

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN
KEJADIAN STUNTING PADA BALITA**

LITERATURE REVIEW

SKRIPSI



**Oleh:
Amilia Dwi Indrawati
NIM. 18010191**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI JEMBER
2022**

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN
KEJADIAN STUNTING PADA BALITA**

LITERATURE REVIEW

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)



Oleh:
Amilia Dwi Indrawati
NIM. 18010191

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr.SOEBANDI JEMBER
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Jember, 01, September, 2022

Pembimbing Utama



Jamhariyah, S.ST., M.Kes
NIDN. 4011016401

Pembimbing Anggota



Ns. Firdha Novitasari S.Kep., M.M
NIK. 199110626201501501087

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting pada Balita literatur review telah diuji dan disahkan oleh pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 23 September 2022

Tempat : Universitas dr. Soebandi Jember

Tim Penguji

Ketua Penguji



Eni Subiastutik, S.Kep.,Ns.,M.Sc
NIDN.4028056801

Penguji II



Jamharivah, S.ST., M.Kes
NIDN. 4011016401

Penguji III



Ns. Firdha Novitasari S.Kep.,M.M
NIK. 199110626201501501087

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi Jember



Hella Miftach Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIDN : 0706109104

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Amilia Dwi Indrawati

Nim : 18010191

Program Study : S1 Ilmu Keperawatan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang telah saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan atau hasil tulisan orang lain.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etik keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 01 September 2022

Yang menyatakan



Amilia Dwi Indrawati

NIM 18010191

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN
KEJADIAN STUNTING PADA BALITA**

LITERATURE REVIEW

SKRIPSI

Oleh:

**Amilia Dwi Indrawati
NIM. 18010191**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Jamhariyah, S.ST., M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Firdha Novitasari S.Kep.,M.M

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan ridho-Nya yang senantiasa selalu memberikan kemudahan, petunjuk, dan keyakinan sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kepada orang tua saya, yang telah memberikan segenap kasih sayang yang tak terhingga, doa dan biaya sehingga saya mampu menyelesaikan pendidikan Sarjana Ilmu Keperawatan.
2. Seluruh anggota keluarga yang selalu mendoakan saya dan memberi support terhadap saya selama menempuh pendidikan Sarjana Ilmu Keperawatan.
3. Kepada sahabat saya, terimakasih telah memberi support, tempat berdiskusi dan bantuan ide selama di bangku perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
4. Almamater Universitas dr. Soebandi Jember.
5. Seluruh teman-teman seangkatan, khususnya Ilmu Keperawatan 18D

MOTTO

"Bahagia itu sangat sederhana, hanya perlu mensyukuri nikmat yang telah Allah berikan dan berpikir positif, tidak peduli seberapa keras kehidupanmu saat ini"

(Ali bin Abi Thalib)

"Great Things Take Time"

(Amilia Dwi Indrawati)

ABSTRAK

Indrawati, Dwi. Amilia*, Jamhariyah**, & Novitasari, Firdha***. (2022). *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita*. Skripsi, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember.

Latar Belakang: Masalah stunting ini mengindikasikan adanya masalah gizi kronis yang dipengaruhi dari kondisi ibu, dalam masa kehamilan, masa bayi dan balita, termasuk penyakit yang diderita selama masa balita. Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor penyebab tidak langsung dikarenakan kualitas sanitasi yang buruk memberikan dampak bagi kesehatan. Sanitasi yang buruk dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit akibat infeksi. Secara tidak langsung, penyakit infeksi ini nantinya akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan tumbuh kembang sehingga pertumbuhan akan terhambat. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita berdasarkan review artikel jurnal.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian Literature review proses pencarian melalui tiga database yaitu Google Scholar, PubMed, dan Portal Garuda. Terbit tahun 2019 sampai 2022, selanjutnya dilakukan review menggunakan kriteria PEOS framework sehingga diperoleh enam artikel. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap artikel yang sesuai topik.

Hasil: Hasil dari enam artikel sanitasi lingkungan yang kurang dengan presentase tertinggi 79,2% dan kejadian stunting pada artikel pertama dengan presentase 92%

Kesimpulan: Hasil analisis dari enam artikel tersebut yaitu terdapat lima artikel yang menuliskan hasil nilai P-value < 0,000 yang artinya menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting. Namun terdapat pula satu artikel yang menunjukkan hasil nilai P-value > 0,05 yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting.

Saran: Disarankan untuk ibu yang memiliki balita agar tetap menjaga sanitasi lingkungan yang bersih untuk mencegah stunting

Kata Kunci: sanitasi lingkungan, stunting, kejadian stunting balita.

* Peneliti

**Pembimbing I

***Pembimbing II

ABSTRACT

Indrawati, Dwi. Amilia*, Jamhariyah**, & Novitasari, Firdha***. (2022). *Relationship of Environmental Sanitation with Stunting Incidence in Toddlers*. Essay, Nursing Science Study Program, Faculty of Health Sciences University dr. Soebandi Jember.

Introduction: This stunting problem indicates a chronic nutritional problem that is influenced by the condition of the mother, during pregnancy, infancy and toddlerhood, including diseases suffered during infancy. Environmental sanitation is one of the indirect factors because poor sanitation quality has an impact on health. Poor sanitation can increase the risk of disease due to infection. Indirectly, this infectious disease will affect health conditions and growth and development so that growth will be stunted. The purpose of this study was to explain the relationship between environmental sanitation and the incidence of stunting in children under five based on a review of journal articles.

Methods: This research is a literature review study of the search process through three databases, namely Google Scholar, PubMed, and Portal Garuda. Published in 2019 to 2022, then a review is carried out using the PEOS framework criteria so that six articles are obtained. Furthermore, an analysis of articles that fit the topic is carried out.

Results: The results of the six articles that lack environmental sanitation with the highest percentage of 79.2% and the incidence of stunting in the first article with a percentage of 92%

Conclusion: the results of the analysis of the six articles are that there are five articles that write the results of the $P\text{-value} < 0.000$ which means that there is a significant relationship between environmental sanitation and the incidence of stunting. However, there is also one article that shows the results of the $P\text{-value} > 0.05$, which means that there is no significant relationship between environmental sanitation and the incidence of stunting.

Suggestion: It is recommended for mothers who have toddlers to maintain clean environmental sanitation to prevent stunting

Keywords: environmental sanitation, stunting, the incidence of stunting under five.

* Researcher

** My Advisor

***Supervisor II

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mengikuti seminar di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi dengan judul Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita *literatur review*.

Selama proses penyusunan penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. H. Said Mardijanto, S.Kep, Ns, M.M, selaku Rektor Universitas dr. Soebandi Jember yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk penyusunan skripsi ini.
2. Hella Meldy Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember.
3. Ns. Irwina Angelia Silvanasari, S.Kep, M.Kep. selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.
4. Jamhariyah, S.ST., M.Kes selaku pembimbing utama yang telah memberikan masukan kepada penulis terkait skripsi ini.
5. Ns. Firdha Novitasari S.Kep.,M.M selaku pembimbing anggota yang telah banyak yang telah memberikan masukan kepada penulis terkait skripsi ini
6. Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc selaku dosen penguji, terimakasih telah meluangkan waktu untuk seminar hasil

Penulis tentu menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik serta saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Jember, 01, September, 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan umum.....	5
1.3.2 Tujuan khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep Stunting	7
2.1.1 Pengertian Stunting.....	7
2.1.2 Indikator Penilaian Status Gizi Balita	8

2.1.3 Dampak Stunting	12
2.1.4 Faktor yang Berhubungan dengan Stunting	14
2.2 Konsep Sanitasi Lingkungan.....	21
2.2.1 Pengertian Sanitasi Lingkungan	21
2.2.2 Dampak Sanitasi Lingkungan.....	21
2.2.3 Faktor yang mempengaruhi sanitasi lingkungan	22
2.2.5 Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita	26
2.3 Kerangka Teori.....	28
BAB 3 METODE PENELITIAN	29
3.1 Strategi Pencarian Literature	29
3.1.1 Protokol dan Registrasi.....	29
3.1.2 Database Penelitian.....	29
3.1.3 Kata Kunci	29
3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	30
3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas	32
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS	34
4.1 Hasil.....	34
4.1.1 Hasil Pencarian Literature	34
4.1.2 Karakteristik Ibu Responden	38
4.2 Analisis	39
4.2.1 Sanitasi Lingkungan	39
4.2.2 Kejadian Stunting	41
4.2.3 Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting	43
BAB 5 PEMBAHASAN	46
5.1 Sanitasi Lingkungan	46
5.2 Kejadian Stunting	47
5.3 Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting.....	49
BAB 6 KESIMPULAN	51
6.1 Kesimpulan.....	51
6.2 Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indeks Panjang Badan Menurut Umur/Tinggi Badan.....	9
Tabel 2. 2 Rumus Perkiraan Berat Badan Usia Tinggi Badan (cm)	10
Tabel 2. 3 Rumus Perkiraan Tinggi Badan	10
Tabel 3. 1 Kata Kunci Literature Review	30
Tabel 3. 2 Kriteria Inklusi Eksklusi	31
Tabel 4. 1 Hasil Temuan Artikel.....	35
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Ibu.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Ibu.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Sanitasi Lingkungan.....	39
Tabel 4. 5 Kejadian Stunting.....	41
Tabel 4. 6 Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka teori	28
Gambar 3. 1 Diagram Hasil Pencarian Dan Seleksi Studi	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Artikel 1	55
Lampiran 1. 2 Artikel 2	64
Lampiran 1. 3 Artikel 3	73
Lampiran 1. 4 Artikel 4	83
Lampiran 1. 5 Artikel 5	92
Lampiran 1. 6 Artikel 6	101
Lampiran 2. 1 Lembar Konsultasi	172

DAFTAR SINGKATAN

HPK = Hari Pertama Kehidupan

EED = *Environmental Enteric Dysfunction*

PMT = Pemberian makanan tambahan

WHO = World Health Organization

SPAL = Sistem Pengolahan Air Limbah

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masalah status gizi selama 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan) menentukan kualitas hidup seorang anak. Kondisi gagal tumbuh pada anak balita disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu lama serta terjadinya infeksi berulang dan kedua faktor penyebab ini dipengaruhi oleh pola asuh yang tidak memadai. Masalah stunting atau balita pendek mengindikasikan adanya masalah gizi kronis yang dipengaruhi dari kondisi ibu, dalam masa kehamilan, masa bayi dan balita, termasuk penyakit yang diderita selama masa balita. Balita yang mengalami gizi buruk tidak hanya berdampak dalam jangka pendek, apabila tidak diatasi dengan benar akan berdampak dalam jangka panjang dalam siklus kehidupannya. Kondisi sanitasi yang buruk merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan stunting terkait dengan kemungkinan munculnya penyakit infeksi. Sanitasi lingkungan yang buruk akan mempengaruhi kesehatan anak balita dan pada akhirnya dapat mempengaruhi status gizi balita tersebut. (Amerta Nutr, 2019).

Prevalensi secara global didapatkan 155 juta anak usia dibawah lima tahun (balita) mengalami stunting (Vonaesch et al, 2018; Batiro et al, 2017). Data WHO (2018), melaporkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara penyumbang angka kejadian stunting tertinggi urutan ketiga di Asia Tenggara mencapai 36,4% dari tahun 2005-2017 (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan laporan riset kesehatan dasar (Riskesdas), mengalami

peningkatan dari tahun 2016 hingga 2018 yaitu 27,5% di tahun 2016, 29,6% di tahun 2017 dan meningkat 30,8% di tahun 2018 (Riskesdas, 2018; Kemenkes RI, 2018). Stunting di Indonesia menjadi masalah kesehatan masyarakat secara nasional yang perlu mendapat perhatian secara serius, karena tergolong dalam kategori tinggi sesuai standar WHO mencapai 30-39%. Di Indonesia terdapat dua provinsi dengan angka kejadian sangat tinggi melebihi 40% sesuai kriteria WHO yaitu: Nusa Tenggara Timur sebanyak 42,7% dan Sulawesi Barat sebanyak 41,6%, (Annita Olo, 2021).

Faktor yang berperan dalam kejadian stunting pada balita antara lain faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung yang berhubungan dengan stunting yaitu berupa asupan makanan dan status kesehatan. Selain itu pola pengasuhan, pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan termasuk sebagai faktor tidak langsung yang terdiri dari sumber air minum, kualitas fisik air minum, kepemilikan jamban (Yuliani Soeracmad, 2019). Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor penyebab tidak langsung dikarenakan kualitas sanitasi yang buruk memberikan dampak bagi kesehatan keluarga, terutama pada bayi dan balita. Sanitasi yang buruk dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit akibat infeksi pada anak. Secara tidak langsung, penyakit infeksi ini nantinya akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan tumbuh kembang anak. Sehingga pertumbuhan anak akan terhambat (Rahayu et al., 2015). Rumah tangga memiliki akses sanitasi layak apabila fasilitas sanitasi yang digunakan memenuhi syarat kesehatan antara lain dilengkapi dengan leher angsa, tanki septik (septic tank) atau Sistem

Pengolahan Air Limbah (SPAL), yang digunakan sendiri atau bersama (Kemenkes, 2016).

Sanitasi lingkungan yang buruk meliputi akses air bersih yang tidak memadai, penggunaan fasilitas jamban yang tidak sehat dan perilaku higiene mencuci tangan yang buruk berkontribusi terhadap peningkatan penyakit infeksi seperti diare, *Environmental Enteric Dysfunction* (EED) dan cacingan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan linear serta dapat meningkatkan kematian pada balita (Kwami et al., 2019; Headey & Palloni, 2019; Cumming & Cairncross, 2016; BAPPENAS & UNICEF, 2017). Dampak pada anak yang mengalami stunting antara lain yaitu, dampak jangka pendek dan dampak jangka panjang. Gangguan metabolisme tubuh, pertumbuhan anak yang tidak optimal, merupakan dampak jangka pendek pada balita yang mengalami stunting. Sedangkan dampak jangka panjangnya yaitu postur tubuh tidak optimal saat dewasa, meningkatnya resiko obesitas dan penyakit tidak menular, kemampuan belajar dan performa kurang optimal pada masa sekolah, produktivitas dan kemampuan bekerja tidak optimal (Kementrian Kesehatan RI, 2016).

Upaya intervensi gizi spesifik untuk balita difokuskan pada kelompok 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) yaitu ibu hamil, ibu menyusui dan anak 0-23 bulan, karena penanggulangan balita pendek (Stunting) yang paling efektif dilakukan pada 1000 HPK. Salah satu intervensi gizi sensitif adalah mengintegrasikan inisiatif yang selama ini dilakukan di sektor air bersih dan sanitasi lingkungan (Dinas Kesehatan, 2017). Lingkungan yang sehat sangat

berpengaruh bagi anak yang sedang mengejar pertumbuhannya. Lingkungan yang bersih ini juga erat kaitannya dengan sanitasi yang harus dijaga kebersihannya. Untuk menjaga lingkungan agar tetap baik, kita harus melakukan rutinitas seperti membersihkan mainan anak, mensterilkan alat makan anak, membiasakan anak untuk cuci tangan sebelum makan dan setelah menggunakan kamar mandi, dan lain-lain. Selain itu untuk mencegah stunting ada dua model intervensi yaitu intervensi spesifik dan intervensi sensitif. Intervensi sensitif mencakup upaya mencegah dan mengurangi gangguan secara langsung misalnya melalui imunisasi, pemberian makanan tambahan untuk ibu hamil dan balita, dan pemantauan pertumbuhan. Intervensi sensitif mencakup upaya mencegah gangguan secara tidak langsung, misalnya melalui penyediaan air bersih dan perbaikan sanitasi (kominfo, 2019).

Berbagai uraian diatas, penulis akan melakukan analisa *literature review* yang bertujuan untuk menjelaskan tentang hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah *literature review* ini sebagai berikut : “Apakah ada hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada balita ?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisa hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita berdasarkan *review* artikel jurnal

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi sanitasi lingkungan berdasarkan *literatur review*
- b. Mengidentifikasi kejadian stunting pada balita berdasarkan *literatur review*
- c. Menganalisis hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita berdasarkan *literatur review*

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini sebagai informasi, yang diharapkan dapat menjadi referensi pengembangan dalam ilmu keperawatan untuk permasalahan gizi balita khususnya untuk menambah pengetahuan tentang hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita berdasarkan *review* jurnal.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Literature review ini dapat menambah wawasan tentang hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Literature review ini dapat dijadikan referensi bagi instansi pendidikan khususnya Universitas dr. Soebandi Jember untuk lebih menambah wawasan tentang hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita.

c. Bagi Masyarakat

Literature review ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada masyarakat tentang pentingnya sanitasi lingkungan untuk mencegah stunting pada balita.

d. Bagi Tenaga Kesehatan/ profesi keperawatan

Literature review ini dapat dijadikan referensi bagi pelayanan kesehatan khususnya para kader kesehatan untuk memberi pengetahuan tentang sanitasi lingkungan yang baik sebagai salah satu upaya pencegahan stunting.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Stunting

2.1.1 Pengertian Stunting

Stunting adalah kondisi tinggi badan seseorang yang kurang dari normal berdasarkan usia dan jenis kelamin. Tinggi badan merupakan salah satu jenis pemeriksaan antropometri dan menunjukkan status gizi seseorang. Adanya stunting menunjukkan status gizi yang kurang (malnutrisi) dalam jangka waktu yang lama (kronis). Menurut WHO tahun 2010 balita stunting merupakan balita dengan gizi kurang bersifat kronik pada saat perkembangan dan pertumbuhan dimulai dari gizi ibu hamil yang kurang (KEK) ketika anak masih dalam kandungan hingga anak dilahirkan.

Diagnosis stunting ditegakkan dengan membandingkan nilai z skor tinggi badan per umur yang diperoleh dari grafik pertumbuhan yang sudah digunakan secara global. Balita stunting termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi, dan kurangnya asupan gizi pada bayi. Balita stunting di masa yang akan datang akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal. Stunting menjadi masalah gagal tumbuh yang dialami oleh bayi di bawah lima tahun yang mengalami kurang gizi semenjak di dalam kandungan hingga awal bayi

lahir, stunting sendiri akan mulai nampak ketika bayi berusia dua tahun (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, 2017)

2.1.2 Indikator Penilaian Status Gizi Balita

Penilaian status gizi dibagi menjadi dua, yaitu penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung.

1. Penilaian status gizi secara langsung

a. Antropometri

Stunting dapat diklasifikasikan dengan cara pengukuran dan penilaian antropometri. Antropometri merupakan indikator yang umum digunakan untuk pengukuran gizi. Status gizi yang diukur secara antropometrik dapat diketahui melalui beberapa indeks. Seseorang dikatakan mencapai pertumbuhan optimal, apabila dapat mencapai standar pertumbuhan yang seharusnya dicapai pada usia tersebut. Parameter yang digunakan dalam penilaian stunting yaitu panjang badan (PB) atau tinggi badan (TB) dan usia anak. Ukuran panjang badan (PB) digunakan untuk anak umur 0 sampai 24 bulan yang diukur telentang dengan menggunakan infantometer. Bila anak umur 0 sampai 24 bulan diukur berdiri, maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan menambahkan 0,7 cm. Ukuran tinggi badan (TB) digunakan untuk anak umur diatas 24 bulan yang diukur berdiri dengan microtoise. Bila anak umur diatas 24 bulan diukur telentang, maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan mengurangi 0,7 cm. Indeks yang digunakan dalam penilaian stunting yaitu PB/U atau

TB/U. Indikator status gizi berdasarkan indeks PB/U atau TB/U memberikan indikasi masalah gizi yang sifatnya kronis sebagai akibat dari keadaan yang berlangsung lama. Misalnya: kemiskinan, perilaku hidup tidak sehat, dan pola asuh/pemberian makan yang kurang baik dari sejak anak dilahirkan yang mengakibatkan anak menjadi pendek.

Tabel 2.1 Indeks Panjang Badan Menurut Umur/Tinggi Badan

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0 - 60 bulan	Sangat pendek (severely stunted)	<-3 SD
	Pendek (stunted)	3 SD sd <- 2 SD
	Normal	-2 SD sd +3 SD
	Tinggi	> +3 SD

(Kementrian Kesehatan RI, 2018)

Standart Deviasi Unit (SD) disebut juga Z-score. Waterlow juga merekomendasikan penggunaan SD untuk menyatakan hasil pengukuran pertumbuhan atau Growth Monitoring. WHO memberikan gambaran perhitungan SD unit terhadap baku NHCS.

1) Umur

Faktor umur sangat penting untuk penentuan status gizi.

2) Berat badan

Berat badan merupakan salah satu parameter yang memberikan gambaran masa tubuh.

Tabel 2. 2 Rumus Perkiraan Berat Badan Usia Tinggi Badan (cm)

Usia	Tinggi badan (cm)
Lahir	3,25
1-12 bulan	$[\text{usia (bulan)} + 9] : 2$
1-6 tahun	$[\text{usia (tahun)} \times 2 + 8]$
6-12 tahun	$[\text{usia (tahun)} \times 7 - 5]$

(Kementrian Kesehatan RI, 2018)

3) Tinggi badan

Tinggi atau panjang badan merupakan indikator umum ukuran tubuh dan panjang tulang. Tinggi badan diukur dalam keadaan tegak lurus, tanpa alas kaki, kedua tangan merapat ke badan, punggung dan bokong menempel pada dinding, dan pandangan arah kedepan, kedua tangan tergantung relaks samping badan.

Tabel 2. 3 Rumus Perkiraan Tinggi Badan

Usia	Tinggi badan(cm)
Lahir	50
- 1 tahun	75
2-12 tahun	$\text{Usia (tahun)} \times 6 + 77$

(Kementrian Kesehatan RI, 2018)

4) Lingkar Kepala

Pengukuran lingkar kepala merupakan prosedur baku dibagian anak yang digunakan untuk menentukan kemungkinan adanya keadaan patologis yang berupa pembesaran (hidrosefalus) dan pengecilan (mikrosefalus) lingkar kepala berhubungan dengan

ukuran otak, dan dalam skala kecil, ketebalan kulit kepala, serta tulang tengkorak.

5) Lingkar Dada

Rasio lingkar dada dapat digunakan sebagai indikator KEP (kurang energi dan protein) pada balita. Pada usia enam bulan lingkar dada dan kepala ukurannya akan sama. Pada umur berikutnya lingkar kepala tumbuh lebih lambat daripada lingkar dada. Pada anak yang KEP terjadi pertumbuhan dada yang lambat sehingga rasio lingkar dada dan kepala < 1 . (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2010). Untuk pengukuran lingkar dada sama dengan pengukuran lingkaran kepala yaitu dibaca sampai 0,1 cm.

b. Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan fisik secara keseluruhan termasuk riwayat kesehatan yang mencakup bagian tubuh yaitu kulit, gusi, ibir, lidah, mata dan alat kelamin (khusus lelaki).

c. Biokimia

Merupakan pemeriksaan spesimen yang telah diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai jaringan tubuh. Pemeriksaan biokimia dibutuhkan spesimen yang diuji, antara lain darah, urin, tinja, dan jaringan tubuh (otot, hati, tulang, rambut, kuku, dan lemak bawah kulit) (Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2018).

d. Biofisik

Merupakan penentuan status gizi berdasarkan kemampuan fungsi dari jaringan dan perubahan struktur jaringan (Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2018).

2. Penilaian status gizi secara tidak langsung

a. Survey konsumsi gizi

Merupakan metode untuk menentukan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Survey ini dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan zat gizi.

b. Statistik vital

Pengumpulan dengan statistik vital yaitu dengan menganalisis data beberapa kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.

c. Faktor ekologi

Faktor ekologi mempunyai peran sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi. Malnutrisi merupakan masalah ekologi yang dihasilkan dari interaksi beberapa faktor fisik, biologis.

2.1.3 Dampak Stunting

Dampak Stunting umumnya terjadi karena diakibatkan oleh kurangnya asupan nutrisi pada 1.000 hari pertama anak. Hitungan 1.000 hari di sini dimulai sejak janin sampai anak berusia 2 tahun. Jika pada rentang waktu ini, gizi tidak dicukupi dengan baik, dampak yang

ditimbulkan memiliki efek jangka pendek dan efek jangka panjang antara lain sebagai berikut (Kemkes, 2018) Dampak jangka pendek antara lain yaitu, terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan gangguan metabolisme dalam tubuh., sedangkan untuk Dampak jangka panjang antara lain yaitu, postur tubuh tidak optimal saat dewasa, menurunnya kemampuan kognitif dan prestasi belajar, menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit, dan resiko tinggi untuk munculnya penyakit diabetes, kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke, dan disabilitas pada usia tua.

Kejadian stunting menjadi salah satu masalah yang terbilang serius jika dikaitkan dengan adanya angka kesakitan dan kematian yang besar, kejadian obesitas, buruknya perkembangan kognitif, dan tingkat produktivitas pendapatan yang rendah. Berbagai permasalahan ini sangat mudah ditemukan di negara-negara berkembang seperti Indonesia (Unicef, 2007).

Stunting pada anak yang harus disadari yaitu rusaknya fungsi kognitif sehingga anak dengan stunting mengalami permasalahan dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan secara optimal. Stunting pada anak ini juga menjadi faktor risiko terhadap kematian, perkembangan motorik yang rendah, kemampuan berbahasa yang rendah, dan ketidakseimbangan fungsional

2.1.4 Faktor yang Berhubungan dengan Stunting

Menurut WHO (2013), faktor yang berhubungan dengan stunting pada balita diantaranya yaitu:

1. Faktor Langsung

a. Faktor keluarga dan rumah tangga

Faktor keluarga dan rumah tangga dibagi lagi faktor maternal dan faktor lingkungan rumah. Faktor maternal berupa asupan nutrisi yang buruk selama masa pre-konsepsi, kehamilan dan laktasi, tinggi badan ibu yang pendek, riwayat infeksi pada ibu, kehamilan pada usia remaja, kesehatan premature, jarak kehamilan yang pendek, kesehatan mental serta hipertensi. Asupan nutrisi dibutuhkan pada masa kehamilan demi menunjang proses pertumbuhan janin (Welasasih et. al. 2012). Faktor lingkungan rumah merupakan salah satu faktor pendukung yang menyebabkan stunting seperti buruknya perawatan pada anak, sanitasi pasukan air yang tidak adekuat, akses dan ketersediaan pangan yang kurang, alokasi pangan yang tidak sesuai, dan rendahnya edukasi pengasuhan (Unicef Indonesia, 2012)

b. Asupan Makanan Yang Tidak Adekuat

Pemberian makanan yang tidak adekuat mencakup kualitas pangan yang buruk, pemberian makanan yang tidak adekuat serta masalah kebersihan makanan dan minuman. Kualitas pangan yang buruk dapat berupa terdapatnya kualitas pangan yang rendah dapat berupa kualitas mikronutrien yang rendah, rendahnya variasi jenis pangan dan sumber

makan hewani yang rendah, serta terdapatnya kandungan anti-nutrien dan terdapatnya kandungan makanan pengganti energi. Pemberian makanan yang tidak adekuat berupa frekuensi pemberian makanan yang rendah, pemberian makanan yang tidak adekuat ketika sakit dan setelah sakit, konsistensi makanan perlu mendapat perhatian. Kebersihan makanan dan minuman yang terkontaminasi, kebersihan yang buruk, penyimpanan dan persiapan makanan yang tidak bersih (Unicef Indonesia, 2012).

c. Riwayat Pemberian ASI Eksklusif

Pemberian ASI eksklusif pada bayi baru lahir hingga usia 6 bulan berdampak besar pada asupan nutrisi pertumbuhannya. Adapun gangguan praktik pemberian ASI eksklusif yang menyebabkan terjadinya stunting yaitu inisiasi yang tertunda atau terlambat, tidak menerapkan ASI eksklusif dan penghentian penyusuan yang dini (Rahayu dan Sofyaningsih, 2011).

d. Pemberian MP-ASI

Setelah anak berusia 6 bulan ke atas, kebutuhan gizi bayi semakin tinggi dan bervariasi. Pemberian ASI tidak cukup untuk memenuhi gizinya. Oleh karena itu, selain pemberian ASI dibutuhkan makanan lain sebagai pendamping menunjang asupan gizi bayi. Usia 6-7 bulan anak akan mulai mengenal makan padat yang memerlukan keterampilan untuk mengunyah makanan. Pemberian makanan pendamping ASI harus diberikan tepat pada waktunya. Artinya, semua

bayi harus memulai menerima makan pendamping sebagai tambahan ASI mulai dari usia 6 bulan ke atas dan diberikan dalam jumlah, frekuensi, konsistensi yang cukup serta jenis makanan yang bervariasi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi selama masa pertumbuhan (WHO, 2015). WHO merekomendasikan bayi mulai menerima makanan pendamping pada usia 6 bulan. Pada awal pemberian makanan pendamping, makanan pendamping diberikan 2-3 kali sehari selama 9-11 bulan dan pada usia 12-24 bulan dapat diberikan makanan ringan selingan makanan utama (WHO, 2011).

e. Riwayat Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi yang menyerang anak akan berdampak pada penurunan nafsu makan sehingga akan menyebabkan gangguan absorpsi nutrien, kehilangan mikronutrien secara langsung, metabolisme meningkat, kehilangan nutrien akibat katabolisme yang meningkat, gangguan transportasi nutrient ke jaringan. Terjadinya gangguan asupan nutrisi ini akan mengakibatkan terganggunya proses pertumbuhan anak. Penyakit yang sering dijumpai pada anak terbagi menjadi infeksi klinis dan sub klinis seperti infeksi pada usus, diare, infeksi cacing, infeksi saluran pernapasan, inflamasi, malaria, serta terjadinya penurunan nafsu makan akibat infeksi (Unicef Indonesia, 2012).

2. Faktor Tidak Langsung

a. Pendidikan Ibu

Menurut beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan antara pendidikan ibu dengan mengenai stunting yang dilakukan di Mesir, menyebutkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan ibu, risiko anak yang dilahirkan stunting semakin kecil. Hasil yang sama juga diperlihatkan dari hasil penelitian di Kenya, di mana anak yang dilahirkan dari ibu yang berpendidikan berisiko lebih kecil untuk mengalami malnutrisi yang dimanifestasikan sebagai stunting dari pada anak yang dilahirkan dari ibu yang berpendidikan rendah atau bahkan yang tidak berpendidikan (Senbanjo et al., 2011). Hasil penelitian yang dilakukan di Papua Barat, menunjukkan bahwa adanya hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian stunting, pendidikan tinggi yang diperoleh ibu dapat memberikan pengetahuan atau informasi yang berhubungan dengan kesehatan anak. Dalam masyarakat, ibu yang berpendidikan tinggi akan memungkinkan untuk menyediakan sanitasi yang lebih baik, pelayanan kesehatan dan saling berbagi pengetahuan serta informasi mengenai kesehatan (Wiyogowati, 2012).

b. Pekerjaan Ibu

Pekerjaan merupakan faktor penting dalam menentukan kualitas dan kuantitas pangan, karena pekerjaan berhubungan dengan pendapatan. Dengan demikian, terdapat asosiasi antara pendapatan dengan gizi, apabila pendapatan meningkat maka bukan tidak mungkin kesehatan dan masalah keluarga yang berkaitan

dengan gizi mengalami perbaikan. Faktor ibu yang bekerja nampaknya belum berperan sebagai penyebab utama masalah pada anak, namun pekerjaan ini lebih disebut sebagai faktor yang mempengaruhi dalam pemberian makanan, zat gizi, dan pengasuhan atau perawatan anak. Hasil penelitian Lestari (2015), mengemukakan bahwa, ada hubungan yang bermakna antara pola asuh ibu dengan pekerjaan ibu. Pada ibu yang bekerja, waktu yang diberikan kepada anak balitanya akan berkurang daripada ibu yang tidak bekerja, tetapi perhatian yang diberikan oleh anak balita sama besarnya. Ibu yang bekerja di luar rumah tidak dapat mengawasi secara langsung terhadap pola makanan sehari-hari anak balitanya. Selain itu, ibu yang bekerja di luar rumah dapat menyebabkan anak tidak terawat, dikarekan anak balita bergantung kepada pengasuhnya atau anggota keluarga yang lain. Untuk itu, pola pengasuhan anak akan berpengaruh dan pada akhirnya pertumbuhan dan perkembangan anak juga akan terganggu (Jayanti, 2015).

c. Jumlah Anggota Keluarga Besar

keluarga adalah banyaknya anggota keluarga yang terdiri dari ayah ibu, anak dan anggota keluarga lain yang hidup dari pengelolaan sumber daya yang sama (Syukriawati, 2011). Besarnya jumlah keluarga menentukan pemenuhan makanan. Apabila jumlah anggota keluarga semakin banyak maka kebutuhan pangan pun semakin banyak. Jumlah anggota keluarga juga akan

mempengaruhi jumlah dan jenis makanan yang tersedia dalam keluarga. Keluarga yang memiliki anggota keluarga dalam jumlah banyak akan berusaha membagi makanan yang terbatas sehingga makanan yang dikonsumsi tidak sesuai dengan kebutuhan masing-masing anggota keluarga (Yasmin, 2014). Besar keluarga turut mempengaruhi pola pengasuhan yang diberikan kepada anak. Makin besar keluarga, sedikit waktu dan perhatian ibu terhadap anak karena harus berbagi dengan anggota keluarga lainnya. Sebaliknya, keluarga kecil memungkinkan bagi Ibu untuk merawat dan mengurus anak-anaknya dengan lebih baik. Dengan semakin bertambahnya anggota keluarga, jika pangan yang tersedia terbatas akan menyebabkan berkurangnya pangan yang didapat anak, sehingga dapat menimbulkan gangguan status gizi pada anak balita. Selain itu, keluarga yang memiliki anggota keluarga yang jumlahnya banyak akan berusaha membagi makanan yang terbatas sehingga makanan yang dikonsumsi tidak sesuai dengan kebutuhan masing-masing anggota keluarga. Anak-anak yang sedang tumbuh dari suatu keluarga miskin adalah kelompok yang paling rawan terhadap gizi kurang diantara semua anggota keluarga, anak yang paling kecil biasanya yang paling terpengaruh oleh kekurangan pangan (Aditianti, 2010). Situasi semacam ini sering terjadi sebab seandainya besar keluarga bertambah, maka pangan untuk setiap anak berkurang dan banyak orang tua tidak menyadari bahwa anak-anak yang sedang tumbuh

memerlukan pangan yang relatif lebih tinggi daripada golongan yang lebih tua. Jumlah anggota keluarga berpengaruh terhadap terjadinya stunting pada anak. Semakin bertambahnya jumlah anggota keluarga, terjadinya stunting semakin besar (Yasmin, 2014).

d. Sanitasi Lingkungan

Faktor lingkungan sangat mempengaruhi proses tumbuh kembang anak. Peran pengasuh khususnya orang tua dalam perilaku kebersihan diri dan sanitasi lingkungan yang sehat yang di perlukan balita dalam proses pertumbuhannya. Dalam ini peran ibu sebagai pengasuh anak dalam menjaga anak agar tetap bersih dan mendapatkan lingkungan yang sehat serta terhindar dari penyakit yaitu dengan menjaga higiene, kesehatan lingkungan dan keamanan anak. Selain itu dibutuhkan pula kemampuan ibu untuk menjaga kebersihan pada tempat tidur anak, kamar anak dan lingkungan anak bermain (Aulia, 2016). Sanitasi yang baik sangat penting dalam menurunkan risiko kejadian penyakit dan kematian, terutama pada anak-anak. Sanitasi yang baik dapat terpengaruhi jika fasilitas sanitasi aman, memadai dan dekat dengan tempat tinggal tersedia (WHO, 2011).

2.2 Konsep Sanitasi Lingkungan

2.2.1 Pengertian Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan adalah kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap status kesehatan yang optimum pula. Ruang lingkup kesehatan lingkungan tersebut antara lain mencakup: jamban sehat, penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air kotor (air limbah). Menurut WHO, sanitasi lingkungan (environmental sanitation) adalah upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan atau dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia

2.2.2 Dampak Sanitasi Lingkungan

Sanitasi menurut World Health Organization (WHO) adalah suatu usaha yang mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia terutama terhadap hal-hal yang mempengaruhi efek, merusak perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup. Sehingga akses sanitasi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian stunting. Di Indonesia diketahui bahwa 1 dari 5 rumah tangga masih buang air besar (BAB) di ruang terbuka, serta 1 dari 3 rumah tangga belum memiliki akses ke air minum bersih (TNP2K, 2017). Akses sanitasi dikatakan layak apabila memenuhi syarat kesehatan diantaranya dilengkapi dengan leher angsa, tanki septik (septic

tank)/Sistem Pengolahan Air Limbah (SPAL), yang digunakan sendiri atau bersama (Kemenkes RI, 2018b).

Sarana dan prasarana sanitasi yang baik memiliki banyak manfaat bagi masyarakat dan lingkungan. Berbagai masalah kesehatan akan muncul dan berkembang karena buruknya sistem sanitasi. Dampak yang ditimbulkan bisa berlangsung dalam kurun waktu yang tak sebentar. Selain masalah kesehatan, kondisi sanitasi yang buruk juga dapat mengakibatkan stunting pada anak.

2.2.3 Faktor yang mempengaruhi sanitasi lingkungan

Faktor yang mempengaruhi sanitasi lingkungan antara lain (Rahma, Djafri, Djafri, & Rahmi A, 2021) :

1. Pengetahuan

Pengetahuan yang baik akan mempengaruhi sikap dan tindakan masyarakat, termasuk bagaimana upaya menjaga kebersihan yang mereka lakukan. pengetahuan adalah hasil dari proses pengetahuan dan merupakan suatu kegiatan jiwa. Pengetahuan bermanfaat langsung sebagai pengubah sikap manusia dan sebagai pemanbah kesejahteraan hidup perorangan dan masyarakat. Dengan demikian menjadi penggerak kegiatan, tindakan baik untuk kepentingan pribadi maupun kepentingan umum.

2. Tingkat pendidikan

bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah untuk menerima dan menangkap informasi yang dibutuhkan

serta akan meningkatkan pula pengetahuannya, semakin tinggi pendidikan yang dimiliki maka semakin baik perilaku kepatuhan dalam menerapkan sanitasi. Begitu pula sebaliknya, jika pendidikan yang dimiliki rendah maka kecenderungan untuk berperilaku negative semakin besar

3. Sumber air bersih

Kualitas air yang digunakan sehari-hari baik langsung maupun tidak langsung sangat mempengaruhi kesehatan masyarakat. Bila air yang dikonsumsi masyarakat tidak memenuhi syarat kesehatan tubuh maka tubuh masyarakat tersebut akan mengalami gangguan keseimbangan karena air dapat menjadi media perantara bagi penyebaran penyakit seperti diare, kolera, demam tifoid, leptospirosis dan hepatitis A. Oleh karena itu penyediaan air bersih atau sumber air bersih harus diperhatikan sedemikian rupa sehingga unsur-unsur yang terkandung didalam air tidak melampaui nilai ambang batas yang dibutuhkan tubuh atau yang dapat menimbulkan penyakit.

4. Kepemilikan jamban

Keberadaan jamban juga menunjukkan bahwa pemilik rumah telah menjaga kebersihan lingkungan sekitar rumah serta kebersihan sumber airnya (jika menggunakan sumur dan sumur bor). Keberadaan jamban di dalam rumah menunjukkan bahwa penghuninya telah menerapkan kebiasaan hidup yang bersih dan sehat, karena berarti

proses Buang Air Besar (BAB) telah dilakukan secara tertutup dan sesuai dengan standar kesehatan yang ada.

2.2.4 Indikator Sanitasi Lingkungan

Rumah tangga yang memiliki sanitasi lingkungan layak menurut (Susenas Badan Pusat Statistik, 2017) adalah apabila fasilitas sanitasi yang digunakan memenuhi syarat kesehatan, antara lain dilengkapi dengan jenis kloset leher angsa atau plengsengan dengan tutup dan memiliki tempat pembuangan akhir tinja tangki (septic tank) atau Sistem Pembuangan Air Limbah (SPAL), dan merupakan fasilitas buang air besar yang digunakan sendiri atau bersama.

Rumah tangga yang memiliki sanitasi lingkungan layak, antara lain :

a. Penyediaan Air Bersih

Air merupakan sumber kehidupan bagi seluruh makhluk hidup di muka bumi ini. Air memiliki peranan penting dalam hidup kita, kita semua bergantung pada air, untuk itu air harus dikelola dan digunakan sebagaimana mestinya. Dalam kehidupan kita sehari-hari, kita memerlukan air untuk minum, memasak, mencuci, dan lain sebagainya. Air tersebut harus memenuhi standar 3b yaitu tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak beracun (sanitariankit, 2021). Tujuan penyediaan air bersih adalah membantu penyediaan yang memenuhi syarat kesehatan dan pengawasan kualitas air bagi seluruh masyarakat baik yang tinggal diperkotaan maupun dipedesaan serta meningkatkan kemampuan masyarakat untuk penyediaan dan pemanfaatan air bersih. Air bersih yang digunakan selain harus

mencukupi dalam arti kuantitas untuk kehidupan sehari-hari juga harus memenuhi persyaratan kualitas fisik, kimia, mikrobiologi dan radioaktif

b. Kepemilikan Jamban

Jamban keluarga didefinisikan suatu bangunan yang dipergunakan untuk membuang tinja/kotoran manusia bagi keluarga, lazimnya disebut kakus. Penyediaan sarana pembuangan kotoran manusia atau tinja (kakus/jamban) adalah bagian dari usaha sanitasi yang cukup penting peranannya, khususnya dalam usaha pencegahan penularan penyakit saluran 15 pencernaan. Ditinjau dari sudut kesehatan lingkungan, maka pembuangan kotoran yang tidak saniter akan dapat mencemari lingkungan, terutama dalam mencemari tanah dan sumber air Soeparman dan Suparmin, 2002 dalam (Handayani, 2011). Menurut WHO (1993), setiap anggota keluarga harus menggunakan jamban ketika buang air besar (BAB), oleh karena itu sebaiknya tinja balita yang belum mampu menggunakan jamban langsung dibuang ke dalam jamban (Meithyra, 2018)

c. Kebiasaan Cuci Tangan

cuci tangan juga merupakan faktor risiko *stunting* pada tingkat rumah tangga. Mencuci tangan dengan sabun adalah suatu aktivitas higiene yaitu kegiatan membersihkan tangan dengan air mengalir dan sabun agar bersih dan dapat memutus mata rantai kuman. Kementerian Kesehatan RI telah menetapkan waktu penting untuk cuci tangan

pakai sabun sehingga menjadi kebiasaan, yaitu sebelum makan, sebelum mengolah dan menghidangkan makanan, sebelum menyusui, sebelum memberi makan bayi/balita, sehabis buang air besar/kecil, setelah kontak dengan hewan

2.2.5 Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

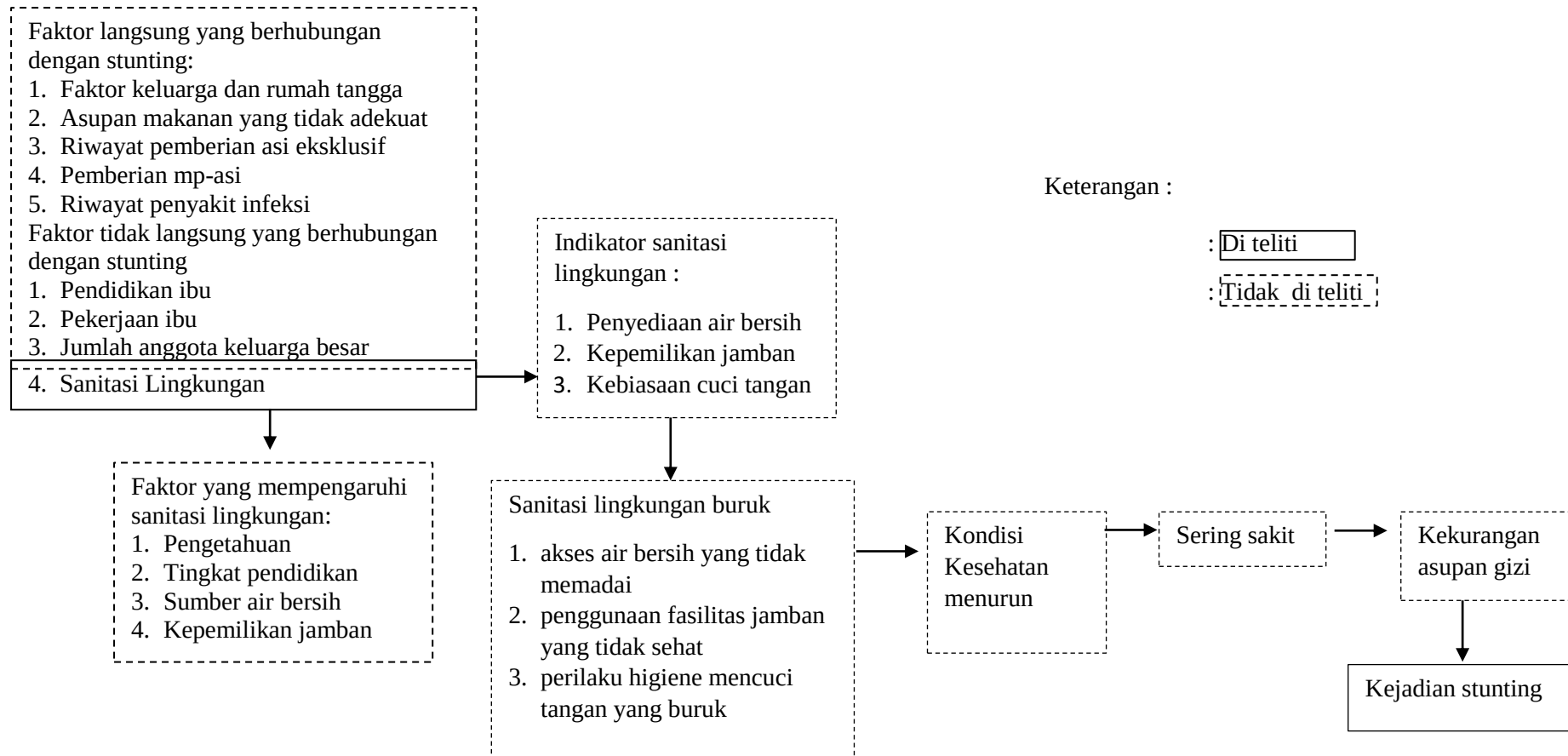
Stunting merupakan masalah yang sering terjadi pada balita, balita pendek ini terjadi karena masalah gizi kronis yang dipengaruhi dari kondisi ibu, masa ketika janin atau dalam masa kehamilan, dan salah satunya juga dipengaruhi oleh kondisi sanitasi lingkungan. Kondisi sanitasi yang buruk merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan stunting terkait dengan kemungkinan munculnya penyakit infeksi (Amerta Nutr, 2019). Kurangnya akses sanitasi merupakan salah satu penyebab terjadinya stunting, lingkungan yang memiliki akses sanitasi yang layak apabila fasilitas sanitasi yang digunakan memenuhi syarat kesehatan diantaranya yang dilengkapi dengan leher angsa, tanki septik, sistem pengolahan air limbah, yang digunakan sendiri atau bersama

Beberapa penelitian yang telah banyak dilakukan berkaitan dengan faktor penyebab stunting, sanitasi lingkungan yang buruk dapat mempengaruhi kondisi perkembangan pada balita. Aspek sanitasi lingkungan berperan penting terhadap kejadian stunting, seperti seringnya anak terkena penyakit infeksi, masih rendahnya kebiasaan mencuci tangan pakai sabun dengan benar sehingga dapat meningkatkan kejadian diare. Hal yang dianggap ringan seperti buang air besar sembarangan bisa berdampak luas terhadap kesehatan (Soeracmad, Ikhtiar, & Bintara S, Hubungan

Sanitasi Lingkungan Rumah Tangga dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita di Puskesmas Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar, 2019). Maka dari itu pentingnya menggunakan jamban sehat, yaitu yang memenuhi persyaratan kesehatan tidak menyebabkan terjadinya penyebaran langsung akibat kotoran manusia dan dapat mencegah vektor pembawa penyakit pada pengguna jamban maupun lingkungan sekitarnya (Kementrian Kesehatan RI, 2018)

Fasilitas sanitasi yang buruk dapat membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada perlawanan tubuh menghadapi infeksi, sehingga gizi sulit diserap oleh tubuh dan dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan. Rendahnya sanitasi lingkungan dapat memicu gangguan saluran pencernaan, yang membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada perlawanan tubuh menghadapi infeksi. saat anak sakit, lazimnya selera makan mereka pun berkurang, sehingga dapat menyebabkan asupan gizi yang makin rendah. Maka, pertumbuhan sel otak yang seharusnya sangat pesat dalam dua tahun pertama seorang anak menjadi terhambat. Dampaknya, anak tersebut terancam menderita stunting, yang mengakibatkan pertumbuhan mental dan fisiknya terganggu, sehingga potensinya tak dapat berkembang dengan maksimal.(*PENILAIAN-STATUS-GIZI-FINAL*, 2017)

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka teori

literature review hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Pencarian Literature

3.1.1 Protokol dan Registrasi

Literature review bertujuan untuk menganalisa dan mengembangkan suatu informasi pengetahuan yang telah diteliti sebelumnya. Rangkuman menyeluruh dalam bentuk *review* mengenai Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. Setiap artikel yang ditemukan kemudian di seleksi dan disesuaikan dengan tujuan dari *literature review*.

3.1.2 Database Penelitian

Rangkuman menyeluruh dari beberapa studi penelitian berdasarkan tema yang telah ditentukan disebut *literature review*. Tahun penerbitan yang dipakai pada pencarian *literatur review* adalah tahun 2019 sampai 2022. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini. Sumber data yang didapat berupa artikel internasional dan nasional dengan tema yang telah ditentukan. Dari artikel tersebut dianalisa dan dikembangkan dalam bentuk *literatur review*. Pencarian literature dalam *literature review* ini menggunakan 3 database yaitu *Google Scholar*, *PubMed* dan Portal Garuda

3.1.3 Kata Kunci

Pencarian artikel menggunakan *keyword berbasis boolean operator (AND, OR, NOT)* yang digunakan untuk memperluas pencarian,

sehingga mempermudah dalam penentuan artikel yang akan digunakan, kata kunci dalam *literature review* ini terdiri dari sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kata Kunci Literature Review

Sanitasi lingkungan	Stunting	Balita
Or	Or	Or
<i>Environmental Sanitation</i>	<i>Stunting</i>	<i>Toddlers</i>

3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi merupakan ciri-ciri umum dalam subjek penelitian dari suatu kelompok sasaran yang akan di teliti. Sedangkan kriteria eksklusi merupakan meghilangkan subjek untuk memenuhi kriteria karena berbagai alasan.

Strategi yang digunakan yaitu menggunakan *PEOS framework*, yang terdiri dari:

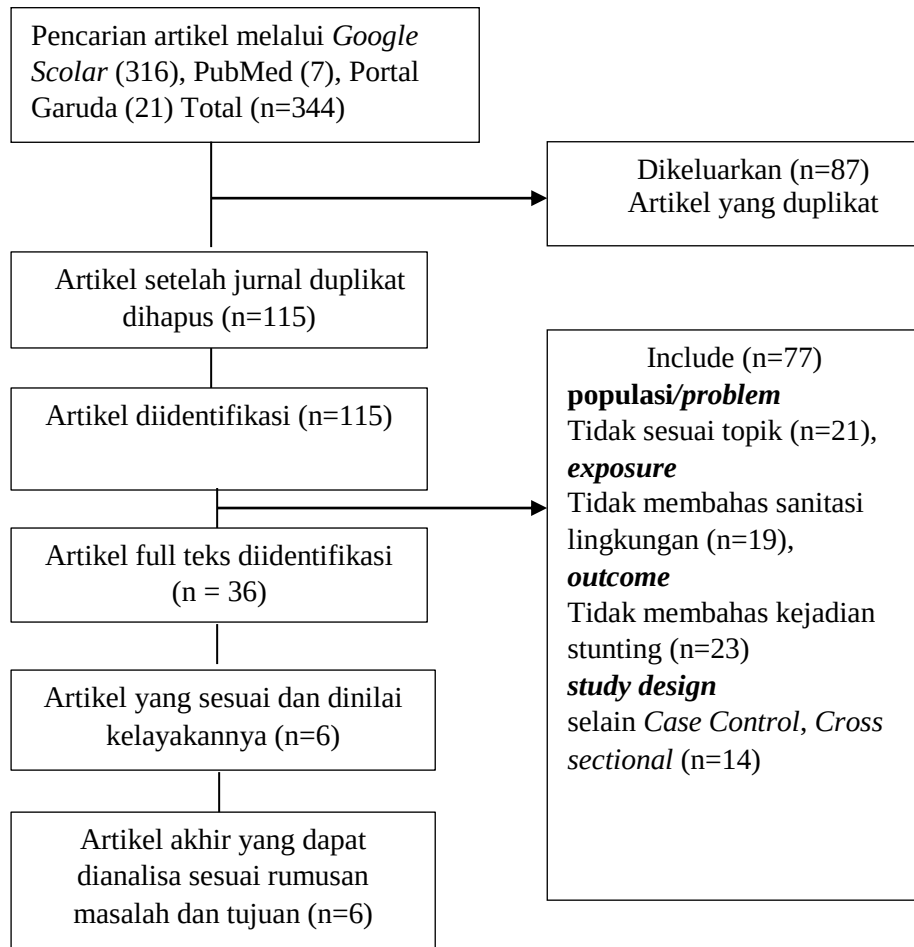
- Problem* yaitu masalah dalam artikel yang akan dianalisis berdasarkan topik yang sudah diidentifikasi dalam *literature review*.
- Exposure* yaitu variabel bebas atau variabel yang mempengaruhi variabel lain dalam penelitian *literatur review*.
- Outcome* yaitu hasil yang diperoleh pada penelitian sebelumnya yang sesuai dengan tema yang sudah diidentifikasi dalam *literature review*.
- Study design* yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang akan di *review*.

Tabel 3. 2 Kriteria Inklusi Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Population/ Problem	Populasi dalam penelitian adalah ibu yang memiliki balita	Tidak ada
Exposure	Sanitasi lingkungan	Pola asuh makan, imunisasi, personal hygiene
Outcome	Ada hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita.	Tidak ada hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita.
Study design	<i>Case Control, Cross sectional</i>	<i>literatur review</i>
Laguage	Bahasa Indonesia dan bahasa Inggris	Selain bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
Publication years	Tahun 2019 sampai 2022	Sebelum tahun 2019

3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

Strategi dalam pencarian data yang dilakukan penulis dalam menganalisis *literature review* ini dengan menggunakan *keywords* : “sanitasi lingkungan”, “stunting”, “kejadian stunting balita”. Pencarian dalam 3 database yang dilakukan di *Google Scholar*, *PubMed* dan Portal Garuda sejumlah 344 jurnal. Berdasarkan artikel dalam rentang mulai tahun 2019 hingga tahun 2022, dilihat dari seleksi judul dan duplikat didapatkan sejumlah artikel 344 jurnal. Peneliti kemudian skrining berdasarkan judul dan duplikat menyisakan jurnal, lalu dilakukan eksklusi dengan kriteria inklusi meliputi : populasi/*problem* tidak sesuai topik (n=21), *exposure* tidak membahas sanitasi lingkungan (n=19), *outcome* tidak membahas kejadian stunting (n=23), *study design* selain *Case Control*, *Cross sectional* (n=14) Hasil dari pencarian dan seleksi studi didapatkan artikel yang dianalisa dan bisa digunakan sebanyak enam artikel yang akan dilakukan *review*.



Gambar 3. 1 Diagram Hasil Pencarian Dan Seleksi Studi

BAB 4

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Hasil

4.1.1 Hasil Pencarian Literature

Hasil pencarian artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi didapatkan enam artikel. Berdasarkan analisa yang dilakukan pada enam artikel desain penelitiannya menggunakan desain *cross sectional*, analisis data sebagian besar menggunakan uji *chi square*, Dari tujuh artikel tersebut menunjukkan hasil bahwa lima artikel terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita dan satu artikel tidak terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita

Tabel 4. 1 Hasil Temuan Artikel

No	Penulis	Sumber Artikel	Judul	Metode Penelitian DSVIA (Desain, Sampel, Variabel, Instrument, Analisis)	Hasil Penelitian
1	(Noviana, Ekawati, Haris, & Safira, 2022)	Google Scholar	Hubungan Antara Status Imunisasi, Sanitasi Lingkungan, dan Pola Asuh Makan dengan Kejadian Stunting pada Anak	D : Case Control S : 86 responden V : Status Imunisasi ,sanitasi lingkungan, pola asuh makan dan kejadian stunting I : Kuisisioner A : Uji statistik rank spearman	Hasil penelitian menunjukkan : 1.Balita yang mengalami stunting sebanyak 88,4% dan tidak stunting 11,6% 2.Sanitasi lingkungan yang baik sebanyak 31,4% dan sanitasi kurang sebanyak 68,6%. 3.Berdasarkan uji statistik rank spearman dengan nilai $p\text{-value} < 0,000$ yang artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting.
2	(Sukmawati, Abidin, & Hasmia, 2021)	Portal Garuda	Hubungan Hygiene dan Sanitasi Lingkungan terhadap Kejadian Stunting pada balita	D : Cross Sectional S : 77 responden V : Hygiene ,sanitasi lingkungan dan kejadian stunting I : Survei Observasional A : Analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji chi square	Hasil penelitian menunjukkan : 1.Balita yang mengalami stunting sebanyak 85,7% dan tidak stunting 14,3% 2.Sanitasi lingkungan yang baik sebanyak 20,8% dan sanitasi kurang sebanyak 79,2%. 3.Berdasarkan uji statistik chi square dengan nilai $p\text{-value} \leq 0,05$ yang artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting.
3	(Lobo, Talahatu, & Riwu, 2019)	Google Scholar	Faktor Penentu Kejadian Stunting	D : Case Control S : 55 responden (systematic random	Hasil penelitian menunjukkan : 1.Balita yang mengalami stunting

			pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Alak Kota Kupang <i>sampling</i>) V : tingkat pendidikan ibu, pekerjaan ibu, tingkat pendapatan orangtua, tingkat pengetahuan gizi ibu, besar keluarga, praktek pemberian makanan, kebersihan, sanitasi lingkungan dan kejadian stunting I : Kuisisioner, <i>check list</i> dan <i>form food recall 2x24 jam</i> A : Analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan menggunakan <i>uji chi square</i>	sebanyak 50% dan tidak stunting 50% 2.Sanitasi lingkungan yang baik sebanyak 25,5% dan sanitasi kurang sebanyak 74,5%. 3.Berdasarkan uji statistik <i>chi square</i> dengan nilai <i>p-value</i> < 0,05 yang artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting.
4	(Zaluku, Mariyona, & Andriani, 2022)	Google Scholar	Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting pada anak Balita(0-59) bulan di Nagari Balanka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam	D : Cross Sectional S : 276 responden (<i>simple random sampling</i>) V : Sanitasi lingkungan dan kejadian stunting I : Kuisisioner A : Analisis bivariat menggunakan statistik analitik Hasil penelitian menunjukkan: 1.Balita yang mengalami stunting sebanyak 42,3% dan tidak stunting 57,7% 2.Sanitasi lingkungan yang baik sebanyak 55,8% dan sanitasi lingkungan kurang sebanyak 44,2% 3.Setelah dilakukan <i>analisi bivariat correlations p-value</i> ≥0,05 yang artinya tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting
5	(Rafita, Indah, & Candra, 2020)	Google Scholar	Hubungan Ketersediaan Air Bersih, Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Hygiene dengan Kejadian Stunting di Desa	D : Cross Sectional S : 50 responden V : Ketersediaan Air Bersih, Sanitasi Lingkungan, Perilaku Hygiene kejadian stunting I : Kuisisioner A : Analisis bivariat dan univariat Hasil penelitian menunjukkan : 1.Balita yang mengalami stunting sebanyak 58% dan tidak stunting 42% 2.Sanitasi lingkungan yang baik sebanyak 42% dan sanitasi lingkungan kurang sebanyak 58% 3.Berdasarkan uji statistik <i>chi square</i>

			Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalog	menggunakan <i>uji chi square</i>	dengan nilai <i>p-value</i> = 0,026 yang artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting
,	Corina, Samuel, Hyppolite, Monica, & Priti	<i>Pubmed</i>	Water, Sanitation, and Hygiene: Linkages with Stunting in Rural Ethiopia	D : <i>Cross Sectional</i> S : The 80 kebeles (40 each from the intervention and control sites) were sampled using V : Sanitasi lingkungan dan kejadian stunting I : Survey, questionnaire, A : single regression analyses and the hierarchical regression analyses.	1. Balita yang mengalami stunting tertinggi di daerah Amhara sebanyak 51% yang mengalami stunting dan 49% tidak stunting 2. Faktor WASH menunjukkan hubungan yang kuat dengan prevalensi stunting: minum sumber air, sarana sanitasi (anak), cuci tangan sebelum makan (ibu dan anak), cuci tangan setelah buang air besar (ibu), cuci tangan pakai air (ibu dan anak), dan cuci tangan pakai air, sabun, atau abu (ibu) 3. Berdasarkan uji statistik <i>chi square</i> dengan nilai <i>p-value</i> < 0,0001 yang artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting

4.1.2 Karakteristik Ibu Responden

Karakteristik responden berdasarkan imunisasi dan tingkat pendidikan ibu dari keenam artikel didapat yakni :

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Artikel											
		1		2		3		4		5		6	
		f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Imunisasi												
	1) Tidak lengkap	50	84,7	46	59,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	2) lengkap	7	25,9	31	40,3	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	57	100	77	100								
2	Pendidikan												
	1) SD	45	52,3	34	44,1	-	-	18	34,6	8	16	-	-
	2) SMP	26	30,2	23	29,9	-	-	10	19,2	26	52	-	-
	3) SMA	15	17,5	18	23,4	-	-	19	36,5	14	28	-	-
	4) Perguruan tinggi	0	0	2	2,6	-	-	5	9,6	2	4	-	-
	Total	86	100	100				52	100	50	100		

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat diketahui terdapat enam artikel mengidentifikasi karakteristik responden. Berdasarkan imunisasi responden , dua artikel di antaranya menunjukkan hasil imunisasi responden sebagian besar tidak lengkap dengan presentase tertinggi (84,7%). (Artikel 1, Noviana). Berdasarkan pendidikan ibu responden menunjukan tiga artikel diantaranya menunjukkan hasil pendidikan ibu responden sebagian besar berpendidikan dasar (SD) dengan presentase tertinggi (52,3%). (Artikel 1, Noviana).

4.2 Analisis

4.2.1 Sanitasi Lingkungan

Hasil *review* dari enam artikel yang diambil, sumber *database* dari *google scholar*, *PubMed* dan Portal Garuda tentang sanitasi lingkungan dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 4. 2 Sanitasi Lingkungan

No	Sanitasi lingkungan	Artikel											
		1		2		3		4		5		6	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Sanitasi lingkungan												
1)	Baik	59	68,6	16	20,8	14	25,5	29	55,8	21	42	227	47
2)	Kurang	27	31,4	61	79,2	41	74,5	23	44,2	25	48	251	53
Total		86	100	77	100	55	100	52	100	46	100	478	100

Berdasarkan tabel 4.4 dapat di ketahui dari enam artikel menunjukkan lima artikel menyatakan Sebagian besar sanitasi lingkungan yang kurang dengan presentase (79,2%) (Artikel 2, Sukmawati), dan satu artikel menunjukkan sanitasi lingkungan yang baik dengan presentase tertinggi (55,8%). (Artikel 4, Zalukhu).

4.2.2 Kejadian Stunting

Hasil *review* dari enam artikel yang diambil, sumber *database* dari *google scholar*, *PubMed* dan Portal Garuda tentang kejadian stunting dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 4. 3 Kejadian Stunting

No	Stunting	Artikel											
		1		2		3		4		5		6	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Stunting												
	3) Stunting	76	88,4	66	85,7	55	50	22	42,3	25	58	245	51
	4) Tidak stunting	10	11,6	11	14,3	55	50	30	57,7	21	42	233	49
	Total	86	100	77	100	55	100	52	100	46	100	478	100

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui dari enam artikel menunjukkan lima artikel menyatakan Sebagian besar responden stunting dengan presentase (92%) (Artikel 1, Noviana), dan satu artikel menunjukkan responden tidak stunting dengan presentase tertinggi (57,7%). (Artikel 4, Zalukhu).

4.2.3 Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting

Hasil *review* dari enam artikel yang diambil, sumber *database* dari *google scholar*, *PubMed* dan Portal Garuda tentang hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 4 Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting

No Artikel	Hasil Temuan
1. Noviana, (2022)	Tujuan penelitian : Untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting Hasil analisis : Sebagian besar sanitasi lingkungan responden kurang berdasarkan uji statistik <i>rank spearman</i> dengan nilai $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$. yang artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada balita dengan kejadian stunting. Kesimpulan : Terdapat hubungan hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting
2. Sukmawati, (2021)	Tujuan penelitian : Untuk mengetahui untuk mengetahui sejauh mana hubungan hygiene dan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita di desa kurma. Hasil analisis : Sebagian besar sanitasi lingkungan responden kurang berdasarkan uji statistik <i>chi square</i> dengan nilai $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$. yang artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada balita dengan kejadian stunting. Kesimpulan : Terdapat hubungan hubungan antara sanitasi lingkungan pada balita dengan kejadian stunting.
3 Lobo, (2019)	Tujuan penelitian : Untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting. Hasil analisis : Sebagian besar sanitasi lingkungan responden kurang. Berdasarkan uji statistik <i>chi square</i> dengan nilai $P\text{-value} =$ ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting Kesimpulan : Terdapat hubungan hubungan antara sanitasi lingkungan pada balita dengan kejadian stunting.
4. Zalukhu,	Tujuan penelitian : Sntuk mengetahui adanya hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita (0-59) bulan di

(2022)	nagari balingka, kecamataniv koto, kabupaten agam. Hasil analisis : Sebagian besar sanitasi lingkungan responden baik. Setelah dilakukan analisi bivariat correlations dengan nilai $P\text{-value} > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting Kesimpulan : tidak terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita (0-59) bulan di Nagari balingka, KecamatanIV Koto, Kabupaten Agam.
5. Rafita, (2020)	Tujuan penelitian : Untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting di desa banua rantau kecamatan banua lawas kabupaten tabalong. Hasil analisis : Sebagian besar sanitasi lingkungan responden kurang. Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square diperoleh $P\text{-value} = 0,026 < 0,05$ maka artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting Kesimpulan : Terdapat hubungan hubungan antara sanitasi lingkungan pada balita dengan kejadian stunting di desa banua rantau kecamatan banua lawas kabupaten tabalong.
6. Corina, (2019)	Tujuan penelitian : Untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting . Hasil ananlisis : Sebagian besar sanitasi lingkungan responden kurang. Berdasarkan uji statistik <i>chi square</i> dengan nilai $P\text{-value} < 0,0001$ yang artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting Kesimpulan : Terdapat hubungan hubungan antara sanitasi lingkungan pada balita dengan kejadian stunting.

Tabel 4.6 menunjukkan hasil analisis dari enam artikel tersebut yaitu terdapat lima artikel yang menuliskan hasil nilai $P\text{-value} < 0,000$ yang artinya menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting. Namun terdapat pula satu artikel yang menunjukkan hasil nilai

P-value > 0,05 yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Sanitasi Lingkungan

Berdasarkan Hasil analisis terhadap enam artikel yang menyajikan sanitasi lingkungan, lima artikel menyatakan bahwa sanitasi kurang memiliki presentase tinggi (79,2%) (Artikel 2, Sukmawati), dan satu artikel menunjukkan sanitasi lingkungan yang baik dengan presentase tertinggi (55,8%). (Artikel 4, Zalukhu).

Sanitasi lingkungan adalah kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap status kesehatan yang optimum pula. Ruang lingkup kesehatan lingkungan tersebut antara lain mencakup: jamban sehat, penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air kotor (air limbah). Menurut WHO, sanitasi lingkungan (environmental sanitation) adalah upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan atau dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia. Sarana dan prasarana sanitasi yang baik memiliki banyak manfaat bagi masyarakat dan lingkungan. Berbagai masalah kesehatan akan muncul dan berkembang karena buruknya sistem sanitasi. Dampak yang ditimbulkan bisa berlangsung dalam kurun waktu yang tak sebentar. sanitasi lingkungan terdiri dari dari sumber air minum,

jamban keluarga, saluran pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah.

Peneliti berpendapat bahwa sanitasi lingkungan yang layak adalah apabila fasilitas sanitasi yang digunakan memenuhi syarat kesehatan, antara lain jika dilengkapi dengan jenis kloset leher angsa, sumber air minum yang baik, saluran pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah. Sumber air minum yang dikatakan baik jika tidak berwarna, berbau, dan berasa, tidak mengandung zat kimia beracun serta terbebas dari bakteri berbahaya. Saluran pembuangan limbah lebih baik jika Sistem pembuangan air limbah harus baik, saluran terbuat dari bahan kedap air, tidak merupakan sumber pencemaran. Standart sarana pembuangan sampah diantaranya harus Tidak dekat dengan sumber air minum atau sumber lain yang dipergunakan manusia (mandi, mencuci dan sebagainya). Tidak pada tempat yang sering terkena banjir. Sanitasi adalah suatu usaha yang mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia terutama terhadap hal-hal yang mempengaruhi efek, merusak perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup

5.2 Kejadian Stunting

Berdasarkan Hasil analisis terhadap enam artikel yang menyajikan stunting lima artikel menyatakan Sebagian besar responden stunting dengan presentase tertinggi (92%) (Artikel 1, Noviana), dan satu artikel menunjukkan responden tidak stunting dengan presentase tertinggi (57,7%). (Artikel 4, Zalukhu).

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang dapat memberikan gambaran kegagalan pertumbuhan yang terakumulasi sejak sebelum dan sesudah kelahiran yang diakibatkan oleh tidak tercukupinya asupan zat gizi yang merupakan salah satu masalah yang dialami oleh balita di dunia. Stunting merupakan keadaan tubuh yang sangat pendek, dilihat dengan standar deviasi dari buku World Health Organization (WHO, 2017) merupakan kondisi tinggi badan yang kurang dari normal tinggi badan merupakan salah satu jenis pemeriksaan antropometri dan menunjukkan status gizi seseorang. Adanya stunting menunjukkan status gizi yang kurang (malnutrisi) dalam jangka waktu yang lama (kronis). balita stunting merupakan balita dengan gizi kurang bersifat kronik pada saat perkembangan dan pertumbuhan dimulai dari gizi ibu hamil yang kurang (KEK) ketika anak masih dalam kandungan hingga anak dilahirkan. Masalah status gizi selama 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan) menentukan kualitas hidup seorang anak. Kondisi gagal tumbuh pada anak balita disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu lama serta terjadinya infeksi berulang dan kedua faktor penyebab ini dipengaruhi oleh pola asuh yang tidak memadai

Stunting dapat terjadi karena faktor langsung maupun tidak langsung. Faktor langsung stunting adalah nutrisi ibu saat hamil, penyakit infeksi, dan nutrisi balita sendiri, sedangkan untuk faktor tidak langsung dapat terjadi dari berbagai aspek (United Nations Children's Fund, 2014). Nutrisi yang diperoleh sejak bayi lahir tentunya sangat berpengaruh

terhadap pertumbuhannya termasuk risiko terjadinya stunting. Tidak terlaksananya inisiasi menyusui dini (IMD), gagalnya pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif, dan proses penyapihan dini dapat menjadi salah satu faktor terjadinya stunting (Rahayu et al., 2015).

Peneliti berpendapat bahwa masalah stunting atau balita pendek merupakan masalah gizi kronis yang dipengaruhi dari kondisi ibu ketika dalam masa kehamilan, dan masa bayi atau balita, termasuk penyakit yang diderita selama masa balita. Balita yang mengalami gizi buruk tidak hanya berdampak dalam jangka pendek, apabila tidak diatasi dengan benar akan berdampak dalam jangka panjang dalam siklus kehidupannya. Dampak jangka pendek stunting dapat menyebabkan terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Sedangkan untuk dampak jangka Panjang stunting dapat menyebabkan menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit dan risiko tinggi munculnya penyakit tidak menular seperti diabetes, obesitas, jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke dan disabilitas pada usia tua.

5.3 Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting

Dari hasil identifikasi enam artikel dapat diketahui bahwa dari analisis tersebut menyatakan hasil sebagian besar nilai *P-value* < 0,000 yang artinya menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting. Namun terdapat pula satu artikel yang

menunjukkan hasil nilai *P-value* > 0,05 yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting.

Fasilitas sanitasi yang buruk dapat membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada perlawanan tubuh menghadapi infeksi, sehingga gizi sulit diserap oleh tubuh dan dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan. Rendahnya sanitasi lingkungan dapat memicu gangguan saluran pencernaan, yang membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada perlawanan tubuh menghadapi infeksi. Saat anak sakit, lazimnya selera makan mereka pun berkurang, sehingga dapat menyebabkan asupan gizi yang makin rendah. Maka, pertumbuhan sel otak yang seharusnya sangat pesat dalam dua tahun pertama seorang anak menjadi terhambat. Dampaknya, anak tersebut terancam menderita stunting, yang mengakibatkan pertumbuhan mental dan fisiknya terganggu, sehingga potensinya tak dapat berkembang dengan maksimal (penilaian-status-gizi-final, 2017).

Menurut asumsi peneliti sanitasi lingkungan yang buruk merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan stunting terkait dengan kemungkinan munculnya penyakit infeksi. Kurangnya akses sanitasi merupakan salah satu penyebab terjadinya stunting, lingkungan yang memiliki akses yang buruk dapat menyebabkan berbagai penyakit yang dapat mengganggu pertumbuhan, apabila akses sanitasi buruk dapat menyebabkan anak lebih mudah terserang berbagai penyakit yang berdampak pada nafsu makan menurun jika anak sedang sakit.

BAB 6

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Hasil dari enam artikel yang telah direview, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sanitasi Lingkungan

Berdasarkan Hasil analisis terhadap enam artikel yang menyajikan sanitasi lingkungan, lima artikel menyatakan bahwa sanitasi kurang memiliki presentase tinggi (79,2%) (Artikel 2, Sukmawati) dan satu artikel menunjukkan sanitasi lingkungan yang baik dengan presentase tertinggi (55,8%). (Artikel 4, Zalukhu).

2. Kejadian Stunting

Berdasarkan Hasil analisis terhadap enam artikel yang menyajikan stunting lima artikel menyatakan Sebagian besar responden stunting dengan presentase tertinggi (92%) (Artikel 1, Noviana), dan satu artikel menunjukkan responden tidak stunting dengan presentase tertinggi (57,7%). (Artikel 4, Zalukhu).

3. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting

Dari hasil identifikasi enam artikel dapat diketahui bahwa dari analisis tersebut menyatakan hasil sebagian besar nilai *P-value* < 0,000 yang artinya menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting. Namun terdapat pula satu artikel yang menunjukkan hasil nilai *P-value* > 0,05 yang artinya tidak ada

hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting.

6.2 Saran

1. Bagi Peneliti

Dari *literature review* ini peneliti memperoleh wawasan dan pengetahuan tentang hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dari *literature review* ini dapat menambah referensi wawasan tentang hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita

3. Bagi Masyarakat

Dari *literature review* ini masyarakat memperoleh wawasan tentang pentingnya menjaga sanitasi lingkungan tetap bersih untuk mencegah stunting pada balita

4. Bagi Tenaga Kesehatan/ profesi keperawatan

Dari *literature review* ini dapat menjadi referensi bagi pelayanan kesehatan khususnya para kader kesehatan untuk memberi pengetahuan tentang hubungan sanitasi lingkungan yang baik dalam upaya mencegah kejadian stunting pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, SW., et.al. (2021). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Di Kota Pare-Pare. Sulawesi Selatan : Universitas Muhammadiyah.
- Adriany, F., Hayana, Nurhapipa, Septiani, W., & Sari, N. (2021). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Pengetahuan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Puskesmas Rambah. *Jurnal Kesehatan Global*, 17-25.
- GoughI, E., Moulton, L., J. Stoltzfus, R., Kosek, P., Andrew, & Swann, J. (2020). Effects of improved water, sanitation, and hygiene and improved complementary feeding on environmental enteric dysfunction in children in rural Zimbabwe: A cluster randomized controlled trial. *PLOS Neglected Tropical Diseases*
- Noviana, U., Ekawati, H., Haris, M., & Safira, Y. D. (2022). Hubungan Antara Status Imunisasi, Sanitasi Lingkungan, dan Pola Asuh Makan dengan Kejadian Stunting pada Anak. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 122-131. Dipetik Juli 20, 2022, dari <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/indeks>
- Rafita, D., Indah, F. M., & Candra. (2020). Hubungan Ketersediaan Air Bersih, Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Hygiene dengan Kejadian Stunting di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalog.
- Rahma, A., Djafri, Djafri, D., & Rahmi A, N. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sanitasi Lingkungan Masyarakat Di Rural Area Dan Urban Areadi Provinsi Sumatera Barat 2020. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 119-128.
- Rahayu, B., & Darmawan, S. (2019). Hubungan Karakteristik Balita, Orang Tua, Higiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Stunting Pada Balita. *Binawan Student Journal*, 22-27.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). Situasi Balita Pendek (Stunting) Di Indonesia. Redaksi. Jakarta: Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan., 2088-270 X, 2.
- Lobo, I. W., Talahatu, H. A., & Riwu, R. R. (2019). Faktor Penentu Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Alak Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 59-67. Dipetik Juli 15, 2022, dari <https://ejurnal.undana.ac.id/MKM>
- Rahmuniyati,, M., Aisah, S., & Ngaisy, R. (2019). Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan. *Prosiding Seminar Nasional*, 49-55.
- Sinatrya, A., & Muniroh, L. (2019, april). Hubungan Faktor Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) dengan Stunting di Wilayah Puskesmas Kotakulon Bondowoso. *Research Study*, 164-170.

- Soeracmad, Y., Ikhtiar, M., & Bintara S, A. (2019). Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Tangga dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita di Puskesmas Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2, 138-150.
- Sukmawati, Abidin, W. U., & Hasmia. (2021). Hubungan Hygiene dan Sanitasi Lingkungan terhadap Kejadian Stunting pada balita. *Journal Peqquruang*, 2(3), 495-502. doi:<https://dx.doi.org/10.335329/jp.v3i2.2553>
- Wulandari, Rahayu, F., & Darmawansyah. (2019). Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu. *Jurnal Ilmiah*, 6-13. 2021,
- Zaluku, A., Mariyona, K., & Andriani, L. (2022). Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting pada anak Balita(0-59) bulan di Nagari Balanka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. *Jurnal Ners*, 1(6), 52-60. Dipetik Juli 29, 2022, dari <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>

LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Artikel 1

https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index

P-ISSN : 1079-3340
e-ISSN : 2686-7987

Jurnal Ilmiah Obsgin

Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan & Kandungan

Article

HUBUNGAN ANTARA STATUS IMUNISASI, SANITASI LINGKUNGAN, DAN POLA ASUH MAKAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK

Ulva Noviana¹, Heni Ekawati², Mustofa Haris³, Diany Yoke Safira⁴

¹Keperawatan, STIKes Ngudia Husada madura, Indonesia

²Keperawatan, STIKes Ngudia Husada madura, Indonesia

³Keperawatan, STIKes Ngudia Husada madura, Indonesia

⁴Administrasi Kesehatan, STIKes Ngudia Husada Madura, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Recieved: February 28, 2022
Final Revision: March 13, 2022
Available Online: March 25, 2022

KEYWORDS

Immunization, Sanitation, Parenting Pattern, Stunting

Phone: 085790793777
E-mail: ulvanhm@yahoo.com

ABSTRACT

Stunting is a case of chronic malnutrition whose prevalence continues to increase from year to year in Indonesia. Based on the results of a preliminary study by collecting data at the Poskesdes in Meteng Village, Omben District, Sampang Regency, it was obtained. Stunting data is 13%, normal is 55%, high is 32%. The purpose of this study was to analyze the relationship between immunization status, environmental sanitation, eating patterns and the incidence of stunting in children in Meteng Village, Omben District, Sampang Regency.

The study design was analytic with a retrospective approach. The independent variables are immunization status, environmental sanitation, and eating patterns. The dependent variable is the incidence of stunting. The population is 440 respondents and the sample is 86 respondents. Using case control method by purposive sampling. The research instruments were the MCH handbook and the research questionnaire. Statistical test using spearman rank with $\alpha = 0.05$. This research has conducted an ethical feasibility test with No: 949/KEPK/STIKES-NHMEC/IV/2021

The results of statistical tests with the Spearman rank test p value $0.000 < \alpha = 0.05$ obtained H_0 is rejected, which means that there is a relationship between immunization status, environmental sanitation and parenting eating patterns with stunting in children. The results of the three variables have a relationship with the value of $r = 0.585, 0.585, 0.327$. Through the results of this study, it can be used as a reference or source in providing health education materials or counseling to parents or people who have toddlers to prevent stunting.

I. INTRODUCTION

Stunting merupakan salah satu kasus malnutrisi kronis yang prevalensinya terus meningkat dari tahun ke tahun di Indonesia. Stunting

digambarkan status gizi dengan tinggi badan menurut umur yang kurang dari standar pertumbuhan balita normal, yaitu kurang dari -2.0 satandar deviasi. Stunting merupakan dampak dari beberapa faktor resiko, antara lain

122

adalah rendahnya ketahanan pangan tingkat keluarga, hygiene sanitasi yang tidak baik, asupan makanan yang tidak tercukupi, dan beberapa determinan sosial. Dampak stunting, antara lain adalah dapat menyebabkan rendahnya kemampuan kognitif motorik dan meningkatkan beberapa resiko penyakit degeneratif. (Helmyati, *et al* 2020).

Balita pendek (stunting) adalah status gizi yang didasarkan pada indeks PB/U atau TB/U dimana dalam standar antropometri penilaian gizi anak, hasil pengukuran tersebut berada pada ambang batas (Z-score) <-2 SD sampai dengan -3 SD (pendek/stunted) dan <-3 SD (sangat pendek/severely stunted). (Kementrian Kesehatan RI, 2016)

Berdasarkan World Health Organization (WHO), Indonesia termasuk kedalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional asia tenggara/south-east asia regional (SEAR). Rata-rata prevalensi balita stunting di indonesia tahun 2005-2017 adalah 36,4% (Kemenkes 2018). Berdasarkan data pemantauan gizi (PSG) selama tiga tahun terakhir, pendek memiliki prevalensi tertinggi di bandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevalensi balita pendek mengalami peningkatan dari tahun 2016 yaitu 27,5% menjadi 29,6% pada tahun 2017 (Kemenkes, 2018). Pada tahun 2015, hasil pemantauan status gizi (PSG) prevalensi stunting di jawa timur 27,1% dan di surabaya adalah 20,3% (Kementrian Kesehatan RI, 2016).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan mengumpulkan data di poskesdes desa meteng, kecamatan omben, kabupaten sampang. Di dapatkan data sasaran real 440 dan yang ditimbang 327 anak D/S: 74,3% pendek 27 orang, sangat pendek 14 orang, stunting sebanyak 13%, normal 55%, tinggi 32%. Terdapat beberapa faktor resiko ialah BBLR, panjang badan lahir, riwayat ASI eksklusif, pendapatan

keluarga, pendidikan tentang gizi, dan jumlah anggota keluarga, lingkungan pra kelahiran, tinggi badan ibu < 150 cm, pemberian makanan pra lakteal, sanitasi yang buruk usia 24-48 bulan, serta menyusui ≥ 1 jam. (Ni'mah & Nadhiroh, 2015).

Penyebab stunting terjadi karena rendahnya akses terhadap makanan bergizi, rendahnya asupan vitamin dan mineral, dan buruknya keragaman pangan dan sumber protein hewani faktor ibu dan pola asuh yang kurang baik terutama pada prilaku dan praktik pemberian makan pada anak juga menjadi penyebab anak stunting apabila ibu tidak memberikan asupan gizi yang cukup dan baik. Ibu yang masa remajanya kurang nutrisi, bahkan dimasa kehamilan, dan laktasi akan sangat berpengaruh pada pertumbuhan tubuh dan otak anak. Sanitasi yang baik akan mempengaruhi tumbuh kembang seorang anak. Sanitasi dan kewanitaan pangan dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit infeksi, status imunisasi dan ASI eksklusif merupakan vaksinasi yang perlu untuk menjaga kekebalan tubuh pada anak yang diberikan sejak bayi dilahirkan. (Kementrian Kesehatan, RI 2018).

Dampak stunting akan berpengaruh terhadap pertumbuhan fisik, kecerdasan, yang nantinya akan berpengaruh pada kualitas kerja yang kurang baik sehingga membuat produktivitas menjadi rendah, untuk dampak jangka pendek yang bisa dialami antara lain perkembangan kognitif dan pengetahuan yang terhambat. Selain itu, orang tua juga harus bersiap menghadapi pengeluaran lebih untuk biaya kesehatan anak, dan dampak jangka panjang bisa muncul juga jika stunting tidak segera ditangani, stunting jika dikombinasikan dengan obesitas pada anak bisa meningkatkan resiko anak terkena penyakit kronis saat sudah dewasa. Selain itu, stunting juga bisa menurunkan kinerja otak sehingga

menurunkan performa anak di sekolah, sistem kekebalan tubuh melemah dan gangguan reproduktif. (Kementrian Kesehatan, RI 2018).

Upaya pemerintah untuk pencegahan stunting dilakukan melalui program, pertama peningkatan gizi masyarakat melalui program makanan tambahan (PMT) untuk meningkatkan status gizi anak. Kedua, sanitasi berbasis lingkungan melalui peningkatan kualitas sanitasi lingkungan dengan target prioritas pada desa yang tingkat prevalensi stuntingnya tinggi. Ketiga, pembangunan infrastruktur air minum untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Keempat, pemberian obat atau makanan untuk ibu hamil atau bayi 0-23 bulan, untuk anak dalam 1.000 hari pertama kehidupan (HPK). (Kementrian Kesehatan, RI 2019).

II. METHODS

Desain penelitian ini menggunakan *case control* dengan menggunakan pendekatan *retrospective*. Variabel independen adalah status imunisasi, sanitasi lingkungan, pola asuh makan, Variabel dependen adalah kejadian Stunting. Populasi dalam penelitian ini adalah anak usia 1-5 tahun yang berkunjung posyandu di poskesdes desa meteng kecamatan omben kabupaten sampang sejumlah 327 orang, tehnik sampling yang digunakan *Non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Alat pengumpulan data : kuesioner. uji statistik *rank spearmen*.

B. DATA KHUSUS

Tabel 2. Tabulasi Silang Antara Status Imunisasi Dengan Kejadian Stunting

Status imunisasi	Kejadian Stunting								Total	
	Sangat pendek		Pendek		Normal		Tinggi			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Tidak lengkap	50	84,7	7	11,9	1	1,7	1	1,7	59	100,0
Lengkap	7	25,9	12	44,4	4	14,8	4	14,8	27	100,0
Total	57	66,3	19	22,1	5	5,8	5	5,8	86	100,0
Hasil uji $p = 0,000$						$\alpha = 0,05$		$r = (0,585)$		

Hasil uji $p = 0,000$

$\alpha = 0,05$

$r = (0,585)$

III. RESULT

A. Data Umum

Tabel 1. Data Umum : usia, pendidikan, pekerjaan

No.	Usia	Frek	%
1.	Usia produktif tua >30 th	38	44,1
2.	Usia produktif menengah 20-30 th	28	32,5
3.	Usia produktif muda 15-20 th	20	23,2
Pendidikan		Frek	%
1.	SD	45	52,3
2.	SMP/MTS	26	30,2
3.	SMA/SMK	15	17,4
4.	S1/S2/S3	0	0
No.	Pekerjaan	Frek	%
1.	Petani	61	70,9
2.	Wiraswasta	8	9,3
3.	PNS	2	2,3
4.	Ibu Rumah Tangga	15	17,4

Berdasarkan tabel 1 diatas didapatkan bahwa hampir 50 % responden usia produktif tua, lebih dari 50 % memiliki pendidikan SD, dan sebagian besar bekerja sebagai petani

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel 4.6 menunjukkan dari 86 responden, status imunisasi tidak lengkap sebagian besar kejadian stunting yaitu sangat pendek sebanyak 50 orang (84,7%) dan status imunisasi lengkap sebagian besar kejadian stunting yaitu pendek sebanyak 12 orang (44,4%).

Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,000$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status imunisasi pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai $r = 0,585$ dimana hubungannya cukup kuat

Tabel 3 Tabulasi Silang Antara Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Poskesdes Desa Meteng Pada Bulan April 2021 Dengan Responden Sebanyak 86 Orang

Sanitasi lingkungan	Kejadian stunting								Total	
	Sangat pendek		Pendek		Normal		Tinggi			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Tidak sehat	50	84,7	7	11,9	1	1,7	1	1,7	59	100,0
Sehat	7	25,9	12	44,4	4	14,8	4	14,8	27	100,0
Total	57	66,3	19	22,1	5	5,8	5	5,8	86	100,0
Hasil uji $p = 0,000$							$\alpha = 0,05$		$r=(0,585)$	

Sumber :Data primer, Mei (2021)

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel 4.7 menunjukkan dari 86 responden, sanitasi lingkungan tidak sehat sebagian besar dengan kejadian stunting yaitu sangat pendek sebanyak 50 orang (84,7%), sanitasi lingkungan sehat sebagian besar dengan kejadian stunting pendek sebanyak 12 orang (44,4%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,000$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai $r = 0,585$ dimana hubungannya cukup

Tabel 4 Tabulasi Silang Antara Pola Asuh Makan Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Poskesdes Desa Meteng Pada Bulan April 2021 Dengan Responden Sebanyak 86 Orang

Pola asuh makan	Kejadian stunting								Total		
	Sangat pendek		Pendek		Normal		Tinggi				
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Kurang	49	71,0	18	26,1	2	2,9	0	0,0	69	100,0	
Cukup	7	58,3	1	8,3	3	25,0	1	8,3	12	100,0	
Baik	1	20,0	0	0,0	0	0,0	4	80,0	5	100,0	
Total	57	66,3	19	22,1	5	5,8	5	5,8	86	100,0	
Hasil uji $p = 0,002$								$\alpha = 0,05$		$r=(0,327)$	

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel 4.8 menunjukkan dari 86 responden, pola asuh kurang sebagian besar dengan kejadian stunting sangat pendek sebanyak 49 orang (71,0%), pola asuh cukup sebagian besar dengan kejadian stunting pendek sebanyak 18 orang (26,1%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,002$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola asuh makan pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang.Nilai $r = 0,327$ dimana hubungannya sangat kuat.

IV. DISCUSSION

Hubungan status imunisasi pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status imunisasi tidak lengkap sebagian besar kejadian stunting yaitu sangat pendek sebanyak 50 orang (84,7%) dan status imunisasi lengkap sebagian besar kejadian stunting yaitu pendek sebanyak 12 orang (44,4%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,000$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status imunisasi pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai $r = 0,585$ dimana hubungannya cukup kuat.

Imunisasi merupakan suatu proses atau upaya memberikan kekebalan pada tubuh seseorang/anak untuk melawan penyakit infeksi. Pemberian imunisasi pada anak biasanya dalam bentuk vaksin atau cairan.Vaksin tersebut merangsang tubuh anak untuk membentuk sistem kekebalan yang digunakan untuk melawan infeksi atau penyakit. Anak

yang tidak mendapatkan imunisasi secara lengkap lebih rentan terkena penyakit atau infeksi dan kondisi penyakitnya cenderung lebih berat dibandingkan dengan anak yang mendapatkan imunisasi secara lengkap. Selain itu anak yang sering mengalami infeksi akan mengalami gangguan pola makan, seperti, anak sulit makan, anak tidak mau makan bahkan muntah berlebihan hal ini yang menyebabkan anak mengalami gangguan nutrisi. hal inilah yang menyebabkan anak-anak dengan status imunisasi tidak lengkap lebih cenderung mengalami penyakit infeksi dan cenderung mengalami masalah pertumbuhan yaitu stunting.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gaol (2016) di Wilayah Kerja Puskesmas Kombos, dimana terdapat hubungan antara pemberian imunisasi dengan stunting, diperoleh nilai $p=0.016$ yang berarti lebih kecil dari $\alpha=0.05$. Pendapat Erwin (2015) menyebutkan bahwa dengan melakukan imunisasi kepada balita, tidak hanya memberikan perlindungan pada anak tersebut tetapi juga berdampak kepada anak lainnya, karena terjadi tingkat imunitas umum yang meningkat dan mengurangi penyebaran infeksi Hubungan antara Penyakit Infeksi dengan status gizi BB/U Balita yang mengalami penyakit infeksi dan memiliki status gizi yang baik berjumlah 20,7% dan 5,3% yang memiliki status gizi kurang. Balita yang

tidak mengalami penyakit infeksi dan memiliki status gizi baik berjumlah 49,3% dan 12,7% yang memiliki gizi kurang. Hasil uji statistik didapatkan p value 0.206, sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi dengan stunting.

Menurut Elis Mulyati (dkk)2016 imunisasi berasal dari kata imun, kebal atau resisten. Anak diimunisasi, berarti diberikan kekebalan terhadap suatu penyakit tertentu. Anak kebal atau resisten belum tentu kebal terhadap penyakit yang lain. Imunisasi adalah suatu upaya untuk menimbulkan/meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga apabila suatu saat terpajan dengan penyakit tersebut akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan. Kegiatan imunisasi merupakan upaya yang *cost effective* dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi yang diharapkan akan berdampak pada penurunan angka kematian bayi dan balita.

Hubungan sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 86 responden, sanitasi lingkungan tidak sehat sebagian besar dengan kejadian stunting yaitu sangat pendek sebanyak 50 orang (84,7%), sanitasi lingkungan sehat sebagian besar dengan kejadian stunting pendek sebanyak 12 orang (44,4%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,000$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai r

$= 0,585$ dimana hubungannya cukup kuat.

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan lingkungan yang mencakup rumah, pembuangan kotoran dan penyediaan air bersih. Balita yang tinggal dilingkungan sanitasi yang kurang baik akan berdampak pada pertumbuhan. Sanitasi lingkungan yang tidak baik seperti penyediaan air yang kurang ini akan menyebabkan balita mengkonsumsi minuman yang tidak sehat sehingga berdampak terhadap munculnya penyakit, kondisi ini akan menyebabkan peningkatan kasus penyakit infeksi pada balita sehingga akan mengganggu proses pertumbuhan anak. Sanitasi lingkungan yang tidak baik adalah kurangnya tempat pembuangan sampah/kotoran hal ini akan menyebabkan lingkungan menjadi sumber perkecambah mikroorganisme sehingga akan beresiko menyebabkan infeksi pada anak dan keluarga, ketika anak mengalami penyakit akan menghambat proses pertumbuhan, kondisi inilah yang menyebabkan tinggi badan balita tidak bisa maksimal sehingga dia beresiko mengalami stunting.

Menurut Hasil penelitian Adiyanti, Bersal (2014) menunjukkan bahwa anak yang berasal dari keluarga dengan sumber air yang tidak terlindungi dengan jenis jamban yang tidak layak mempunyai resiko untuk menderita Stunting 1,3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang berasal dari keluarga dengan sumber air 52 terlindungi dan jenis jamban yang layak. Penelitian yang lain dilakukan oleh Milman dkk (2015) menyatakan hal serupa bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara keluarga yang memiliki akses terhadap sumber air terlindungi dengan kejadian stunting pada anak. Kepemilikan jamban yang ada di desa kota lama, kebanyakan keluarga tidak memiliki jamban di rumah, dan mereka sering melakukan aktivitas buang air

besar di sungai, beberapa keluarga lainnya menggunakan jamban cemplung, sehingga banyak bakteri yang berkeliaran disekitar rumah dibawah oleh lalat dan binatang lainnya. Keberadaan jamban yang tidak memenuhi standar secara teoritis berpotensi memicu timbulnya penyakit infeksi yang karena higiene dan sanitasi yang buruk (misalnya diare dan kecacingan) yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi pada proses pencernaan. Jika kondisi ini terjadi dalam cukup waktu yang lama dan tidak disertai dengan pemberian asupan yang cukup untuk proses penyembuhan maka dapat mengakibatkan Stunting (Kemkes RI, 2018). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan hasil sarana pembuangan air limbah dengan kejadian diare pada balita diwilayah kerja puskesmas Tasikmadu (Dikky, 2013) hal ini dikaji lebih jauh, munculnya gangguan pada balita akibat gangguan pertumbuhan makan karena gizi tidak diserap oleh tubuh karena sarana pembuangan limbah (tinja) yang sangat penting walaupun hubungan tidak terlihat.

Menurut Notoadmojo (2003), sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih, dan sebagainya. Banyak sekali permasalahan lingkungan yang harus dicapai dan sangat mengganggu terhadap tercapainya kesehatan lingkungan. Kesehatan lingkungan bisa berakibat positif terhadap kondisi elemen-elemen hayati dan non hayati dalam ekosistem. Bila lingkungan tidak sehat maka sakitlah elemennya, tapi sebaliknya jika lingkungan sehat maka sehat pulalah ekosistem tersebut. Perilaku yang kurang baik dari manusia telah mengakibatkan perubahan ekosistem dan timbulnya sejumlah masalah sanitasi Menurut Entjang (2000), hygiene dan sanitasi lingkungan adalah pengawasan lingkungan fisik,

biologi, sosial, dan ekonomi yang mempengaruhi Kesehatan manusia, dimana lingkungan yang berguna di tingkatkan dan diperbanyak sedangkan yang merugikan diperbaiki atau dihilangkan.

Hubungan pola asuh makan pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang

Hasil penelitian ini menunjukkan dari 86 responden, pola asuh kurang sebagian besar dengan kejadian stunting sangat pendek sebanyak 49 orang (71,0%), pola asuh cukup sebagian besar dengan kejadian stunting pendek sebanyak 18 orang (26,1%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,002$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola asuh makan pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai $r = 0,327$ dimana hubungannya sangat kuat.

Pola asuh makan adalah praktik atau pengasuhan yang diterapkan ibu kepada anak yang berkaitan dengan cara dan situasi makan, frekuensi makanan yang dibutuhkan oleh anak untuk mencukupi energi yang dibutuhkan tergantung kandungan serta kepadatan dari makanan tersebut, pola pemberian makan yang tidak seimbang atau tidak mencukupi akan meningkatkan resiko pada pertumbuhan atau stunting pada anak. Pola makan balita yang kurang mendapatkan asupan gizi yang baik akan menjadi salah satu faktor kuat terjadinya stunting misal, protein penghasil asam amino untuk pertumbuhan tulang, karbohidrat penghasil energi utama bagi tubuh balita, zat besi penghasil atau

pengangkut oksigen oleh sel darah merah, vitamin B1,B6 yaitu membantu pertumbuhan, perkembangan, serta mengoptimalkan kinerja tubuh lainnya, apabila vitamin atau asupan gizi tersebut tidak terpenuhi akan menimbulkan penyakit infeksi dan mengganggu proses pertumbuhan balita sehingga meningkatkan resiko stunting.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pola pemberian makan dengan kejadian stunting dengan p value $0,001 < 0,05$ karena dalam pengeolahan makanan untuk balita sebagian besar responden masih kurang dan sebagian responden yang belum mengerti bagaimana cara pengolahan makanan yang baik untuk balita. Pengetahuan dan kemampuan mengelola makanan sehat untuk balita adalah suatu hal yang sangat penting. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Rita (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan pola pemberian makan dengan kejadian stunting hal tersebut disebabkan makanan yang mengandung protein berguna untuk pertumbuhan anak sehingga apabila terjadi defisiensi yang kronis dapat menghambat pertumbuhan bagi anak.

Menurut peneliti alasan lain mengapa pola pemberian makan pada balita kurang adalah orang tua selalu memberikan makanan cepat saji seperti mie instan, pemberian makanan selingan seperti berupa chiki yang banyak mengandung MSG, kerupuk yang banyak mengandung minyak serta kurangnya kreatifitas untuk mengolah makanan dengan bentuk yang menarik namun dengan harga bahan makanan yang murah dan teteap terpenuhi gizinya. Sehingga asupan protein untuk balita masih kurang karena banyak balita yang tidak mengkonsumsi dengan benar seharusnya protein pada balita sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan. Gizi seimbang sesuai umur anak 1 – 3 tahun pada zat gizi makro yaitu protein

dibutuhkan sebesar 15% - 20%, pada anak 4 – 8 tahun pada zat gizi makro yaitu protein dibutuhkan sebesar 15% - 30%. Pola pemberian makan yang kurang disebabkan karena pendapatan keluarga <UMK yaitu sebesar 56% yang berakibat kurangnya daya beli makanan sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga serta ibu hamil yang dapat mengakibatkan pertumbuhan anak akan terhambat karena mengalami defisit asupan zat gizi terutama protein yang berdampak terjadinya stunting.

Menurut Suhardjo (2009), bahwa kebiasaan makan atau pola makan mempelajari cara yang berhubungan dengan konsumsi pangan dan menerima atau menolak bentuk atau jenis pangan tertentu dimulai dari permulaan hisap dan menjadi bagian perilaku yang berakar di antara kelompok penduduk. Kebiasaan makan yang terbentuk selama masa kanak-kanak akan bertahan sampai dewasa. Gubbels, *et al.*, (2012) menyatakan bahwa pola makan "*Television-Snacking*" juga dapat mempengaruhi status gizi dan menunjukkan kemungkinan untuk memiliki status gizi lebih pada anak usia 8 tahun. Hikada, *et al.* (2016) menyatakan bahwa terdapat dua pola asupan makan anak-anak di amerika sekitar, yakni 55,0% (N= 190) memiliki pola asupan makanan "western" (konsumsi daging olahan, lemak, minuman manis, gorengan, makanan bertepung, susu tinggi lemak), sedangkan sisanya memiliki pola asupan makanan "prudent" (konsumsi biji-bijian, buah, yogurt, dan susu rendah lemak, sayuran hijau dan makanan non tepung) Kebiasaan makan dan sosial ekonomi keluarga berperan penting dalam pertumbuhan tinggi badan anak. Status ekonomi keluarga akan mempengaruhi pemenuhan gizi keluarga. Anak pada keluarga dengan tingkat ekonomi rendah lebih beresiko stunting karena

kemampuan pemenuhan gizi yang rendah, meningkatkan resiko malnutrisi..

CONCLUSION

1. Ada hubungan antara status imunisasi pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang
2. Ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang
3. Ada hubungan antara pola asuh makan pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang

REFERENCES

- Adiyanti, M., dan Besral (2014). Pola Asuh Gizi, Sanitasi Lingkungan, dan Pemanfaatan Posyandu dengan kejadian Stunting pada Baduta di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Tahun 2010). Universitas Indonesia. Skripsi
- Dewi, N. T., & Widari, D. (2018). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutrition*, 2(4), 373. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i4.2018.373-381>
- Gaol KL (2016) Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi anak balita di wilayah kerja Puskesmas Kombos, Manado
- Gubbels, JS. et.al. (2011). Association Between Parenting Practices And Children's Dietary Intake, Activity Behavior And Development Of Body Mass Index: The Koala Birth Cohort Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 8(1): 18-30
- Helmyati, S, Atmaka D.R, Wisnusanti S.U dan Wigati M (2020) Stunting : permasalahannya dan penanganannya. Gadjah Mada University Press.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). INFODATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Situasi Balita Pendek. Jakarta Selatan.
- _____. (2017). Pedoman Proses Asuhan Gizi di Puskesmas. Jakarta: Kemenkes RI.
- _____. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Milman, A., A. Edward., Frongillo, Onis, Mercedes, de., dan Hwang, yun, JI. (2015). Differential Improvement among Countries in Child Stunting Is Associated with Long-Term Development and Specific Interventions. *The Journal of Nutrition*, 135: 1415-1422.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Rita Sari, Apri Sulistianingsih . (2017). "Faktor Determinan Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Kabupaten Pesawaran Lampung
- Suhardjo (2009) perencanaan pangan dan gizi. Jakarta : Bumi aksara

Graphical abstract



HUBUNGAN HYGIENE DAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI DESA KURMA

¹Sukmawati, ¹Urwatil Wusqa Abidin, ¹Hasmia Kesehatan Masyarakat, Universitas Al Asyariah Mandar

*Corresponding author
cummasyarif@gmail.com

Abstract

Indonesia is the third country with the highest prevalence in the South East Asia Region (SEAR). Factors influencing the prevalence of stunting are three factors. Hygiene and Environmental Sanitation are one of these factors which are caused by the chronic impact of sustainable food consumption, supported by infectious diseases and environmental problems that occur. This study aims to determine the relationship between hygiene and environmental sanitation with the incidence of stunting in toddlers in Kurma Village, Mapili District. This type of research is an observational survey with a cross sectional research design. The research population was the total number of stunting toddlers as many as 77 toddlers and the sample taken was the entire population in this study as many as 77 toddlers. The results showed that there was a significant relationship between hygiene (hand hygiene $p = 0.039$, nail hygiene $p = 0.048$, milk bottle hygiene $p = 0.042$, food utensils hygiene $p = 0.040$ and food hygiene $p = 0.043$) and environmental sanitation (water source), drinking $p = 0.040$, latrine ownership $p = 0.029$, sewerage $p = 0.023$ and waste disposal facilities $p = 0.043$ with the incidence of hygiene stunting. Based on the results of this study, it is recommended for puskesmas, the community and for researchers to develop knowledge according to the title of the study with officers continuing to provide relevant information and the community to keep paying attention to environmental health through information to the community through counseling and training to health workers, for the community is able to carry out self hygiene and environmental sanitation with the counseling and training that has been delivered.

Keywords: Hygiene, Environment Sanitation, Stunting Incident

Abstrak

Indonesia termasuk negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara atau south-East Asia Regional (SEAR). Faktor mempengaruhi prevalensi kejadian stunting ada tiga faktor Dimana *Hygiene* dan Sanitasi Lingkungan merupakan salah satu faktor tersebut yang disebabkan oleh dampak bersifat kronis dari konsumsi makanan yang berkelanjutan, didukung penyakit infeksi dan masalah lingkungan yang terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapili. Jenis penelitian ini adalah survei observasional dengan rancangan penelitian cross sectional. Populasi penelitian adalah seluruh jumlah balita *stunting* sebanyak 77 balita dan sampel yang diambil yaitu seluruh populasi pada penelitian ini sebanyak 77 balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara *hygiene* (kebersihan tangan $p = 0.039$, kebersihan kuku $p = 0.048$, kebersihan botol susu $p = 0.042$, kebersihan peralatan makanan $p = 0.040$ dan kebersihan bahan makanan $p = 0.043$) dan sanitasi lingkungan (sumber air minum $p = 0.040$, kepemilikan jamban $p = 0.029$, saluran pembuangan air limbah $p = 0.023$ dan sarana pembuangan sampah $p = 0.043$) dengan kejadian *stunting* kebersihan. Berdasarkan dari hasil penelitian ini maka disarankan bagi puskesmas, masyarakat dan bagi peneliti mengembangkan ilmu pengetahuan sesuai dengan judul pada penelitian dengan para petugas tetap memberikan informasi yang berkaitan dan para masyarakat agar tetap memperhatikan kesehatan lingkungan melalui informasi kepada masyarakat melalui penyuluhan dan pelatihan kepada tenaga kesehatan, bagi masyarakat mampu melaksanakan *hygiene* untuk diri sendiri dan sanitasi lingkungan dengan penyuluhan dan pelatihan yang telah disampaikan.

Kata kunci: Hygiene, Sanitasi Lingkungan, Kejadian Stunting

Article history

DOI: <https://dx.doi.org/10.35329/jp.v3i2.2553>

Received : 10 Agustus 2021 | Received in revised form : 12 September 2021 | Accepted : 11 November 2021

1. PENDAHULUAN

Kejadian balita pendek atau biasa disebut dengan *stunting* adalah keadaan tubuh yang sangat pendek, dilihat dengan standar deviasi dari buku *World Health Organization* (WHO, 2017) yang merupakan salah satu masalah yang dialami oleh balita di dunia. Standar *World Health Organization* (WHO) untuk prevalensi *stunting* adalah kurang dari 20 Persen pada suatu wilayah, artinya wilayah tersebut tidak mengalami masalah gizi balita, sedangkan prevalensi *stunting* di Indonesia masih lebih dari 20 persen dan merupakan masalah serius yang harus segera ditangani pada tahun 2017, sebanyak 22,2 persen atau sekitar 150,8 juta balita di dunia mengalami *stunting*, lebih dari setengah balita *stunting* di dunia berasal dari Asia sekitar 55 persen. Data prevalensi balita *stunting* yang Menurut *World Health Organization* (WHO, 2017), Indonesia termasuk kedalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara atau south-East Asia Regional (SEAR).

Kejadian balita *stunting* (pendek) ialah masalah gizi utama yang masih dihadapi oleh Indonesia. Berdasarkan Data Pemantauan Status Gizi (PGS) selama tiga tahun terakhir, *Stunting* (pendek) memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevalensi balita pendek di Indonesia pada tahun 2018 hampir sama dengan di tahun 2019 sebanyak 27,67 (Balitbangkes dalam Kemenkes RI, 2020).

Faktor penyebab kejadian *stunting* terdiri dari banyak faktor yang saling berpengaruh satu sama lain dan penyebabnya disetiap daerah memiliki perbedaan (Kwami et al. 2019; Saputri & Tumangger, 2019 dalam Anita Olo.dkk, 2021). Penyebab *stunting* secara langsung yakni asupan nutrisi tidak memenuhi persyaratan dan penyakit infeksi. Secara tidak langsung *stunting* dapat di sebabkan oleh faktor ketahanan pangan keluarga, pola asuh, pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan yang tidak memadai mencakup hygiene dan sanitasi. Penyebab utama terjadinya *stunting* dikaitkan dengan pendidikan, kemiskinan, sosial budaya, kebijakan pemerintah dan politik (UNICEF, 2013 dalam Trihono et al. 2015; Kemenkes RI, 2018; Fenske et al. 2013 ; WHO, 2014 dalam Anita Olo.dkk, 2021).

Hygiene dan sanitasi lingkungan mempunyai peran penting dalam masalah *stunting* ini, misalnya anak yang terkena penyakit infeksi (diare dan ISPA), kurangnya kebiasaan mencuci tangan pakai sabun dengan benar juga dapat meningkatkan frekuensi kejadian diare. Hal yang dianggap sepele seperti buang air besar sembarangan bisa berdampak luas terhadap kesehatan, status gizi, dan ekonomi bangsa. *Stunting* pada anak merupakan dampak yang bersifat kronis dari konsumsi makanan yang terus menerus dan didukung oleh penyakit infeksi dan masalah lingkungan. Salah satunya yaitu Praktik hygiene buruk dapat menyebabkan balita tereserang penyakit diare yang nantinya dapat menyebabkan anak kehilangan zat-zat gizi yang penting bagi

pertumbuhan. Hasil dari salah satu penelitian menyebutkan sebagian besar pengasuh pada kelompok *stunting* memiliki praktik hygiene yang buruk (75,8 %), sedangkan pada kelompok tidak *stunting* memiliki praktik hygiene yang baik (60,6 %) (Siti. A., Rr Dewi. N & Merita.E.K, 2019.)

Kondisi ini disebabkan karena kontaminasi oral-fekal pada balita yang tinggal di lingkungan dengan hygiene dan sanitasi yang buruk. Ketersediaan jamban dan praktek cuci tangan setelah kontak dengan tinja dapat mengurangi atau mencegah *environmental enteric dysfunction* (EED), dengan dampak lanjutan berupa terjadinya gangguan pertumbuhan linear (Mbuya, M.N.N., Humphrey, J.H., 2016). Hygiene dan sanitasi yang buruk dapat disebabkan oleh gangguan inflamasi usus kecil yang mengurangi penyerapan zat gizi dan meningkatkan kemampuan usus yang biasa disebut juga *environmental enteropathy* (EE) dimana terjadi pergantian energi, yang semestinya digunakan untuk pertumbuhan namun akhirnya digunakan melawan infeksi dalam tubuh.

Provinsi Sulawesi barat merupakan provinsi kedua dari Nusa Tenggara Timur yang memiliki balita *Stunting* sekitar 40,38 persen (SSGB & SSN 2019). Adapun prevalensi balita sangat pendek dan pendek dari Lima kabupaten di Sulawesi Barat yang meliputi Kabupaten Majene dengan 58,6 persen, lalu Kabupaten Polewali Mandar dengan 48,5 persen, disusul Mamuju Utara 47,8 persen, Mamuju 47,3 persen dan Mamasa sebanyak 37,6 persen. Penelitian yang dilakukan Dewi dan Widari anak balita yang memiliki penyakit infeksi dalam 3 bulan terakhir 3,071 kali lebih besar beresiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami penyakit infeksi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Chamilia dan Nindya yang menyatakan bahwa balita yang memiliki riwayat infeksi penyakit diare dan ISPA lebih beresiko mengalami *stunting* yaitu 4 kali lebih besar daripada balita yang tidak mengalami riwayat penyakit Infeksi.

Berdasarkan hasil data awal dari puskesmas mapilli bahwa di kecamatan mapilli terdapat 12 Desa yang memiliki jumlah keseluruhan balita *stunting* sekitar 456 kasus yakni, desa buku sebanyak 41 balita, Desa Rumpa sebanyak 51 balita, Desa Ugi Baru sebanyak 24 balita, Bonne-Bonne sebanyak 22 balita, Mapilli sebanyak 26 balita, Kurma sebanyak 77 balita, rampang barat sebanyak 37 balita, beroangi sebanyak 29 balita, Segerang sebanyak 18 balita, Bonra sebanyak 55 balita, Sattoko sebanyak 12 balita dan Landi Kannusuang 64 balita. Dari Prevalensi dari 12 desa kejadian balita *stunting* tertinggi pertama terdapat di desa kurma. Kebanyakan dari penelitian tentang *stunting* banyak berfokus pada asupan makanan, namun semakin banyak bukti telah menunjukkan peran penting Hygiene dan sanitasi lingkungan. Interaksi antara hygiene dengan sanitasi lingkungan menghadirkan dinamika yang menarik dapat dikaji lebih jauh. Namun demikian tetap tidak

mengabaikan berbagai faktor lain dalam kejadian *stunting*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hubungan *hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah survei observasional dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dimulai 17 April-1 juni 2021 dengan jumlah populasi adalah 77 ibu yang mempunyai balita *stunting* dengan jumlah sampel diambil dari jumlah keseluruhan populasi sebanyak 77 balita. Analisis yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan uji statistik *chi-square* nilai $\alpha=0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Analisis data yang digunakan adalah Analisis Univariat, yang menjelaskan masing-masing Variabel Independen yang akan diteliti yaitu: *Hygiene* yang dilihat dari kebersihan tangan, kebersihan kuku, kebersihan botol susu, kebersihan peralatan makanan dan kebersihan bahan makanan sedangkan Sanitasi Lingkungan dilihat dari sumber air minum, jamban keluarga, saluran pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Distribusi Karakteristik Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur Ibu		
20-30	26	33,8
31-40	35	45,5
41-50	12	20,8
Total	77	100,0
Pekerjaan		
PNS	4	5,2
Wiraswasta	62	80,5
Petani	11	14,3
Total	77	100,0
Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	3	3,9
SD	31	40,3
SMP	23	29,9
SMA	18	23,4
PT	2	2,6
Total	77	100,0
Penghasilan Perbulan		
< 2.500.000	74	96,1
> 2.500.000	3	3,9
Total	77	100,0

Sumber : Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel 4.1. dibawah dapat dilihat bahwa mayoritas ibu balita berusia 31-40 tahun yaitu sebanyak 35 orang (45,5%), sebagian besar pekerjaannya yang dimiliki yaitu wiraswasta sebanyak 62 orang (80,5%), mayoritas ibu balita memiliki pendidikan terakhir yaitu SD sebanyak 31 orang (40,3%), sedangkan penghasilan perbulan yang dimiliki oleh setiap rumah tangga < 2.500.000 yaitu 74 orang (96,1%).

Karakteristik Balita

Berdasarkan tabel 4.2. dibawah dapat dilihat bahwa kebanyakan jumlah balita yaitu berusia 4 tahun sebanyak 30 orang (39,0%), sebagian besar juga telah ditemukan Kejadian *Stunting* yaitu sekitar 66 orang (85,7%), sebagian besar ibu memberikan asi eksklusif sebanyak 41 orang (53,2%), sebagian besar pula imunisasi balita di Desa Kurma tersebut kebanyakan balita memiliki imunisasi tidak lengkap sebanyak 46 orang (59,7%) sedangkan penyakit infeksi yang pernah dialami oleh balita sebanyak 51 orang (66,2%), dimana balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli kebanyakan mengalami penyakit infeksi seperti diare yaitu sebanyak 50 orang dan 1 orang balita tersebut mengalami kecacatan sejak lahir.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Distribusi Karakteristik Balita	Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur Balita		
2	8	10,4
3	10	13,0
4	30	39,0
5	29	37,7
Total	77	100,0
Kejadian Stunting		
Stunting	66	85,7
Tidak Stunting	11	14,3
Total	77	100,0
Asi Eksklusif		
Ya	36	46,8
Tidak	41	53,2
Total	77	100,0
Imunisasi Lengkap		
Lengkap	31	40,3
Tidak Lengkap	46	59,7
Total	77	100,0
Penyakit Infeksi		
Pernah	51	66,2
Tidak Pernah	26	33,8
Total	77	100,0

Sumber : Data Primer, 2021

Personal Hygiene

Berdasarkan tabel 4.3. bahwa sebagian besar responden di desa Kurma Kecamatan Mapilli menunjukkan dalam hal kebersihan tangan sebelum dan sesudah memegang makanan yang dikonsumsi oleh balita dalam kategori buruk

sebanyak 55 orang (71,4%), sebagian besar menunjukkan dalam hal kebersihan kuku pada balita dikategorikan buruk yakni sebanyak 59 orang (76,6%), sebagian besar lagi menunjukkan kebersihan botol susu pada balita sebelum digunakan di kategorikan buruk yakni sebanyak 49 orang (63,6%), sebagian besar menunjukkan kebersihan peralatan makanan sebelum digunakan dikategorikan buruk yakni sebanyak 41 orang (53,2) dan pada kebersihan bahan makanan sebelum diolah dandikasihkan oleh balita dikategorikan buruk yakni sebanyak 60 orang (77,9%)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Personal Hygiene di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Distribusi Personal Hygiene	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Kebersihan Tangan		
Baik	22	28,6
Buruk	55	71,4
Total	77	100,0
Kebersihan Kuku		
Baik	18	23,4
Buruk	59	76,6
Total	77	100,0
Kebersihan Botol Susu		
Baik	28	36,4
Buruk	49	63,6
Total	77	100,0
Kebersihan Peralatan Makanan		
Baik	36	46,8
Buruk	41	53,2
Total	77	100,0
Kebersihan Bahan Makanan		
Baik	17	22,1
Buruk	60	77,9
Total	77	100,0

Sumber : Data Primer, 2021

Sanitasi Lingkungan

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sanitasi Lingkungan di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Distribusi Personal Hygiene	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Sumber Air Minum		
Baik	41	53,2
Buruk	36	46,8
Total	77	100,0
Jamban Keluarga		
Baik	16	20,8
Buruk	61	79,2
Total	77	100,0
Sarana Pembuangan Air Limbah		
Baik	7	9,1
Buruk	70	90,9
Total	77	100,0
Sarana Pembuangan Sampah		

Baik	28	36,4
Buruk	49	63,6
Total	77	100,0

Sumber : Data Primer, 2021

Analisis Bivariat

Dilakukan untuk menguji hubungan variabel bebas dan variabel terikat dengan uji statistik chi square (χ^2) untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat. Uji *chi square* dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak berbentuk komputer dengan tingkat signifikan $p \leq 0,05$ (taraf kepercayaan 95%). Dasar pengambilan keputusan dengan tingkat kepercayaan 95% :

Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Adapun hasil analisis bivariat personal hygiene dengan kejadian *stunting* pada balita yang meliputi kebersihan tangan, kebersihan kuku, kebersihan botol susu, kebersihan peralatan makanan dan kebersihan bahan makanan dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji *chi square* pada taraf kepercayaan 95% disajikan pada tabel 4.5. berikut ini

Tabel 5. Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Personal Hygiene	Kejadian Stunting				p-value
	Stunting		Tidak Stunting		
	n	%	n	%	
Kebersihan Tangan					
Baik	16	72,7	6	27,3	0,039
Buruk	50	90,9	5	9,1	
Kebersihan Kuku					
Baik	18	100,0	0	0,0	0,048
Buruk	48	81,4	11	18,6	
Kebersihan Botol Susu					
Baik	27	96,4	1	3,6	0,042
Buruk	39	79,6	10	20,4	
Kebersihan Peralatan Makanan					
Baik	34	94,4	2	5,6	0,040
Buruk	32	78,0	9	22,0	
Kebersihan Bahan Makanan					
Baik	12	70,6	5	29,4	0,043
Buruk	54	90,0	6	10,0	

Sumber : Data Primer, 2021

Hasil Penelitian menunjukkan proporsi kebersihan tangan yang baik mengalami *stunting* sebanyak 16 orang (72,7%), kebersihan tangan yang baik yang tidak mengalami *stunting* 6 orang (27,3%) sedangkan kebersihan tangan yang buruk dengan mengalami *stunting* 50 orang (90,9%) dan kebersihan tangan yang buruk dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 5 orang (9,1%). Berdasarkan uji *Chi Square* menunjukkan pada nilai *p value* = 0,039 menunjukkan kebersihan

tangan mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi kebersihan kuku yang baik yang mengalami *stunting* sebanyak 16 orang (72,7%), kebersihan tangan yang tidak mengalami *stunting* sebanyak 6 orang (27,3%), sedangkan kebersihan kuku yang buruk yang mengalami *stunting* sebanyak 48 orang (81,4%) dan kebersihan kuku yang tidak mengalami *stunting* sebanyak 11 orang (18,6%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,048 menunjukkan kebersihan kuku mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi kebersihan botol susu yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 27 orang (94,6%), kebersihan botol susu yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 1 orang (3,6%), sedangkan kebersihan botol susu yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 39 orang (79,6%) dan kebersihan botol susu yang buruk yang tidak mengalami *stunting* sebesar 10 orang (20,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,042 menunjukkan kebersihan botol susu mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi kebersihan peralatan makanan yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 34 orang (94,4%), kebersihan peralatan makanan yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 2 orang (5,6%), sedangkan kebersihan peralatan makanan yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 32 orang (78,0%) dan kebersihan peralatan makanan yang buruk dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 9 orang (22,0%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,040 menunjukkan kebersihan peralatan makanan mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi kebersihan bahan makanan yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 34 orang (94,4%), kebersihan bahan makanan yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 5 orang (29,4%), sedangkan kebersihan bahan makanan yang buruk yang mengalami *stunting* sebanyak 54 orang (90,0%) dan kebersihan bahan makanan dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 6 orang (10,0%). Berdasarkan uji *Chi Square* menunjukkan pada nilai *p value* = 0,043 menunjukkan kebersihan bahan makanan mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita

Berdasarkan hasil analisis bivariat sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada balita yang meliputi Sumber Air Minum, Kepemilikan Jamban, Saluran Pembuangan Air Limbah dan Sarana Pembuangan Sampah dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji *chi square* pada

taraf kepercayaan 95% disajikan pada tabel 4.6. berikut ini.

Tabel 4.6. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Sanitasi Lingkungan	Kejadian Stunting				p-value
	Stunting		Tidak Stunting		
	n	%	n	%	
Sumber Air Minum					
Baik	32	78,0	9	22,0	0,040
Buruk	34	94,4	2	5,6	
Jamban Keluarga					
Baik	11	68,8	5	31,2	0,029
Buruk	55	90,2	6	9,8	
Saluran Pembuangan Air Limbah					
Baik	4	57,1	3	42,9	0,023
Buruk	62	88,6	8	11,4	
Sarana Pembuangan Sampah					
Baik	7	96,4	1	3,6	0,042
Buruk	39	79,6	10	20,4	

Sumber : Data Primer, 2021

Hasil Penelitian menunjukkan proporsi sumber air minum yang baik mengalami *stunting* sebanyak 32 orang (78,0%), sumber air minum yang baik tidak *stunting* sebanyak 9 orang (22,0%) sedangkan sumber air minum yang buruk dengan *stunting* sebanyak 34 orang (94,4%) dan sumber air minum yang buruk dengan tidak *stunting* sebanyak 2 orang (5,6%). Berdasarkan uji *Chi Square* menunjukkan pada nilai *p value* = 0,040 menunjukkan sumber air minum mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi jamban keluarga yang baik dengan kejadian balita *stunting* sebanyak 11 orang (68,8%), jamban keluarga yang tidak mengalami *stunting* sebanyak 5 orang (31,2%), sedangkan jamban keluarga yang buruk yang mengalami *stunting* 55 orang (90,2%) dan jamban keluarga yang tidak *stunting* sebanyak 6 orang (9,8%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,029 menunjukkan jamban keluarga mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi saluran pembuangan air limbah yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 4 orang (57,1%), saluran pembuangan air limbah yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 3 orang (42,9%), sedangkan saluran pembuangan air limbah yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 62 orang (88,6%) dan saluran pembuangan air limbah yang buruk yang tidak mengalami *stunting* sebesar 8 orang (11,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,023 menunjukkan saluran pembuangan air limbah mempunyai hubungan

signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi sarana pembuangan sampah yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 27 orang (96,4%), sarana pembuangan sampah baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 1 orang (3,6%), sedangkan sarana pembuangan sampah yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 39 orang (79,6%) dan sarana pembuangan sampah yang buruk dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 10 orang (20,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,042 menunjukkan sarana pembuangan sampah mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

PEMBAHASAN

Hubungan Personal Hygiene dengan kejadian Stunting pada Balita

Berdasarkan dari hasil analisis bivariat personal hygiene dengan kejadian *stunting* pada balita yang meliputi kebersihan tangan, kebersihan kuku, kebersihan botol susu, kebersihan peralatan makanan dan kebersihan bahan makanan dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji *chi square* pada taraf kepercayaan 95% yang disajikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai *p value* ≤ 0,05

Hubungan Kebersihan Tangan dengan Kejadian Stunting pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan tangan ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai *p value* = 0,039. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan tangan sebelum dan sesudah melakukan sesuatu dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 50 orang (90,9 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Penelitian ini pun diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi Khairiyah & Adhila Fayasari (2020) yang menyimpulkan bahwa kebersihan tangan dengan kejadian *stunting* memiliki hubungan secara signifikan yang merupakan salah satu faktor terjadinya penyakit yang menyebabkan resiko besar balita terkena *stunting* dengan terihatnya hasil analisis data tersebut menunjukkan sebesar 27 orang (65,9%) *stunting* yang tidak mencuci tangan dengan sabun secara tepat.

Dalam penentuan kebersihan tangan dengan kejadian *stunting* berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan secara langsung bahwa sebagian besar balita *stunting* yang mempunyai kebersihan tangan dikategorikan buruk, hasil penelitian dari peneliti lain menunjukkan bahwa kebersihan tangan saling berhubungan. Hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian ibu dalam mencuci tangan dengan tepat, terkadang hanya menggunakan lap dan air saja untuk mencuci tangan. Menurut teori USAID, 2009 dalam Nurul Khairunnisa Wahid, 2020 menyatakan bahwa Meningkatkan praktik cuci tangan kepada ibu atau pengasuh dan anak-anak,

sangat penting untuk mencegah diare dan infeksi lain di antara anak-anak, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada pengurangan *stunting*.

Hubungan Kebersihan Kuku dengan Kejadian Stunting pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan kuku ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai *p value* = 0,048. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan kuku melakukan sesuatu dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 56 orang (76,6 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Penelitian ini pun sejalan dengan penelitian Sutarto, Reni Indriyani, dkk, 2021. Bahwa Uji analisis bivariat yang dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* antara beberapa faktor dengan kejadian *stunting*. Pada analisis tersebut telah menyimpulkan faktor *kebersihan diri* dengan kejadian *stunting* didapatkan bahwa balita yang mengalami *stunting* paling banyak (65,9%) memiliki Ibu dengan *kebersihan diri* yang kurang baik. Sebaliknya balita yang tidak mengalami *stunting* paling banyak (68,3%) memiliki Ibu dengan *kebersihan diri* yang baik. Nilai *p* yang didapatkan adalah 0,003 (nilai *p* < 0,05) sehingga didapatkan hasil terdapat hubungan antara *kebersihan diri* dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-60 bulan di wilayah kerja Puskesmas Way Urang Kabupaten Lampung Selatan.

Oleh karena itu kebersihan kuku tersebut merupakan salah satu cara dalam kebersihan diri seseorang sehingga pentingnya memperhatikan kebersihan kuku dimana kuman dapat menempel yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit infeksi yang terjadi sehingga mempengaruhi masa pertumbuhan dan perkembangan balita tersebut.

Hubungan Kebersihan Botol Susu dengan Kejadian Stunting pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan botol susu ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai *p value* = 0,042. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan botol susu pada saat sebelum dan sesudah melakukan sesuatu dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 39 orang (79,6 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Hasil penelitian ini diperkuat dengan adanya penelitian dari Siti. A., Rr Dewi. N & Merita.E.K (2019) menunjukkan bahwa personal hygiene telah terdapat hubunganyang secara signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian *stunting* (*p*=0,000), dengan nilai *odds ratio* (OR) sebesar 0,116 (OR<1) dengan CI 95% 0,45-0,301 (tidak mencakup angka 1) menunjukkan bahwa *personal hygiene* merupakan faktor protektif terjadinya *stunting*.

Hasil dari penelitian yang dilakukan secara langsung dengan penelitian lainnya menunjukkan

secara signifikan hasil tersebut ini dapat disebabkan oleh banyaknya ibu balita yang masih belum menerapkan praktik higiene yang buruk, sehingga dapat berdampak kepada asupan yang dikonsumsi oleh balita. Balita yang mengonsumsi makanan dan minuman sebagai hasil dari praktik higiene yang buruk dapat meningkatkan risiko anak tersebut terkena penyakit infeksi yang biasa ditandai dengan gangguan nafsu makan, muntah, muntah ataupun diare sehingga asupan balita tersebut tidak memenuhi kebutuhannya dan kondisi seperti ini yang nantinya akan berimplikasi buruk terhadap pertumbuhan anak.

Hubungan Kebersihan Peralatan Makanan dengan Kejadian *Stunting* pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan peralatan makanan ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai p value = 0,040. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan peralatan makanan digunakan untuk mengolah dan menyajikan makanan dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 56 orang (76,6 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Penelitian ini pun sejalan dengan penelitian Sutarto, Reni Indriyani, dkk, 2021. Bahwa Uji analisis bivariat yang dilakukan dengan menggunakan uji χ^2 square antara beberapa faktor dengan kejadian *stunting*. Pada analisis tersebut telah menyimpulkan faktor kebersihan diri dengan kejadian *stunting* didapatkan bahwa balita yang mengalami *stunting* paling banyak (65,9%) memiliki Ibu dengan kebersihan diri yang kurang baik. Sebaliknya balita yang tidak mengalami *stunting* paling banyak (68,3%) memiliki Ibu dengan kebersihan diri yang baik. Nilai p yang didapatkan adalah 0,003 (nilai $p < 0,05$) sehingga didapatkan hasil terdapat hubungan antara kebersihan diri dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-60 bulan di wilayah kerja Puskesmas Way Urang Kabupaten Lampung Selatan.

Kebersihan peralatan makanan dalam mengolah dan menyajikan makanan harus sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan oleh Kepmenkes RI Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003, untuk terhindar dari bakteri dan kuman yang dapat menyebabkan penyakit setiap masyarakat.

Hubungan Kebersihan Bahan Makanan dengan Kejadian *Stunting* pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan bahan makanan ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai p value = 0,043. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan bahan makanan sebelum dimakan atau digunakan dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 54 orang (90,0 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yudianti Rahmat & Haji Saeni 2016) yang menunjukkan bahwa pemberian makanan berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita yang ditunjukkan dalam suatu data yang artinya dalam praktek pemberian makanan dalam membersihkan kan makanan yang ingin dimakan maupun diolah yang kurang baik akan lebih memberikan peluang untuk terjadinya *stunting*.

Sehingga telah dijelaskan dalam Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011, bahan makanan adalah semua bahan baik terolah maupun tidak, termasuk bahan tambahan makanan dan bahan penolong. Mengamankan bahan makanan secara praktis menjaga adanya kerusakan, disamping juga menjaga terhindarnya dari pencemaran, baik yang dibawa oleh bahan makanan ataupun faktor lingkungan yang akan masuk ke bahan makanan.

Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan kejadian *Stunting* pada Balita

Berdasarkan hasil analisis bivariat sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada balita yang meliputi Sumber Air Minum, Kepemilikan Jamban, Saluran Pembuangan Air Limbah dan Sarana Pembuangan Sampah dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji χ^2 square pada taraf kepercayaan 95% disajiakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan p value $\leq 0,05$

Hubungan Sumber Air Minum dengan Kejadian *Stunting*

Hasil Penelitian yang dilakukan terdapat sumber air minum yang baik mengalami *stunting* sebanyak 32 orang (78,0%), sumber air minum yang baik tidak *stunting* sebanyak 9 orang (22,0%) sedangkan sumber air minum yang buruk dengan *stunting* sebanyak 34 orang (94,4%) dan sumber air minum yang buruk dengan tidak *stunting* sebanyak 2 orang (5,6%). Berdasarkan uji χ^2 Square menunjukkan pada nilai p value = 0,040 menunjukkan sumber air minum mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Penelitian ini pun sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zilda Oktarina & Trini Sudiarti (2013) , menunjukkan bahwa balita dari keluarga yang memiliki sumber air minum tidak terlindung lebih banyak mengalami *stunting* dibandingkan balita dari keluarga yang memiliki sumber air minum terlindung. Studi ini pun dibuktikan dengan nilai p value = 0,01 terdapat hubungan antara sumber air minum dengan kejadian *stunting* pada balita. Balita yang berasal dari keluarga yang memiliki sumber air minum tidak terlindung 1,35 kali lebih beresiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita dari keluarga sumber air minum yang terlindungi. Sumber air minum yang bersih ini merupakan faktor penting untuk kesehatan tubuh dan mengurangi resiko serangan berbagai penyakit sedangkan balita itu merupakan subjek yang rentan terkena penyakit infeksi secara alami kekebalan balita tergolong rendah.

Sumber air minum sangatlah penting dalam kehidupan setiap manusia karena air merupakan

salah satu sumber kehidupan manusia karena air sangat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, studi lain menyatakan bahwa sumber air minum tersebut mempunyai persyaratan khusus agar air tidak menimbulkan penyakit bagi manusia sehingga sumber air minum yang disediakan harus memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dengan disalurkan melalui perpipaan yang berjalan baik yang dimana tersedianya air yang cukup, tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau (Rahma, A. S. N., Sukmawati, S., & Liliandriani, A. 2019)

Hubungan Jamban Keluarga dengan Kejadian Stunting

Hasil penelitian yang dilakukan secara langsung bahwa jamban keluarga yang baik dengan kejadian balita *stunting* sebanyak 11 orang (68,8%), jamban keluarga yang tidak mengalami *stunting* sebanyak 5 orang (31,2%), sedangkan jamban keluarga yang buruk yang mengalami *stunting* 55 orang (90,2%) dan jamban keluarga yang tidak *stunting* sebanyak 6 orang (9,8%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai p value = 0,029 menunjukkan jamban keluarga mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Penelitian Amrul Hasan & Haris Kadarusman (2019) bahwa Akses ke jamban sehat berhubungan dengan kejadian *stunting* di Kabupaten Lampung Timur dengan OR=5,25 (95%CI-2,98-9,23) artinya rumah tangga yang tidak memiliki akses ke jamban sehat, balitanya memiliki risiko untuk menderita *stunting* sebesar 5,25 untuk menderita *stunting* dibandingkan dengan keluarga yang memiliki akses ke jamban sehat setelah dikontrol dengan variabel akses ke sumber air bersih, riwayat penyakit infeksi, riwayat pemberian MPASI dan riwayat pemantauan pertumbuhan. Akses. Analisis ini disesuaikan dengan model yang memungkinkan adanya perubahan asosiasi antara peningkatan akses jamban yang telah memenuhi persyaratan kesehatan agar dapat menurunkan kejadian *stunting*.

Maka hal perlu yang penting yaitu memperhatikan sanitasi lingkungan salah satunya jamban keluarga yang dimiliki sehingga dapat mengurangi resiko penyakit yang terjadi terhadap keluarga terutama pada balita yang rentan akan terkenannya penyakit yang dapat memperlambat pertumbuhan dan perkembangan pada balita ini pun telah dikeluarkan persyaratan jamban sehat menurut notoadmodjo tahun 2010.

Hubungan Saluran Pembuangan Air Limbah dengan Kejadian Stunting

Hasil penelitian secara langsung telah menunjukkan saluran pembuangan air limbah yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 4 orang (57,1%), saluran pembuangan air limbah yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 3 orang (42,9%), sedangkan saluran pembuangan air limbah yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 62 orang (88,6%) dan saluran pembuangan air limbah yang buruk yang tidak mengalami *stunting* sebesar

8 orang (11,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai p value = 0,023 menunjukkan saluran pembuangan air limbah mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Penelitian Yuliani Soeracmad, Muhammad Ikhtiar & Agus Bintara S (2019). Menunjukkan hasil statistik dengan p value sebesar 0,000 (0,000-0,005) maka secara statistik dikatakan bermakna sehingga penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna antara pengamanan saluran pembuangan air limbah rumah tangga terhadap kejadian *stunting*. Jika responden tidak melakukan pengamanan saluran pembuangan air limbah di wilayah kerja Puskesmas Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar 2.250 kali beresiko mengalami *stunting* dari pada responden yang melakukan pengamanan saluran pembuangan air limbah rumah tangga.

Maka hal yang paling penting dalam saluran pembuangan air limbah dengan memenuhi syarat yang telah ditentukan agar tidak menjadi tempat penampungan bakteri atau patogen yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit, sehingga saluran pembuangan air limbah lebih baiknya disalurkan ke penampungan induk dalam keadaan tertutup sehingga akan mengurangi pencemaran baik dalam segi bau maupun bahan kimia dan patogen yang terkandung didalamnya (Menkes RI, 2014; Purnama, S. 2017 dalam Fitriy, 2020).

Hubungan Sarana Pembuangan Sampah dengan Kejadian Stunting

Hasil penelitian yang dilakukan secara langsung bahwa sarana pembuangan sampah yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 27 orang (96,4%), sarana pembuangan sampah baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 1 orang (3,6%), sedangkan sarana pembuangan sampah yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 39 orang (79,6%) dan sarana pembuangan sampah yang buruk dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 10 orang (20,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai p value = 0,042 menunjukkan sarana pembuangan sampah mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Penelitian Linda Risyati (2020) sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Desa Kurma bahwa ditemukannya hubungan sanitasi hygiene dengan *stunting* pada balita $p=0,009$ dengan OR 3,640. Persentase balita *stunting* dengan kondisi sanitasi hygiene yang buruk lebih besar daripada balita tidak *stunting*. Maka sarana pembuangan sampah ini sangat penting dimiliki setiap rumah tangga untuk mencegah terjadinya penyakit dengan adanya tempat sampah ini diharapkan terdapatnya sanitasi yang sehat untuk setiap rumah tangga.

Menurut studi bahwa dengan memperhatikan persyaratan sarana pembuangan sampah dapat menghindari serangga atau binatang lain yang masuk ke tempat sampah sehingga terjadi pencemaran lingkungan dan risiko penyebaran penyakit. Tempat sampah sebaiknya mudah untuk

dibersihkan sehingga mudah dalam proses pembuangan sampah selanjutnya

4. SIMPULAN

Berdasarkan observasi dan wawancara menggunakan kuesioner yang telah dilaksanakan maka dapat ditarik kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* (kebersihan tangan p value= 0,039, kebersihan kuku p value= 0,048, kebersihan botol susu p value =0,042, kebersihan peralatan makanan p value=0,040, kebersihan bahan makanan p value=0,043) dan sanitasi lingkungan (sumber air minum p value= 0,040, jamban sehat p value =0,029, saluran pembuangan air limbah p value = 0,023, sarana pembuangan sampah p value= 0,042) dengan kejadian *stunting* di Desa kurma Kecamatan Mapilli.

SARAN

Diharapkan lebih meningkatkan kebersihan diri dengan melaksanakan *personal hygiene* terhadap diri mereka sendiri dan sanitasi lingkungan dengan selalu memperhatikan kesehatan lingkungan rumah agar tetap terjaga kebersihannya melalui informasi yang telah diberikan kepada petugas kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrul Hasan & Haris Kadarusman, 2019. *Akses ke Sarana Sanitasi Dasar sebagai Faktor Risiko Keja*. ISSN 2086-7751
- Anita Olo.dkk, 2021. *Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia*. Sumedang : Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini : 5 (2)
- Dewi Khairiyah & Adhila Fayasari, 2020. Perilaku hygiene dan sanitasi meningkatkan resiko kejadian *stunting* pada balita usia 12-59 bulan di Banten. Jurnal Ilmu Gizi Indonesia, 2 (3), hal 123-13.
- Fitry, N. A., 2020. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Keluarga Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember*. Skripsi sarjana. Fakultas Keperawatan. Universitas Jember, Jember
- Kemenkes RI, 2020. *Profil Kesehatan Indonesia 2019*. Jakarta.
- Linda Riswati, 2020. *Hubungan Penyakit Infeksi, Sanitasi Hygiene Dan Kadar Growth Hormone Pada Balita Stunting Di Kecamatan Pujon Kabupaten Malang*. Tesis Program S2 Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya Malang
- Mbuya, M.N.N., Humphrey, J.H., 2016. *Mencegah Gangguan Lingkungan Disfungsi Melalui Peningkatan Air, Sanitasi dan Kebersihan : Sebuah Peluang Untuk Pengurangan Stunting di Negara Berkembang*. *Matern. Child Nutr.* 12(106-120)
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurul, K.W., 2020. *Analisis Wash (Water, Sanitation And Hygiene) Terhadap Kejadian Stunting Pada Baduta Di Kabupaten Mamuju*. Tesis. Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Makassar
- Rahma, A. S. N., Sukmawati, S., & Liliandriani, A. (2019, November). Gambaran Kondisi Sanitasi Kolam Renang di Waterboom. In *Journal Pegguruang' Conference Series* (Vol. 1, No. 2, pp. 246-251).
- Siti, A., Rr Dewi. N & Merita.E.K, 2019. *Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan*. Yogyakarta : Jurnal Seminar Nasional UNRIY
- Sutarto, Reni Indriyani, dkk, 2021. *Hubungan Kebersihan diri, Sanitasi, dan Riwayat Penyakit Infeksi Enterik (diare) dengan Kejadian Stunting pada balita usia 24-60 bulan*. *Jurnal Dunia Kesmas*, 1 (10). Hal 55-56
- Yudianti Rahmat & Haji Saeni, 2016. *Polah Asuh Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Kabupaten Polewali Mandar*. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 1 (2). ISSN 2443-3861
- Yuliani Soeracmad, Muhammad Ikhtiar & Agus Bintara S, 2019. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Tangga Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita Di Puskesmas Wonomulyo Kabupaten polewali Mandar Tahun 2019*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), p-ISSN: 2442-8884.
- (WHO). 2017. *Stunted Growth and Development*. Genev
- Zilda Oktarina & Trini Sudiarti, 2013. *Faktor Resiko Stunting Pada Balita (24-59 Bulan) Di Sumatera*. *Jurnal Gizidan Pangan*, 8(3), ISSN 1978-1059.

FAKTOR PENENTU KEJADIAN STUNTING PADA ANAK BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ALAK KOTA KUPANG

Welmince Ina Lobo^{1*}, Anna Henny Talahatu², Rut Rosina Riwi³

¹⁻³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana

*Korespondensi: winalobo96@gmail.com

Abstract

Stunting is a chronic nutritional problem that can give an overview of the failure of growth accumulated since before and after birth resulting from inadequate intake of nutrients. Alak Health Center has 137 children stunting toddlers, and the working area of Alak Health Center is one of the villages that are included in the priorities of the stunting treatment in Kupang city. This research aimed to determine of stunting incidence in children in the working area of Alak health center of Kupang City. This is an analytical survey with a case-control study design. The sample consisted of 110 toddlers selected by systematic random sampling. Data retrieval is conducted using field measurements and structured interviews using questionnaires. The data were analyzed using Chi-square test (bivariable) and multiple logistic regression (multivariable) with $\alpha = 0.05$. The result of the research showed that the variables of mother's education ($p=0.007$), parental income ($p=0.045$), the mother's nutritional knowledge ($p=0.000$), big family ($p=0.029$), feeding practice ($p=0.000$), hygiene and environmental sanitation practices ($p=0.000$), energy adequacy rate ($p=0.000$) and protein adequacy rate ($p=0.000$) have correlation with stunting. Determinants occurrence of stunting in toddlers in the working area of Alak health center of Kupang City are hygiene and environmental sanitation practices (OR=7,986), followed by protein adequacy rate (OR=4,132) and the mother's nutritional knowledge (OR=2,553).

Keywords: Event Stunting, Toddler Children and Determinants

Abstrak

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang dapat memberikan gambaran kegagalan pertumbuhan yang terakumulasi sejak sebelum dan sesudah kelahiran yang diakibatkan oleh tidak tercukupinya asupan zat gizi. Puskesmas Alak mempunyai 137 anak balita stunting, dan wilayah kerja Puskesmas Alak merupakan salah satu kelurahan yang masuk dalam prioritas penanganan stunting di Kota Kupang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penentu kejadian stunting pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang. Jenis penelitian adalah survei analitik dengan rancangan penelitian *case control*. Jumlah sampel 110 anak balita yang dipilih secara *systematic random sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara terstruktur menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-square* (bivariabel) dan regresi logistik ganda (multivariabel) dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kejadian stunting adalah tingkat pendidikan ibu ($p=0.007$), tingkat pendapatan orang tua ($p=0.045$), tingkat pengetahuan gizi ibu ($p=0.000$), besar keluarga ($p=0.029$), praktik pemberian makan ($p=0.000$), praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan ($p=0.000$), pola asuh ($p=0.000$), tingkat kecukupan energi ($p=0.000$) dan tingkat kecukupan protein ($p=0.000$). Faktor penentu kejadian stunting pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang adalah praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan (OR=7,986), diikuti tingkat kecukupan protein (OR=4,132) dan tingkat pengetahuan gizi ibu (OR=2,553).

Kata kunci: Kejadian Stunting, Anak Balita dan Faktor Penentu

Pendahuluan

Anak balita pendek (*stunting*) merupakan masalah gizi kronis yang dapat memberikan gambaran kegagalan pertumbuhan yang terakumulasi sejak sebelum dan sesudah kelahiran yang diakibatkan oleh tidak tercukupinya asupan zat gizi. Masalah anak pendek (*stunting*) merupakan salah satu permasalahan gizi yang dihadapi di dunia, khususnya di negara-negara miskin dan berkembang. Pada tahun 2015 di dunia diperkirakan 156 juta anak (23% dari seluruh anak) mengalami *stunting*. Prevalensi *stunting* tertinggi di wilayah Afrika 38% diikuti dengan wilayah Asia Tenggara 33%. Lebih dari tiga perempat dari seluruh balita *stunting* berada di wilayah Afrika (60 juta anak) atau di wilayah Asia Tenggara (59 juta anak).¹

Prevalensi *stunting* di Indonesia berada pada kelompok *high prevalence*, sama halnya dengan negara Kamboja dan Myanmar. Dari 556 juta balita di negara berkembang 178 juta anak (32%) bertubuh pendek dan 19 juta anak sangat kurus ($<-3SD$) dan 3,5 juta anak meninggal setiap tahun.² Hasil Riskesdas 2018, prevalensi balita *stunting* di Indonesia adalah sebesar 30,8% terdiri dari 19,3% pendek dan 11,5% sangat pendek. Provinsi dengan prevalensi *stunting* terbesar adalah Nusa Tenggara Timur yaitu 42,6%.³

Kota Kupang merupakan salah satu kabupaten/kota yang masuk kedalam kota prioritas penanganan *stunting*. Hasil Riskesdas 2013, prevalensi balita *stunting* di Kota Kupang sebesar 36,7% yang terdiri dari 18,8% sangat pendek dan 17,9% pendek. Hasil Pemantauan Status Gizi di Kota Kupang tahun 2018 balita pendek atau *stunting* sebanyak 3.446 balita yang terdiri dari 1.753 pendek dan 1.693 sangat pendek. Puskesmas Alak mempunyai 137 anak balita *stunting*, dan wilayah kerja Puskesmas Alak merupakan salah satu kelurahan yang masuk dalam prioritas penanganan *stunting* di Kota Kupang. Wilayah kerja Puskesmas Alak terdiri dari 6 kelurahan yaitu Alak, Namosain, Nunbaun Sabu, Nunbaun Delha, Nunhila dan Penkase Oeleta.⁴

United Nations Children's Fund (UNICEF) (1998) menyatakan bahwa status gizi anak dipengaruhi oleh penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Asupan makanan yang kurang dan penyakit infeksi merupakan penyebab langsung terjadinya status gizi kurang. Penyebab tidak langsung adalah kurang ketersediaan pangan di rumah tangga, pola asuh anak tidak memadai, buruknya kualitas air/sanitasi lingkungan dan kurang pemanfaatan pelayanan kesehatan. Penyebab langsung dan tidak langsung juga dipengaruhi oleh masalah utama berupa kemiskinan, pendidikan rendah, lapangan kerja, ketersediaan pangan di masyarakat, dan masalah besar berupa krisis ekonomi dan politik.⁵

Masalah gizi terutama *stunting* pada balita dapat menghambat perkembangan anak, dengan dampak negatif yang akan berlangsung dalam kehidupan selanjutnya seperti penurunan intelektual, rentan terhadap penyakit tidak menular, penurunan produktivitas hingga menyebabkan kemiskinan dan risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah.⁶

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan penelitian untuk mengetahui faktor penentu kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui karakteristik sosial ekonomi, pola asuh, tingkat kecukupan energi dan protein.

Metode

Penelitian menggunakan metode survey analitik dengan pendekatan *case control study* yang dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Alak Kecamatan Alak Kota Kupang mulai dari bulan Juli-September 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang yaitu sebanyak 2.964 anak balita. Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan 1:1. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 55 anak balita pada masing-masing kelompok yang didapatkan melalui perhitungan menggunakan rumus Lemeshow. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *systematic random sampling*.

Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu variabel bebas yang terdiri dari tingkat pendidikan ibu, pekerjaan ibu, tingkat pendapatan orang tua, tingkat pengetahuan gizi ibu, besar keluarga, praktik pemberian makan, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan,

perawatan anak, serta tingkat kecukupan energi dan tingkat kecukupan protein sedangkan variabel terikat yang diteliti adalah kejadian *stunting*. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur dan jenis kelamin. Data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari hasil wawancara dengan kuesioner, *checklist* dan *form food recall* 2x24 jam.

Hasil pengukuran tinggi badan balita menggunakan indeks BB/U dan dibandingkan dengan nilai *z-score*. Tingkat pendidikan ibu dikategorikan menjadi tingkat pendidikan rendah, menengah, dan tinggi. Pekerjaan ibu di kategorikan menjadi bekerja dan tidak bekerja. tingkat pendapatan orang tua di dapatkan dari hasil perhitungan pendapatan dikurangi dengan pengeluaran pangan dan non pangan dalam sebulan lalu dikategorikan menjadi penghasilan tinggi apabila dia atas UMR Kota Kupang yaitu Rp. 1.793.298 dan kategori rendah jika di bawah UMR. Tingkat pengetahuan gizi ibu didapatkan dari pengisian kuesioner lalu dikategorikan menjadi kurang jika jawaban benar < 60%, cukup jika jawaban benar 60-80%, dan baik jika jawaban benar >80%. Besar keluarga dikategorikan menjadi dua yaitu keluarga besar apabila ≥ 4 orang dan keluarga kecil apabila < 4 orang. Praktik pemberian makan, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan serta perawatan anak dalam keadaan sakit dikategorikan menjadi dua yaitu kurang baik jika total jawaban < rata-rata dan baik jika total jawaban $\geq$ rata-rata. Pengukuran tingkat kecukupan energi dan protein dengan Recall 2x24 jam dan asupan energi serta protein dibandingkan dengan *cut off poin Estimated Average Requirement (EAR)* yaitu kategori kurang jika <80% AKG dan kategori cukup $\geq$ 80% AKG.

Hasil dari penelitian ini dianalisis menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dari karakteristik balita dan keluarga. Analisis bivariat untuk melihat hubungan variabel independen dengan variabel dependen menggunakan uji *chi-square*. Analisis multivariat bertujuan untuk mempelajari perilaku dan hubungan antara dua variabel atau lebih dengan menggunakan uji regresi logistik berganda dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Penelitian ini telah lulus etik oleh Komisi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana dengan sertifikat etik nomor 2019155-KEPK pada tanggal 08 Juli 2019.

Hasil

1. Analisis Univariat

Secara deskriptif karakteristik balita disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi (*n*) dan persentase (%) dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar balita berusia 24-59 bulan yaitu sebanyak 81,8% dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 55,5%. Sebagian besar responden (ibu) memiliki tingkat pendidikan menengah yaitu 59,1%, tidak bekerja sebesar 77,3%, tingkat pendapatan orang tua yang rendah yaitu 66,5%. Sebagian besar ibu memiliki tingkat pengetahuan gizi cukup yakni 37,3% dan mempunyai komposisi keluarga yang besar yaitu 74,5%. Sebagian besar responden melakukan praktik pemberian makan yang kurang baik yakni 50,9%, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan secara baik sebesar 57,3% dan perawatan anak secara baik sebesar 92,7%. Sebagian besar memiliki tingkat kecukupan energi yang cukup yakni 57,3% sedangkan tingkat kecukupan proteinnya kurang yakni 54,5%.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Independen yang Diteliti di Wilayah Kerja Puskesmas Alak Kota Kupang Tahun 2019

Variabel Penelitian		Jumlah (n=110)	Persentase (%)
Umur	12-23 Bulan	20	18,2
	24-59 Bulan	90	81,8
Jenis Kelamin	Laki-Laki	49	44,5
	Perempuan	61	55,5
Tingkat Pendidikan Ibu	Rendah	37	33,6
	Menengah	65	59,1
	Tinggi	8	7,3
Pekerjaan Ibu	Tidak Bekerja	85	77,3
	Bekerja	25	22,7
Tingkat Pendapatan	Rendah	72	65,5
	Tinggi	38	34,5
Tingkat Pengetahuan Gizi	Kurang	37	33,6
	Cukup	41	37,3
	Baik	32	29,1
Besarnya Keluarga	Keluarga Kecil	28	25,5
	Keluarga Besar	82	74,5
Praktik Pemberian Makan	Kurang Baik	56	50,9
	Baik	54	49,1
Praktik Kebersihan dan Sanitasi Lingkungan	Kurang Baik	47	42,7
	Baik	63	57,3
Perawatan Anak	Kurang Baik	8	7,3
	Baik	102	92,7
Tingkat Kecukupan Energi	Kurang	47	42,7
	Cukup	63	57,3
Tingkat Kecukupan Protein	Kurang	60	54,5
	Cukup	50	45,5
Kejadian Stunting	Ya	55	50
	Tidak	55	50

2. Analisis Bivariat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu, tingkat pendapatan orang tua, tingkat pengetahuan gizi ibu, besar keluarga, praktik pemberian makan, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan, tingkat kecukupan energi dan tingkat kecukupan protein memiliki hubungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang dengan nilai $p < 0,05$, sedangkan pekerjaan ibu dan perawatan anak tidak memiliki hubungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang dengan nilai $p > 0,05$ (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		P
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>				
	n	%	n	%	n	%	
Tingkat Pendidikan Ibu							
Rendah	26	47,3	11	20,0	37	33,6	0,007
Menengah	27	49,1	38	69,1	65	59,1	
Tinggi	2	3,6	6	10,9	8	7,3	
Pekerjaan Ibu							
Tidak Bekerja	42	76,4	43	78,2	85	77,3	0,820
Bekerja	13	23,6	12	21,8	25	22,7	
Tingkat Pendapatan Orang Tua							
< Rp. 1.793.298	41	74,5	31	56,4	72	65,5	0,045
≥ Rp. 1.793.298	14	25,5	24	43,6	38	34,5	
Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu							
Kurang	31	56,4	6	10,9	37	33,6	0,000
Cukup	19	34,5	22	40	41	37,3	
Baik	5	9,1	27	49,1	32	29,1	
Besar Keluarga							
< 4 orang	9	16,4	19	34,5	28	25,5	0,029
≥ 4 orang	46	83,6	36	65,5	82	74,5	
Praktik Pemberian Makan							
Kurang Baik	44	80	14	25,5	58	52,7	0,000
Baik	11	20	41	74,5	52	47,3	
Praktik Kebersihan dan Sanitasi Lingkungan							
Kurang Baik	41	71,4	6	10,9	47	42,7	0,000
Baik	14	25,5	49	89,1	63	57,3	
Perawatan Anak							
Kurang Baik	6	10,9	2	3,6	8	7,3	0,142
Baik	49	89,1	53	96,4	102	92,7	
Tingkat Kecukupan Energi							
Kurang	35	63,6	12	21,8	47	42,7	0,000
Cukup	20	36,4	43	78,2	63	57,3	
Tingkat Kecukupan Protein:							
Kurang	44	80	16	29,1	60	54,5	0,000
Cukup	11	20	39	70,9	50	45,5	

3. Analisis Multivariat

Tabel 3. Hasil Akhir Regresi Logistik (*Variables in The Equation*)

Variabel	B	Sig	Exp (B)	95% C.I. for EXP(B)	
				Lower	Upper
Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu (X ₁)	0,937	0,020	2,553	1,159	5,623
Praktik Kebersihan dan Sanitasi Lingkungan (X ₂)	2,078	0,001	7,986	2,428	26,266
Tingkat Kecukupan Protein (X ₃)	1,419	0,009	4,132	1,424	11,995
Constant	-7,243	0,000	,001		

Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel-variabel independen yang berisiko secara statistik terhadap variabel dependen (p value < 0,05) adalah tingkat pengetahuan gizi ibu, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan serta tingkat kecukupan protein. Urutan faktor penentu dengan membandingkan nilai OR adalah praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan (OR=7,986), tingkat kecukupan protein (OR=4,132) dan tingkat pengetahuan gizi ibu (OR=2,553).

Pembahasan

1. Praktik Kebersihan dan Sanitasi Lingkungan

Faktor kebersihan dan sanitasi lingkungan berpengaruh untuk tumbuh kembang anak, karena anak di bawah dua tahun rentan terhadap berbagai penyakit infeksi sehingga gizi sulit diserap oleh tubuh. Rendahnya sanitasi dan kebersihan lingkungan akan memicu gangguan saluran pencernaan yang membuat energi untuk pertumbuhan digunakan untuk perlawanan tubuh terhadap infeksi.⁷

Hasil analisis multivariabel menunjukkan bahwa praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan memiliki arah atau berpengaruh positif sebesar 2,047 dengan p value 0,007 (p < 0,05) yang berarti adanya pengaruh yang signifikan antara praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan terhadap kejadian *stunting*. Anak dengan praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan yang kurang baik berisiko menjadi *stunting* 7,748 kali dibandingkan anak yang praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan yang baik. Kebersihan dan sanitasi lingkungan baik di dalam rumah dan di lingkungan sekitar anak jika diperhatikan maka akan memberikan dampak positif pada keadaan status gizi anak.

Timbulnya masalah gizi kurang tidak hanya disebabkan asupan makanan yang kurang, tetapi juga masalah penyakit. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penyakit infeksi merupakan faktor risiko terjadinya *stunting*.⁸ Hal ini dapat dilihat pada kasus kejadian diare di Wilayah Kerja Puskesmas Alak pada tahun 2018 yaitu sebanyak 1.021 kasus. Kasus kejadian diare yang tercatat sampai pada bulan September 2019 adalah sebanyak 616 kasus. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa sebagian besar anak balita kasus dan kontrol tinggal di lingkungan perumahan yang belum memenuhi syarat rumah sehat dengan perilaku hidup bersih dan sehat yang kurang. Keadaan ini mengindikasikan bahwa faktor lingkungan sebagai faktor penentu kejadian *stunting* tidak berdiri sendiri, ada faktor lain

yang secara bersama-sama mempengaruhi *stunting* misalnya penyakit infeksi. Anak yang sering sakit akan mempengaruhi asupan makanan sehingga pertumbuhan anak akan terganggu.

Anak dengan kondisi air dan sanitasi kurang baik 54% lebih sering mengalami diare daripada anak yang kondisi air dan sanitasinya paling baik. Sanitasi lingkungan yang kurang baik meningkatkan kejadian infeksi sehingga menurunkan kondisi kesehatan anak dan berimplikasi buruk terhadap kemajuan pertumbuhan anak.⁹

2. Tingkat Kecukupan Protein

Protein terdiri dari asam-asam amino. Disamping menyediakan asam amino esensial, protein juga mensuplai energi dalam keadaan terbatas dari karbohidrat dan lemak. Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai zat pembangun, pemelihara sel dan jaringan tubuh serta membantu dalam metabolisme sistem kekebalan tubuh seseorang. Protein yang berasal dari makanan akan dicerna dan diubah menjadi asam amino yang berfungsi sebagai prekursor dari neurotransmitter dan berperan dalam perkembangan otak anak.¹⁰

Analisis multivariat menunjukkan bahwa tingkat kecukupan protein memiliki arah atau berpengaruh positif sebesar 1,463 dengan *p value* 0,004 ($p < 0,05$) yang berarti adanya pengaruh yang signifikan antara tingkat kecukupan protein terhadap kejadian *stunting*. Anak dengan tingkat kecukupan protein yang kurang berisiko menjadi *stunting* 4,319 kali dibandingkan anak yang tingkat kecukupan protein yang cukup. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyono dkk., (2016) yang menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi badan dalam jangka waktu yang lama bisa terhambat bila anak mengalami kekurangan protein meskipun konsumsi energinya cukup, sedangkan berat badan lebih dipengaruhi oleh cukup tidaknya konsumsi energi.¹¹

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa sebesar 67,2% (74 responden) tinggal di daerah dataran tinggi dan sedang. Hal ini menyebabkan konsumsi makanan tidak beragam dan konsumsi makanan sumber protein hewani yang rendah. Anak lebih banyak mengonsumsi sayuran dan protein nabati seperti tahu dan tempe. Selain dari daerah tempat tinggal, tingkat kecukupan protein ini juga dipengaruhi oleh tingkat pendapatan orang tua. Hal ini dapat diketahui dari tingkat pendapatan orang tua yang sebagian besar tergolong rendah dengan persentase sebesar 65,5% (72 responden), sehingga peneliti berasumsi tingkat pendapatan akan mempengaruhi daya beli rumah tangga yang berdampak pada konsumsi makanan.

3. Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu

Pengetahuan ibu yang baik tentang gizi akan berdampak positif terhadap pola perkembangan anak. Antara pengetahuan ibu dengan status gizi balita sangat mempengaruhi cara ibu memperhatikan gizi pada anak. Analisis multivariat menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan gizi ibu memiliki arah atau berpengaruh positif sebesar 0,924 dengan *p value* 0,022 ($p < 0,05$) yang berarti adanya pengaruh yang signifikan antara tingkat pengetahuan gizi ibu terhadap kejadian *stunting*. Anak dengan tingkat pengetahuan gizi ibu yang kurang berisiko menjadi *stunting* 2,518 kali dibandingkan anak yang tingkat pengetahuan gizi ibu yang cukup dan baik. Pada penelitian ini ditemukan bahwa pengetahuan gizi ibu tentang *stunting* masih tergolong kurang.

Pengetahuan gizi ibu di wilayah kerja Puskesmas Alak masih tergolong kurang. Ibu masih belum paham mengenai manfaat makanan bagi tubuh dan makanan sumber protein nabati. Kebanyakan ibu juga baik ibu anak balita *stunting* dan ibu anak balita tidak *stunting* belum memahami mengenai *stunting*, penyebab *stunting*, dan dampak *stunting*.

Rendahnya tingkat pengetahuan dan tidak terdistribusikan pengetahuan kesehatan dengan baik akan berdampak pada terbatasnya pengetahuan ibu tentang kesehatan, gizi termasuk *stunting*. Asupan zat gizi yang dimakan oleh anak tergantung dari ibunya, sehingga ibu mempunyai peran yang penting terhadap perubahan masukan zat gizi pada anak.¹²

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu balita *stunting* umumnya berpendidikan menengah dan tidak bekerja dengan tingkat pendapatan orang tua yang rendah, serta pengetahuan gizi ibu tergolong cukup dan besar keluarga > 4 orang. Faktor penentu kejadian *stunting* adalah praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan, diikuti tingkat pengetahuan gizi ibu dan tingkat kecukupan protein.

Daftar Pustaka

1. Mitra, M. 2017. Permasalahan Anak Pendek (Stunting) dan Intervensi untuk Mencegah Terjadinya Stunting (Suatu Kajian Kepustakaan). *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(6), 254. <https://doi.org/10.25311/jkk.vol2.iss6.85>.
2. Palino, I. L., Ruslan, M., & Ainurafiq. 2017. Determinan Kejadian Stunting pada Balita Usia 12-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2016. 2(6), 1-12.
3. Riskesdas. 2018. Hasil Utama Riskesdas 2018. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, 1-100. <https://doi.org/10.25311/jkk.vol2.iss6.85> Desember 2013.
4. Kementerian Kesehatan RI. 2018. Pemantauan Status Gizi NTT 2018. Direktorat Gizi Masyarakat.
5. Simbolon, D., Astuti, W. D., Andriani, L. 2015. Pelayanan Kesehatan, dan Kehamilan Risiko Tinggi terhadap Prevalensi Panjang Badan Lahir Pendek. 9(3), 235-242.
6. Ni'mah, K., & Nadhiroh, S. R. 2010. Faktor yang berhubungan dengan kejadian. *Media Gizi Indonesia*, 10, 13-19.
7. Niga, D. M., & Purnomo, W. 2016. Hubungan Antara Praktik Pemberian Makan, Perawatan Kesehatan, dan Kebersihan Anak dengan Kejadian *Stunting* Pada Anak Usia 1-2 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Oebobo Kota Kupang. *Jurnal Wiyata*, 3(2).
8. Kusumawati, E., Rahardjo, S., Sari, H. P. 2015. Model Pengendalian Faktor Risiko Stunting pada Anak Usia Dibawah Tiga Tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 249-256. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v9i3.572>.
9. Nadiyah., Briawan, D., & Martianto, D. 2014. Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 0-23 Bulan di Provinsi Bali, Jawa Barat dan Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 9(2), 125-132.
10. Diniyyah., Safira, R., & Nindya, T. S. 2017. Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Desa Suci Gresik. *Jurnal Amerta Nutr*, 341-350.
11. Cahyono, F., Manongga, S. P., & Picauly, I. 2016. Faktor Penentu Stunting Anak Balita pada Berbagai Zona Ekosistem di Kabupaten Kupang. *Jurnal Gizi Pangan*, 2(1), 9-18.
12. Nihwan. 2019. Bimbingan Penyuluhan Terhadap Pemahaman Orang Tua dalam Mencegah *Stunting* pada Anak Usia Dini. *Bimbingan Penyuluhan Islam*, 1(1).

Lampiran 1. 4 Artikel 4



HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

Arwinda Zalukhu¹, Kartika Mariyona², Liza Andriani³

^{1,2,3}Program Studi D3 Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
arwindaarsa@gmail.com

Abstrak

Stunting adalah suatu kondisi yang menggambarkan status gizi kurang. Prevalensi stunting di Indonesia sebesar 30,8%, di Provinsi Sumatera Barat 40,8%, Kabupaten Agam sebesar 22,1% Nagari Balingka sebanyak 139 orang dari 507 anak balita. Mengingat angka kejadian stunting yang semakin sulit diatasi maka perlu dilakukan studi untuk mengetahui apakah sanitasi lingkungan ada hubungannya dengan meningkatnya angka kejadian stunting di Nagari Balingka. Tujuan : Mengetahui adanya hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita (0-59) bulan di Nagari balingka, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam. Metode : Metode penelitian ini menggunakan deskriptif analitik, dengan sampel sebanyak 22 orang anak balita stunting dan 30 orang anak balita normal dengan jumlah keseluruhan sampel sebanyak 52 orang. Pengambilan sampelnya menggunakan teknik *simple random sampling* (terdiri dari 8 Posyandu yang tersebar di 3 Jorong). Determinan yang diteliti yaitu ketersediaan air minum bersih, kebersihan jamban, pembuangan sampah, pemeliharaan binatang ternak. Instrumen penelitian dengan kuesioner dan wawancara. Hasil : Distribusi frekuensi sanitasi lingkungan didapatkan bahwa (44,3%) sanitasi lingkungan di Nagari Balingka tergolong tidak baik dan 55,8% responden dengan sanitasi lingkungan baik di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Kesimpulan : Frekuensi kejadian stunting pada responden yang sanitasi lingkungannya tidak baik sebesar (30,4%).

Kata Kunci : Stunting; Sanitasi Lingkungan;

Abstract

Stunting is a condition that describes a poor nutritional status. The prevalence of stunting in Indonesia is 30.8%, in West Sumatra Province 40.8%, Agam Regency at 22.1 Nagari Balingka as many as 139 people out of 507 children under five. Given the increasing number of stunting occurrences, it is necessary to conduct a study to determine whether environmental sanitation is related to the increasing incidence of stunting in Nagari Balingka. Objective: To determine the relationship between environmental sanitation and the incidence of stunting in children under five (0-59) months in Nagari Balingka, District IV Koto, Agam Regency. Methods : This research method uses analytical descriptive, with a sample of 22 stunting toddlers and 30 normal toddlers with a total sample of 52 people. The sample was taken using a simple random sampling technique (consisting of 8 Posyandu spread over 3 Jorong). The determinants studied were the availability of clean drinking water, cleanliness of latrines, waste disposal, and raising livestock. Research instruments with questionnaires and interviews. Results: The distribution of the frequency of environmental sanitation found that (44.3%) environmental sanitation in Nagari Balingka was classified as not good and 55.8% of respondents with good environmental sanitation in Nagari Balingka, District IV Koto, Agam Regency. Conclusion: The frequency of stunting in respondents whose environmental sanitation is not good is (30.4%).

Keywords: Stunting; Environment sanitation;

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2022

✉Corresponding author :
Address : Bukittinggi, Sumatera Barat
Email : arwindaarsa@gmail.com
Phone : 082384385499

PENDAHULUAN

Masalah gizi kurang pada anak balita masih menjadi tantangan dalam perbaikan kesehatan masyarakat di Indonesia. Hasil Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2019 telah dikembangkan Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM) yang dapat menjadi arah dalam menentukan prioritas pembangunan di bidang kesehatan. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui peran dari IPKM dan komponen-komponen penyusunnya dengan masalah gizi anak balita (gizi buruk-kurang, pendek dan gemuk) di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh masalah kesehatan anak balita (*stunting*) memiliki angka yang tergolong tinggi yaitu sebesar 30,8 % (Riskesdas, 2018). Capaian ini sudah melebihi ambang batas *stunting* untuk anak balita menurut Kemenkes (2018) yaitu 24%.

Stunting adalah suatu kondisi yang menggambarkan status gizi kurang yang memiliki sifat kronis pada masa pertumbuhan dan perkembangan anak balita sejak awal masa kehidupan yang dipresentasikan dengan nilai ambang batas (*z-score*) tinggi badan menurut umur kurang dari standar deviasi berdasarkan standar pertumbuhan (WHO, 2019). *Stunting* menunjukkan terjadi gangguan pertumbuhan linear (panjang badan/tinggi badan menurut usia) berada dibawah -2 Standar Deviasi (<-2SD) sesuai standar median *world health organization* (WHO), terjadi akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang selama masa *gold period* anak balita (Mbuya & Humphrey, 2016).

Menurut *world health organization* (WHO) tahun 2018 terdapat 21,9% anak balita mengalami *stunting*. Lebih dari setengahnya anak balita *stunting* berasal dari Asia sebesar 55%. Anak Balita *stunting* di Asia sebanyak 81,7 juta, proporsi terbanyak berasal dari Asia Selatan sebesar 57,9%, dan yang kedua dari Asia Tenggara sebesar 14,4%. Sementara prevalensi *stunting* di Indonesia sebesar 30,8% (Riskesdas, 2018). Angka *stunting* di Provinsi Sumatera Barat berada di atas angka nasional yaitu 40,8%, sementara di Kabupaten Agam angka kejadian *stunting* sebesar 22,1% (Profil

Kesehatan Sumatera Barat, 2018). Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas IV Koto Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam, angka kejadian *stunting* di Nagari Balingka sebanyak 139 orang dari 507 anak balita.

Nagari Balingka Mempunyai tiga Jorong diantaranya Jorong Pahambatan, Jorong Koto Hilalang dan Jorong Subarang. Jorong Pahambatan memiliki kasus anak balita *stunting* sebanyak 84 orang anak balita *stunting* dari 277 anak balita. Sementara di Jorong Subarang jumlah anak balita *stunting* adalah 12 orang anak balita dari 43 jumlah anak balita dan di Jorong Koto Hilalang jumlah anak balita *stunting* adalah 43 dari 187 jumlah anak balita.

Penyebab umum kejadian *stunting* pada anak balita adalah tinggi badan dan pendidikan ibu, lahir prematur dan panjang lahir, ASI eksklusif selama 6 bulan, tidak lengkapnya imunisasi, sanitasi dan status sosial ekonomi rumah tangga. Anak balita yang mengalami infeksi jika dibiarkan dapat berisiko terjadinya *stunting*. Kekurangan gizi pada masa *Golden Period* (0-5 tahun) akan menyebabkan sel otak anak balita tidak tumbuh sempurna. Hal ini disebabkan karena 80-90% jumlah sel otak, pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak balita terbentuk semenjak masa dalam kandungan sampai usia 5 tahun (Agung.S., 2020).

Buruknya status gizi memiliki dampak negatif jangka pendek dan jangka panjang pada anak balita. Dampak negatif jangka pendek adalah terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Sedangkan dalam jangka panjang dampak negatif yang dapat ditimbulkan adalah menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit dan risiko tinggi munculnya penyakit tidak menular seperti diabetes, obesitas, jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke dan disabilitas pada usia tua (Agung.S., 2020).

Penanganan *stunting* terdapat beberapa cara diantaranya adalah pemenuhan gizi dan tablet Fe pada ibu hamil, persalinan dengan dokter atau bidan, pemberian inisiasi menyusui dini (IMD), pemberian ASI eksklusif, MP-ASI

54 | HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

untuk bayi diatas 6 bulan hingga 2 tahun, imunisasi dasar lengkap dan vitamin A, pemantauan pertumbuhan balita, Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) (Atikah.R., 2018). PHBS berkaitan erat dengan sanitasi lingkungan karena kedua hal ini jika tidak dilakukan dengan baik maka akan menimbulkan infeksi dan penyakit pada anak balita yang sangat berpengaruh pada kejadian *stunting*. Sanitasi lingkungan adalah suatu usaha yang mengawasi faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia, merusak perkembangan fisik, kesehatan dan kelangsungan hidup (Huda, 2016).

Berdasarkan survey awal peneliti dengan bidan desa Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam, didapatkan data bahwa penyebab-penyebab *stunting* pada anak balita ini salah satunya adalah sanitasi lingkungan yang kurang sehat. Menurut pernyataan bidan desa tersebut masih banyak yang BAB disungai karena belum memiliki jamban, pembuangan sampah dan limbah rumah tangga yang kurang baik dimana masyarakat masih membuang sampah sembarangan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sinatrya (2019) menyebutkan bahwa sanitasi lingkungan yang tidak baik mempengaruhi status gizi pada balita yaitu melalui penyakit infeksi yang dialami. Salah satunya jamban sehat yaitu sarana pembuangan feses yang baik untuk menghentikan mata rantai penyebaran penyakit. Penelitian diatas juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Headley & Palloni (2019) yaitu faktor sanitasi lingkungan yang buruk meliputi akses air bersih yang tidak memadai, penggunaan fasilitas jamban yang tidak sehat dan perilaku higiene mencuci tangan yang buruk berkontribusi terhadap peningkatan penyakit infeksi seperti diare, dan cacingan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan linear serta dapat meningkatkan kematian pada anak balita (Headley & Palloni, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian *Stunting* di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2021" karena penatalaksanaan *stunting* yang

pernah dilakukan di Nagari balingka adalah pemenuhan gizi dengan mengajari ibu anak balita dan kader-kader untuk pembuatan MP-ASI yang baik. Jika dilihat dari angka *stunting* di nagari Balingka ini masih tinggi, sehingga peneliti tertarik meneliti hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting*. Karena pencegahan yang pernah dilakukan hanya mengarah ke pemenuhan gizi sedangkan sanitasi lingkungan belum ada diperhatikan.

Tujuan penelitian yaitu Mengetahui adanya hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita (0-59) bulan di Nagari balingka, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam.

METODE PENELITIAN

Jenis Dan Desain Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan menggunakan metode deskriptif analitik yaitu untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dimana variabel independen (sanitasi lingkungan) dan variabel dependen (kejadian *stunting*) dilakukan dalam waktu yang bersamaan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam pada bulan Juli – Oktober 2021 dimana pengisian kuesioner dilakukan pada bulan Oktober 2021.

Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan seluruh subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang diteliti. Populasi pada penelitian ini adalah anak balita usia 0-59 bulan di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam sebanyak 507 orang. Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 276 orang dimana cara pengambilan sampelnya menggunakan teknik *simple random sampling* (terdiri dari 8 Posyandu yang tersebar di 3 Jorong). Setelah dirandom maka didapatkan sampel yang terdiri dari 4 Posyandu yaitu Posyandu Kasih Ibu 1, Kasih Ibu 2, Aster dan Melati Putih.

55 | HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

Tabel 1. Jumlah Anak Balita di Setiap Posyandu di Nagari Balingka

Jorong	Posyandu	Jumlah anak balita
Pahambatan	Kasih ibu 1	69 orang
	Kasih ibu 2	86 orang
	Kasih ibu 3	92 orang
	Flamboyan	29 orang
Koto	Aster	78 orang
Hilalang	Mawar	43 orang
	Melati	67 orang
Subarang	Melati Putih	43 orang
Total		507 orang

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 52 orang.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Nagari Balingka merupakan salah satu Nagari yang berada di Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam dengan jumlah penduduk sebanyak 4.651 jiwa yang terdiri dari jumlah laki-laki sebanyak 2.232 orang dan perempuan sebanyak 2.419 orang. Nagari Balingka memiliki luas 18,20 kilometer persegi yang terdiri dari 3 Jorong antara lain, Jorong Subarang, Jorong Koto Hilalang dan Jorong Pahambatan. Fasilitas kesehatan yang ada di Nagari Balingka terdapat 1 Polindes, 1 Puskesmas Pembantu, 8 Posyandu dan 2 Bidan Praktek Swasta.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

Karakteristik	F	%
Pekerjaan		
IRT	48	92,3
Wiraswasta	2	3,8
PNS/Kontrak	2	3,8
Total	52	100
Pendidikan		
Tamat SD	18	34,6
Tamat SMP	10	19,2
Tamat SMA	19	36,5
Perguruan Tinggi	5	9,6
Total	52	100
JK Anak Balita		
Laki-laki	26	50,0
Perempuan	26	50,0
Total	52	100

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden, didapatkan bahwa sebagian besar (92,3%) responden memiliki pekerjaan sebagai IRT, 36,5% responden memiliki pendidikan terakhir tamat SMA dan 50% responden anak balita berjenis kelamin perempuan.

Distribusi Frekuensi Kejadian *Stunting* pada anak balita

Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian *stunting*.

Kejadian <i>stunting</i>	F	%
Normal	30	57,7
<i>Stunting</i>	22	42,3
Total	52	100

Berdasarkan tabel 3 distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian *stunting*, didapatkan bahwa (42,3%) anak balita mengalami *stunting* di Nagari Balingka.

Distribusi Frekuensi Sanitasi Lingkungan

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Sanitasi Lingkungan

Sanitasi Lingkungan	F	%
Baik	29	55,8
Tidak Baik	23	44,3
Total	52	100

Berdasarkan tabel 4 distribusi frekuensi sanitasi lingkungan didapatkan bahwa (44,3%) sanitasi lingkungan di Nagari Balingka tidak baik dan 55,8% responden dengan sanitasi lingkungan baik di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam.

Distribusi Frekuensi Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian *Stunting*.

Tabel 5 Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian *Stunting*.

Sanitasi lingkungan	Kejadian <i>Stunting</i>		Total		p value
	F	%	F	%	
Tidak baik	7	30,4	1	69,	0,128
			6	6	
			3	0	
Baik	1	51,7	1	48,	0
			4	3	
			9	0	
Total	2	42,3	3	57,	10
			0	7	
			2	0	

Berdasarkan tabel 5 didapatkan bahwa frekuensi kejadian *stunting* pada responden yang sanitasi lingkungannya tidak baik sebesar (30,4%). Setelah dilakukan analisis *bivariat correlations* p -value ($\geq 0,05$) didapatkan tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita di Nagari Balingka.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa (44,3%) responden memiliki sanitasi lingkungan tidak baik dan (55,8%) responden memiliki sanitasi lingkungan yang baik. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, dkk (2019) di Ilmu Kesehatan Dehasan Bengkulu didapatkan bahwa (53,6%) responden memiliki sanitasi lingkungan yang tidak baik dan (22,9%) responden memiliki sanitasi yang baik.

Beberapa sanitasi lingkungan yang perlu diperhatikan antara lain: ketersediaan air minum bersih, kebersihan jamban, pembuangan sampah dan pemeliharaan binatang ternak. Sumber air yang bisa digunakan untuk rumah tangga ada beberapa sumber diantaranya : air tanah dangkal, air tanah dalam, dan mata air. Sumber air yang paling aman di konsumsi adalah air dari tanah dalam dan mata air dikarenakan air tersebut penyaringannya lebih sempurna dan bebas dari bakteri. Persyaratan air minum dikatakan baik apabila memenuhi persyaratan kualitas fisik air minum diantaranya tidak keruh, tidak berwarna, tidak berbau, tidak mengandung zat padat dan rasanya tawar serta cara pengolahannya dimasak sebelum dikonsumsi (Kusnedi, 2018).

Selain ketersediaan jamban kebersihan jamban adalah yang paling diperhatikan. Syarat jamban sehat antara lain, 10-15 meter dari sumber air minum, tidak berbau dan tidak dapat dijamah oleh serangga maupun tikus, mudah dan rutin dibersihkan, aman penggunaannya, cukup penerangan, ventilasi cukup, tersedia air dan alat pembersih (Depkes, 2014).

Untuk menghindari penyakit dan lingkungan yang kotor sebaiknya pembuangan sampah harus terus diperhatikan. Syarat-syarat tempat sampah terstandar antara lain tempat

sampah terbuat dari tempat yang tahan air sehingga air sampah tidak mudah merembes keluar, bersifat tertutup dan mudah dibersihkan dan pengangkutan sampah ke tempat pembuangan akhir dilakukan rutin setiap minggu (Kemenkes RI, 2018).

Untuk menghindari penyakit infeksi pada anak balita yang rentan sakit, jika memiliki binatang ternak kandang atau tempat tinggal ternak tersebut harus diperhatikan termasuk kebersihan kandangnya. Syarat pemeliharaan binatang ternak yang baik antara lain, Kandang harus terpisah dari rumah tinggal dengan jarak minimal 10 meter dan sinar matahari harus dapat menembus pelataran kandang (Lenie, M. 2018).

Berdasarkan hasil penelitian, ketersediaan air minum bersih sangat menentukan dari pada status kesehatan dalam keluarga. Meskipun sumber air minum yang dikonsumsi berasal dari galon atau mata air serta kualitas fisik airnya sudah baik sebaiknya air tersebut dimasak terlebih dahulu sebelum dikonsumsi untuk memastikan bahwa air yang akan dikonsumsi tersebut sudah terbebas dari bakteri pembawa penyakit bagi anak balita dan keluarga.

Selain ketersediaan jamban dalam rumah hal yang perlu diperhatikan adalah kebersihan jamban. Jika jamban dalam rumah tidak dijaga kebersihannya maka menurut peneliti jamban tersebut sama dengan jamban umum yang dipakai semua orang yang tingkat kebersihannya tidak terjamin. Sebaiknya jamban keluarga dibersihkan minimal 2-3 kali dalam seminggu untuk menghindari bibit penyakit yang bisa ditimbulkan dari bakteri/virus dari jamban tersebut.

Menurut asumsi peneliti, pemilihan tempat sampah dan pembuangan yang tepat sangat mempengaruhi daripada sanitasi lingkungan yang baik. Karena sebagian besar responden mempunyai tempat sampah didalam rumah berupa kantong plastik dan tidak bersifat tertutup. Tempat sampah seperti ini mudah sobek dan membuat sampah berceceran selain itu mengeluarkan bau tidak sedap karena bersifat terbuka. Hal ini dapat memancing serangga dan tikus untuk berkeliaran di tempat sampah tersebut sebelum sampah di bawa ke tempat pembuangan akhir. Serangga dan tikus tersebut dapat membawa bibit penyakit untuk

57 | HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

anak balita dan mengganggu kesehatan keluarga.

Menurut asumsi peneliti memelihara ternak dapat mempengaruhi masalah kesehatan apabila sanitasinya tidak dijaga dengan baik. Karena binatang ternak tersebut dapat membawa penyakit melalui kotorannya jika tidak dibersihkan dengan rutin. Selain itu jarak rumah dengan kandang ternak juga wajib di perhatikan karena semakin tidak terkontrolnya sanitasi kandang dengan baik dan ditambah dengan jarak rumah yang kurang dari 10 meter dari kandang akan mempermudah virus/bakteri menginfeksi anak balita dan keluarga sehingga menyebabkan penyakit.

Data Bivariat

Hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa frekuensi kejadian *stunting* pada responden yang sanitasi lingkungannya tidak baik sebesar (30,4%) sedangkan frekuensi kejadian *stunting* pada responden dengan sanitasi baik adalah (51,7%) dengan (p -value 0,128). Setelah dilakukan analisis *bivariat correlations* p -value ($\geq 0,05$) didapatkan tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita di Nagari Balingka.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abidin.SW (2021) di Univeristas Muhammadiyah di Kota Pare-pare Sulawesi Selatan menunjukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan ketersediaan sumber air minum bersih ($p = 0,319$) dengan kejadian *stunting* dikarenakan pada penelitian ini hanya dilakukan analisis terhadap sumber air minum yang digunakan tanpa memperhatikan kualitas fisik air yang digunakan serta bagaimana cara pengolahan air minum yang dikonsumsi.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Khirana.S (2021) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sarana air minum bersih dengan *stunting* pada anak balita dengan nilai ($p = 0,270$). menurut peneliti sumber air minum bersih ini tidak berhubungan dengan kejadian *stunting* karna Kondisi sarana sanitasi di wilayah kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone, hampir keseluruhan responden mempunyai

sumber mata air sendiri berupa sumur. Kondisi air dari sumur tersebut tidak terlalu jernih. Penduduk yang menggunakan air sumur sebagai sumber air minum, akan memasak terlebih dahulu air sumur tersebut sebelum dikonsumsi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abidin.SW (2021) di Univeristas Muhammadiyah di Kota Pare-pare Sulawesi Selatan menunjukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan tentang kebersihan jamban dengan kejadian *stunting* pada anak balita ($p = 0,588$) Tidak adanya hubungan dalam penelitian ini dikarenakan hampir seluruh responden telah mempunyai jamban keluarga yang baik seperti jamban dengan bangunan kuat, berjenis leher angsa, dan memiliki tangki septik.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Khirana.S (2021) di wilayah kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebersihan Jamban dengan kejadian *stunting* pada anak balita dengan nilai ($p = 0,161$). Hal ini tidak berhubungan dikarenakan sebagian besar responden mempunyai jamban yang memenuhi standar sehat.

Dan juga penelitian yang dilakukan oleh Khirana.S (2021) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sarana pembuangan dan pengolahan sampah dengan kejadian *stunting* dengan nilai ($p = 1,000$). sebagian besar masyarakat yang ada di wilayah kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone menutup makanannya dengan tudung saji, sehingga dalam penelitian ini dikatakan tidak adanya hubungan yang signifikan antara sarana pembuangan sampah dengan kejadian *stunting* pada baduta.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rizqi.Z (2020) di Desa Murukan Kabupaten Jombang Sidoarjo menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara binatang ternak dengan kejadian *stunting* pada anak balita dengan nilai ($p = 0,710$). Pada kandang sapi perah di Desa Murukan seluruh kandang telah mempunyai ventilasi yang baik yaitu berupa ventilasi alami sehingga dapat memaksimalkan proses pertukaran udara. Selain itu, penggunaan ventilasi alami juga dapat serta

dapat digunakan sebagai jalur masuknya sinar matahari ke dalam bangunan kandang mempengaruhi tingkat pencahayaan kandang. Hal ini lah yang membuat ternak peliharaan tidak berhubungan dengan *stunting*. Syarat pemeliharaan binatang ternak yang baik antara lain, Kandang harus terpisah dari rumah tinggal dengan jarak minimal 10 meter dan sinar matahari harus dapat menembus pelataran kandang (Lenie, M. 2018).

Hasil penelitian Otsuka et al. (2018), mengungkapkan bahwa rumah tangga yang mengkonsumsi air minum bersumber dari air ledeng dapat meningkatkan kejadian *stunting* pada anak dibandingkan dengan rumah tangga yang menggunakan air tangki dan sumur. Hal ini dapat terjadi apabila kualitas air ledeng yang digunakan oleh rumah tangga, tidak memenuhi syarat kualitas fisik dibandingkan dengan air tangki dan sumur. Berdasarkan permenkes RI No. 32/2017, kualitas fisik air minum harus memenuhi syarat kesehatan yaitu tidak keruh/ jernih, tidak memiliki rasa, tidak berbau, tidak kontaminasi dengan zat kimia serta bebas dari berbagai mikroorganisme yang dapat menyebabkan anak mengalami *stunting*. Dari hasil wawancara peneliti dengan responden, sumber air minum yang dikonsumsi berasal dari galon dan mata air yang dialirkan ke rumah melalui pipa-pipa dan ditampung di dalam bak air.

Air yang responden gunakan ini bersifat jernih, tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna. Menurut analisis peneliti meskipun air yang digunakan adalah air yang bersumber dari mata air yang dialirkan ke bak setiap rumah melalui pipa-pipa, tetapi air yang digunakan sudah memenuhi standar air minum yang sehat serta sebelum dikonsumsi air tersebut dimasak terlebih dahulu. Sebagian kecil responden yang sumber air minumannya dari galon dimana ada responden yang memasaknya sebelum dikonsumsi, dan ada juga yang langsung mengkonsumsinya tanpa harus di masak terlebih dahulu.

Dodos et al., (2017), menjelaskan bahwa sanitasi jamban menjadi perhatian dalam penanganan *stunting* pada anak di mulai dari pembangunan konstruksi jamban yang memenuhi syarat kesehatan, mengurangi kebiasaan buang air besar sembarangan yang

dilakukan oleh individu, pembuangan tinja anak balita pada jamban dan memperhatikan kebersihan jamban dengan tetap memperhatikan intervensi gizi spesifik.

Dari hasil wawancara peneliti dengan responden serta observasi yang dilakukan, responden banyak yang memiliki jamban kurang bersih dan sehat dimana sebagian besar responden jarang membersihkan jambannya terkadang 1 kali 2 minggu bahkan 1 kali sebulan.

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2003) dalam penampungan atau pewadahan sampah didalam rumah tidak baik jika lebih dari 3 x 24 jam (3 hari). Menampung sampah ditempat sampah lebih dari 3 hari akan mengundang vektor terutama lalat. Vektor lalat yang berada didalam rumah akibat adanya tumpukan sampah yang tidak dibuang dapat membawa bakteri sehingga memungkinkan untuk hinggap dimakanan yang akan dikonsumsi dan menimbulkan penyakit.

Dari jawaban responden yang peneliti dapatkan responden-responden secara keseluruhan mempunyai tempat penampungan sampah dalam rumah yang sebagian besar bersifat tertutup dan sebagian kecil bersifat terbuka. Sampah-sampah dilingkungan responden rutin di angkut oleh petugas kebersihan lingkungan 2 kali seminggu.

Hasil penelitian yang peneliti dapatkan dari jawaban responden didapatkan bahwa responden sebagian besar tidak memiliki ternak peliharaan dan sebagian kecil mempunyai ternak peliharaan dimana ternak yang dipelihara ini ada yang tinggal didalam kandang, di sawah yang lebih dari 10 meter dari rumah (sebagian besar), dan ada beberapa rumah responden yang hewan ternaknya tinggal berkeliaran di pekarangan rumah (sekitar 8-10 orang responden).

Menurut asumsi peneliti sanitasi lingkungan tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian *stunting* di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam, karna hampir semua responden memiliki ketersediaan air minum bersih, meskipun itu dari air sumur akan tetapi kualitas fisik air tersebut memenuhi syarat sumber air minum yang sehat yaitu tidak keruh, tidak berwarna, tidak berbau, tidak

mengandung zat padat dan rasanya tawar serta cara pengolahannya dimasak sebelum dikonsumsi. Selain itu juga hampir semua responden sudah memiliki jamban keluarga hanya saja ada beberapa responden yang belum memiliki jamban keluarga. Dan sekitar setengah dari responden tersebut menjaga kebersihan jambannya dan rutin untuk membersihkannya.

Responden-responden juga membuang sampah rutin 2 kali seminggu yang diangkut oleh petugas kebersihan yang rutin setiap minggunya, selain itu sebagian besar responden juga mempunyai tempat penampungan sampah dalam rumah yang bersifat tertutup. Responden-responden di Nagari Balingka juga sebagian besar tidak memiliki binatang peliharaan dan sebagian kecil memiliki binatang ternak yang kandang/tempat tinggalnya ada yang disawah, ada juga yang tinggal dikandang yang jarak kandangnya ada yang >10 meter dari rumah ada juga yang <10 meter dari rumah. Jadi hal ini lah yang menjadi alasan dalam penelitian ini tidak ada hubungan antara kejadian stunting pada anak balita di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Terbukti dengan hasil penelitian dimana sanitasi lingkungan responden yang tergolong baik sebesar (55,8%).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita 0-59 Bulan, di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2021, maka dapat disimpulkan :

Sebanyak (42,3%) anak balita mengalami stunting di Nagari Balika Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Sebanyak (44,2%) responden memiliki sanitasi lingkungan yang tidak baik dan (55,8 %) responden memiliki sanitasi lingkungan yang baik di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam dengan (p-value 0,128).

DAFTAR PUTAKA

- Abidin.SW.,Dkk.2021. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Di Kota Pare-Pare*. Sulawesi Selatan :Universitas Muhammadiyah.
- Abidin.SW.2021.*Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Di Kota Parepare*. Sulawesi Selatan : Universitas Muhammadiyah.
- Agung, S.2020. *Hubungan Status Imunitasi Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita: Studi Retrospektif*. Bengkulu: Universitas Dehasen
- Alibbirwin.2016. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta : CV Mine
- Ariani.2017. *Buku Saku Pemantauan Status Gizi (PSG) Anak Balita*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Masyarakat.
- Atikah, R.,dkk.2018. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta : CV Mine
- Depkes.2014.*Masalah Gizi Balita Dan Hubungannya Dengan Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Depkes RI
- Dodos et al., 2017.*Buku Saku Pemantauan Status Gizi (PSG) Anak Balita*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Masyarakat.
- Hartoyo Et Al.2017. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta : CV Mine
- Hatril.2016. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta: CV Mine
- Headley & Palloni.2019. *Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia* Jakarta : Jawa Barat : Universitas Padjajaran
- Huda.2016. *Sanitasi lingkungan Dan Keberadaan Bakteri Pada Air Minum Dengan Risiko Diare Di Sekolah Dasar Yang ada Di Denpasar*. Denpasar: Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Kemendes RI.2018. *Masalah Gizi Balita Dan Hubungannya Dengan Indeks*

60 | HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

- Pembangunan Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Kemenkes RI
- Khairani.S.,Dkk. 2021. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-23 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone*. Makassar : Universitas Hassanudin.
- Khirana.S.2021. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-23 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone*. Makassar : Universitas Hassanudin.
- Kusnedi, 2018. *Sanitasi lingkungan Dan Keberadaan Bakteri Pada Air Minum Dengan Risiko Diare Di Sekolah Dasar Yang ada Di Denpasar*. Denpasar: Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Lemeshow.1997. *Menghitung Besar Sampel Penelitian Kesehatan Masyarakat*. Semarang : Fakultas Kesehatan UNDIP.
- Lenie, M., dkk. 2018. *Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan Buku Ajar*. Banjar Baru : Universitas Lambung Mangkuto
- Mbuya & Humphrey.2016. *Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia* Jakarta : Jawa Barat : Universitas Padjajaran
- Noatmodjo.2016. *Sanitasi lingkungan Dan Keberadaan Bakteri Pada Air Minum Dengan Risiko Diare Di Sekolah Dasar Yang ada Di Denpasar*. Denpasar: Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Par'I, Holil M.2017. *Buku Saku Pemantauan Status Gizi (PSG) Anak Balita*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Masyarakat.
- Permenkes Nomor 2.2020. *Standar Antropometri Anak Balita*. Kementerian kesehatan Republik Indonesia
- Perpres No.42.2013. *Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi*. Jakarta: presiden Republik Indonesia
- Profil Kesehatan Sumatera Barat.2018. Badan Pusat Statistik : Provinsi Sumatera Barat.
- Riskesdas.2018. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan'; Kementerian Kesehatan RI.
- Riskesdas.2019. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan'; Kementerian Kesehatan RI.
- Rizqi.Z.,Dkk. 2020. *Sanitasi Kandang Dan Keluhan Kesehatan Pada Peternak Sapi Perah Di Desa Murukan Kabupaten Jombang*. Sidoarjo : Rsud
- Rizqi.Z.2020. *Sanitasi Kandang Dan Keluhan Kesehatan Pada Peternak Sapi Perah Di Desa Murukan Kabupaten Jombang*. Sidoarjo : ADM Umum RS Sidoarjo.
- Rosa.2017. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta : CV Mine
- Sihadi.2017. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta: CV Mine.
- Sinatrya.2019. *Hubungan Faktor Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) dengan Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kotakulon, Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur* : Universitas Air Langga.
- Sinatrya.2019. *Hubungan Kondisi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Rt 08,13 Dan 14 Kelurahan Mesjid Kecamatan Samarinda Seberang 2019*. Samarinda : Universitas Muhammadiyah.
- WHO.2018. *Dalam Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta: CV Mine
- WHO.2019. *Dalam Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada Permasalahan Stunting dan Pencegahannya*. Lampung : Universitas Kedokteran
- Wulandari.,dkk.2019. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Infeksi Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara, Bengkulu* : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dehasan.

**HUBUNGAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH, SANITASI LINGKUNGAN,
DAN PERILAKU HYGIENE DENGAN KEJADIAN STUNTING DI DESA
BANUA RANTAU KECAMATAN BANUA LAWAS KABUPATEN TABALONG**

TAHUN 2020

*ENVIRONMENTAL SANITATION, AND HYGIENE BEHAVIOR WITH STUNTING EVENTS IN
BANUA RANTAU VILLAGE, BANUA LAWAS DISTRICT, TABALONG DISTRICT
IN 2020*

Desi rafta¹, Melly farika indah S.KM., M.Sc., Chandra S.KM., M.Kes³

FKM Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari

Jl. Adiyaksa No. 2 Kayu Tangi -Banjarmasin

Email : desyrafta97@gmail.com

ABSTRAK

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi dibawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi berada di dalam kandungan ibu serta pada masa awal setelah bayi lahir akan tetapi, kondisi stunting baru kelihatan setelah usia bayi menginjak 2 tahun. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *slovin*. Teknik pengambilan sampel *Total Sampling* (jenuh) dengan jumlah sampel 50 orang menggunakan alat ukur kuesioner dan wawancara, analisis data menggunakan uji *Chi Square*. Hasil uji bivariat dengan uji statistik, pada variabel ketersediaan air bersih menunjukan nilai $p\text{ value} = 0,019$, variabel sanitasi lingkungan menunjukan nilai $p\text{ value} = 0,026$, variabel perilaku hygiene $p\text{ value} = 0,040$ hal ini menunjukan ada hubungan perilaku hygiene dengan kejadian stunting pada balita Di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020.

Kata Kunci : Ketersediaan air bersih, Sanitasi lingkungan, Perilaku hygiene, Stunting pada balita

Kepustakaan : 19 (2010 – 2020)

ABSTRACT

Stunting is a condition of failure to thrive in children under five years of age as a result of chronic malnutrition so that the child is too short for his age. Malnutrition occurs since the baby is in the mother's womb and in the early stages after the baby is born. However, the condition of new stunting appears after the baby turns 2 years old. This study uses a quantitative approach with a Slovin design. The sampling technique was Total Sampling (saturated) with a sample size of 50 people using questionnaires and interviews, data analysis using the Chi Square test. The bivariate test results with statistical tests, the variable availability of clean water shows $p\text{ value} = 0.019$, the environmental sanitation variable shows $p\text{ value} = 0.026$, the hygiene behavior variable $p\text{ value} = 0.040$, this shows that there is a relationship between hygiene behavior and the incidence of stunting in toddlers. Banua Rantau Village, Banua Lawas District, Tabalong Regency in 2020.

Keywords: Clean water availability, environmental sanitation, hygiene behavior, stunting in toddlers
Bibliography: 19 (2010 - 2020)

Pendahuluan

Stunting adalah kondisi gagalnya pertumbuhan pada anak balita (bayi dibawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek pada usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi

derada di dalam kandungan ibu pada masa awal setelah bayi lahir. Kondisi stunting baru kelihatan setelah bayi berusia 2 tahun. Balita pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*) adalah balita dengan panjang badan

(PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umumnya menurut standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) 2006. Menurut data Riskesdas 2013 menunjukkan prevalensi pendek secara nasional adalah 37,2% yang terdiri dari 18,0% anak sangat pendek dan 19,2% anak pendek (Tando, 2012). Berdasarkan riset kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menurut Badan Penelitian dan Pengembangan kesehatan (Litbangkes) menunjukkan angka yang cukup menggembarakan terkait masalah stunting. Angka stunting atau anak tumbuh pendek turun dari 37,2 persen pada Riskesdas 2013 menjadi 30,8 persen pada Riskesdas 2018. Pengertian air bersih menurut PERMENKES RI No 41/ Menkes/PER/IX/1990 adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dan dapat diminum setelah dimasak.

Menurut WHO, sanitasi lingkungan (*environmental sanitation*) adalah upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia serta mungkin menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia.

Perilaku adalah semua tindakan kegiatan aktivitas yang dilakukan manusia itu sendiri, baik yang dapat diamati langsung, maupun secara tidak langsung. Perilaku adalah suatu kegiatan makhluk hidup yang berhubungan dengan berbagai aktifitas yang dapat diamati baik secara langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak dari luar

Menurut Notoatmodjo (2007). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan tabalong menunjukkan bahwa kecamatan Banua Lawas tepatnya di Desa Banua Rantau merupakan salah satu wilayah yang angka stuntingnya tinggi hal ini disebabkan oleh faktor kurangnya ketersediaan air bersih dan sanitasi lingkungan yang kurang baik. Terdapat 43 anak mengalami stunting di antara nya yaitu jumlah anak laki laki sebanyak 25 anak dan jumlah anak perempuan sebanyak 18 anak. Masing masing berusia antara satu sampai lima tahun.

Puskesmas Banua Lawas merupakan pelayanan kesehatan yang berinteraksi langsung kepada masyarakat yang bersifat komprehensif dengan kegiatannya terdiri dari upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Dan khususnya tempat penelitian saya tidak jauh dari puskesmas Banua Lawas yaitu Desa Banua Rantau merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan. Desa Banua Rantau berbatasan dengan Desa Bangkiling Raya di sebelah utara, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Hulu Sungai Utara, sebelah timur berbatasan dengan Desa Batang Banyu dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong pada bulan juni-Juli 2020. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* (jenuh). Populasi pada penelitian ini adalah ibu balita Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong berjumlah 50 responden. Sampel pada

penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling (jenuh) yaitu pengambilan sampel yang jumlahnya sama dengan jumlah populasi. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner tentang air bersih, sanitasi lingkungan, perilaku hygiene dan Kejadian stunting. Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan analisis

univariat dan analisis bivariat dan dilakukan menggunakan uji *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

a. Karakteristik Responden

Tabel 1.1 Distribusi responden berdasarkan Frekuensi tingkat pendidikan responden di Desa Banua Rantau

Pendidikan	Jumlah	Persentase %
SD/ sederajat	8	16
SLTP/ sederajat	26	52
SLTA/ sederajat	14	28
Diploma/ sarjana	2	4
Total	50	100

sebanyak 8 orang (16%), SLTP/ Sederajat 26 orang (52%), SLTA/ Sederajat 14 orang (28%), Diploma/ sarjana 2 orang (4%).

Tabel 1.2 Distribusi responden berdasarkan Frekuensi berdasarkan pekerjaan di Desa Banua Rantau

Pekerjaan	Jumlah	Persentase %
PNS	1	2
Wiraswasta	7	14
Petani	24	48
Tidak bekerja/ ibu rumah tangga	18	36
Total	50	100

Dari data tabel 1.2 diatas diketahui untuk jumlah responden pekerjaan PNS 1 orang (2%), Wiraswasta 7 orang (14%), Petani 24 orang (48%), tidak bekerja/ ibu rumah tangga 18 orang (36%).

Tabel 1.4 Distribusi responden berdasarkan Frekuensi berdasarkan umur balita di Desa Banua Rantau

Kategori umur (Bulan)	N	(%)
1 – 10	8	16
11 – 20	5	10
21 – 30	16	32
31 – 40	12	24
41 – 50	4	8
51 – 60	5	10
Total	50	100

Berdasarkan tabel 1.3 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar umur balita di Desa Banua Rantau umur balita yaitu antara 21-30 bulan sebanyak 16 (32%)

Tabel 1.4 Distribusi responden berdasarkan Frekuensi berdasarkan jenis kelamin balita di Desa Banua Rantau

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase %
Perempuan	22	44
Laki-laki	28	56
Total	50	100

Dari data tabel 1.4 diatas diketahui untuk jumlah responden perempuan sebanyak 22 orang (44%) dan laki-laki sebanyak 28 orang (56%).

b. Kejadian Stunting

Tabel 1.5 Distribusi Frekuensi berdasarkan Kejadian stunting

Kejadian stunting	Jumlah	Persentase %
Normal	21	42
Stunting dan serve stunting	29	58
Total	50	100

Berdasarkan tabel 1.5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami kejadian stunting sebanyak 29 orang dengan persentase (58%).

c. Ketersediaan air bersih

Tabel 1.6 Distribusi Frekuensi berdasarkan Ketersediaan air bersih

Kategori	Jumlah	Persentase %
Memenuhi syarat	18	36
Tidak memenuhi syarat	32	64
Total	50	100

Berdasarkan table 1.6 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar ketersediaan air responden di Desa Banua Rantau yaitu tidak memenuhi syarat sebanyak 32 responden (64 %).

d. Sanitasi lingkungan

Tabel 1.7 Distribusi Frekuensi berdasarkan sanitasi lingkungan

Kategori	Jumlah	Persentase %
Baik	21	42
Kurang	29	58
Total	50	100

Berdasarkan tabel 1.7 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar sanitasi lingkungan di Desa Banua Rantau kurang baik yaitu sebanyak 29 responden (58 %).

e. Perilaku hygiene

Tabel 1.7 Distribusi Frekuensi berdasarkan perilaku hygiene

Kategori	Jumlah	Persentase %
Baik	24	48
Kurang	26	52
Total	50	100

Berdasarkan table 1.7 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar perilaku hygiene di Desa Banua Rantau kurang baik sebanyak 26 responden (52 %).

f. Hubungan Ketersediaan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Tabel 1.8 Hubungan ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting pada balita

Ketersediaan air bersih	Stunting				Total		P – value
	Normal		Stunting / serve stunting				
	N	%	N	%	N	%	
Tidak memenuhi syarat	9	28,1	23	71,9	32	100	0,019
Memenuhi syarat	12	66,7	6	33,3	18	100	
Total	21	42,0	29	58,0	50	100	

Berdasarkan tabel 1.8 diketahui bahwa responden yang tidak memenuhi syarat dan mempunyai balita yang stunting/ serve stunting sebanyak 23 (71,9%), sedangkan responden memenuhi syarat dan mempunyai balita yang stunting/ serve stunting sebanyak 6 orang (33,3 %) Hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value= 0,019 , artinya ada hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020.

g. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Tabel 1.9 Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita

Sanitasi Lingkungan	Stunting				Total		P – value
	Normal		Stunting / serve stunting				
	N	%	N	%	N	%	
Baik	6	25,0	18	75,0	24	100	0,026
Kurang	15	57,7	11	42,3	26	100	
Total	21	42,0	29	58,0	50	100	

Berdasarkan tabel 1.9 diketahui bahwa responden yang Memiliki sanitasi lingkungan yang baik dan memiliki balita yang stunting atau serve stunting sebanyak 18 (75,0%), sedangkan responden yang memiliki sanitasi lingkungan yang kurang dan memiliki balita balita yang stunting atau serve stunting sebanyak 11 balita (42,3 %). Hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value= 0,026, artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan

kejadian stunting di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020.

h. Hubungan Perilaku Hygiene Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Tabel 1.10 Hubungan Perilaku Hygiene dengan kejadian stunting pada balita

Perilaku Hygiene	Stunting				Total		P – value
	Normal		Stunting / serve stunting				
	N	%	N	%	N	%	
Kurang	15	57,7	11	42,3	26	100	0,040
Baik	6	25,0	18	75,0	24	100	
Total	21	42,0	29	58,0	50	100	
Total	21	42,0	29	58,0	50	100	

Berdasarkan tabel 1.9 diketahui bahwa responden yang Memiliki perilaku hygiene kurang dan memiliki balita yang stunting/serve stunting sebanyak 11 orang (42,3 %) , sedangkan responden yang memiliki perilaku hygiene baik terhadap balita dan memiliki balita stunting/serve stunting sebanyak 18 orang (75,0 %) Hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value= 0,040 , artinya ada hubungan antara perilaku hygiene dengan kejadian stunting pada balita di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020

B. Pembahasan

1. Stunting pada balita

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian stunting pada Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020 dari total keseluruhan 50 responden yang memiliki balita stunting sebanyak 29 responden (58%). Stunting adalah kondisi gagalnya pertumbuhan pada anak balita (bayi dibawah lima tahun) akibat kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi berada didalam kandungan

2. Ketersediaan air bersih

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan air bersih pada Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020 dari total keseluruhan 50 responden yang memiliki ketersediaan air bersih yang tidak memenuhi syarat sebanyak 32 responden (64%)

ibu pada masa awal sejak bayi lahir, kondisi stunting baru terlihat saat usia bayi menginjak 2 tahun. Balita pendek (stunted) dan sangat pendek (severely stunted) adalah balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umurnya dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) 2006.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.32 tahun 2017 menyatakan bahwa yang dimaksud dengan air bersih adalah air yang memenuhi standar Baku Mutu Kesehatan lingkungan untuk media penyimpanan air yang di gunakan sebagai keperluan Higiene Sanitasi harus memenuhi persyaratan lulus uji parameter

fisik, biologi, dan kimia yang dapat berupa parameter wajib serta parameter tambahan air yang dipergunakan untuk keperluan Higiene Sanitasi. Higiene sanitasi tersebut digunakan

untuk memelihara kebersihan perorangan seperti mandi dan sikat gigi, serta kebutuhan keperluan cuci bahan pangan, peralatan makan, pakaian serta keperluan lainnya.

3. Sanitasi lingkungan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan pada Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020 dari total keseluruhan 50 responden yang sanitasi lingkungannya kurang sebanyak 29 responden (58%).

Menurut WHO, sanitasi lingkungan (*environmental sanitation*) adalah segala upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan serta daya tahan hidup manusia.

Sanitasi lingkungan juga diartikan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan serta mempertahankan standar kondisi lingkungan yang mendasar serta dapat mempengaruhi kesejahteraan manusia. Kondisi tersebut mencakup pemasukan air yang bersih dan aman untuk dipergunakan dalam kegiatan sehari-hari. Buangan limbah dari semua kegiatan manusia, hewan serta industri yang efisien, perlindungan makanan dari kontaminasi biologis dan kimia, udara yang bersih dan aman, serta rumah yang bersih dan aman. (Umar & Widya 2003)

4. Perilaku hygiene

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku hygiene pada Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020 dari total keseluruhan 50 responden yang perilaku hygiene kurang sebanyak 26 responden (52%). Perilaku adalah semua kegiatan atau aktivitas dari manusia itu sendiri, baik yang dapat diamati secara

langsung, maupun secara tidak langsung. Perilaku adalah semua kegiatan yang dilakukan makhluk hidup yang berhubungan dengan berbagai aktifitas serta dapat diamati baik secara langsung maupun secara tidak langsung yang diamati oleh pihak luar Menurut Notoatmodjo (2007).

5. Ketersediaan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Hasil uji statistik Chi Square diperoleh $p\text{-value} = 0,019$, $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.32 tahun 2017 menyatakan bahwa yang dimaksud dengan air adalah air yang memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk tempat penampungan

air yang keperluan higiene sanitasi harus memenuhi standar uji parameter fisik, biologi, dan kimia yang dapat berupa parameter wajib dan parameter tambahan. Air yang digunakan untuk keperluan higiene sanitasi tersebut dipergunakan untuk memelihara kebersihan perorangan seperti mandi dan sikat gigi, serta untuk keperluan cuci bahan pangan, peralatan makan dan, pakaian. Selain itu Air untuk keperluan higiene sanitasi dapat digunakan sebagai air baku untuk air minum. (Partini 2018).

6. Sanitasi lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Hasil uji statistik Chi Square diperoleh $p\text{-value} = 0,026$, $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak

artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting di Desa

Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong.

Sanitasi lingkungan dapat pula diartikan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan standar kondisi lingkungan yang mendasar serta dapat mempengaruhi kesejahteraan manusia. Kondisi tersebut mencakup pemasokan air yang bersih dan aman untuk digunakan untuk keperluan sehari-hari, pembuangan limbah dari hasil kegiatan manusia, hewan dan industri yang efisien, perlindungan makanan dan minuman dari kontaminasi biologis dan kimia, udara yang

bersih dan aman, rumah yang bersih dan aman. (Umar & Widya 2003).

Dari pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa, sanitasi lingkungan ditujukan untuk memenuhi persyaratan lingkungan yang sehat dan nyaman. Lingkungan yang sanitasinya buruk dapat menjadi sumber berbagai penyakit yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Pada akhirnya apabila kesehatan terganggu, maka kesejahteraan juga berkurang. Karena itu upaya sanitasi lingkungan menjadi penting dalam meningkatkan taraf kesejahteraan.

7. Perilaku hygiene Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Hasil uji statistik Chi Square diperoleh $p\text{-value} = 0,040$, $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak artinya ada hubungan antara perilaku hygiene dengan kejadian stunting pada balita di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020. Perilaku adalah semua tindakan atau aktivitas dari kegiatan yang dilakukan manusia itu sendiri, baik yang dapat diamati secara langsung, maupun secara tidak langsung. Perilaku adalah semua kegiatan yang dilakukan makhluk hidup dan berhubungan dengan berbagai aktifitas yang dapat diamati baik

secara langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar.

Dalam kaitannya dengan pemeliharaan kesehatan, individu merespon perilaku lingkungan, perilaku kesehatan untuk dirinya sendiri. Perilaku kesehatan juga berkaitan dengan upaya kebersihan diri perorangan dalam kaitannya dengan upaya pencegahan penyakit dilakukan dengan berbagai cara contohnya seperti kebiasaan mandi, mencuci tangan dan kaki, dan kebersihan pakaian yang digunakan (Wijayanti, 2006).

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukan dari 50 responden yang tidak memenuhi syarat dalam ketersediaan air bersih sebanyak 32 (64,0%) dan yang memenuhi syarat dalam ketersediaan air bersih sebanyak 18 (36,0%). Hasil uji Pearson Chi-Square yaitu $0,00 < 0,009$. Hal ini bermakna bahwa ada hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting di Desa Banua Rantau. Hasil penelitian menunjukan dari 50 responden yang sanitasi lingkungan nya kurang sebanyak 29 (58,0%) dan yang memiliki sanitasi baik sebanyak 21 (42,0%). Hasil uji Pearson Chi-Square yaitu $0,00 < 0,050$. Maka dapat diputuskan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini bermakna bahwa Ada hubungan antara

ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting di Desa Banua Rantau, diketahui bahwa responden yang Memiliki perilaku hygiene kurang dan memiliki balita yang stunting/serve stunting sebanyak 11 orang (42,3 %) , sedangkan responden yang memiliki perilaku hygiene baik terhadap balita dan memiliki balita stunting/serve stunting sebanyak 18 orang (75,0 %) Hasil uji statistik Chi Square diperoleh $p\text{-value} = 0,040$, artinya ada hubungan antara perilaku hygiene dengan kejadian stunting pada balita di Desa Banua Rantau.

B. Saran

1. Bagi Pemerintah Kabupaten Tabalong

Lebih meningkatkan lagi terhadap setiap desa yang masih kurangnya ketersediaan air bersih dan memberikan kesadaran kepada setiap masyarakat yang masih kurang peduli akan pentingnya menjaga sanitasi lingkungan.

2. Bagi Masyarakat

Lebih meningkatkan kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan di sekitar tempat tinggal dengan bersama-sama menjaga dan memelihara serta menaati peraturan yang telah ditetapkan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar dapat dijadikan sebagai rujukan penelitian dan meneliti variabel-variabel lain terkait perilaku ketersediaan air bersih, sanitasi lingkungan dan perilaku hygiene.

REFERENSI

- Ni'mah, K., & Nadhiroh Rs (2015). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Media Gizi Indonesia*, Vol. 10, No 1
- Rahayu, B., & Dermawan, S. Hubungan Karakteristik Balita, Orang Tua, Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Stunting Pada Balita. (2019)
- Rohmah, N., & Syahrul, F. Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan dan Penggunaan Jamban Sehat dengan Kejadian Diare Balita. *J. Berk. Epidemiol.* 5, 95–106 (2017).
- Setiawan, E., & Machmud R. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018;7(2)
- Simanjutak, RA., & Sinurat Lv. (2018). Hubungan Ketersediaan Air Bersih, Sanitasi Lingkungan, Dan Perilaku Higiene Dengan Balita Stunting Di Desa Cimarga Kabupaten Sumedang Tahun 2018
- Sinatrya, KA., & Muniroh. (2019). Hubungan Faktor *Water, Sanitation, And Hygiene (WASH)* Dengan Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Kotakulon, Kabupaten Bondowoso
- Zairinayati., & Purnama R. (2019). Hubungan Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. Volume 10, Juni 2019
- Zairinayati., & Purnama R. (2019). Hubungan Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. Volume 10, Juni 2019, Nomor 1

- Adriany, F., Hayana, Nurhapipa, Septiani, W., & Sari, N. (2021). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Pengetahuan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Pukesmas Rambah. *Jurnal Kesehatan Global*, 17-25.
- GoughI, E., Moulton, L., J. Stoltzfus, R., Kosek, P., Andrew, & Swann, J. (2020). Effects of improved water, sanitation, and hygiene and improved complementary feeding on environmental enteric dysfunction in children in rural Zimbabwe: A cluster randomized controlled trial. *PLOS Neglected Tropical Diseases*
- Noviana, U., Ekawati, H., Haris, M., & Safira, Y. D. (2022). Hubungan Antara Status Imunisasi, Sanitasi Lingkungan, dan Pola Asuh Makan dengan Kejadian Stunting pada Anak. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 122-131. Dipetik Juli 20, 2022, dari <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/indeks>
- Rafita, D., Indah, F. M., & Candra. (2020). Hubungan Ketersediaan Air Bersih, Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Hygiene dengan Kejadian Stunting di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalog.
- Rahma, A., Djafri, Djafri, D., & Rahmi A, N. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sanitasi Lingkungan Masyarakat Di Rural Area Dan Urban Areadi Provinsi Sumatera Barat 2020. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 119-128.
- Rahayu, B., & Darmawan, S. (2019). Hubungan Karakteristik Balita, Orang Tua, Higiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Stunting Pada Balita. *Binawan Student Journal*, 22-27.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). Situasi Balita Pendek (Stunting) Di Indonesia. Redaksi. Jakarta: Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan., 2088-270 X, 2.
- Lobo, I. W., Talahatu, H. A., & Riwu, R. R. (2019). Faktor Penentu Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Alak Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 59-67. Dipetik Juli 15, 2022, dari <https://ejurnal.undana.ac.id/MKM>
- Rahmuniyati,, M., Aisah, S., & Ngaisy, R. (2019). Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkring. *Prosiding Seminar Nasional*, 49-55.
- Sinatrya, A., & Muniroh, L. (2019, april). Hubungan Faktor Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) dengan Stunting di Wilayah Puskesmas Kotakulon Bondowoso. *Research Study*, 164-170.
- Soeracmad, Y., Ikhtiar, M., & Bintara S, A. (2019). Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Tangga dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita di Puskesmas Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2, 138-150.

- Sukmawati, Abidin, W. U., & Hasmia. (2021). Hubungan Hygiene dan Sanitasi Lingkungan terhadap Kejadian Stunting pada balita. *Journal Peqquruang*, 2(3), 495-502. doi:<https://dx.doi.org/10.335329/jp.v3i2.2553>
- Wulandari, Rahayu, F., & Darmawansyah. (2019). Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu. *Jurnal Ilmiah*, 6-13. 2021,
- Zaluku, A., Mariyona, K., & Andriani, L. (2022). Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting pada anak Balita(0-59) bulan di Nagari Balanka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. *Jurnal Ners*, 1(6), 52-60. Dipetik Juli 29, 2022, dari <http:journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>

Article

HUBUNGAN ANTARA STATUS IMUNISASI, SANITASI LINGKUNGAN, DAN POLA ASUH MAKAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK

Ulva Noviana¹, Heni Ekawati², Mustofa Haris³, Dian Yoke Safira⁴

¹Keperawatan, STIKes Ngudia Husada madura, Indonesia

²Keperawatan, STIKes Ngudia Husada madura, Indonesia

³Keperawatan, STIKes Ngudia Husada madura, Indonesia

⁴Administrasi Kesehatan, STIKes Ngudia Husada Madura, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: February 28, 2022

Final Revision: March 13, 2022

Available Online: March 25, 2022

KEYWORDS

Immunization, Sanitation, Parenting Pattern, Stunting

Phone: 085790793777

E-mail: ulvanhm@yahoo.com

ABSTRACT

Stunting is a case of chronic malnutrition whose prevalence continues to increase from year to year in Indonesia. Based on the results of a preliminary study by collecting data at the Poskesdes in Meteng Village, Omben District, Sampang Regency, it was obtained. Stunting data is 13%, normal is 55%, high is 32%. The purpose of this study was to analyze the relationship between immunization status, environmental sanitation, eating patterns and the incidence of stunting in children in Meteng Village, Omben District, Sampang Regency.

The study design was analytic with a retrospective approach. The independent variables are immunization status, environmental sanitation, and eating patterns. The dependent variable is the incidence of stunting. The population is 440 respondents and the sample is 86 respondents. Using case control method by purposive sampling. The research instruments were the MCH handbook and the research questionnaire. Statistical test using spearman rank with $\alpha = 0.05$. This research has conducted an ethical feasibility test with No: 949/KEPK/STIKES-NHMEC/IV/2021

The results of statistical tests with the Spearman rank test p value $0.000 < \alpha = 0.05$ obtained H_0 is rejected, which means that there is a relationship between immunization status, environmental sanitation and parenting eating patterns with stunting in children. The results of the three variables have a relationship with the value of $r = 0.585, 0.585, 0.327$. Through the results of this study, it can be used as a reference or source in providing health education materials or counseling to parents or people who have toddlers to prevent stunting.

I. INTRODUCTION

Stunting merupakan salah satu kasus malnutrisi kronis yang prevalensinya terus meningkat dari tahun ke tahun di Indonesia. Stunting

digambarkan status gizi dengan tinggi badan menurut umur yang kurang dari standar pertumbuhan balita normal, yaitu kurang dari -2.0 standar deviasi. Stunting merupakan dampak dari beberapa faktor resiko, antara lain

adalah rendahnya ketahanan pangan tingkat keluarga, hygiene sanitasi yang tidak baik, asupan makanan yang tidak tercukupi, dan beberapa determinan sosial. Dampak stunting, antara lain adalah dapat menyebabkan rendahnya kemampuan kognitif motorik dan meningkatkan beberapa resiko penyakit degeneratif. (Helmyati, *et al* 2020).

Balita pendek (stunting) adalah status gizi yang didasarkan pada indeks PB/U atau TB/U dimana dalam standar antropometri penilaian gizi anak, hasil pengukuran tersebut berada pada ambang batas (Z-score) < -2 SD sampai dengan -3 SD (pendek/stunted) dan < -3 SD (sangat pendek/severely stunted). (Kementrian Kesehatan RI, 2016)

Berdasarkan World Health Organization (WHO), Indonesia termasuk kedalam negara ketiga dengan prevalansi tertinggi di regional asia tenggara/south-east asia regional (SEAR). Rata-rata prevalansi balita stunting di indonesia tahun 2005-2017 adalah 36,4% (Kemenkes 2018). Berdasarkan data pemantauan gizi (PSG) selama tiga tahun terakhir, pendek memiliki prevalansi tertinggi di bandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevalansi balita pendek mengalami peningkatan dari tahun 2016 yaitu 27,5% menjadi 29,6% pada tahun 2017 (Kemenkes, 2018). Pada tahun 2015, hasil pemantauan status gizi (PSG) prevalansi stunting di jawa timur 27,1% dan di surabaya adalah 20,3% (Kementrian Kesehatan RI, 2016).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan mengumpulkan data di poskesdes desa meteng, kecamatan omben, kabupaten sampang. Di dapatkan data sasaran real 440 dan yang ditimbang 327 anak D/S: 74,3% pendek 27 orang, sangat pendek 14 orang, stunting sebanyak 13%, normal 55%, tinggi 32%. Terdapat beberapa faktor resiko ialah BBLR, panjang badan lahir, riwayat ASI eksklusif, pendapatan

keluarga, pendidikan tentang gizi, dan jumlah anggota keluarga, lingkungan pra kelahiran, tinggi badan ibu < 150 cm, pemberian makanan pra lakteal, sanitasi yang buruk usia 24-48 bulan, serta menyusui ≥ 1 jam. (Ni'mah & Nadhiroh, 2015).

Penyebab stunting terjadi karena rendahnya akses terhadap makanan bergizi, rendahnya asupan vitamin dan mineral, dan buruknya keragaman pangan dan sumber protein hewani faktor ibu dan pola asuh yang kurang baik terutama pada perilaku dan praktik pemberian makan pada anak juga menjadi penyebab anak stunting apabila ibu tidak memberikan asupan gizi yang cukup dan baik. Ibu yang masa remajanya kurang nutrisi, bahkan dimasa kehamilan, dan laktasi akan sangat berpengaruh pada pertumbuhan tubuh dan otak anak. Sanitasi yang baik akan mempengaruhi tumbuh kembang seorang anak. Sanitasi dan kemandirian pangan dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit infeksi, status imunisasi dan ASI eksklusif merupakan vaksinasi yang perlu untuk menjaga kekebalan tubuh pada anak yang diberikan sejak bayi dilahirkan. (Kementrian Kesehatan, RI 2018).

Dampak stunting akan berpengaruh terhadap pertumbuhan fisik, kecerdasan, yang nantinya akan berpengaruh pada kualitas kerja yang kurang baik sehingga membuat produktivitas menjadi rendah, untuk dampak jangka pendek yang bisa dialami antara lain perkembangan kognitif dan pengetahuan yang terhambat. Selain itu, orang tua juga harus bersiap menghadapi pengeluaran lebih untuk biaya kesehatan anak, dan dampak jangka panjang bisa muncul juga jika stunting tidak segera ditangani, stunting jika dikombinasikan dengan obesitas pada anak bisa meningkatkan resiko anak terkena penyakit kronis saat sudah dewasa. Selain itu, stunting juga bisa menurunkan kinerja otak sehingga

menurunkan performa anak di sekolah, sistem kekebalan tubuh melemah dan gangguan reproduktif. (Kementrian Kesehatan, RI 2018).

Upaya pemerintah untuk pencegahan stunting dilakukan melalui program, pertama peningkatan gizi masyarakat melalui program makanan tambahan (PMT) untuk meningkatkan status gizi anak. Kedua, sanitasi berbasis lingkungan melalui peningkatan kualitas sanitasi lingkungan dengan target prioritas pada desa yang tingkat prevalensi stuntingnya tinggi. Ketiga, pembangunan infrastruktur air minum untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Keempat, pemberian obat atau makanan untuk ibu hamil atau bayi 0-23 bulan, untuk anak dalam 1.000 hari pertama kehidupan (HPK). (Kementrian Kesehatan, RI 2019).

II. METHODS

Desain penelitian ini menggunakan *case control* dengan menggunakan pendekatan *retrospective*. Variabel independen adalah status imunisasi, sanitasi lingkungan, pola asuh makan, Variabel dependen adalah kejadian Stunting. Populasi dalam penelitian ini adalah anak usia 1-5 tahun yang berkunjung posyandu di poskesdes desa meteng kecamatan omben kabupaten sampang sejumlah 327 orang, tehnik sampling yang digunakan *Non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Alat pengumpulan data : kuesioner. uji statistik *rank spearmen*.

B. DATA KHUSUS

Tabel 2. Tabulasi Silang Antara Status Imunisasi Dengan Kejadian Stunting

Status imunisasi	Kejadian Stunting								Total	
	Sangat pendek		Pendek		Normal		Tinggi			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Tidak lengkap	50	84,7	7	11,9	1	1,7	1	1,7	59	100,0
Lengkap	7	25,9	12	44,4	4	14,8	4	14,8	27	100,0
Total	57	66,3	19	22,1	5	5,8	5	5,8	86	100,0
Hasil uji $p = 0,000$						$\alpha = 0,05$		$r = (0,585)$		

Hasil uji $p = 0,000$

$\alpha = 0,05$

$r = (0,585)$

III. RESULT

A. Data Umum

Tabel 1. Data Umum : usia, pendidikan, pekerjaan

No.	Usia	Frek	%
1.	Usia produktif tua >30 th	38	44,1
2.	Usia produktif menengah 20-30 th	28	32,5
3.	Usia produktif muda 15-20 th	20	23,2
Pendidikan		Frek	%
1.	SD	45	52,3
2.	SMP/MTS	26	30,2
3.	SMA/SMK	15	17,4
4.	S1/S2/S3	0	0
No.	Pekerjaan	Frek	%
1.	Petani	61	70,9
2.	Wiraswasta	8	9,3
3.	PNS	2	2,3
4.	Ibu Rumah Tangga	15	17,4

Berdasarkan tabel 1 diatas didapatkan bahwa hampir 50 % responden usia produktif tua, lebih dari 50 % memiliki pendidikan SD, dan sebagian besar bekerja sebagai petani

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel 4.6 menunjukkan dari 86 responden, status imunisasi tidak lengkap sebagian besar kejadian stunting yaitu sangat pendek sebanyak 50 orang (84,7%) dan status imunisasi lengkap sebagian besar kejadian stunting yaitu pendek sebanyak 12 orang (44,4%).

Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,000$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status imunisasi pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai $r = 0,585$ dimana hubungannya cukup kuat

Tabel 3 Tabulasi Silang Antara Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Poskesdes Desa Meteng Pada Bulan April 2021 Dengan Responden Sebanyak 86 Orang

Sanitasi lingkungan	Kejadian stunting								Total	
	Sangat pendek		Pendek		Normal		Tinggi			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Tidak sehat	50	84,7	7	11,9	1	1,7	1	1,7	59	100,0
Sehat	7	25,9	12	44,4	4	14,8	4	14,8	27	100,0
Total	57	66,3	19	22,1	5	5,8	5	5,8	86	100,0
Hasil uji $p = 0,000$							$\alpha = 0,05$		$r=(0,585)$	

Sumber :Data primer, Mei (2021)

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel 4.7 menunjukkan dari 86 responden, sanitasi lingkungan tidak sehat sebagian besar dengan kejadian stunting yaitu sangat pendek sebanyak 50 orang (84,7%), sanitasi lingkungan sehat sebagian besar dengan kejadian stunting pendek sebanyak 12 orang (44,4%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,000$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai $r = 0,585$ dimana hubungannya cukup

Tabel 4 Tabulasi Silang Antara Pola Asuh Makan Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Poskesdes Desa Meteng Pada Bulan April 2021 Dengan Responden Sebanyak 86 Orang

Pola asuh makan	Kejadian stunting								Total	
	Sangat pendek		Pendek		Normal		Tinggi			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Kurang	49	71,0	18	26,1	2	2,9	0	0,0	69	100,0
Cukup	7	58,3	1	8,3	3	25,0	1	8,3	12	100,0
Baik	1	20,0	0	0,0	0	0,0	4	80,0	5	100,0
Total	57	66,3	19	22,1	5	5,8	5	5,8	86	100,0
Hasil uji $p = 0.002$							$\alpha = 0.05$		$r=(0.327)$	

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel 4.8 menunjukkan dari 86 responden, pola asuh kurang sebagian besar dengan kejadian stunting sangat pendek sebanyak 49 orang (71,0%), pola asuh cukup sebagian besar dengan kejadian stunting pendek sebanyak 18 orang (26,1%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,002$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola asuh makan pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai $r = 0,327$ dimana hubungannya sangat kuat.

IV. DISCUSSION

Hubungan status imunisasi pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status imunisasi tidak lengkap sebagian besar kejadian stunting yaitu sangat pendek sebanyak 50 orang (84,7%) dan status imunisasi lengkap sebagian besar kejadian stunting yaitu pendek sebanyak 12 orang (44,4%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,000$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status imunisasi pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai $r = 0,585$ dimana hubungannya cukup kuat.

Imunisasi merupakan suatu proses atau upaya memberikan kekebalan pada tubuh seseorang/anak untuk melawan penyakit infeksi. Pemberian imunisasi pada anak biasanya dalam bentuk vaksin atau cairan. Vaksin tersebut merangsang tubuh anak untuk membentuk sistem kekebalan yang digunakan untuk melawan infeksi atau penyakit. Anak

yang tidak mendapatkan imunisasi secara lengkap lebih rentan terkena penyakit atau infeksi dan kondisi penyakitnya cenderung lebih berat dibandingkan dengan anak yang mendapatkan imunisasi secara lengkap. Selain itu anak yang sering mengalami infeksi akan mengalami gangguan pola makan, seperti, anak sulit makan, anak tidak mau makan bahkan muntah berlebihan hal ini yang menyebabkan anak mengalami gangguan nutrisi. hal inilah yang menyebabkan anak-anak dengan status imunisasi tidak lengkap lebih cenderung mengalami penyakit infeksi dan cenderung mengalami masalah pertumbuhan yaitu stunting.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gaol (2016) di Wilayah Kerja Puskesmas Kombos, dimana terdapat hubungan antara pemberian imunisasi dengan stunting, diperoleh nilai $p=0.016$ yang berarti lebih kecil dari $\alpha=0.05$. Pendapat Erwin (2015) menyebutkan bahwa dengan melakukan imunisasi kepada balita, tidak hanya memberikan perlindungan pada anak tersebut tetapi juga berdampak kepada anak lainnya, karena terjadi tingkat imunitas umum yang meningkat dan mengurangi penyebaran infeksi. Hubungan antara Penyakit Infeksi dengan status gizi BB/U Balita yang mengalami penyakit infeksi dan memiliki status gizi yang baik berjumlah 20,7% dan 5,3% yang memiliki status gizi kurang. Balita yang

tidak mengalami penyakit infeksi dan memiliki status gizi baik berjumlah 49,3% dan 12,7% yang memiliki gizi kurang. Hasil uji statistik didapatkan p value 0.206, sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi dengan stunting.

Menurut Elis Mulyati (dkk)2016 imunisasi berasal dari kata imun, kebal atau resisten. Anak diimunisasi, berarti diberikan kekebalan terhadap suatu penyakit tertentu. Anak kebal atau resisten belum tentu kebal terhadap penyakit yang lain. Imunisasi adalah suatu upaya untuk menimbulkan/meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga apabila suatu saat terpajan dengan penyakit tersebut akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan. Kegiatan imunisasi merupakan upaya yang *cost effective* dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi yang diharapkan akan berdampak pada penurunan angka kematian bayi dan balita.

Hubungan sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 86 responden, sanitasi lingkungan tidak sehat sebagian besar dengan kejadian stunting yaitu sangat pendek sebanyak 50 orang (84,7%), sanitasi lingkungan sehat sebagian besar dengan kejadian stunting pendek sebanyak 12 orang (44,4%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,000$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai r

$= 0,585$ dimana hubungannya cukup kuat.

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan lingkungan yang mencakup rumah, pembuangan kotoran dan penyediaan air bersih. Balita yang tinggal dilingkungan sanitasi yang kurang baik akan berdampak pada pertumbuhan. Sanitasi lingkungan yang tidak baik seperti penyediaan air yang kurang ini akan menyebabkan balita mengkonsumsi minuman yang tidak sehat sehingga berdampak terhadap munculnya penyakit, kondisi ini akan menyebabkan peningkatan kasus penyakit infeksi pada balita sehingga akan mengganggu proses pertumbuhan anak. Sanitasi lingkungan yang tidak baik adalah kurangnya tempat pembuangan sampah/kotoran hal ini akan menyebabkan lingkungan menjadi sumber perkembangan mikroorganisme sehingga akan beresiko menyebabkan infeksi pada anak dan keluarga, ketika anak mengalami penyakit akan menghambat proses pertumbuhan, kondisi inilah yang menyebabkan tinggi badan balita tidak bisa maksimal sehingga dia beresiko mengalami stunting.

Menurut Hasil penelitian Adiyanti, Bersal (2014) menunjukkan bahwa anak yang berasal dari keluarga dengan sumber air yang tidak terlindungi dengan jenis jamban yang tidak layak mempunyai resiko untuk menderita Stunting 1,3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang berasal dari keluarga dengan sumber air 52 terlindungi dan jenis jamban yang layak. Penelitian yang lain dilakukan oleh Milman dkk (2015) menyatakan hal serupa bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara keluarga yang memiliki akses terhadap sumber air terlindungi dengan kejadian stunting pada anak. Kepemilikan jamban yang ada di desa kota lama, kebanyakan keluarga tidak memiliki jamban di rumah, dan mereka sering melakukan aktivitas buang air

besar di sungai, beberapa keluarga lainnya menggunakan jamban cemplung, sehingga banyak bakteri yang berkeliaran disekitar rumah dibawah oleh lalat dan binatang lainnya. Keberadaan jamban yang tidak memenuhi standar secara teoritis berpotensi memicu timbulnya penyakit infeksi yang karena higiene dan sanitasi yang buruk (misalnya diare dan kecacingan) yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi pada proses pencernaan. Jika kondisi ini terjadi dalam cukup waktu yang lama dan tidak disertai dengan pemberian asupan yang cukup untuk proses penyembuhan maka dapat mengakibatkan Stunting (Kemkes RI, 2018). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan hasil sarana pembuangan air limbah dengan kejadian diare pada balita diwilayah kerja puskesmas Tasikmadu (Dikky, 2013) hal ini dikaji lebih jauh, munculnya gangguan pada balita akibat gangguan pertumbuhan makan karena gizi tidak diserap oleh tubuh karena sarana pembuangan limbah (tinja) yang sangat penting walaupun hubungan tidak terlihat.

Menurut Notoadmojo (2003), sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih, dan sebagainya. Banyak sekali permasalahan lingkungan yang harus dicapai dan sangat mengganggu terhadap tercapainya kesehatan lingkungan. Kesehatan lingkungan bisa berakibat positif terhadap kondisi elemen-elemen hayati dan non hayati dalam ekosistem. Bila lingkungan tidak sehat maka sakitlah elemennya, tapi sebaliknya jika lingkungan sehat maka sehat pulalah ekosistem tersebut. Perilaku yang kurang baik dari manusia telah mengakibatkan perubahan ekosistem dan timbulnya sejumlah masalah sanitasi Menurut Entjang (2000), hygiene dan sanitasi lingkungan adalah pengawasan lingkungan fisik,

biologi, sosial, dan ekonomi yang mempengaruhi Kesehatan manusia, dimana lingkungan yang berguna di tingkatkan dan diperbanyak sedangkan yang merugikan diperbaiki atau dihilangkan.

Hubungan pola asuh makan pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang

Hasil penelitian ini menunjukkan dari 86 responden, pola asuh kurang sebagian besar dengan kejadian stunting sangat pendek sebanyak 49 orang (71,0%), pola asuh cukup sebagian besar dengan kejadian stunting pendek sebanyak 18 orang (26,1%). Berdasarkan uji statistik *spearman rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 di dapatkan hasil $p = 0,002$. Karena $p < \alpha$ maka nilai H_0 di tolak dan H_1 di terima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola asuh makan pada anak dengan kejadian stunting di wilayah Poskesdes desa meteng kec.omben kab.sampang. Nilai $r = 0,327$ dimana hubungannya sangat kuat.

Pola asuh makan adalah praktik atau pengasuhan yang diterapkan ibu kepada anak yang berkaitan dengan cara dan situasi makan, frekuensi makanan yang dibutuhkan oleh anak untuk mencukupi energi yang dibutuhkan tergantung kandungan serta kepadatan dari makanan tersebut, pola pemberian makan yang tidak seimbang atau tidak mencukupi akan meningkatkan resiko pada pertumbuhan atau stunting pada anak. Pola makan balita yang kurang mendapatkan asupan gizi yang baik akan menjadi salah satu faktor kuat terjadinya stunting misal, protein penghasil asam amino untuk pertumbuhan tulang, karbohidrat penghasil energi utama bagi tubuh balita, zat besi penghasil atau

pengangkut oksigen oleh sel darah merah, vitamin B1,B6 yaitu membantu pertumbuhan, perkembangan, serta mengoptimalkan kinerja tubuh lainnya, apabila vitamin atau asupan gizi tersebut tidak terpenuhi akan menimbulkan penyakit infeksi dan mengganggu proses pertumbuhan balita sehingga meningkatkan resiko stunting.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pola pemberian makan dengan kejadian stunting dengan p value $0,001 < 0,05$ karena dalam pengeolahan makanan untuk balita sebagian besar responden masih kurang dan sebageian responden yang belum mengerti bagaimana cara pengolahan makanan yang baik untuk balita. Pengetahuan dan kemampuan mengelola makanan sehat untuk balita adalah suatu hal yang sangat penting. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Rita (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan pola pemberian makan dengan kejadian stunting hal tersebut disebabkan makanan yang mengandung protein berguna untuk pertumbuhan anak sehingga apabila terjadi difisiensi yang kronis dapat menghambat pertumbuhan bagi anak.

Menurut peneliti alasan lain mengapa pola pemberian makan pada balita kurang adalah orang tua selalu memberikan makanan cepat saji seperti mie instan, pemberian makanan selingan seperti berupa chiki yang banyak mengandung MSG, kerupuk yang banyak mengandung minyak serta kurangnya kreatifitas untuk mengolah makanan dengan bentuk yang menarik namun dengan harga bahan makanan yang murah dan teteap terpenuhi gizinya. Sehingga asupan protein untuk balita masih kurang karena banyak balita yang tidak mengkonsumsi dengan benar seharusnya protein pada balita sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan. Gizi seimbang sesuai umur anak 1 – 3 tahun pada zat gizi makro yaitu protein

dibutuhkan sebesar 15% - 20%, pada anak 4 – 8 tahun pada zat gizi makro yaitu protein dibutuhkan sebesar 15% - 30%. Pola pemberian makan yang kurang disebabkan karena pendapatan keluarga <UMK yaitu sebesar 56% yang berakibat kurangnya daya beli makanan sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga serta ibu hamil yang dapat mengakibatkan pertumbuhan anak akan terhambat karena mengalami defisit asupan zat gizi terutama protein yang berdampak terjadinya stunting.

Menurut Suhardjo (2009), bahwa kebiasaan makan atau pola makan mempelajari cara yang berhubungan dengan konsumsi pangan dan menerima atau menolak bentuk atau jenis pangan tertentu dimulai dari permulaan hisap dan menjadi bagian perilaku yang berakar di antara kelompok penduduk. Kebiasaan makan yang terbentuk selama masa kanak-kanak akan bertahan sampai dewasa. Gubbels, *et al.*, (2012) menyatakan bahwa pola makan " *Television-Snacking*" juga dapat mempengaruhi status gizi dan menunjukkan kemungkinan untuk memiliki status gizi lebih pada anak usia 8 tahun. Hikada, *et al.* (2016) menyatakan bahwa terdapat dua pola asupan makan anak-anak di amerika sekitar, yakni 55,0% (N= 190) memiliki pola asupan makanan "western" (konsumsi daging olahan, lemak, minuman manis, gorengan, makanan bertepung, susu tinggi lemak), sedangkan sisanya memiliki pola asupan makanan "prudent" (konsumsi biji-bijian, buah, yogurt, dan susu rendah lemak, sayuran hijau dan makanan non tepung) Kebiasaan makan dan sosial ekonomi keluarga berperan penting dalam pertumbuhan tinggi badan anak. Status ekonomi keluarga akan mempengaruhi pemenuhan gizi keluarga. Anak pada keluarga dengan tingkat ekonomi rendah lebih beresiko stunting karena

kemampuan pemenuhan gizi yang rendah, meningkatkan resiko malnutrisi..

CONCLUSION

1. Ada hubungan antara status imunisasi pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang
2. Ada hubungan antara sanitasi lingkungan pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang
3. Ada hubungan antara pola asuh makan pada anak dengan kejadian stunting di poskesdes desa meteng kec. Omben kab. Sampang

REFERENCES

- Adiyanti, M., dan Besral (2014). Pola Asuh Gizi, Sanitasi Lingkungan, dan Pemanfaatan Posyandu dengan kejadian Stunting pada Baduta di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Tahun 2010). Universitas Indonesia. Skripsi
- Dewi, N. T., & Widari, D. (2018). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutrition*, 2(4), 373. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i4.2018.373-381>
- Gaol KL (2016) Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi anak balita di wilayah kerja Puskesmas Kombos, Manado
- Gubbels, JS. et.al. (2011). Association Between Parenting Practices And Children's Dietary Intake, Activity Behavior And Development Of Body Mass Index: The Koala Birth Cohort Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 8(1): 18-30
- Helmyati, S, Atmaka D.R, Wisnusanti S.U dan Wigati M (2020) Stunting : permasalahannya dan penanganannya. Gadjah Mada University Press.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). INFODATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Situasi Balita Pendek. Jakarta Selatan.
- _____. (2017). Pedoman Proses Asuhan Gizi di Puskesmas. Jakarta: Kemenkes RI.
- _____. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Milman, A., A, Edward., Frongillo, Onis, Mercedes, de., dan Hwang, yun, JI. (2015). Differential Improvement among Countries in Child Stunting Is Associated with Long-Term Development and Specific Interventions. *The Journal of Nutrition*, 135: 1415-1422.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Rita Sari, Apri Sulistianingsih . (2017). "Faktor Determinan Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Kabupaten Pesawaran Lampung
- Suhardjo (2009) perencanaan pangan dan gizi. Jakarta : Bumi aksara

Journal

Peguruang: Conference Series

eISSN: 2686-3472

JPCS

Vol. 3 No. 2 Nov. 2021

Graphical abstract



HUBUNGAN HYGIENE DAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI DESA KURMA

¹Sukmawati, ¹Urwatil Wusqa Abidin, ¹Hasmia Kesehatan Masyarakat, Universitas Al Asyariah Mandar

*Corresponding author
cummasyarif@gmail.com

Abstract

Indonesia is the third country with the highest prevalence in the South East Asia Region (SEAR). Factors influencing the prevalence of stunting are three factors. Hygiene and Environmental Sanitation are one of these factors which are caused by the chronic impact of sustainable food consumption, supported by infectious diseases and environmental problems that occur. This study aims to determine the relationship between hygiene and environmental sanitation with the incidence of stunting in toddlers in Kurma Village, Mapili District. This type of research is an observational survey with a cross sectional research design. The research population was the total number of stunting toddlers as many as 77 toddlers and the sample taken was the entire population in this study as many as 77 toddlers. The results showed that there was a significant relationship between hygiene (hand hygiene $p = 0.039$, nail hygiene $p = 0.048$, milk bottle hygiene $p = 0.042$, food utensils hygiene $p = 0.040$ and food hygiene $p = 0.043$) and environmental sanitation (water source), drinking $p = 0.040$, latrine ownership $p = 0.029$, sewerage $p = 0.023$ and waste disposal facilities $p = 0.043$) with the incidence of hygiene stunting. Based on the results of this study, it is recommended for puskesmas, the community and for researchers to develop knowledge according to the title of the study with officers continuing to provide relevant information and the community to keep paying attention to environmental health through information to the community through counseling and training to health workers, for the community is able to carry out self hygiene and environmental sanitation with the counseling and training that has been delivered.

Keywords: Hygiene, Environment Sanitation, Stunting Incident

Abstrak

Indonesia termasuk negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara atau south-East Asia Regional (SEAR). Faktor mempengaruhi prevalensi kejadian stunting ada tiga faktor Dimana *Hygiene* dan Sanitasi Lingkungan merupakan salah satu faktor tersebut yang disebabkan oleh dampak bersifat kronis dari konsumsi makanan yang berkelanjutan, didukung penyakit infeksi dan masalah lingkungan yang terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapili. Jenis penelitian ini adalah survei observasional dengan rancangan penelitian cross sectional. Populasi penelitian adalah seluruh jumlah balita *stunting* sebanyak 77 balita dan sampel yang diambil yaitu seluruh populasi pada penelitian ini sebanyak 77 balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara *hygiene* (kebersihan tangan $p = 0.039$, kebersihan kuku $p = 0.048$, kebersihan botol susu $p = 0.042$, kebersihan peralatan makanan $p = 0.040$ dan kebersihan bahan makanan $p = 0.043$) dan sanitasi lingkungan (sumber air minum $p = 0.040$, kepemilikan jamban $p = 0.029$, saluran pembuangan air limbah $p = 0.023$ dan sarana pembuangan sampah $p = 0.043$) dengan kejadian *stunting* kebersihan. Berdasarkan dari hasil penelitian ini maka disarankan bagi puskesmas, masyarakat dan bagi peneliti mengembangkan ilmu pengetahuan sesuai dengan judul pada penelitian dengan para petugas tetap memberikan informasi yang berkaitan dan para masyarakat agar tetap memperhatikan kesehatan lingkungan melalui informasi kepada masyarakat melalui penyuluhan dan pelatihan kepada tenaga kesehatan, bagi masyarakat mampu melaksanakan *hygiene* untuk diri sendiri dan sanitasi lingkungan dengan penyuluhan dan pelatihan yang telah disampaikan.

Kata kunci: Hygiene, Sanitasi Lingkungan, Kejadian Stunting

Article history

DOI: <https://dx.doi.org/10.35329/jp.v3i2.2553>

Received : 10 Agustus 2021 | Received in revised form : 12 September 2021 | Accepted : 11 November 2021

Journal Peguruang: Conference Series/Volume 3, Nomor 2, November (2021) | eISSN: 2686-3472

ANALISA RESPONDEN 2_page-0002.jpg ANALISA RESPONDEN 2_page-0002.jpg

1. PENDAHULUAN

Kejadian balita pendek atau biasa disebut dengan *stunting* adalah keadaan tubuh yang sangat pendek, dilihat dengan standar deviasi dari buku *World Health Organization* (WHO, 2017) yang merupakan salah satu masalah yang dialami oleh balita di dunia. Standar *World Health Organization* (WHO) untuk prevalensi *stunting* adalah kurang dari 20 Persen pada suatu wilayah, artinya wilayah tersebut tidak mengalami masalah gizi balita, sedangkan prevalensi *stunting* di Indonesia masih lebih dari 20 persen dan merupakan masalah serius yang harus segera ditangani pada tahun 2017, sebanyak 22,2 persen atau sekitar 150,8 juta balita di dunia mengalami *stunting*, lebih dari setengah balita *stunting* di dunia berasal dari Asia sekitar 55 persen. Data prevalensi balita *stunting* yang Menurut *World Health Organization* (WHO, 2017), Indonesia termasuk kedalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara atau south-East Asia Regional (SEAR).

Kejadian balita *stunting* (pendek) ialah masalah gizi utama yang masih dihadapi oleh Indonesia. Berdasarkan Data Pemantauan Status Gizi (PGS) selama tiga tahun terakhir, *Stunting* (pendek) memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevalensi balita pendek di Indonesia pada tahun 2018 hampir sama dengan di tahun 2019 sebanyak 27,67 (Balitbangkes dalam Kemenkes RI, 2020).

Faktor penyebab kejadian *stunting* terdiri dari banyak faktor yang saling berpengaruh satu sama lain dan penyebabnya disetiap daerah memiliki perbedaan (Kwami et al. 2019; Saputri & Tumangger, 2019 dalam Anita Olo.dkk, 2021). Penyebab *stunting* secara langsung yakni asupan nutrisi tidak memenuhi persyaratan dan penyakit infeksi. Secara tidak langsung *stunting* dapat di sebabkan oleh faktor ketahanan pangan keluarga, pola asuh, pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan yang tidak memadai mencakup hygiene dan sanitasi. Penyebab utama terjadinya *stunting* dikaitkan dengan pendidikan, kemiskinan, sosial budaya, kebijakan pemerintah dan politik (UNICEF, 2013 dalam Trihono et al. 2015; Kemenkes RI, 2018; Fenske et al. 2013 ; WHO, 2014 dalam Anita Olo.dkk, 2021).

Hygiene dan sanitasi lingkungan mempunyai peran penting dalam masalah *stunting* ini, misalnya anak yang terkena penyakit infeksi (diare dan ISPA), kurangnya kebiasaan mencuci tangan pakai sabun dengan benar juga dapat meningkatkan frekuensi kejadian diare. Hal yang dianggap sepele seperti buang air besar sembarangan bisa berdampak luas terhadap kesehatan, status gizi, dan ekonomi bangsa. *Stunting* pada anak merupakan dampak yang bersifat kronis dari konsumsi makanan yang terus menerus dan didukung oleh penyakit infeksi dan masalah lingkungan. Salah satunya yaitu Praktik hygiene buruk dapat menyebabkan balita tereserang penyakit diare yang nantinya dapat menyebabkan anak kehilangan zat-zat gizi yang penting bagi

pertumbuhan. Hasil dari salah satu penelitian menyebutkan sebagian besar pengasuh pada kelompok *stunting* memiliki praktik hygiene yang buruk (75,8 %), sedangkan pada kelompok tidak *stunting* memiliki praktik hygiene yang baik (60,6 %) (Siti. A., Rr Dewi. N & Merita.E.K, 2019.)

Kondisi ini disebabkan karena kontaminasi oral-fekal pada balita yang tinggal di lingkungan dengan hygiene dan sanitasi yang buruk. Ketersediaan jamban dan praktek cuci tangan setelah kontak dengan tinja dapat mengurangi atau mencegah *environmental enteric dysfunction* (EED), dengan dampak lanjutan berupa terjadinya gangguan pertumbuhan linear (Mbuya, M.N.N., Humphrey, J.H., 2016). Hygiene dan sanitasi yang buruk dapat disebabkan oleh gangguan inflamasi usus kecil yang mengurangi penyerapan zat gizi dan meningkatkan kemampuan usus yang biasa disebut juga *environmental enteropathy* (EE) dimana terjadi pergantian energi, yang semestinya digunakan untuk pertumbuhan namun akhirnya digunakan melawan infeksi dalam tubuh.

Provinsi Sulawesi barat merupakan provinsi kedua dari Nusa Tenggara Timur yang memiliki balita *Stunting* sekitar 40,38 persen (SSGB & SSN 2019). Adapun prevalensi balita sangat pendek dan pendek dari Lima kabupaten di Sulawesi Barat yang meliputi Kabupaten Majene dengan 58,6 persen, lalu Kabupaten Polewali Mandar dengan 48,5 persen, disusul Mamuju Utara 47,8 persen, Mamuju 47,3 persen dan Mamasa sebanyak 37,6 persen. Penelitian yang dilakukan Dewi dan Widari anak balita yang memiliki penyakit infeksi dalam 3 bulan terakhir 3,071 kali lebih besar beresiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami penyakit infeksi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Chamilia dan Nindya yang menyatakan bahwa balita yang memiliki riwayat infeksi penyakit diare dan ISPA lebih beresiko mengalami *stunting* yaitu 4 kali lebih besar daripada balita yang tidak mengalami riwayat penyakit Infeksi.

Berdasarkan hasil data awal dari puskesmas mapilli bahwa di kecamatan mapilli terdapat 12 Desa yang memiliki jumlah keseluruhan balita *stunting* sekitar 456 kasus yakni, desa buku sebanyak 41 balita, Desa Rumpa sebanyak 51 balita, Desa Ugi Baru sebanyak 24 balita, Bonne-Bonne sebanyak 22 balita, Mapilli sebanyak 26 balita, Kurma sebanyak 77 balita, rappang barat sebanyak 37 balita, beroangi sebanyak 29 balita, Segerang sebanyak 18 balita, Bonra sebanyak 55 balita, Sattoko sebanyak 12 balita dan Landi Kannusuang 64 balita. Dari Prevalensi dari 12 desa kejadian balita *stunting* tertinggi pertama terdapat di desa kurma. Kebanyakan dari penelitian tentang *stunting* banyak berfokus pada asupan makanan, namun semakin banyak bukti telah menunjukkan peran penting Hygiene dan sanitasi lingkungan. Interaksi antara hygiene dengan sanitasi lingkungan menghadirkan dinamika yang menarik dapat dikaji lebih jauh. Namun demikian tetap tidak

mengabaikan berbagai faktor lain dalam kejadian *stunting*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hubungan *hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah survei observasional dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dimulai 17 April-1 Juni 2021 dengan jumlah populasi adalah 77 ibu yang mempunyai balita *stunting* dengan jumlah sampel diambil dari jumlah keseluruhan populasi sebanyak 77 balita. Analisis yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan uji statistik *chi-square* nilai $\alpha=0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Analisis data yang digunakan adalah Analisis Univariat, yang menjelaskan masing-masing Variabel Independen yang akan diteliti yaitu: *Hygiene* yang dilihat dari kebersihan tangan, kebersihan kuku, kebersihan botol susu, kebersihan peralatan makanan dan kebersihan bahan makanan sedangkan Sanitasi Lingkungan dilihat dari sumber air minum, jamban keluarga, saluran pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Distribusi Karakteristik Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur Ibu		
20-30	26	33,8
31-40	35	45,5
41-50	12	20,8
Total	77	100,0
Pekerjaan		
PNS	4	5,2
Wiraswasta	62	80,5
Petani	11	14,3
Total	77	100,0
Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	3	3,9
SD	31	40,3
SMP	23	29,9
SMA	18	23,4
PT	2	2,6
Total	77	100,0
Penghasilan Perbulan		
< 2.500.000	74	96,1
> 2.500.000	3	3,9
Total	77	100,0

Sumber : Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel 4.1. dibawah dapat dilihat bahwa mayoritas ibu balita berusia 31-40 tahun yaitu sebanyak 35 orang (45,5%), sebagian besar pekerjaannya yang dimiliki yaitu wiraswasta sebanyak 62 orang (80,5%), mayoritas ibu balita memiliki pendidikan terakhir yaitu SD sebanyak 31 orang (40,3%), sedangkan penghasilan perbulan yang dimiliki oleh setiap rumah tangga < 2.500.000 yaitu 74 orang (96,1%).

Karakteristik Balita

Berdasarkan tabel 4.2. dibawah dapat dilihat bahwa kebanyakan jumlah balita yaitu berusia 4 tahun sebanyak 30 orang (39,0%), sebagian besar juga telah ditemukan Kejadian *Stunting* yaitu sekitar 66 orang (85,7%), sebagian besar ibu memberikan asi eksklusif sebanyak 41 orang (53,2%), sebagian besar pula imunisasi balita di Desa Kurma tersebut kebanyakan balita memiliki imunisasi tidak lengkap sebanyak 46 orang (59,7%) sedangkan penyakit infeksi yang pernah dialami oleh balita sebanyak 51 orang (66,2%), dimana balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli kebanyakan mengalami penyakit infeksi seperti diare yaitu sebanyak 50 orang dan 1 orang balita tersebut mengalami kecacatan sejak lahir.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Distribusi Karakteristik Balita	Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur Balita		
2	8	10,4
3	10	13,0
4	30	39,0
5	29	37,7
Total	77	100,0
Kejadian Stunting		
Stunting	66	85,7
Tidak Stunting	11	14,3
Total	77	100,0
Asi Eksklusif		
Ya	36	46,8
Tidak	41	53,2
Total	77	100,0
Imunisasi Lengkap		
Lengkap	31	40,3
Tidak Lengkap	46	59,7
Total	77	100,0
Penyakit Infeksi		
Pernah	51	66,2
Tidak Pernah	26	33,8
Total	77	100,0

Sumber : Data Primer, 2021

Personal Hygiene

Berdasarkan tabel 4.3. bahwa sebagian besar responden di desa Kurma Kecamatan Mapilli menunjukkan dalam hal kebersihan tangan sebelum dan sesudah memegang makanan yang dikonsumsi oleh balita dalam kategori buruk

sebanyak 55 orang (71,4%), sebagian besar menunjukkan dalam hal kebersihan kuku pada balita dikategorikan buruk yakni sebanyak 59 orang (76,6%), sebagian besar lagi menunjukkan kebersihan botol susu pada balita sebelum digunakan di kategorikan buruk yakni sebanyak 49 orang (63,6%), sebagian besar menunjukkan kebersihan peralatan makanan sebelum digunakan dikategorikan buruk yakni sebanyak 41 orang (53,2) dan pada kebersihan bahan makanan sebelum diolah dandikasihkan oleh balita dikategorikan buruk yakni sebanyak 60 orang (77,9%)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Personal Hygiene di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Distribusi Personal Hygiene	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Kebersihan Tangan		
Baik	22	28,6
Buruk	55	71,4
Total	77	100,0
Kebersihan Kuku		
Baik	18	23,4
Buruk	59	76,6
Total	77	100,0
Kebersihan Botol Susu		
Baik	28	36,4
Buruk	49	63,6
Total	77	100,0
Kebersihan Peralatan Makanan		
Baik	36	46,8
Buruk	41	53,2
Total	77	100,0
Kebersihan Bahan Makanan		
Baik	17	22,1
Buruk	60	77,9
Total	77	100,0

Sumber : Data Primer, 2021

Sanitasi Lingkungan

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sanitasi Lingkungan di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Distribusi Personal Hygiene	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Sumber Air Minum		
Baik	41	53,2
Buruk	36	46,8
Total	77	100,0
Jamban Keluarga		
Baik	16	20,8
Buruk	61	79,2
Total	77	100,0
Sarana Pembuangan Air Limbah		
Baik	7	9,1
Buruk	70	90,9
Total	77	100,0
Sarana Pembuangan Sampah		

Baik	28	36,4
Buruk	49	63,6
Total	77	100,0

Sumber : Data Primer, 2021

Analisis Bivariat

Dilakukan untuk menguji hubungan variabel bebas dan variabel terikat dengan uji statistik chi square (χ^2) untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat. Uji *chi square* dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak berbentuk komputer dengan tingkat signifikan $p \leq 0,05$ (taraf kepercayaan 95%). Dasar pengambilan keputusan dengan tingkat kepercayaan 95% :

Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Adapun hasil analisis bivariat personal hygiene dengan kejadian *stunting* pada balita yang meliputi kebersihan tangan, kebersihan kuku, kebersihan botol susu, kebersihan peralatan makanan dan kebersihan bahan makanan dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji *chi square* pada taraf kepercayaan 95% disajikan pada tabel 4.5. berikut ini

Tabel 5. Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Personal Hygiene	Kejadian Stunting		Tidak Stunting		p-value
	n	%	n	%	
Kebersihan Tangan					
Baik	16	72,7	6	27,3	0,039
Buruk	50	90,9	5	9,1	
Kebersihan Kuku					
Baik	18	100,0	0	0,0	0,048
Buruk	48	81,4	11	18,6	
Kebersihan Botol Susu					
Baik	27	96,4	1	3,6	0,042
Buruk	39	79,6	10	20,4	
Kebersihan Peralatan Makanan					
Baik	34	94,4	2	5,6	0,040
Buruk	32	78,0	9	22,0	
Kebersihan Bahan Makanan					
Baik	12	70,6	5	29,4	0,043
Buruk	54	90,0	6	10,0	

Sumber : Data Primer, 2021

Hasil Penelitian menunjukkan proporsi kebersihan tangan yang baik mengalami *stunting* sebanyak 16 orang (72,7%), kebersihan tangan yang baik yang tidak mengalami *stunting* 6 orang (27,3%) sedangkan kebersihan tangan yang buruk dengan mengalami *stunting* 50 orang (90,9%) dan kebersihan tangan yang buruk dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 5 orang (9,1%). Berdasarkan uji *Chi Square* menunjukkan pada nilai *p value* = 0,039 menunjukkan kebersihan

tangan mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi kebersihan kuku yang baik yang mengalami *stunting* sebanyak 16 orang (72,7%), kebersihan tangan yang tidak mengalami *stunting* sebanyak 6 orang (27,3%), sedangkan kebersihan kuku yang buruk yang mengalami *stunting* sebanyak 48 orang (81,4%) dan kebersihan kuku yang tidak mengalami *stunting* sebanyak 11 orang (18,6%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,048 menunjukkan kebersihan kuku mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi kebersihan botol susu yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 27 orang (94,6%), kebersihan botol susu yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 1 orang (3,6%), sedangkan kebersihan botol susu yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 39 orang (79,6%) dan kebersihan botol susu yang buruk yang tidak mengalami *stunting* sebesar 10 orang (20,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,042 menunjukkan kebersihan botol susu mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi kebersihan peralatan makanan yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 34 orang (94,4%), kebersihan peralatan makanan yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 2 orang (5,6%), sedangkan kebersihan peralatan makanan yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 32 orang (78,0%) dan kebersihan peralatan makanan yang buruk dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 9 orang (22,0%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,040 menunjukkan kebersihan peralatan makanan mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi kebersihan bahan makanan yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 34 orang (94,4%), kebersihan bahan makanan yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 5 orang (29,4%), sedangkan kebersihan bahan makanan yang buruk yang mengalami *stunting* sebanyak 54 orang (90,0%) dan kebersihan bahan makanan dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 6 orang (10,0%). Berdasarkan uji *Chi Square* menunjukkan pada nilai *p value* = 0,043 menunjukkan kebersihan bahan makanan mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita

Berdasarkan hasil analisis bivariat sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada balita yang meliputi Sumber Air Minum, Kepemilikan Jamban, Saluran Pembuangan Air Limbah dan Sarana Pembuangan Sampah dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji *chi square* pada

taraf kepercayaan 95% disajikan pada tabel 4.6. berikut ini.

Tabel 4.6. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Di Desa Kurma Kecamatan Mapilli Tahun 2021

Sanitasi Lingkungan	Kejadian Stunting				p-value
	Stunting		Tidak Stunting		
	n	%	n	%	
Sumber Air					
Minum					
Baik	32	78,0	9	22,0	0,040
Buruk	34	94,4	2	5,6	
Jamban					
Keluarga					
Baik	11	68,8	5	31,2	0,029
Buruk	55	90,2	6	9,8	
Saluran					
Pembuangan Air					
Limbah					
Baik	4	57,1	3	42,9	0,023
Buruk	62	88,6	8	11,4	
Sarana					
Pembuangan					
Sampah					
Baik	7	96,4	1	3,6	0,042
Buruk	39	79,6	10	20,4	

Sumber: Data Primer, 2021

Hasil Penelitian menunjukkan proporsi sumber air minum yang baik mengalami *stunting* sebanyak 32 orang (78,0%), sumber air minum yang baik tidak *stunting* sebanyak 9 orang (22,0%) sedangkan sumber air minum yang buruk dengan *stunting* sebanyak 34 orang (94,4%) dan sumber air minum yang buruk dengan tidak *stunting* sebanyak 2 orang (5,6%). Berdasarkan uji *Chi Square* menunjukkan pada nilai *p value* = 0,040 menunjukkan sumber air minum mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi jamban keluarga yang baik dengan kejadian balita *stunting* sebanyak 11 orang (68,8%), jamban keluarga yang tidak mengalami *stunting* sebanyak 5 orang (31,2%), sedangkan jamban keluarga yang buruk yang mengalami *stunting* 55 orang (90,2%) dan jamban keluarga yang tidak *stunting* sebanyak 6 orang (9,8%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,029 menunjukkan jamban keluarga mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi saluran pembuangan air limbah yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 4 orang (57,1%), saluran pembuangan air limbah yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 3 orang (42,9%), sedangkan saluran pembuangan air limbah yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 62 orang (88,6%) dan saluran pembuangan air limbah yang buruk yang tidak mengalami *stunting* sebesar 8 orang (11,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,023 menunjukkan saluran pembuangan air limbah mempunyai hubungan

signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi sarana pembuangan sampah yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 27 orang (96,4%), sarana pembuangan sampah baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 1 orang (3,6%), sedangkan sarana pembuangan sampah yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 39 orang (79,6%) dan sarana pembuangan sampah yang buruk dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 10 orang (20,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,042 menunjukkan sarana pembuangan sampah mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

PEMBAHASAN

Hubungan Personal Hygiene dengan kejadian Stunting pada Balita

Berdasarkan dari hasil analisis bivariat personal hygiene dengan kejadian *stunting* pada balita yang meliputi kebersihan tangan, kebersihan kuku, kebersihan botol susu, kebersihan peralatan makanan dan kebersihan bahan makanan dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji *chi square* pada taraf kepercayaan 95% yang disajikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai *p value* ≤ 0,05

Hubungan Kebersihan Tangan dengan Kejadian Stunting pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan tangan ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai *p value* = 0,039. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan tangan sebelum dan sesudah melakukan sesuatu dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 50 orang (90,9 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Penelitian ini pun diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi Khairiyah & Adhila Fayasari (2020) yang menyimpulkan bahwa kebersihan tangan dengan kejadian *stunting* memiliki hubungan secara signifikan yang merupakan salah satu faktor terjadinya penyakit yang menyebabkan resiko besar balita terkena *stunting* dengan terihatnya hasil analisis data tersebut menunjukkan sebesar 27 orang (65,9%) *stunting* yang tidak mencuci tangan dengan sabun secara tepat.

Dalam penentuan kebersihan tangan dengan kejadian *stunting* berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan secara langsung bahwa sebagian besar balita *stunting* yang mempunyai kebersihan tangan dikategorikan buruk, hasil penelitian dari peneliti lain menunjukkan bahwa kebersihan tangan saling berhubungan. Hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian ibu dalam mencuci tangan dengan tepat, terkadang hanya menggunakan lap dan air saja untuk mencuci tangan. Menurut teori USAID, 2009 dalam Nurul Khairunnisa Wahid, 2020 menyatakan bahwa Meningkatkan praktik cuci tangan kepada ibu atau pengasuh dan anak-anak,

sangat penting untuk mencegah diare dan infeksi lain di antara anak-anak, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada pengurangan *stunting*.

Hubungan Kebersihan Kuku dengan Kejadian Stunting pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan kuku ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai *p value* = 0,048. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan kuku melakukan sesuatu dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 56 orang (76,6 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Penelitian ini pun sejalan dengan penelitian Sutarto, Reni Indriyani, dkk, 2021. Bahwa Uji analisis bivariat yang dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* antara beberapa faktor dengan kejadian *stunting*. Pada analisis tersebut telah menyimpulkan faktor *kebersihan diri* dengan kejadian *stunting* didapatkan bahwa balita yang mengalami *stunting* paling banyak (65,9%) memiliki Ibu dengan *kebersihan diri* yang kurang baik. Sebaliknya balita yang tidak mengalami *stunting* paling banyak (68,3%) memiliki Ibu dengan *kebersihan diri* yang baik. Nilai *p* yang didapatkan adalah 0,003 (nilai *p* <0,05) sehingga didapatkan hasil terdapat hubungan antara *kebersihan diri* dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-60 bulan di wilayah kerja Puskesmas Way Urang Kabupaten Lampung Selatan.

Oleh karena itu kebersihan kuku tersebut merupakan salah satu cara dalam kebersihan diri seseorang sehingga pentingnya memperhatikan kebersihan kuku dimana kuman dapat menempel yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit infeksi yang terjadi sehingga mempengaruhi masa pertumbuhan dan perkembangan balita tersebut.

Hubungan Kebersihan Botol Susu dengan Kejadian Stunting pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan botol susu ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai *p value* = 0,042. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan botol susu pada saat sebelum dan sesudah melakukan sesuatu dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 39 orang (79,6 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Hasil penelitian ini diperkuat dengan adanya penelitian dari Siti. A. , Rr Dewi. N & Merita.E.K (2019) menunjukkan bahwa personal hygiene telah terdapat hubunganyang secara signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian *stunting* (*p*=0,000), dengan nilai *odds ratio* (OR) sebesar 0,116 (OR<1) dengan CI 95% 0,45-0,301 (tidak mencakup angka 1) menunjukkan bahwa *personal hygiene* merupakan faktor protektif terjadinya *stunting*.

Hasil dari penelitian yang dilakukan secara langsung dengan penelitian lainnya menunjukkan

secara signifikan hasil tersebut ini dapat disebabkan oleh banyaknya ibu balita yang masih belum menerapkan praktik higiene yang buruk, sehingga dapat berdampak kepada asupan yang dikonsumsi oleh balita. Balita yang mengonsumsi makanan dan minuman sebagai hasil dari praktik higiene yang buruk dapat meningkatkan risiko anak tersebut terkena penyakit infeksi yang biasa ditandai dengan gangguan nafsu makan, muntah, muntah ataupun diare sehingga asupan balita tersebut tidak memenuhi kebutuhannya dan kondisi seperti ini yang nantinya akan berimplikasi buruk terhadap pertumbuhan anak.

Hubungan Kebersihan Peralatan Makanan dengan Kejadian *Stunting* pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan peralatan makanan ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai p value = 0,040. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan peralatan makanan digunakan untuk mengolah dan menyajikan makanan dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 56 orang (76,6 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Penelitian ini pun sejalan dengan penelitian Sutarto, Reni Indriyani, dkk, 2021. Bahwa Uji analisis bivariat yang dilakukan dengan menggunakan uji χ^2 square antara beberapa faktor dengan kejadian *stunting*. Pada analisis tersebut telah menyimpulkan faktor kebersihan diri dengan kejadian *stunting* didapatkan bahwa balita yang mengalami *stunting* paling banyak (65,9%) memiliki Ibu dengan kebersihan diri yang kurang baik. Sebaliknya balita yang tidak mengalami *stunting* paling banyak (68,3%) memiliki Ibu dengan kebersihan diri yang baik. Nilai p yang didapatkan adalah 0,003 (nilai $p < 0,05$) sehingga didapatkan hasil terdapat hubungan antara kebersihan diri dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-60 bulan di wilayah kerja Puskesmas Way Urang Kabupaten Lampung Selatan.

Kebersihan peralatan makanan dalam mengolah dan menyajikan makanan harus sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan oleh Kepmenkes RI Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003, untuk terhindari dari bakteri dan kuman yang dapat menyebabkan penyakit setiap masyarakat.

Hubungan Kebersihan Bahan Makanan dengan Kejadian *Stunting* pada Balita

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa kebersihan bahan makanan ada hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma Kecamatan Mapilli tahun 2021 dimana nilai p value = 0,043. Data Perilaku kesehatan dalam kebersihan bahan makanan sebelum dimakan atau digunakan dikategorikan buruk yang *stunting* sebesar 54 orang (90,0 %), dengan adanya kategori ini dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yudianti Rahmat & Haji Saeni 2016) yang menunjukkan bahwa pemberian makanan berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita yang ditunjukkan dalam suatu data yang artinya dalam praktek pemberian makanan dalam membersihkan kan makanan yang ingin dimakan maupun diolah yang kurang baik akan lebih memberikan peluang untuk terjadinya *stunting*.

Sehingga telah dijelaskan dalam Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011, bahan makanan adalah semua bahan baik terolah maupun tidak, termasuk bahan tambahan makanan dan bahan penolong. Mengamankan bahan makanan secara praktis menjaga adanya kerusakan, disamping juga menjaga terhindarnya dari pencemaran, baik yang dibawa oleh bahan makanan ataupun faktor lingkungan yang akan masuk ke bahan makanan.

Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan kejadian *Stunting* pada Balita

Berdasarkan hasil analisis bivariat sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada balita yang meliputi Sumber Air Minum, Kepemilikan Jamban, Saluran Pembuangan Air Limbah dan Sarana Pembuangan Sampah dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji χ^2 square pada taraf kepercayaan 95% disajiakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan p value $\leq 0,05$

Hubungan Sumber Air Minum dengan Kejadian *Stunting*

Hasil Penelitian yang dilakukan terdapat sumber air minum yang baik mengalami *stunting* sebanyak 32 orang (78,0%), sumber air minum yang baik tidak *stunting* sebanyak 9 orang (22,0%) sedangkan sumber air minum yang buruk dengan *stunting* sebanyak 34 orang (94,4%) dan sumber air minum yang buruk dengan tidak *stunting* sebanyak 2 orang (5,6%). Berdasarkan uji χ^2 Square menunjukkan pada nilai p value = 0,040 menunjukkan sumber air minum mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Penelitian ini pun sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zilda Oktarina & Trini Sudiarti (2013) , menunjukkan bahwa balita dari keluarga yang memiliki sumber air minum tidak terlindung lebih banyak mengalami *stunting* dibandingkan balita dari keluarga yang memiliki sumber air minum terlindung. Studi ini pun dibuktikan dengan nilai p value = 0,01 terdapat hubungan antara sumber air minum dengan kejadian *stunting* pada balita. Balita yang berasal dari keluarga yang memiliki sumber air minum tidak terlindung 1,35 kali lebih beresiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita dari keluarga sumber air minum yang terlindungi. Sumber air minum yang bersih ini merupakan faktor penting untuk kesehatan tubuh dan mengurangi resiko serangan berbagai penyakit sedangkan balita itu merupakan subjek yang rentan terkena penyakit infeksi secara alami kekebalan balita tergolong rendah.

Sumber air minum sangatlah penting dalam kehidupan setiap manusia karena air merupakan

salah satu sumber kehidupan manusia karena air sangat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, studi lain menyatakan bahwa sumber air minum tersebut mempunyai persyaratan khusus agar air tidak menimbulkan penyakit bagi manusia sehingga sumber air minum yang disediakan harus memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dengan disalurkan melalui perpipaan yang berjalan baik yang dimana tersedianya air yang cukup, tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau (Rahma, A. S. N., Sukmawati, S., & Liliandriani, A. 2019)

Hubungan Jamban Keluarga dengan Kejadian Stunting

Hasil penelitian yang dilakukan secara langsung bahwa jamban keluarga yang baik dengan kejadian balita *stunting* sebanyak 11 orang (68,8%), jamban keluarga yang tidak mengalami *stunting* sebanyak 5 orang (31,2%), sedangkan jamban keluarga yang buruk yang mengalami *stunting* 55 orang (90,2%) dan jamban keluarga yang tidak *stunting* sebanyak 6 orang (9,8%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,029 menunjukkan jamban keluarga mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Penelitian Amrul Hasan & Haris Kadarusman (2019) bahwa Akses ke jamban sehat berhubungan dengan kejadian *stunting* di Kabupaten Lampung Timur dengan OR=5,25 (95%CI-2,98-9,23) artinya rumah tangga yang tidak memiliki akses ke jamban sehat, balitanya memiliki risiko untuk menderita *stunting* sebesar 5,25 untuk menderita *stunting* dibandingkan dengan keluarga yang memiliki akses ke jamban sehat setelah dikontrol dengan variabel akses ke sumber air bersih, riwayat penyakit infeksi, riwayat pemberian MPASI dan riwayat pemantauan pertumbuhan. Akses. Analisis ini disesuaikan dengan model yang memungkinkan adanya perubahan asosiasi antara peningkatan akses jamban yang telah memenuhi persyaratan kesehatan agar dapat menurunkan kejadian *stunting*.

Maka hal perlu yang penting yaitu memperhatikan sanitasi lingkungan salah satunya jamban keluarga yang dimiliki sehingga dapat mengurangi resiko penyakit yang terjadi terhadap keluarga terutama pada balita yang rentan akan terkenannya penyakit yang dapat memperlambat pertumbuhan dan perkembangan pada balita ini pun telah dikeluarkan persyaratan jamban sehat menurut notoadmodjo thun 2010.

Hubungan Saluran Pembuangan Air Limbah dengan Kejadian Stunting

Hasil penelitian secara langsung telah menunjukkan saluran pembuangan air limbah yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 4 orang (57,1%), saluran pembuangan air limbah yang baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 3 orang (42,9%), sedangkan saluran pembuangan air limbah yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 62 orang (88,6%) dan saluran pembuangan air limbah yang buruk yang tidak mengalami *stunting* sebesar

8 orang (11,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,023 menunjukkan saluran pembuangan air limbah mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Penelitian Yuliani Soeracmad, Muhammad Ikhtiar & Agus Bintara S (2019). Menunjukkan hasil statistik dengan *p value* sebesar 0,000 (0,000-0,005) maka secara statistik dikatakan bermakna sehingga penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna antara pengamanan saluran pembuangan air limbah rumah tangga terhadap kejadian *stunting*. Jika responden tidak melakukan pengamanan saluran pembuangan air limbah di wilayah kerja Puskesmas Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar 2.250 kali beresiko mengalami *stunting* dari pada responden yang melakukan pengamanan saluran pembuangan air limbah rumah tangga.

Maka hal yang paling penting dalam saluran pembuangan air limbah dengan memenuhi syarat yang telah ditentukan agar tidak menjadi tempat penampungan bakteri atau patogen yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit, sehingga saluran pembuangan air limbah lebih baiknya disalurkan ke penampungan induk dalam keadaan tertutup sehingga akan mengurangi pencemaran baik dalam segi bau maupun bahan kimia dan patogen yang terkandung didalamnya (Menkes RI, 2014; Purnama, S. 2017 dalam Fitriy, 2020).

Hubungan Sarana Pembuangan Sampah dengan Kejadian Stunting

Hasil penelitian yang dilakukan secara langsung bahwa sarana pembuangan sampah yang baik dengan mengalami *stunting* sebanyak 27 orang (96,4%), sarana pembuangan sampah baik dengan tidak mengalami *stunting* sebanyak 1 orang (3,6%), sedangkan sarana pembuangan sampah yang buruk dengan mengalami *stunting* sebanyak 39 orang (79,6%) dan sarana pembuangan sampah yang buruk dengan tidak mengalami *stunting* sebesar 10 orang (20,4%). Berdasarkan uji *Chi Square* pada nilai *p value* = 0,042 menunjukkan sarana pembuangan sampah mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Kurma.

Penelitian Linda Risyati (2020) sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Desa Kurma bahwa ditemukannya hubungan sanitasi hygiene dengan *stunting* pada balita $p=0,009$ dengan OR 3,640. Persentase balita *stunting* dengan kondisi sanitasi hygiene yang buruk lebih besar daripada balita tidak *stunting*. Maka sarana pembuangan sampah ini sangat penting dimiliki setiap rumah tangga untuk mencegah terjadinya penyakit dengan adanya tempat sampah ini diharapkan terdapatnya sanitasi yang sehat untuk setiap rumah tangga.

Menurut studi bahwa dengan memperhatikan persyaratan sarana pembuangan sampah dapat menghindari serangga atau binatang lain yang masuk ke tempat sampah sehingga terjadi pencemaran lingkungan dan risiko penyebaran penyakit. Tempat sampah sebaiknya mudah untuk

dibersihkan sehingga mudah dalam proses pembuangan sampah selanjutnya

4. SIMPULAN

Berdasarkan observasi dan wawancara menggunakan kuesioner yang telah dilaksanakan maka dapat ditarik kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* (kebersihan tangan p value= 0,039, kebersihan kuku p value= 0,048, kebersihan botol susu p value =0,042, kebersihan peralatan makanan p value=0,040, kebersihan bahan makanan p value=0,043) dan sanitasi lingkungan (sumber air minum p value= 0,040, jamban sehat p value =0,029, saluran pembuangan air limbah p value = 0,023, sarana pembuangan sampah p value= 0,042) dengan kejadian *stunting* di Desa kurma Kecamatan Mapilli.

SARAN

Diharapkan lebih meningkatkan kebersihan diri dengan melaksanakan *personal hygiene* terhadap diri mereka sendiri dan sanitasi lingkungan dengan selalu memperhatikan kesehatan lingkungan rumah agar tetap terjaga kebersihannya melalui informasi yang telah diberikan kepada petugas kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrul Hasan & Haris Kadarusman, 2019. *Akses ke Sarana Sanitasi Dasar sebagai Faktor Risiko Keja*. ISSN 2086-7751
- Anita Olo.dkk, 2021. *Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia*. Sumedang : Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini : 5 (2)
- Dewi Khairiyah & Adhila Fayasari, 2020. Perilaku hygiene dan sanitasi meningkatkan resiko kejadian *stunting* pada balita usia 12-59 bulan di Banten. Jurnal Ilmu Gizi Indonesia, 2 (3), hal 123-13.
- Fitry, N. A., 2020. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Keluarga Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember*. Skripsi sarjana. Fakultas Keperawatan. Universitas Jember, Jember
- Kemenkes RI, 2020. *Profil Kesehatan Indonesia 2019*. Jakarta.
- Linda Riswati, 2020. *Hubungan Penyakit Infeksi, Sanitasi Hygiene Dan Kadar Growth Hormone Pada Balita Stunting Di Kecamatan Pujon Kabupaten Malang*. Tesis Program S2 Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya Malang
- Mbuya, M.N.N., Humphrey, J.H., 2016. *Mencegah Gangguan Lingkungan Disfungsi Melalui Peningkatan Air, Sanitasi dan Kebersihan : Sebuah Peluang Untuk Pengurangan Stunting di Negara Berkembang*. *Matern. Child Nutr.* 12(106-120)
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurul, K.W., 2020. *Analisis Wash (Water, Sanitation And Hygiene) Terhadap Kejadian Stunting Pada Baduta Di Kabupaten Mamuju*. Tesis. Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Makassar
- Rahma, A. S. N., Sukmawati, S., & Liliandriani, A. (2019, November). Gambaran Kondisi Sanitasi Kolam Renang di Waterboom. In *Journal Pegguruang Conference Series* (Vol. 1, No. 2, pp. 246-251).
- Siti, A., Rr Dewi, N & Merita, E.K, 2019. *Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan*. Yogyakarta : Jurnal Seminar Nasional UNRIY
- Sutarto, Reni Indriyani, dkk, 2021. *Hubungan Kebersihan diri, Sanitasi, dan Riwayat Penyakit Infeksi Enterik (diare) dengan Kejadian Stunting pada balita usia 24-60 bulan*. *Jurnal Dunia Kesmas*, 1 (10). Hal 55-56
- Yudianti Rahmat & Haji Saeni, 2016. *Polah Asuh Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Kabupaten Polewali Mandar*. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 1 (2). ISSN 2443-3861
- Yuliani Soeracmad, Muhammad Ikhtiar & Agus Bintara S, 2019. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Tangga Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita Di Puskesmas Wonomulyo Kabupaten polewali Mandar Tahun 2019*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), p-ISSN: 2442-8884.
- (WHO). 2017. *Stunted Growth and Development*. Geneva
- Zilda Oktarina & Trini Sudiarti, 2013. *Faktor Resiko Stunting Pada Balita (24-59 Bulan) Di Sumatera*. *Jurnal Gizidan Pangan*, 8(3), ISSN 1978-1059.

FAKTOR PENENTU KEJADIAN STUNTING PADA ANAK BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ALAK KOTA KUPANG

Welmince Ina Lobo^{1*}, Anna Henny Talahatu², Rut Rosina Riwu³

¹⁻³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana

*Korespondensi: winalobo96@gmail.com

Abstract

Stunting is a chronic nutritional problem that can give an overview of the failure of growth accumulated since before and after birth resulting from inadequate intake of nutrients. Alak Health Center has 137 children stunting toddlers, and the working area of Alak Health Center is one of the villages that are included in the priorities of the stunting treatment in Kupang city. This research aimed to determine of stunting incidence in children in the working area of Alak health center of Kupang City. This is an analytical survey with a case-control study design. The sample consisted of 110 toddlers selected by systematic random sampling. Data retrieval is conducted using field measurements and structured interviews using questionnaires. The data were analyzed using Chi-square test (bivariable) and multiple logistic regression (multivariable) with $\alpha = 0.05$. The result of the research showed that the variables of mother's education ($p=0.007$), parental income ($p=0.045$), the mother's nutritional knowledge ($p=0.000$), big family ($p=0.029$), feeding practice ($p=0.000$), hygiene and environmental sanitation practices ($p=0.000$), energy adequacy rate ($p=0.000$) and protein adequacy rate ($p=0.000$) have correlation with stunting. Determinants occurrence of *stunting* in toddlers in the working area of Alak health center of Kupang City are hygiene and environmental sanitation practices (OR=7,986), followed by protein adequacy rate (OR=4,132) and the mother's nutritional knowledge (OR=2,553).

Keywords: Event Stunting, Toddler Children and Determinants

Abstrak

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang dapat memberikan gambaran kegagalan pertumbuhan yang terakumulasi sejak sebelum dan sesudah kelahiran yang diakibatkan oleh tidak tercukupinya asupan zat gizi. Puskesmas Alak mempunyai 137 anak balita *stunting*, dan wilayah kerja Puskesmas Alak merupakan salah satu kelurahan yang masuk dalam prioritas penanganan *stunting* di Kota Kupang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penentu kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang. Jenis penelitian adalah survei analitik dengan rancangan penelitian *case control*. Jumlah sampel 110 anak balita yang dipilih secara *systematic random sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara terstruktur menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-square* (bivariabel) dan regresi logistik ganda (multivariabel) dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kejadian *stunting* adalah tingkat pendidikan ibu ($p=0.007$), tingkat pendapatan orang tua ($p=0.045$), tingkat pengetahuan gizi ibu ($p=0.000$), besar keluarga ($p=0.029$), praktik pemberian makan ($p=0.000$), praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan ($p=0.000$), pola asuh ($p=0.000$), tingkat kecukupan energi ($p=0.000$) dan tingkat kecukupan protein ($p=0.000$). Faktor penentu kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang adalah praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan (OR=7,986), diikuti tingkat kecukupan protein (OR=4,132) dan tingkat pengetahuan gizi ibu (OR=2,553).

Kata kunci: Kejadian *Stunting*, Anak Balita dan Faktor Penentu

Pendahuluan

Anak balita pendek (*stunting*) merupakan masalah gizi kronis yang dapat memberikan gambaran kegagalan pertumbuhan yang terakumulasi sejak sebelum dan sesudah kelahiran yang diakibatkan oleh tidak tercukupinya asupan zat gizi. Masalah anak pendek (*stunting*) merupakan salah satu permasalahan gizi yang dihadapi di dunia, khususnya di negara-negara miskin dan berkembang. Pada tahun 2015 di dunia diperkirakan 156 juta anak (23% dari seluruh anak) mengalami *stunting*. Prevalensi *stunting* tertinggi di wilayah Afrika 38% diikuti dengan wilayah Asia Tenggara 33%. Lebih dari tiga perempat dari seluruh balita *stunting* berada di wilayah Afrika (60 juta anak) atau di wilayah Asia Tenggara (59 juta anak).¹

Prevalensi *stunting* di Indonesia berada pada kelompok *high prevalence*, sama halnya dengan negara Kamboja dan Myanmar. Dari 556 juta balita di negara berkembang 178 juta anak (32%) bertubuh pendek dan 19 juta anak sangat kurus ($<-3SD$) dan 3,5 juta anak meninggal setiap tahun.² Hasil Riskesdas 2018, prevalensi balita *stunting* di Indonesia adalah sebesar 30,8% terdiri dari 19,3% pendek dan 11,5% sangat pendek. Provinsi dengan prevalensi *stunting* terbesar adalah Nusa Tenggara Timur yaitu 42,6%.³

Kota Kupang merupakan salah satu kabupaten/kota yang masuk kedalam kota prioritas penanganan *stunting*. Hasil Riskesdas 2013, prevalensi balita *stunting* di Kota Kupang sebesar 36,7% yang terdiri dari 18,8% sangat pendek dan 17,9% pendek. Hasil Pemantauan Status Gizi di Kota Kupang tahun 2018 balita pendek atau *stunting* sebanyak 3.446 balita yang terdiri dari 1.753 pendek dan 1.693 sangat pendek. Puskesmas Alak mempunyai 137 anak balita *stunting*, dan wilayah kerja Puskesmas Alak merupakan salah satu kelurahan yang masuk dalam prioritas penanganan *stunting* di Kota Kupang. Wilayah kerja Puskesmas Alak terdiri dari 6 kelurahan yaitu Alak, Namosain, Nunbaun Sabu, Nunbaun Delha, Nunhila dan Penkase Oeleta.⁴

United Nations Children's Fund (UNICEF) (1998) menyatakan bahwa status gizi anak dipengaruhi oleh penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Asupan makanan yang kurang dan penyakit infeksi merupakan penyebab langsung terjadinya status gizi kurang. Penyebab tidak langsung adalah kurang ketersediaan pangan di rumah tangga, pola asuh anak tidak memadai, buruknya kualitas air/sanitasi lingkungan dan kurang pemanfaatan pelayanan kesehatan. Penyebab langsung dan tidak langsung juga dipengaruhi oleh masalah utama berupa kemiskinan, pendidikan rendah, lapangan kerja, ketersediaan pangan di masyarakat, dan masalah besar berupa krisis ekonomi dan politik.⁵

Masalah gizi terutama *stunting* pada balita dapat menghambat perkembangan anak, dengan dampak negatif yang akan berlangsung dalam kehidupan selanjutnya seperti penurunan intelektual, rentan terhadap penyakit tidak menular, penurunan produktivitas hingga menyebabkan kemiskinan dan risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah.⁶

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan penelitian untuk mengetahui faktor penentu kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui karakteristik sosial ekonomi, pola asuh, tingkat kecukupan energi dan protein.

Metode

Penelitian menggunakan metode survey analitik dengan pendekatan *case control study* yang dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Alak Kecamatan Alak Kota Kupang mulai dari bulan Juli-September 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang yaitu sebanyak 2.964 anak balita. Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan 1:1. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 55 anak balita pada masing-masing kelompok yang didapatkan melalui perhitungan menggunakan rumus Lemeshow. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *systematic random sampling*.

Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu variabel bebas yang terdiri dari tingkat pendidikan ibu, pekerjaan ibu, tingkat pendapatan orang tua, tingkat pengetahuan gizi ibu, besar keluarga, praktik pemberian makan, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan,

perawatan anak, serta tingkat kecukupan energi dan tingkat kecukupan protein sedangkan variabel terikat yang diteliti adalah kejadian *stunting*. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur dan jenis kelamin. Data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari hasil wawancara dengan kuesioner, *checklist* dan *form food recall* 2x24 jam.

Hasil pengukuran tinggi badan balita menggunakan indeks BB/U dan dibandingkan dengan nilai *z-score*. Tingkat pendidikan ibu dikategorikan menjadi tingkat pendidikan rendah, menengah, dan tinggi. Pekerjaan ibu di kategorikan menjadi bekerja dan tidak bekerja. tingkat pendapatan orang tua di dapatkan dari hasil perhitungan pendapatan dikurangi dengan pengeluaran pangan dan non pangan dalam sebulan lalu dikategorikan menjadi penghasilan tinggi apabila dia atas UMR Kota Kupang yaitu Rp. 1.793.298 dan kategori rendah jika di bawah UMR. Tingkat pengetahuan gizi ibu didapatkan dari pengisian kuesioner lalu dikategorikan menjadi kurang jika jawaban benar < 60%, cukup jika jawaban benar 60-80%, dan baik jika jawaban benar >80%. Besar keluarga dikategorikan menjadi dua yaitu keluarga besar apabila ≥ 4 orang dan keluarga kecil apabila < 4 orang. Praktik pemberian makan, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan serta perawatan anak dalam keadaan sakit dikategorikan menjadi dua yaitu kurang baik jika total jawaban < rata-rata dan baik jika total jawaban $\geq$ rata-rata. Pengukuran tingkat kecukupan energi dan protein dengan Recall 2x24 jam dan asupan energi serta protein dibandingkan dengan *cut off poin Estimated Average Requirement (EAR)* yaitu kategori kurang jika <80% AKG dan kategori cukup $\geq$ 80% AKG.

Hasil dari penelitian ini dianalisis menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dari karakteristik balita dan keluarga. Analisis bivariat untuk melihat hubungan variabel independen dengan variabel dependen menggunakan uji *chi-square*. Analisis multivariat bertujuan untuk mempelajari perilaku dan hubungan antara dua variabel atau lebih dengan menggunakan uji regresi logistik berganda dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Penelitian ini telah lulus etik oleh Komisi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana dengan sertifikat etik nomor 2019155-KEPK pada tanggal 08 Juli 2019.

Hasil

1. Analisis Univariat

Secara deskriptif karakteristik balita disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi (*n*) dan persentase (%) dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar balita berusia 24-59 bulan yaitu sebanyak 81,8% dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 55,5%. Sebagian besar responden (ibu) memiliki tingkat pendidikan menengah yaitu 59,1%, tidak bekerja sebesar 77,3%, tingkat pendapatan orang tua yang rendah yaitu 66,5%. Sebagian besar ibu memiliki tingkat pengetahuan gizi cukup yakni 37,3% dan mempunyai komposisi keluarga yang besar yaitu 74,5%. Sebagian besar responden melakukan praktik pemberian makan yang kurang baik yakni 50,9%, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan secara baik sebesar 57,3% dan perawatan anak secara baik sebesar 92,7%. Sebagian besar memiliki tingkat kecukupan energi yang cukup yakni 57,3% sedangkan tingkat kecukupan proteinnya kurang yakni 54,5%.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Independen yang Diteliti di Wilayah Kerja Puskesmas Alak Kota Kupang Tahun 2019

Variabel Penelitian		Jumlah (n=110)	Persentase (%)
Umur	12-23 Bulan	20	18,2
	24-59 Bulan	90	81,8
Jenis Kelamin	Laki-Laki	49	44,5
	Perempuan	61	55,5
Tingkat Pendidikan Ibu	Rendah	37	33,6
	Menengah	65	59,1
	Tinggi	8	7,3
Pekerjaan Ibu	Tidak Bekerja	85	77,3
	Bekerja	25	22,7
Tingkat Pendapatan	Rendah	72	65,5
	Tinggi	38	34,5
Tingkat Pengetahuan Gizi	Kurang	37	33,6
	Cukup	41	37,3
	Baik	32	29,1
Besar Keluarga	Keluarga Kecil	28	25,5
	Keluarga Besar	82	74,5
Praktik Pemberian Makan	Kurang Baik	56	50,9
	Baik	54	49,1
Praktik Kebersihan dan Sanitasi Lingkungan	Kurang Baik	47	42,7
	Baik	63	57,3
Perawatan Anak	Kurang Baik	8	7,3
	Baik	102	92,7
Tingkat Kecukupan Energi	Kurang	47	42,7
	Cukup	63	57,3
Tingkat Kecukupan Protein	Kurang	60	54,5
	Cukup	50	45,5
Kejadian Stunting	Ya	55	50
	Tidak	55	50

2. Analisis Bivariat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu, tingkat pendapatan orang tua, tingkat pengetahuan gizi ibu, besar keluarga, praktik pemberian makan, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan, tingkat kecukupan energi dan tingkat kecukupan protein memiliki hubungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang dengan nilai $p < 0,05$, sedangkan pekerjaan ibu dan perawatan anak tidak memiliki hubungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Alak Kota Kupang dengan nilai $p > 0,05$ (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Kejadian Stunting				Total		P
	Stunting		Tidak Stunting				
	n	%	n	%	n	%	
Tingkat Pendidikan Ibu							
Rendah	26	47,3	11	20,0	37	33,6	0,007
Menengah	27	49,1	38	69,1	65	59,1	
Tinggi	2	3,6	6	10,9	8	7,3	
Pekerjaan Ibu							
Tidak Bekerja	42	76,4	43	78,2	85	77,3	0,820
Bekerja	13	23,6	12	21,8	25	22,7	
Tingkat Pendapatan Orang Tua							
< Rp. 1.793.298	41	74,5	31	56,4	72	65,5	0,045
≥ Rp. 1.793.298	14	25,5	24	43,6	38	34,5	
Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu							
Kurang	31	56,4	6	10,9	37	33,6	0,000
Cukup	19	34,5	22	40	41	37,3	
Baik	5	9,1	27	49,1	32	29,1	
Besar Keluarga							
< 4 orang	9	16,4	19	34,5	28	25,5	0,029
≥ 4 orang	46	83,6	36	65,5	82	74,5	
Praktik Pemberian Makan							
Kurang Baik	44	80	14	25,5	58	52,7	0,000
Baik	11	20	41	74,5	52	47,3	
Praktik Kebersihan dan Sanitasi Lingkungan							
Kurang Baik	41	71,4	6	10,9	47	42,7	0,000
Baik	14	25,5	49	89,1	63	57,3	
Perawatan Anak							
Kurang Baik	6	10,9	2	3,6	8	7,3	0,142
Baik	49	89,1	53	96,4	102	92,7	
Tingkat Kecukupan Energi							
Kurang	35	63,6	12	21,8	47	42,7	0,000
Cukup	20	36,4	43	78,2	63	57,3	
Tingkat Kecukupan Protein:							
Kurang	44	80	16	29,1	60	54,5	0,000
Cukup	11	20	39	70,9	50	45,5	

3. Analisis Multivariat

Tabel 3. Hasil Akhir Regresi Logistik (*Variables in The Equation*)

Variabel	B	Sig	Exp (B)	95% C.I. for EXP(B)	
				Lower	Upper
Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu (X ₁)	0,937	0,020	2,553	1,159	5,623
Praktik Kebersihan dan Sanitasi Lingkungan (X ₂)	2,078	0,001	7,986	2,428	26,266
Tingkat Kecukupan Protein (X ₃)	1,419	0,009	4,132	1,424	11,995
Constant	-7,243	0,000	,001		

Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel-variabel independen yang berisiko secara statistik terhadap variabel dependen (p value < 0,05) adalah tingkat pengetahuan gizi ibu, praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan serta tingkat kecukupan protein. Urutan faktor penentu dengan membandingkan nilai OR adalah praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan (OR=7,986), tingkat kecukupan protein (OR=4,132) dan tingkat pengetahuan gizi ibu (OR=2,553).

Pembahasan

1. Praktik Kebersihan dan Sanitasi Lingkungan

Faktor kebersihan dan sanitasi lingkungan berpengaruh untuk tumbuh kembang anak, karena anak di bawah dua tahun rentan terhadap berbagai penyakit infeksi sehingga gizi sulit diserap oleh tubuh. Rendahnya sanitasi dan kebersihan lingkungan akan memicu gangguan saluran pencernaan yang membuat energi untuk pertumbuhan digunakan untuk perlawanan tubuh terhadap infeksi.⁷

Hasil analisis multivariabel menunjukkan bahwa praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan memiliki arah atau berpengaruh positif sebesar 2,047 dengan p value 0,007 (p < 0,05) yang berarti adanya pengaruh yang signifikan antara praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan terhadap kejadian *stunting*. Anak dengan praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan yang kurang baik berisiko menjadi *stunting* 7,748 kali dibandingkan anak yang praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan yang baik. Kebersihan dan sanitasi lingkungan baik di dalam rumah dan di lingkungan sekitar anak jika diperhatikan maka akan memberikan dampak positif pada keadaan status gizi anak.

Timbulnya masalah gizi kurang tidak hanya disebabkan asupan makanan yang kurang, tetapi juga masalah penyakit. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penyakit infeksi merupakan faktor risiko terjadinya *stunting*.⁸ Hal ini dapat dilihat pada kasus kejadian diare di Wilayah Kerja Puskesmas Alak pada tahun 2018 yaitu sebanyak 1.021 kasus. Kasus kejadian diare yang tercatat sampai pada bulan September 2019 adalah sebanyak 616 kasus. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa sebagian besar anak balita kasus dan kontrol tinggal di lingkungan perumahan yang belum memenuhi syarat rumah sehat dengan perilaku hidup bersih dan sehat yang kurang. Keadaan ini mengindikasikan bahwa faktor lingkungan sebagai faktor penentu kejadian *stunting* tidak berdiri sendiri, ada faktor lain

yang secara bersama-sama mempengaruhi *stunting* misalnya penyakit infeksi. Anak yang sering sakit akan mempengaruhi asupan makanan sehingga pertumbuhan anak akan terganggu.

Anak dengan kondisi air dan sanitasi kurang baik 54% lebih sering mengalami diare daripada anak yang kondisi air dan sanitasinya paling baik. Sanitasi lingkungan yang kurang baik meningkatkan kejadian infeksi sehingga menurunkan kondisi kesehatan anak dan berimplikasi buruk terhadap kemajuan pertumbuhan anak.⁹

2. Tingkat Kecukupan Protein

Protein terdiri dari asam-asam amino. Disamping menyediakan asam amino esensial, protein juga mensuplai energi dalam keadaan terbatas dari karbohidrat dan lemak. Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai zat pembangun, pemelihara sel dan jaringan tubuh serta membantu dalam metabolisme sistem kekebalan tubuh seseorang. Protein yang berasal dari makanan akan dicerna dan diubah menjadi asam amino yang berfungsi sebagai prekursor dari neurotransmitter dan berperan dalam perkembangan otak anak.¹⁰

Analisis multivariat menunjukkan bahwa tingkat kecukupan protein memiliki arah atau berpengaruh positif sebesar 1,463 dengan *p value* 0,004 ($p < 0,05$) yang berarti adanya pengaruh yang signifikan antara tingkat kecukupan protein terhadap kejadian *stunting*. Anak dengan tingkat kecukupan protein yang kurang berisiko menjadi *stunting* 4,319 kali dibandingkan anak yang tingkat kecukupan protein yang cukup. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyono dkk., (2016) yang menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi badan dalam jangka waktu yang lama bisa terhambat bila anak mengalami kekurangan protein meskipun konsumsi energinya cukup, sedangkan berat badan lebih dipengaruhi oleh cukup tidaknya konsumsi energi.¹¹

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa sebesar 67,2% (74 responden) tinggal di daerah dataran tinggi dan sedang. Hal ini menyebabkan konsumsi makanan tidak beragam dan konsumsi makanan sumber protein hewani yang rendah. Anak lebih banyak mengonsumsi sayuran dan protein nabati seperti tahu dan tempe. Selain dari daerah tempat tinggal, tingkat kecukupan protein ini juga dipengaruhi oleh tingkat pendapatan orang tua. Hal ini dapat diketahui dari tingkat pendapatan orang tua yang sebagian besar tergolong rendah dengan persentase sebesar 65,5% (72 responden), sehingga peneliti berasumsi tingkat pendapatan akan mempengaruhi daya beli rumah tangga yang berdampak pada konsumsi makanan.

3. Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu

Pengetahuan ibu yang baik tentang gizi akan berdampak positif terhadap pola perkembangan anak. Antara pengetahuan ibu dengan status gizi balita sangat mempengaruhi cara ibu memperhatikan gizi pada anak. Analisis multivariat menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan gizi ibu memiliki arah atau berpengaruh positif sebesar 0,924 dengan *p value* 0,022 ($p < 0,05$) yang berarti adanya pengaruh yang signifikan antara tingkat pengetahuan gizi ibu terhadap kejadian *stunting*. Anak dengan tingkat pengetahuan gizi ibu yang kurang berisiko menjadi *stunting* 2,518 kali dibandingkan anak yang tingkat pengetahuan gizi ibu yang cukup dan baik. Pada penelitian ini ditemukan bahwa pengetahuan gizi ibu tentang *stunting* masih tergolong kurang.

Pengetahuan gizi ibu di wilayah kerja Puskesmas Alak masih tergolong kurang. Ibu masih belum paham mengenai manfaat makanan bagi tubuh dan makanan sumber protein nabati. Kebanyakan ibu juga baik ibu anak balita *stunting* dan ibu anak balita tidak *stunting* belum memahami mengenai *stunting*, penyebab *stunting*, dan dampak *stunting*.

Rendahnya tingkat pengetahuan dan tidak terdistribusikan pengetahuan kesehatan dengan baik akan berdampak pada terbatasnya pengetahuan ibu tentang kesehatan, gizi termasuk *stunting*. Asupan zat gizi yang dimakan oleh anak tergantung dari ibunya, sehingga ibu mempunyai peran yang penting terhadap perubahan masukan zat gizi pada anak.¹²

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu balita *stunting* umumnya berpendidikan menengah dan tidak bekerja dengan tingkat pendapatan orang tua yang rendah, serta pengetahuan gizi ibu tergolong cukup dan besar keluarga > 4 orang. Faktor penentu kejadian *stunting* adalah praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan, diikuti tingkat pengetahuan gizi ibu dan tingkat kecukupan protein.

Daftar Pustaka

1. Mitra, M. 2017. Permasalahan Anak Pendek (Stunting) dan Intervensi untuk Mencegah Terjadinya Stunting (Suatu Kajian Kepustakaan). *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(6), 254. <https://doi.org/10.25311/jkk.vol2.iss6.85>.
2. Palino, I. L., Ruslan, M., & Ainurafiq. 2017. Determinan Kejadian Stunting pada Balita Usia 12-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2016. 2(6), 1-12.
3. Riskesdas. 2018. Hasil Utama Riskesdas 2018. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, 1-100. <https://doi.org/10.25311/jkk.vol2.iss6.85> Desember 2013.
4. Kementerian Kesehatan RI. 2018. Pemantauan Status Gizi NTT 2018. Direktorat Gizi Masyarakat.
5. Simbolon, D., Astuti, W. D., Andriani, L. 2015. Pelayanan Kesehatan, dan Kehamilan Risiko Tinggi terhadap Prevalensi Panjang Badan Lahir Pendek. 9(3), 235-242.
6. Ni'mah, K., & Nadhiroh, S. R. 2010. Faktor yang berhubungan dengan kejadian. *Media Gizi Indonesia*, 10, 13-19.
7. Niga, D. M., & Purnomo, W. 2016. Hubungan Antara Praktik Pemberian Makan, Perawatan Kesehatan, dan Kebersihan Anak dengan Kejadian *Stunting* Pada Anak Usia 1-2 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Oebobo Kota Kupang. *Jurnal Wiyata*, 3(2).
8. Kusumawati, E., Rahardjo, S., Sari, H. P. 2015. Model Pengendalian Faktor Risiko Stunting pada Anak Usia Dibawah Tiga Tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 249-256. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v9i3.572>.
9. Nadiyah., Briawan, D., & Martianto, D. 2014. Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 0-23 Bulan di Provinsi Bali, Jawa Barat dan Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 9(2), 125-132.
10. Diniyyah., Safira, R., & Nindya, T. S. 2017. Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Desa Suci Gresik. *Jurnal Amerta Nutr*, 341-350.
11. Cahyono, F., Manongga, S. P., & Picauly, I. 2016. Faktor Penentu Stunting Anak Balita pada Berbagai Zona Ekosistem di Kabupaten Kupang. *Jurnal Gizi Pangan*, 2(1), 9-18.
12. Nihwan. 2019. Bimbingan Penyuluhan Terhadap Pemahaman Orang Tua dalam Mencegah *Stunting* pada Anak Usia Dini. *Bimbingan Penyuluhan Islam*, 1(1).



HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

Arwinda Zalukhu¹, Kartika Mariyona², Liza Andriani³

^{1,2,3}Program Studi D3 Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
arwindaarsa@gmail.com

Abstrak

Stunting adalah suatu kondisi yang menggambarkan status gizi kurang. Prevalensi stunting di Indonesia sebesar 30,8%, di Provinsi Sumatera Barat 40,8%, Kabupaten Agam sebesar 22,1% Nagari Balingka sebanyak 139 orang dari 507 anak balita. Mengingat angka kejadian stunting yang semakin sulit diatasi maka perlu dilakukan studi untuk mengetahui apakah sanitasi lingkungan ada hubungannya dengan meningkatnya angka kejadian stunting di Nagari Balingka. Tujuan : Mengetahui adanya hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita (0-59) bulan di Nagari balingka, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam. Metode : Metode penelitian ini menggunakan deskriptif analitik, dengan sampel sebanyak 22 orang anak balita stunting dan 30 orang anak balita normal dengan jumlah keseluruhan sampel sebanyak 52 orang. Pengambilan sampelnya menggunakan teknik *simple random sampling* (terdiri dari 8 Posyandu yang tersebar di 3 Jorong). Determinan yang diteliti yaitu ketersediaan air minum bersih, kebersihan jamban, pembuangan sampah, pemeliharaan binatang ternak. Instrumen penelitian dengan kuesioner dan wawancara. Hasil : Distribusi frekuensi sanitasi lingkungan didapatkan bahwa (44,3%) sanitasi lingkungan di Nagari Balingka tergolong tidak baik dan 55,8% responden dengan sanitasi lingkungan baik di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Kesimpulan : Frekuensi kejadian stunting pada responden yang sanitasi lingkungannya tidak baik sebesar (30,4%).

Kata Kunci : Stunting; Sanitasi Lingkungan;

Abstract

Stunting is a condition that describes a poor nutritional status. The prevalence of stunting in Indonesia is 30.8%, in West Sumatra Province 40.8%, Agam Regency at 22.1 Nagari Balingka as many as 139 people out of 507 children under five. Given the increasing number of stunting occurrences, it is necessary to conduct a study to determine whether environmental sanitation is related to the increasing incidence of stunting in Nagari Balingka. Objective: To determine the relationship between environmental sanitation and the incidence of stunting in children under five (0-59) months in Nagari Balingka, District IV Koto, Agam Regency. Methods : This research method uses analytical descriptive, with a sample of 22 stunting toddlers and 30 normal toddlers with a total sample of 52 people. The sample was taken using a simple random sampling technique (consisting of 8 Posyandu spread over 3 Jorong). The determinants studied were the availability of clean drinking water, cleanliness of latrines, waste disposal, and raising livestock. Research instruments with questionnaires and interviews. Results: The distribution of the frequency of environmental sanitation found that (44.3%) environmental sanitation in Nagari Balingka was classified as not good and 55.8% of respondents with good environmental sanitation in Nagari Balingka, District IV Koto, Agam Regency. Conclusion: The frequency of stunting in respondents whose environmental sanitation is not good is (30.4%).

Keywords: Stunting; Environment sanitation;

PENDAHULUAN

Masalah gizi kurang pada anak balita masih menjadi tantangan dalam perbaikan kesehatan masyarakat di Indonesia. Hasil Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2019 telah dikembangkan Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM) yang dapat menjadi arah dalam menentukan prioritas pembangunan di bidang kesehatan. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui peran dari IPKM dan komponen-komponen penyusunnya dengan masalah gizi anak balita (gizi buruk-kurang, pendek dan gemuk) di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh masalah kesehatan anak balita (*stunting*) memiliki angka yang tergolong tinggi yaitu sebesar 30,8 % (Riskesdas, 2018). Capaian ini sudah melebihi ambang batas *stunting* untuk anak balita menurut Kemenkes (2018) yaitu 24%.

Stunting adalah suatu kondisi yang menggambarkan status gizi kurang yang memiliki sifat kronis pada masa pertumbuhan dan perkembangan anak balita sejak awal masa kehidupan yang dipresentasikan dengan nilai ambang batas (*z-score*) tinggi badan menurut umur kurang dari standar deviasi berdasarkan standar pertumbuhan (WHO, 2019). *Stunting* menunjukkan terjadi gangguan pertumbuhan linear (panjang badan/tinggi badan menurut usia) berada dibawah -2 Standar Deviasi (<-2SD) sesuai standar median *world health organization* (WHO), terjadi akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang selama masa *gold period* anak balita (Mbuya & Humphrey, 2016).

Menurut *world health organization* (WHO) tahun 2018 terdapat 21,9% anak balita mengalami *stunting*. Lebih dari setengahnya anak balita *stunting* berasal dari Asia sebesar 55%. Anak Balita *stunting* di Asia sebanyak 81,7 juta, proporsi terbanyak berasal dari Asia Selatan sebesar 57,9%, dan yang kedua dari Asia Tenggara sebesar 14,4%. Sementara prevalensi *stunting* di Indonesia sebesar 30,8% (Riskesdas, 2018). Angka *stunting* di Provinsi Sumatera Barat berada di atas angka nasional yaitu 40,8%, sementara di Kabupaten Agam angka kejadian *stunting* sebesar 22,1% (Profil

Kesehatan Sumatera Barat, 2018). Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas IV Koto Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam, angka kejadian *stunting* di Nagari Balingka sebanyak 139 orang dari 507 anak balita.

Nagari Balingka Mempunyai tiga Jorong diantaranya Jorong Pahambatan, Jorong Koto Hilalang dan Jorong Subarang. Jorong Pahambatan memiliki kasus anak balita *stunting* sebanyak 84 orang anak balita *stunting* dari 277 anak balita. Sementara di Jorong Subarang jumlah anak balita *stunting* adalah 12 orang anak balita dari 43 jumlah anak balita dan di Jorong Koto Hilalang jumlah anak balita *stunting* adalah 43 dari 187 jumlah anak balita.

Penyebab umum kejadian *stunting* pada anak balita adalah tinggi badan dan pendidikan ibu, lahir prematur dan panjang lahir, ASI eksklusif selama 6 bulan, tidak lengkapnya imunisasi, sanitasi dan status sosial ekonomi rumah tangga. Anak balita yang mengalami infeksi jika dibiarkan dapat berisiko terjadinya *stunting*. Kekurangan gizi pada masa *Golden Period* (0-5 tahun) akan menyebabkan sel otak anak balita tidak tumbuh sempurna. Hal ini disebabkan karena 80-90% jumlah sel otak, pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak balita terbentuk semenjak masa dalam kandungan sampai usia 5 tahun (Agung.S., 2020).

Buruknya status gizi memiliki dampak negatif jangka pendek dan jangka panjang pada anak balita. Dampak negatif jangka pendek adalah terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Sedangkan dalam jangka panjang dampak negatif yang dapat ditimbulkan adalah menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit dan risiko tinggi munculnya penyakit tidak menular seperti diabetes, obesitas, jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke dan disabilitas pada usia tua (Agung.S., 2020).

Penanganan *stunting* terdapat beberapa cara diantaranya adalah pemenuhan gizi dan tablet Fe pada ibu hamil, persalinan dengan dokter atau bidan, pemberian inisiasi menyusui dini (IMD), pemberian ASI eksklusif, MP-ASI

54 | HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

untuk bayi diatas 6 bulan hingga 2 tahun, imunisasi dasar lengkap dan vitamin A, pemantauan pertumbuhan balita, Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) (Atikah.R., 2018). PHBS berkaitan erat dengan sanitasi lingkungan karena kedua hal ini jika tidak dilakukan dengan baik maka akan menimbulkan infeksi dan penyakit pada anak balita yang sangat berpengaruh pada kejadian *stunting*. Sanitasi lingkungan adalah suatu usaha yang mengawasi faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia, merusak perkembangan fisik, kesehatan dan kelangsungan hidup (Huda, 2016).

Berdasarkan survey awal peneliti dengan bidan desa Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam, didapatkan data bahwa penyebab-penyebab *stunting* pada anak balita ini salah satunya adalah sanitasi lingkungan yang kurang sehat. Menurut pernyataan bidan desa tersebut masih banyak yang BAB disungai karena belum memiliki jamban, pembuangan sampah dan limbah rumah tangga yang kurang baik dimana masyarakat masih membuang sampah sembarangan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sinatrya (2019) menyebutkan bahwa sanitasi lingkungan yang tidak baik mempengaruhi status gizi pada balita yaitu melalui penyakit infeksi yang dialami. Salah satunya jamban sehat yaitu sarana pembuangan feses yang baik untuk menghentikan mata rantai penyebaran penyakit. Penelitian diatas juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Headley & Palloni (2019) yaitu faktor sanitasi lingkungan yang buruk meliputi akses air bersih yang tidak memadai, penggunaan fasilitas jamban yang tidak sehat dan perilaku higiene mencuci tangan yang buruk berkontribusi terhadap peningkatan penyakit infeksi seperti diare, dan cacingan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan linear serta dapat meningkatkan kematian pada anak balita (Headley & Palloni, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian *Stunting* di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2021" karena penatalaksanaan *stunting* yang

pernah dilakukan di Nagari balingka adalah pemenuhan gizi dengan mengajari ibu anak balita dan kader-kader untuk pembuatan MP-ASI yang baik. Jika dilihat dari angka *stunting* di nagari Balingka ini masih tinggi, sehingga peneliti tertarik meneliti hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting*. Karena pencegahan yang pernah dilakukan hanya mengarah ke pemenuhan gizi sedangkan sanitasi lingkungan belum ada diperhatikan.

Tujuan penelitian yaitu Mengetahui adanya hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita (0-59) bulan di Nagari balingka, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam.

METODE PENELITIAN

Jenis Dan Desain Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan menggunakan metode deskriptif analitik yaitu untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dimana variabel independen (sanitasi lingkungan) dan variabel dependen (kejadian *stunting*) dilakukan dalam waktu yang bersamaan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam pada bulan Juli – Oktober 2021 dimana pengisian kuesioner dilakukan pada bulan Oktober 2021.

Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan seluruh subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang diteliti. Populasi pada penelitian ini adalah anak balita usia 0-59 bulan di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam sebanyak 507 orang. Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 276 orang dimana cara pengambilan sampelnya menggunakan teknik *simple random sampling* (terdiri dari 8 Posyandu yang tersebar di 3 Jorong). Setelah dirandom maka didapatkan sampel yang terdiri dari 4 Posyandu yaitu Posyandu Kasih Ibu 1, Kasih Ibu 2, Aster dan Melati Putih.

55 | HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

Tabel 1. Jumlah Anak Balita di Setiap Posyandu di Nagari Balingka

Jorong	Posyandu	Jumlah anak balita
Pahambatan	Kasih ibu 1	69 orang
	Kasih ibu 2	86 orang
	Kasih ibu 3	92 orang
	Flamboyan	29 orang
Koto Hilalang	Aster	78 orang
	Mawar	43 orang
	Melati	67 orang
Subarang	Melati Putih	43 orang
Total		507 orang

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 52 orang.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Nagari Balingka merupakan salah satu Nagari yang berada di Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam dengan jumlah penduduk sebanyak 4.651 jiwa yang terdiri dari jumlah laki-laki sebanyak 2.232 orang dan perempuan sebanyak 2.419 orang. Nagari Balingka memiliki luas 18,20 kilometer persegi yang terdiri dari 3 Jorong antara lain, Jorong Subarang, Jorong Koto Hilalang dan Jorong Pahambatan. Fasilitas kesehatan yang ada di Nagari Balingka terdapat 1 Polindes, 1 Puskesmas Pembantu, 8 Posyandu dan 2 Bidan Praktek Swasta.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

Karakteristik	F	%
Pekerjaan		
IRT	48	92,3
Wiraswasta	2	3,8
PNS/Kontrak	2	3,8
Total	52	100
Pendidikan		
Tamat SD	18	34,6
Tamat SMP	10	19,2
Tamat SMA	19	36,5
Perguruan Tinggi	5	9,6
Total	52	100
JK Anak Balita		
Laki-laki	26	50,0
Perempuan	26	50,0
Total	52	100

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden, didapatkan bahwa sebagian besar (92,3%) responden memiliki pekerjaan sebagai IRT, 36,5% responden memiliki pendidikan terakhir tamat SMA dan 50% responden anak balita berjenis kelamin perempuan.

Distribusi Frekuensi Kejadian *Stunting* pada anak balita

Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian *stunting*.

Kejadian <i>stunting</i>	F	%
Normal	30	57,7
<i>Stunting</i>	22	42,3
Total	52	100

Berdasarkan tabel 3 distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian *stunting*, didapatkan bahwa (42,3%) anak balita mengalami *stunting* di Nagari Balingka.

Distribusi Frekuensi Sanitasi Lingkungan

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Sanitasi Lingkungan

Sanitasi Lingkungan	F	%
Baik	29	55,8
Tidak Baik	23	44,3
Total	52	100

Berdasarkan tabel 4 distribusi frekuensi sanitasi lingkungan didapatkan bahwa (44,3%) sanitasi lingkungan di Nagari Balingka tidak baik dan 55,8% responden dengan sanitasi lingkungan baik di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam.

Distribusi Frekuensi Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian *Stunting*.

Tabel 5 Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian *Stunting*.

Sanitasi lingkungan	Kejadian <i>Stunting</i>		Total		p value
	F	%	F	%	
Tidak baik	7	30,4	1	69,	0,128
			6	6	
			3	0	
Baik	1	51,7	1	48,	10
			5	4	
			3	9	
Total	2	42,3	3	57,	10
			0	7	

Berdasarkan tabel 5 didapatkan bahwa frekuensi kejadian stunting pada responden yang sanitasi lingkungannya tidak baik sebesar (30,4%). Setelah dilakukan analisis *bivariat correlations* p -value ($\geq 0,05$) didapatkan tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita di Nagari Balingka.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa (44,3%) responden memiliki sanitasi lingkungan tidak baik dan (55,8%) responden memiliki sanitasi lingkungan yang baik. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, dkk (2019) di Ilmu Kesehatan Dehasan Bengkulu didapatkan bahwa (53,6%) responden memiliki sanitasi lingkungan yang tidak baik dan (22,9%) responden memiliki sanitasi yang baik.

Beberapa sanitasi lingkungan yang perlu diperhatikan antara lain: ketersediaan air minum bersih, kebersihan jamban, pembuangan sampah dan pemeliharaan binatang ternak. Sumber air yang bisa digunakan untuk rumah tangga ada beberapa sumber diantaranya : air tanah dangkal, air tanah dalam, dan mata air. Sumber air yang paling aman di konsumsi adalah air dari tanah dalam dan mata air dikarenakan air tersebut penyaringannya lebih sempurna dan bebas dari bakteri. Persyaratan air minum dikatakan baik apabila memenuhi persyaratan kualitas fisik air minum diantaranya tidak keruh, tidak berwarna, tidak berbau, tidak mengandung zat padat dan rasanya tawar serta cara pengolahannya dimasak sebelum dikonsumsi (Kusnedi, 2018).

Selain ketersediaan jamban kebersihan jamban adalah yang paling diperhatikan. Syarat jamban sehat antara lain, 10-15 meter dari sumber air minum, tidak berbau dan tidak dapat dijamah oleh serangga maupun tikus, mudah dan rutin dibersihkan, aman penggunaannya, cukup penerangan, ventilasi cukup, tersedia air dan alat pembersih (Depkes, 2014).

Untuk menghindari penyakit dan lingkungan yang kotor sebaiknya pembuangan sampah harus terus diperhatikan. Syarat-syarat tempat sampah terstandar antara lain tempat

sampah terbuat dari tempat yang tahan air sehingga air sampah tidak mudah merembes keluar, bersifat tertutup dan mudah dibersihkan dan pengangkutan sampah ke tempat pembuangan akhir dilakukan rutin setiap minggu (Kemenkes RI, 2018).

Untuk menghindari penyakit infeksi pada anak balita yang rentan sakit, jika memiliki binatang ternak kandang atau tempat tinggal ternak tersebut harus diperhatikan termasuk kebersihan kandangnya. Syarat pemeliharaan binatang ternak yang baik antara lain, Kandang harus terpisah dari rumah tinggal dengan jarak minimal 10 meter dan sinar matahari harus dapat menembus pelataran kandang (Lenie, M. 2018).

Berdasarkan hasil penelitian, ketersediaan air minum bersih sangat menentukan dari pada status kesehatan dalam keluarga. Meskipun sumber air minum yang dikonsumsi berasal dari galon atau mata air serta kualitas fisik airnya sudah baik sebaiknya air tersebut dimasak terlebih dahulu sebelum dikonsumsi untuk memastikan bahwa air yang akan dikonsumsi tersebut sudah terbebas dari bakteri pembawa penyakit bagi anak balita dan keluarga.

Selain ketersediaan jamban dalam rumah hal yang perlu diperhatikan adalah kebersihan jamban. Jika jamban dalam rumah tidak dijaga kebersihannya maka menurut peneliti jamban tersebut sama dengan jamban umum yang dipakai semua orang yang tingkat kebersihannya tidak terjamin. Sebaiknya jamban keluarga dibersihkan minimal 2-3 kali dalam seminggu untuk menghindari bibit penyakit yang bisa ditimbulkan dari bakteri/virus dari jamban tersebut.

Menurut asumsi peneliti, pemilihan tempat sampah dan pembuangan yang tepat sangat mempengaruhi daripada sanitasi lingkungan yang baik. Karena sebagian besar responden mempunyai tempat sampah didalam rumah berupa kantong plastik dan tidak bersifat tertutup. Tempat sampah seperti ini mudah sobek dan membuat sampah berceceran selain itu mengeluarkan bau tidak sedap karena bersifat terbuka. Hal ini dapat memancing serangga dan tikus untuk berkeliaran di tempat sampah tersebut sebelum sampah di bawa ke tempat pembuangan akhir. Serangga dan tikus tersebut dapat membawa bibit penyakit untuk

57 | HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

anak balita dan mengganggu kesehatan keluarga.

Menurut asumsi peneliti memelihara ternak dapat mempengaruhi masalah kesehatan apabila sanitasinya tidak dijaga dengan baik. Karena binatang ternak tersebut dapat membawa penyakit melalui kotorannya jika tidak dibersihkan dengan rutin. Selain itu jarak rumah dengan kandang ternak juga wajib di perhatikan karena semakin tidak terkontrolnya sanitasi kandang dengan baik dan ditambah dengan jarak rumah yang kurang dari 10 meter dari kandang akan mempermudah virus/bakteri menginfeksi anak balita dan keluarga sehingga menyebabkan penyakit.

Data Bivariat

Hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa frekuensi kejadian stunting pada responden yang sanitasi lingkungannya tidak baik sebesar (30,4%) sedangkan frekuensi kejadian stunting pada responden dengan sanitasi baik adalah (51,7%) dengan (p -value 0,128). Setelah dilakukan analisis *bivariat correlations* p -value ($\geq 0,05$) didapatkan tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita di Nagari Balingka.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abidin.SW (2021) di Universitas Muhammadiyah di Kota Pare-pare Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan ketersediaan sumber air minum bersih ($p = 0,319$) dengan kejadian stunting dikarenakan pada penelitian ini hanya dilakukan analisis terhadap sumber air minum yang digunakan tanpa memperhatikan kualitas fisik air yang digunakan serta bagaimana cara pengolahan air minum yang dikonsumsi.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Khirana.S (2021) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sarana air minum bersih dengan *stunting* pada anak balita dengan nilai ($p = 0,270$). menurut peneliti sumber air minum bersih ini tidak berhubungan dengan kejadian stunting karna Kondisi sarana sanitasi di wilayah kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone, hampir keseluruhan responden mempunyai

sumber mata air sendiri berupa sumur. Kondisi air dari sumur tersebut tidak terlalu jernih. Penduduk yang menggunakan air sumur sebagai sumber air minum, akan memasak terlebih dahulu air sumur tersebut sebelum dikonsumsi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abidin.SW (2021) di Universitas Muhammadiyah di Kota Pare-pare Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan tentang kebersihan jamban dengan kejadian *stunting* pada anak balita ($p = 0,588$) Tidak adanya hubungan dalam penelitian ini dikarenakan hampir seluruh responden telah mempunyai jamban keluarga yang baik seperti jamban dengan bangunan kuat, berjenis leher angsa, dan memiliki tangki septik.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Khirana.S (2021) di wilayah kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebersihan Jamban dengan kejadian *stunting* pada anak balita dengan nilai ($p = 0,161$). Hal ini tidak berhubungan dikarenakan sebagian besar responden mempunyai jamban yang memenuhi standar sehat.

Dan juga penelitian yang dilakukan oleh Khirana.S (2021) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sarana pembuangan dan pengolahan sampah dengan kejadian *stunting* dengan nilai ($p = 1,000$). sebagian besar masyarakat yang ada di wilayah kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone menutup makanannya dengan tudung saji, sehingga dalam penelitian ini dikatakan tidak adanya hubungan yang signifikan antara sarana pembuangan sampah dengan kejadian stunting pada baduta.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rizqi.Z (2020) di Desa Murukan Kabupaten Jombang Sidoarjo menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara binatang ternak dengan kejadian *stunting* pada anak balita dengan nilai ($p = 0,710$). Pada kandang sapi perah di Desa Murukan seluruh kandang telah mempunyai ventilasi yang baik yaitu berupa ventilasi alami sehingga dapat memaksimalkan proses pertukaran udara. Selain itu, penggunaan ventilasi alami juga dapat serta

dapat digunakan sebagai jalur masuknya sinar matahari ke dalam bangunan kandang mempengaruhi tingkat pencahayaan kandang. Hal ini lah yang membuat ternak peliharaan tidak berhubungan dengan *stunting*. Syarat pemeliharaan binatang ternak yang baik antara lain, Kandang harus terpisah dari rumah tinggal dengan jarak minimal 10 meter dan sinar matahari harus dapat menembus pelataran kandang (Lenie, M. 2018).

Hasil penelitian Otsuka et al. (2018), mengungkapkan bahwa rumah tangga yang mengkonsumsi air minum bersumber dari air ledeng dapat meningkatkan kejadian *stunting* pada anak dibandingkan dengan rumah tangga yang menggunakan air tangki dan sumur. Hal ini dapat terjadi apabila kualitas air ledeng yang digunakan oleh rumah tangga, tidak memenuhi syarat kualitas fisik dibandingkan dengan air tangki dan sumur. Berdasarkan permenkes RI No. 32/2017, kualitas fisik air minum harus memenuhi syarat kesehatan yaitu tidak keruh/ jernih, tidak memiliki rasa, tidak berbau, tidak kontaminasi dengan zat kimia serta bebas dari berbagai mikroorganisme yang dapat menyebabkan anak mengalami *stunting*. Dari hasil wawancara peneliti dengan responden, sumber air minum yang dikonsumsi berasal dari galon dan mata air yang dialirkan kerumah melalui pipa-pipa dan ditampung di dalam bak air.

Air yang responden gunakan ini bersifat jernih, tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna. Menurut analisis peneliti meskipun air yang digunakan adalah air yang bersumber dari mata air yang dialirkan ke bak setiap rumah melalui pipa-pipa, tetapi air yang digunakan sudah memenuhi standar air minum yang sehat serta sebelum dikonsumsi air tersebut dimasak terlebih dahulu. Sebagian kecil responden yang sumber air minumannya dari galon dimana ada responden yang memasaknya sebelum dikonsumsi, dan ada juga yang langsung mengkonsumsinya tanpa harus di masak terlebih dahulu.

Dodos et al., (2017), menjelaskan bahwa sanitasi jamban menjadi perhatian dalam penanganan *stunting* pada anak di mulai dari pembangunan konstruksi jamban yang memenuhi syarat kesehatan, mengurangi kebiasaan buang air besar sembarangan yang

dilakukan oleh individu, pembuangan tinja anak balita pada jamban dan memperhatikan kebersihan jamban dengan tetap memperhatikan intervensi gizi spesifik.

Dari hasil wawancara peneliti dengan responden serta observasi yang dilakukan, responden banyak yang memiliki jamban kurang bersih dan sehat dimana sebagian besar responden jarang membersihkan jambannya terkadang 1 kali 2 minggu bahkan 1 kali sebulan.

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2003) dalam penampungan atau pewadahan sampah didalam rumah tidak baik jika lebih dari 3 x 24 jam (3 hari). Menampung sampah ditempat sampah lebih dari 3 hari akan mengundang vektor terutama lalat. Vektor lalat yang berada didalam rumah akibat adanya tumpukan sampah yang tidak dibuang dapat membawa bakteri sehingga memungkinkan untuk hinggap dimakanan yang akan dikonsumsi dan menimbulkan penyakit.

Dari jawaban responden yang peneliti dapatkan responden-responden secara keseluruhan mempunyai tempat penampungan sampah dalam rumah yang sebagian besar bersifat tertutup dan sebagian kecil bersifat terbuka. Sampah-sampah dilingkungan responden rutin di angkut oleh petugas kebersihan lingkungan 2 kali seminggu.

Hasil penelitian yang peneliti dapatkan dari jawaban responden didapatkan bahwa responden sebagian besar tidak memiliki ternak peliharaan dan sebagian kecil mempunyai ternak peliharaan dimana ternak yang dipelihara ini ada yang tinggal didalam kandang, di sawah yang lebih dari 10 meter dari rumah (sebagian besar), dan ada beberapa rumah responden yang hewan ternaknya tinggal berkeliaran di pekarangan rumah (sekitar 8-10 orang responden).

Menurut asumsi peneliti sanitasi lingkungan tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian *stunting* di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam, karna hampir semua responden memiliki ketersediaan air minum bersih, meskipun itu dari air sumur akan tetapi kualitas fisik air tersebut memenuhi syarat sumber air minum yang sehat yaitu tidak keruh, tidak berwarna, tidak berbau, tidak

59 | HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

mengandung zat padat dan rasanya tawar serta cara pengolahannya dimasak sebelum dikonsumsi. Selain itu juga hampir semua responden sudah memiliki jamban keluarga hanya saja ada beberapa responden yang belum memiliki jamban keluarga. Dan sekitar setengah dari responden tersebut menjaga kebersihan jambannya dan rutin untuk membersihkannya.

Responden-responden juga membuang sampah rutin 2 kali seminggu yang diangkut oleh petugas kebersihan yang rutin setiap minggunya, selain itu sebagian besar responden juga mempunyai tempat penampungan sampah dalam rumah yang bersifat tertutup. Responden-responden di Nagari Balingka juga sebagian besar tidak memiliki binatang peliharaan dan sebagian kecil memiliki binatang ternak yang kandang/tempat tinggalnya ada yang disawah, ada juga yang tinggal dikandang yang jarak kandangnya ada yang >10 meter dari rumah ada juga yang <10 meter dari rumah. Jadi hal ini lah yang menjadi alasan dalam penelitian ini tidak ada hubungan antara kejadian stunting pada anak balita di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Terbukti dengan hasil penelitian dimana sanitasi lingkungan responden yang tergolong baik sebesar (55,8%).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita 0-59 Bulan, di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2021, maka dapat disimpulkan :

Sebanyak (42,3%) anak balita mengalami stunting di Nagari Balika Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Sebanyak (44,2%) responden memiliki sanitasi lingkungan yang tidak baik dan (55,8 %) responden memiliki sanitasi lingkungan yang baik di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Tidak ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam dengan (p-value 0,128).

DAFTAR PUTAKA

- Abidin.SW.,Dkk.2021. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Di Kota Pare-Pare*. Sulawesi Selatan :Universitas Muhammadiyah.
- Abidin.SW.2021.*Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Di Kota Parepare*. Sulawesi Selatan : Universitas Muhammadiyah.
- Agung. S.2020. *Hubungan Status Imunitasi Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita: Studi Retrospektif*. Bengkulu: Universitas Dehasen
- Alibbirwin.2016. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta : CV Mine
- Ariani.2017. *Buku Saku Pemantauan Status Gizi (PSG) Anak Balita*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Masyarakat.
- Atikah. R.,dkk.2018. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta : CV Mine
- Depkes.2014.*Masalah Gizi Balita Dan Hubungannya Dengan Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Depkes RI
- Dodos et al., 2017.*Buku Saku Pemantauan Status Gizi (PSG) Anak Balita*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Masyarakat.
- Hartoyo Et Al.2017. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta : CV Mine
- Hatril.2016. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta: CV Mine
- Headley & Palloni.2019. *Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia* Jakarta : Jawa Barat : Universitas Padjajaran
- Huda.2016. *Sanitasi lingkungan Dan Keberadaan Bakteri Pada Air Minum Dengan Risiko Diare Di Sekolah Dasar Yang ada Di Denpasar*. Denpasar: Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Kemendes RI.2018. *Masalah Gizi Balita Dan Hubungannya Dengan Indeks*

60 | HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK BALITA (0-59) BULAN DI NAGARI BALINGKA KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM TAHUN 2021

- Pembangunan Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Kemenkes RI
- Khairani.S.,Dkk. 2021. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-23 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone*. Makassar : Universitas Hassanudin.
- Khirana.S.2021. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-23 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone*. Makassar : Universitas Hassanudin.
- Kusnedi, 2018. *Sanitasi lingkungan Dan Keberadaan Bakteri Pada Air Minum Dengan Risiko Diare Di Sekolah Dasar Yang ada Di Denpasar*. Denpasar: Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Lemeshow.1997. *Menghitung Besar Sampel Penelitian Kesehatan Masyarakat*. Semarang : Fakultas Kesehatan UNDIP.
- Lenie, M., dkk. 2018. *Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan Buku Ajar*. Banjar Baru : Universitas Lambung Mangkuto
- Mbuya & Humphrey.2016. *Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia* Jakarta : Jawa Barat : Universitas Padjajaran
- Noatmodjo.2016. *Sanitasi lingkungan Dan Keberadaan Bakteri Pada Air Minum Dengan Risiko Diare Di Sekolah Dasar Yang ada Di Denpasar*. Denpasar: Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Par'I, Holil M.2017. *Buku Saku Pemantauan Status Gizi (PSG) Anak Balita*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Masyarakat.
- Permenkes Nomor 2.2020. *Standar Antropometri Anak Balita*. Kementerian kesehatan Republik Indonesia
- Perpres No.42.2013. *Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi*. Jakarta: presiden Republik Indonesia
- Profil Kesehatan Sumatera Barat.2018. Badan Pusat Statistik : Provinsi Sumatera Barat.
- Riskesdas.2018. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan'; Kementerian Kesehatan RI.
- Riskesdas.2019. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan'; Kementerian Kesehatan RI.
- Rizqi.Z.,Dkk. 2020. *Sanitasi Kandang Dan Keluhan Kesehatan Pada Peternak Sapi Perah Di Desa Murukan Kabupaten Jombang*. Sidoarjo : Rsud
- Rizqi.Z.2020. *Sanitasi Kandang Dan Keluhan Kesehatan Pada Peternak Sapi Perah Di Desa Murukan Kabupaten Jombang*. Sidoarjo : ADM Umum RS Sidoarjo.
- Rosa.2017. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta : CV Mine
- Sihadi.2017. *Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta: CV Mine.
- Sinatrya.2019. *Hubungan Faktor Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) dengan Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kotakulon, Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur* : Universitas Air Langga.
- Sinatrya.2019. *Hubungan Kondisi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Rt 08,13 Dan 14 Kelurahan Mesjid Kecamatan Samarinda Seberang 2019*. Samarinda : Universitas Muhammadiyah.
- WHO.2018. *Dalam Study Guyde-Stunting Dan Upayah Pencegahannya*. Yogyakarta: CV Mine
- WHO.2019. *Dalam Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada Permasalahan Stunting dan Pencegahannya*. Lampung : Universitas Kedokteran
- Wulandari.,dkk.2019. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Riwayat Infeksi Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara, Bengkulu* : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dehasan.

**HUBUNGAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH, SANITASI LINGKUNGAN,
DAN PERILAKU HYGIENE DENGAN KEJADIAN STUNTING DI DESA
BANUA RANTAU KECAMATAN BANUA LAWAS KABUPATEN TABALONG**

TAHUN 2020

*ENVIRONMENTAL SANITATION, AND HYGIENE BEHAVIOR WITH STUNTING EVENTS IN
BANUA RANTAU VILLAGE, BANUA LAWAS DISTRICT, TABALONG DISTRICT
IN 2020*

Desi rafta¹, Mellya farika indah S.KM., M.Sc., Chandra S.KM., M.Kes³

FKM Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari

Jl. Adiyaksa No. 2 Kayu Tangi -Banjarmasin

Email : desyrafta97@gmail.com

ABSTRAK

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi dibawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi berada di dalam kandungan ibu serta pada masa awal setelah bayi lahir akan tetapi, kondisi stunting baru kelihatan setelah usia bayi menginjak 2 tahun. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *slovin*. Teknik pengambilan sampel *Total Sampling* (jenuh) dengan jumlah sampel 50 orang menggunakan alat ukur kuesioner dan wawancara, analisis data menggunakan uji *Chi Square*. Hasil uji bivariat dengan uji statistik, pada variabel ketersediaan air bersih menunjukan nilai p value = 0,019, variabel sanitasi lingkungan menunjukan nilai p value = 0,026, variabel perilaku hygiene p value = 0,040 hal ini menunjukan ada hubungan perilaku hygiene dengan kejadian stunting pada balita Di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020.

Kata Kunci : Ketersediaan air bersih, Sanitasi lingkungan, Perilaku hygiene, Stunting pada balita

Kepustakaan : 19 (2010 – 2020)

ABSTRACT

Stunting is a condition of failure to thrive in children under five years of age as a result of chronic malnutrition so that the child is too short for his age. Malnutrition occurs since the baby is in the mother's womb and in the early stages after the baby is born. However, the condition of new stunting appears after the baby turns 2 years old. This study uses a quantitative approach with a Slovin design. The sampling technique was Total Sampling (saturated) with a sample size of 50 people using questionnaires and interviews, data analysis using the Chi Square test. The bivariate test results with statistical tests, the variable availability of clean water shows p value = 0.019, the environmental sanitation variable shows p value = 0.026, the hygiene behavior variable p value = 0.040, this shows that there is a relationship between hygiene behavior and the incidence of stunting in toddlers. Banua Rantau Village, Banua Lawas District, Tabalong Regency in 2020.

Keywords: Clean water availability, environmental sanitation, hygiene behavior, stunting in toddlers
Bibliography: 19 (2010 - 2020)

Pendahuluan

Stunting adalah kondisi gagalnya pertumbuhan pada anak balita (bayi dibawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek pada usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi

derada di dalam kandungan ibu pada masa awal setelah bayi lahir. Kondisi stunting baru kelihatan setelah bayi berusia 2 tahun. Balita pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*) adalah balita dengan panjang badan

(PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umumnya menurut standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) 2006. Menurut data Riskesdas 2013 menunjukkan prevalensi pendek secara nasional adalah 37,2% yang terdiri dari 18,0% anak sangat pendek dan 19,2% anak pendek (Tando, 2012). Berdasarkan riset kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menurut Badan Penelitian dan Pengembangan kesehatan (Litbangkes) menunjukkan angka yang cukup menggembarakan terkait masalah stunting. Angka stunting atau anak tumbuh pendek turun dari 37,2 persen pada Riskesdas 2013 menjadi 30,8 persen pada Riskesdas 2018. Pengertian air bersih menurut PERMENKES RI No 41/ Menkes/PER/IX/1990 adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dan dapat diminum setelah dimasak.

Menurut WHO, sanitasi lingkungan (*environmental sanitation*) adalah upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia serta mungkin menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia.

Perilaku adalah semua tindakan kegiatan aktivitas yang dilakukan manusia itu sendiri, baik yang dapat diamati langsung, maupun secara tidak langsung. Perilaku adalah suatu kegiatan makhluk hidup yang berhubungan dengan berbagai aktifitas yang dapat diamati baik secara langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak dari luar

Menurut Notoatmodjo (2007). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan tabalong menunjukkan bahwa kecamatan Banua Lawas tepatnya di Desa Banua Rantau merupakan salah satu wilayah yang angka stuntingnya tinggi hal ini disebabkan oleh faktor kurangnya ketersediaan air bersih dan sanitasi lingkungan yang kurang baik. Terdapat 43 anak mengalami stunting di antara nya yaitu jumlah anak laki laki sebanyak 25 anak dan jumlah anak perempuan sebanyak 18 anak. Masing masing berusia antara satu sampai lima tahun.

Puskesmas Banua Lawas merupakan pelayanan kesehatan yang berinteraksi langsung kepada masyarakat yang bersifat komprehensif dengan kegiatannya terdiri dari upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Dan khususnya tempat penelitian saya tidak jauh dari puskesmas Banua Lawas yaitu Desa Banua Rantau merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan. Desa Banua Rantau berbatasan dengan Desa Bangkiling Raya di sebelah utara, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Hulu Sungai Utara, sebelah timur berbatasan dengan Desa Batang Banyu dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong pada bulan juni-Juli 2020. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* (jenuh). Populasi pada penelitian ini adalah ibu balita Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong berjumlah 50 responden. Sampel pada

penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling (jenuh) yaitu pengambilan sampel yang jumlahnya sama dengan jumlah populasi. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner tentang air bersih, sanitasi lingkungan, perilaku hygiene dan Kejadian stunting. Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan analisis

univariat dan analisis bivariat dan dilakukan menggunakan uji *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

a. Karakteristik Responden

Tabel 1.1 Distribusi responden berdasarkan Frekuensi tingkat pendidikan responden di Desa Banua Rantau

Pendidikan	Jumlah	Persentase %
SD/ sederajat	8	16
SLTP/ sederajat	26	52
SLTA/ sederajat	14	28
Diploma/ sarjana	2	4
Total	50	100

sebanyak 8 orang (16%), SLTP/ Sederajat 26 orang (52%), SLTA/ Sederajat 14 orang (28%), Diploma/ sarjana 2 orang (4%).

Tabel 1.2 Distribusi responden berdasarkan Frekuensi berdasarkan pekerjaan di Desa Banua Rantau

Pekerjaan	Jumlah	Persentase %
PNS	1	2
Wiraswasta	7	14
Petani	24	48
Tidak bekerja/ ibu rumah tangga	18	36
Total	50	100

Dari data tabel 1.2 diatas diketahui untuk jumlah responden pekerjaan PNS 1 orang (2%), Wiraswasta 7 orang (14%), Petani 24 orang (48%), tidak bekerja/ ibu rumah tangga 18 orang (36%).

Tabel 1.4 Distribusi responden berdasarkan Frekuensi berdasarkan umur balita di Desa Banua Rantau

Kategori umur (Bulan)	N	(%)
1 – 10	8	16
11 – 20	5	10
21 – 30	16	32
31 – 40	12	24
41 - 50	4	8
51 – 60	5	10
Total	50	100

Berdasarkan tabel 1.3 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar umur balita di Desa Banua Rantau umur balita yaitu antara 21-30 bulan sebanyak 16 (32%)

Tabel 1.4 Distribusi responden berdasarkan Frekuensi berdasarkan jenis kelamin balita di Desa Banua Rantau

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase %
Perempuan	22	44
Laki-laki	28	56
Total	50	100

Dari data tabel 1.4 diatas diketahui untuk jumlah responden perempuan sebanyak 22 orang (44%) dan laki-laki sebanyak 28 orang (56%).

b. Kejadian Stunting

Tabel 1.5 Distribusi Frekuensi berdasarkan Kejadian stunting

Kejadian stunting	Jumlah	Persentase %
Normal	21	42
Stunting dan serve stunting	29	58
Total	50	100

Berdasarkan tabel 1.5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami kejadian stunting sebanyak 29 orang dengan persentase (58%).

c. Ketersediaan air bersih

Tabel 1.6 Distribusi Frekuensi berdasarkan Ketersediaan air bersih

Kategori	Jumlah	Persentase %
Memenuhi syarat	18	36
Tidak memenuhi syarat	32	64
Total	50	100

Berdasarkan table 1.6 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar ketersediaan air responden di Desa Banua Rantau yaitu tidak memenuhi syarat sebanyak 32 responden (64 %).

d. Sanitasi lingkungan

Tabel 1.7 Distribusi Frekuensi berdasarkan sanitasi lingkungan

Kategori	Jumlah	Persentase %
Baik	21	42
Kurang	29	58
Total	50	100

Berdasarkan tabel 1.7 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar sanitasi lingkungan di Desa Banua Rantau kurang baik yaitu sebanyak 29 responden (58 %).

e. Perilaku hygiene

Tabel 1.7 Distribusi Frekuensi berdasarkan perilaku hygiene

Kategori	Jumlah	Persentase %
Baik	24	48
Kurang	26	52
Total	50	100

Berdasarkan table 1.7 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar perilaku hygiene di Desa Banua Rantau kurang baik sebanyak 26 responden (52 %).

f. Hubungan Ketersediaan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Tabel 1.8 Hubungan ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting pada balita

Ketersediaan air bersih	Stunting				Total		P – value
	Normal		Stunting / serve stunting				
	N	%	N	%	N	%	
Tidak memenuhi syarat	9	28,1	23	71,9	32	100	0,019
Memenuhi syarat	12	66,7	6	33,3	18	100	
Total	21	42,0	29	58,0	50	100	

Berdasarkan tabel 1.8 diketahui bahwa responden yang tidak memenuhi syarat dan mempunyai balita yang stunting/ serve stunting sebanyak 23 (71,9%), sedangkan responden memenuhi syarat dan mempunyai balita yang stunting/ serve stunting sebanyak 6 orang (33,3 %) Hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value= 0,019 , artinya ada hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020.

g. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Tabel 1.9 Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita

Sanitasi Lingkungan	Stunting				Total		P value
	Normal		Stunting / serve stunting				
	N	%	N	%	N	%	
Baik	6	25,0	18	75,0	24	100	0,026
Kurang	15	57,7	11	42,3	26	100	
Total	21	42,0	29	58,0	50	100	

Berdasarkan tabel 1.9 diketahui bahwa responden yang Memiliki sanitasi lingkungan yang baik dan memiliki balita yang stunting atau serve stunting sebanyak 18 (75,0%), sedangkan responden yang memiliki sanitasi lingkungan yang kurang dan memiliki balita yang stunting atau serve stunting sebanyak 11 balita (42,3 %). Hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value= 0,026, artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan

kejadian stunting di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020.

h. Hubungan Perilaku Hygiene Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Tabel 1.10 Hubungan Perilaku Hygiene dengan kejadian stunting pada balita

Perilaku Hygiene	Stunting				Total		P – value
	Normal		Stunting / serve stunting				
	N	%	N	%	N	%	
Kurang	15	57,7	11	42,3	26	100	0,040
Baik	6	25,0	18	75,0	24	100	
Total	21	42,0	29	58,0	50	100	
Total	21	42,0	29	58,0	50	100	

Berdasarkan tabel 1.9 diketahui bahwa responden yang Memiliki perilaku hygiene kurang dan memiliki balita yang stunting/serve stunting sebanyak 11 orang (42,3 %), sedangkan responden yang memiliki perilaku hygiene baik terhadap balita dan memiliki balita stunting/serve stunting sebanyak 18 orang (75,0 %) Hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value= 0,040 , artinya ada hubungan antara perilaku hygiene dengan kejadian stunting pada balita di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020

B. Pembahasan

1. Stunting pada balita

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian stunting pada Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020 dari total keseluruhan 50 responden yang memiliki balita stunting sebanyak 29 responden (58%). Stunting adalah kondisi gagalnya pertumbuhan pada anak balita (bayi dibawah lima tahun) akibat kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi berada didalam kandungan

2. Ketersediaan air bersih

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan air bersih pada Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020 dari total keseluruhan 50 responden yang memiliki ketersediaan air bersih yang tidak memenuhi syarat sebanyak 32 responden (64%)

ibu pada masa awal sejak bayi lahir, kondisi stunting baru terlihat saat usia bayi menginjak 2 tahun. Balita pendek (stunted) dan sangat pendek (severely stunted) adalah balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umurnya dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) 2006.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.32 tahun 2017 menyatakan bahwa yang dimaksud dengan air bersih adalah air yang memenuhi standar Baku Mutu Kesehatan lingkungan untuk media penyimpanan air yang di gunakan sebagai keperluan Higiene Sanitasi harus memenuhi persyaratan lulus uji parameter

fisik, biologi, dan kimia yang dapat berupa parameter wajib serta parameter tambahan air yang dipergunakan untuk keperluan Higien Sanitasi. Hygiene sanitasi tersebut digunakan

untuk memelihara kebersihan perorangan seperti mandi dan sikat gigi, serta kebutuhan keperluan cuci bahan pangan, peralatan makan, pakaian serta keperluan lainnya.

3. Sanitasi lingkungan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan pada Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020 dari total keseluruhan 50 responden yang sanitasi lingkungannya kurang sebanyak 29 responden (58%).

Menurut WHO, sanitasi lingkungan (*environmental sanitation*) adalah segala upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan serta daya tahan hidup manusia.

Sanitasi lingkungan juga diartikan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan serta mempertahankan standar kondisi lingkungan yang mendasar serta dapat mempengaruhi kesejahteraan manusia. Kondisi tersebut mencakup pemasukan air yang bersih dan aman untuk dipergunakan dalam kegiatan sehari-hari, Buangan limbah dari semua kegiatan manusia, hewan serta industri yang efisien, perlindungan makanan dari kontaminasi biologis dan kimia, udara yang bersih dan aman, serta rumah yang bersih dan aman. (Umar & Widya 2003)

4. Perilaku hygiene

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku hygiene pada Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020 dari total keseluruhan 50 responden yang perilaku hygiene kurang sebanyak 26 responden (52%). Perilaku adalah semua kegiatan atau aktivitas dari manusia itu sendiri, baik yang dapat diamati secara

langsung, maupun secara tidak langsung. Perilaku adalah semua kegiatan yang dilakukan makhluk hidup yang berhubungan dengan berbagai aktifitas serta dapat diamati baik secara langsung maupun secara tidak langsung yang diamati oleh pihak luar Menurut Notoatmodjo (2007).

5. Ketersediaan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Hasil uji statistik Chi Square diperoleh $p\text{-value} = 0,019$, $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.32 tahun 2017 menyatakan bahwa yang dimaksud dengan air adalah air yang memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk tempat penampungan

air yang keperluan higiene sanitasi harus memenuhi standar uji parameter fisik, biologi, dan kimia yang dapat berupa parameter wajib dan parameter tambahan. Air yang digunakan untuk keperluan higiene sanitasi tersebut dipergunakan untuk memelihara kebersihan perorangan seperti mandi dan sikat gigi, serta untuk keperluan cuci bahan pangan, peralatan makan dan, pakaian. Selain itu Air untuk keperluan higiene sanitasi dapat digunakan sebagai air baku untuk air minum. (Partini 2018).

6. Sanitasi lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Hasil uji statistik Chi Square diperoleh $p\text{-value} = 0,026$, $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak

artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting di Desa

Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong.

Sanitasi lingkungan dapat pula diartikan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan standar kondisi lingkungan yang mendasar serta dapat mempengaruhi kesejahteraan manusia. Kondisi tersebut mencakup pemasokan air yang bersih dan aman untuk digunakan untuk keperluan sehari-hari, pembuangan limbah dari hasil kegiatan manusia, hewan dan industri yang efisien, perlindungan makanan dan minuman dari kontaminasi biologis dan kimia, udara yang

bersih dan aman, rumah yang bersih dan aman. (Umar & Widya 2003).

Dari pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa, sanitasi lingkungan ditujukan untuk memenuhi persyaratan lingkungan yang sehat dan nyaman. Lingkungan yang sanitasinya buruk dapat menjadi sumber berbagai penyakit yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Pada akhirnya apabila kesehatan terganggu, maka kesejahteraan juga berkurang. Karena itu upaya sanitasi lingkungan menjadi penting dalam meningkatkan taraf kesejahteraan.

7. Perilaku hygiene Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Hasil uji statistik Chi Square diperoleh $p\text{-value} = 0,040$, $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak artinya ada hubungan antara perilaku hygiene dengan kejadian stunting pada balita di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong Tahun 2020. Perilaku adalah semua tindakan atau aktivitas dari kegiatan yang dilakukan manusia itu sendiri, baik yang dapat diamati secara langsung, maupun secara tidak langsung. Perilaku adalah semua kegiatan yang dilakukan makhluk hidup dan berhubungan dengan berbagai aktifitas yang dapat diamati baik

secara langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar.

Dalam kaitannya dengan pemeliharaan kesehatan, individu merespon perilaku lingkungan, perilaku kesehatan untuk dirinya sendiri. Perilaku kesehatan juga berkaitan dengan upaya kebersihan diri perorangan dalam kaitannya dengan upaya pencegahan penyakit dilakukan dengan berbagai cara contohnya seperti kebiasaan mandi, mencuci tangan dan kaki, dan kebersihan pakaian yang digunakan (Wijayanti, 2006).

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukan dari 50 responden yang tidak memenuhi syarat dalam ketersediaan air bersih sebanyak 32 (64,0%) dan yang memenuhi syarat dalam ketersediaan air bersih sebanyak 18 (36,0%). Hasil uji Pearson Chi-Square yaitu $0,00 < 0,009$. Hal ini bermakna bahwa ada hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting di Desa Banua Rantau. Hasil penelitian menunjukan dari 50 responden yang sanitasi lingkungan nya kurang sebanyak 29 (58,0%) dan yang memiliki sanitasi baik sebanyak 21 (42,0%). Hasil uji Pearson Chi-Square yaitu $0,00 < 0,050$. Maka dapat diputuskan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini bermakna bahwa Ada hubungan antara

ketersediaan air bersih dengan kejadian stunting di Desa Banua Rantau, diketahui bahwa responden yang Memiliki perilaku hygiene kurang dan memiliki balita yang stunting/serve stunting sebanyak 11 orang (42,3 %) , sedangkan responden yang memiliki perilaku hygiene baik terhadap balita dan memiliki balita stunting/serve stunting sebanyak 18 orang (75,0 %) Hasil uji statistik Chi Square diperoleh $p\text{-value} = 0,040$, artinya ada hubungan antara perilaku hygiene dengan kejadian stunting pada balita di Desa Banua Rantau.

B. Saran

1. Bagi Pemerintah Kabupaten Tabalong

Lebih meningkatkan lagi terhadap setiap desa yang masih kurangnya ketersediaan air bersih dan memberikan kesadaran kepada setiap masyarakat yang masih kurang peduli akan pentingnya menjaga sanitasi lingkungan.

2. Bagi Masyarakat

Lebih meningkatkan kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan di sekitar tempat tinggal dengan bersama-sama menjaga dan memelihara serta menaati peraturan yang telah ditetapkan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar dapat dijadikan sebagai rujukan penelitian dan meneliti variabel-variabel lain terkait perilaku ketersediaan air bersih, sanitasi lingkungan dan perilaku hygiene.

REFERENSI

- Ni'mah, K., & Nadhiroh Rs (2015). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Media Gizi Indonesia*, Vol. 10, No 1
- Rahayu, B., & Dermawan, S. Hubungan Karakteristik Balita, Orang Tua, Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Stunting Pada Balita. (2019)
- Rohmah, N., & Syahrul, F. Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan dan Penggunaan Jamban Sehat dengan Kejadian Diare Balita. *J. Berk. Epidemiol.* 5, 95–106 (2017).
- Setiawan, E., & Machmud R. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018;7(2) Simanjutak, RA., & Sinurat Lv. (2018).
- Simanjutak, RA., & Sinurat Lv. (2018). Hubungan Ketersediaan Air Bersih, Sanitasi Lingkungan, Dan Perilaku Higiene Dengan Balita Stunting Di Desa Cimarga Kabupaten Sumedang Tahun 2018.
- Sinatrya, KA., & Muniroh. (2019). Hubungan Faktor *Water, Sanitation, And Hygiene (WASH)* Dengan Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Kotakulon, Kabupaten Bondowoso
- Zairinayati., & Purnama R. (2019). Hubungan Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. Volume 10, Juni 2019
- Zairinayati., & Purnama R. (2019). Hubungan Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. Volume 10, Juni 2019, Nomor 1
- Hubungan Ketersediaan Air Bersih, Sanitasi Lingkungan, Dan Perilaku Higiene Dengan Balita Stunting Di Desa Cimarga Kabupaten Sumedang Tahun 2018



Article

Water, Sanitation, and Hygiene: Linkages with Stunting in Rural Ethiopia

Corina Shika Kwami ¹, Samuel Godfrey ², Hippolyte Gavilan ¹, Monica Lakhanpaul ^{3,4} and Priti Parikh ^{1,*}

¹ Department of Civil, Environment and Geomatic Engineering, University College London, Chadwick Building, London WC1E6BT, UK; c.kwami@ucl.ac.uk (C.S.K.); h.a.gavilan@gmail.com (H.G.)

² United Nations Children's Fund (UNICEF), Regional Water and Sanitation Advisor for East and Southern Africa, Nairobi 00100, Kenya; sgodfrey@unicef.org

³ UCL-Great Ormond Street Institute of Child Health, University College London, London WC1N 1EH, UK; m.lakhanpaul@ucl.ac.uk

⁴ Whittington Health NHS Trust, London N19 5NF, UK

* Correspondence: priti.parikh@ucl.ac.uk

Received: 30 June 2019; Accepted: 27 September 2019; Published: 9 October 2019



Abstract: Stunting is a global burden affecting nearly 160 million children younger than five years of age. Whilst the linkages between nutrition and stunting are well recognized, there is a need to explore environmental factors such as water and sanitation, which may influence feeding practices and result in potential infection pathways. This paper explores the linkages between stunting and water, sanitation and hygiene (WASH) factors in Ethiopia, which is a relatively understudied context. The research draws upon baseline data for children under the age of five from 3200 households across four regions in Ethiopia as part of a wider study and integrated program led by the United Nations Children's Fund (UNICEF). Using World Health Organization (WHO) z-scoring, the average stunting rate in the sample is 47.5%. This paper also takes into account demographic and social behavioural factors such as the age, gender of children, and gender of the primary caregiver, in addition to handwashing behaviour and drinking water facilities. The evidence recommends efforts to improve handwashing behaviour for mothers and children with a focus on access to clean water. Higher stunting rates with an increase in the age of children highlight the need for continued interventions, as efforts to improve nutrition and WASH behaviours are most effective early on in promoting long-term health outcomes for children.

Keywords: stunting; WASH; child health; hand-washing; environmental health; clean water; evidence-based policy-making; behaviour change; undernutrition

1. Introduction

In 2016, 158 million children younger than 5 years were mildly, moderately, or severely stunted [1]. Stunted growth reflects the failure of reaching average linear growth potential as a result of suboptimal health, nutritional, and environmental conditions [2]. Overall, the cost of malnutrition is estimated to range from 2% to 16% of gross domestic product (GDP) in the most affected countries, which has implications for sustainability and efforts to reduce poverty [3]. Sustainable Development Goal 2.2 has already made undernutrition a priority, as both a barrier to achieving sustainable development and as an indicator of progress in development [4]. Undernutrition is an underlying cause of 3.1 million child deaths annually [5]. Therefore, improving nutrition is essential to fight poverty, and thereby contributes to efforts to reduce inequality and improve sustainability capabilities.

Globally, stunting rates are declining slowly with the largest improvements in Asia and Latin America. However, Africa is the only region where the number of stunted children has risen from 50%

to 59% between 2000–2016, which highlights the urgency of the challenge [6]. In Ethiopia, stunting rates as high as 40.4% were reported in 2015 [7], with 28% of all child mortality associated with undernutrition [8]. The annual costs associated with child malnutrition are estimated to amount up to 16.5% of Ethiopia's GDP [8]. With 44% of health costs associated with undernutrition for children under one in Ethiopia, addressing enabling conditions and structural determinants presents an opportunity to improve health and reduce overall health costs in a country that has a disproportionately high burden of stunting [8].

The definition of nutrition defined by the United Nations Children's Fund (UNICEF) conceptual framework provides a multifactorial understanding of nutrition in which to frame stunting: "Nutritional status is influenced by three broad factors: food, health and care [9]. Optimal nutritional status results when children have access to affordable, diverse, nutrient-rich food; appropriate maternal and child-care practices; adequate health services; and a healthy environment including safe water, sanitation and good hygiene practices" [9]. The World Health Organization (WHO) defines stunting as "the impaired growth and development that children experience from poor nutrition, repeated infection, and inadequate psychosocial stimulation" [10]. This definition does not account for genetic variation. Children are defined as stunted if their height-for-age is more than two standard deviations below the WHO Child Growth Standards median. There has been a call for a reframing of undernutrition beyond the provision of adequate food (quantity) and improving its quality (diversity) in order to have a better balance of understanding, which may influence the design of interventions [11]. The argument for focus on social and environmental factors is also supported by success stories in the reduction of stunting, as in the case of Peru. After a long stagnation period, Peru dramatically reduced its national and departmental stunting prevalence through a combination of social determinants and crosscutting factors. For other countries trying to improve nutrition, stunting reduction may be helped by lessons learnt from the adoption of anti-poverty policies and the sustained implementation of equitable crosscutting interventions, with focus on the poorest areas [12].

There is some research that renders the linkage between stunting and Integrated Water, Sanitation and Hygiene (WASH) practices more nuanced in many low and middle income countries (LMICs) in Africa and Asia. One study identified a lack of correlation with stunting, attributing it to what is presently classified as enteric environmental dysfunction. Unsanitary conditions have been linked with stunting through multiple mechanisms and pathways such as repeated diarrhea, infection pathways, and environmental enteric dysfunction (EED) [13]. Humphreys identified this as a strong linkage, as opposed to diarrhea, arguing that "tropical enteropathy now (EED) is caused by fecal bacteria ingested in large quantities by young children living in conditions of poor sanitation and hygiene [14]". Humphreys argued that the provision of toilets and promotion of handwashing after fecal contact could reduce or prevent tropical enteropathy and its adverse effects on growth. This finding provides the foundation for a case for why the primary causal pathway from poor sanitation and hygiene to undernutrition is tropical enteropathy, and not diarrhea [14]. For prevention, technologies and behaviours that serve to safely contain excreta such as preventing human contact and washing with soap at critical times (e.g., after defecation and before eating) is among recommendations to prevent increased stunting [15]. It has been argued through a systematic review of the literature that handwashing has a role to play in the reduction of diarrheal morbidity [16]. There is a long way to go, as only 19% of the population globally practice handwashing with soap, with a lack of clarity on the occasions in which handwashing is the most important—after defecation, before and after preparation of food and feeding, and for which family member—the mother, child, and other caregivers [13]. WASH infrastructure has the potential to provide access to clean water, which is essential to promote hand-washing practices. Since 2009, another review has explored the existing literature surrounding the proposed pathology and transmission of EED in infants, and confirms considerations for nutrition and WASH interventions to improve linear growth worldwide [17]. This is consistent with a cross-sectional study in India on household environment and stunted children that identified strong associations between WASH and

stunting [18]. While there is significant research on stunting, the inclusion of WASH facilities and their correlation with stunting has been relatively understudied in the Ethiopian context.

The aim of this paper is to explore associations between stunting and WASH factors, accounting for descriptive factors (potential confounding factors identified in the literature) that are specific to the Ethiopian context in order to inform the design and implementation efforts that address stunting in context. Data for this project is baseline data as part of a wider five-year project jointly implemented by the Government of Ethiopia and UNICEF in collaboration with The Integrated Water, Sanitation and Hygiene (WASH), Multiple Use Water and Sanitation Services (MUS), and Community-Based Nutrition (CBN) program. The project focused on deploying an integrated approach to counter stunting that addresses nutritional, hygiene, and WASH factors. This paper begins with a summary of the literature on known determinants of stunting, showing where there is an opportunity to address the gap in the association with WASH in the Ethiopian context. The Methods and Materials section summarizes the approach from the context of the study within the wider integrated project and the approach used to explore WASH and other social determinants in the Ethiopian context using the baseline data collected by UNICEF. The Results section presents the correlations and results of linear regression, which are followed by a discussion that places the results in dialogue with the background literature, recommendations, and areas for further exploration. The paper concludes with a summary.

1.1. Literature Review

Contrary to common belief, stunting is complex and not solely a result of food insecurity; many children in food-secure environments are stunted because of inappropriate feeding and care practices, poor health services, or and/or poor sanitation [5]. This section summarizes the demographic, nutritional, maternal health, and temporal factors to consider in efforts related to stunting. The section also presents the current gaps on research related to WASH determinants of stunting and frames the focus for the paper around investigating these gaps in the Ethiopian context.

Demographic factors, income growth, food production, and women's education are important contextual considerations for long-term solutions to undernutrition [5]. Population density and the density of open defecation are factors that were identified to be strongly associated with stunting in a comparative analysis of 130 Demographic & Health Surveys (DHS) cross-sectional surveys [19]. There are several studies that report stunting as significantly less prevalent in families with higher socioeconomic status and increases with poverty, environmental factors, a non-utilization of health services, and lack of parental education [20–23]. Levels of parental education, and in particular maternal education, inversely affect stunting, as demonstrated through a cross-sectional analysis of the Demographic and Health Surveys for low and middle-income countries [24]. A study by the Ethiopian Health and Nutrition Research Institute highlights the need for nutrition education on appropriate feeding practices as a critical enabler of child nutrition [25]. The study also notes that the highest stunting rates are in regions in Ethiopia with surplus food, suggesting that the availability of food is not a critical factor in stunting, but that social factors may be stronger predictors for poor child growth. There is still a gap in the evidence base on the correlation between WASH factors and stunting in the Ethiopian context. This gap offers an opportunity to inform the design of future interventions that are grounded in an understanding of local needs and capacities.

While this study is focused on contextual factors, it would be remiss not to present the evidence related to stunting that considers the temporal dimension, namely that the prevalence of the most damaging effects of undernutrition occur during pregnancy and in the first two years of life [24]. This is consistent with the sixth report on the World Nutrition Situation [26], which calls for efforts to invest in maternal nutrition in order to improve behaviours associated with infant birth weight and child growth in the first two years of life [3]. The first 1000 days of an infant's life are seen to be the most critical window [3]. The nutritional status of newborn infants shows strong linkages to the mother's health and nutritional status, with an estimated half of child stunting first manifesting in utero [3]. Nonetheless, the increase in stunting rates commonly occurs between 0–2 years of age [3],

and is related to a multitude of factors related to infant and young child feeding practices, such as non-exclusive breastfeeding and complementary feeding that is limited in quantity, quality, and variety, and other social, environmental factors [27]. In the Ethiopian context, an observational study has found that stunting develops during the weaning period until the maximum age of three, and then slightly declines thereafter [28].

In addition to nutritional factors, maternal health and temporal dimensions of stunting, demographic variables such as gender and socioeconomic status, as well as environmental factors are found to have links to stunting. A cross-sectional study in the northwest of Ethiopia links factors such as child age, occupational status of the household head, family size, and education level of the father with stunting [29]. Another study from the Amhara Region in Ethiopia notes that while stunting is more frequently found in children born to young mothers, stronger links are established with land ownership and water quality [30]. This study notes that female-headed households had a higher prevalence of malnutrition, and provides evidence for linkages between stunting and a shortage of farmland, limited livestock possessions, and a shortage of non-farm employment opportunities [30]. While economic factors are important to consider, there is evidence from a literature review on chronic malnutrition in Ethiopia that identifies an over-reliance on macroeconomic growth as a solitary factor toward undernutrition. Maternal education and WASH are among the second strongest factors statistically associated with stunting after optimal feeding recommendations, which were the most prominent predictors of stunting [31].

Other contextual factors such as ethnicity were found to predict chronic undernutrition, particularly when children are reared in disadvantaged ethnic groups. These results come from a cross-sectional comparative study in Nepal [32] as well as in Guatemala, where ethnicity was also found to correlate with stunting, particularly for children from ethnic groups that tended to have shorter stature [33]. There is also a likelihood that ethnicity could be highly varied with socioeconomic status and religion. Investigating these correlations and any collinearity would likely need to be supplemented with in-depth interviews and cultural anthropological methods to identify where and how these collinear mechanisms operate.

With regard to environmental factors such as access to water and sanitation, there is some evidence for an association with a reduction in the rate of diarrhea, which is also a predictor for child nutrition. One such study included a multi-village project in Ethiopia, where 11 villages were selected for interventions on health, education, WASH, or an integrated approach using health, education, and WASH [34]. The intervention group that receive integrated health, education, and WASH activities showed a significant reduction in stunting attributed to improvement in access to WASH services and maternal knowledge on causes of diarrhea and hygiene practices [34]. Hygiene practices can be linked to environmental cleanliness, the presence of actual toilets, and other environmental factors such as wetness and dryness (although the latter is beyond the scope of factors investigated in this review). This finding is consistent with a study of a population-based sample of women in the third trimester who were monitored until the infants were 12 months of age [35]. Open defecation, when linked to the absence of an actual toilet and/or insufficient use of actual toilets, was noted to be significantly associated with stunting in Ethiopia [36]. However, randomized controlled trials such as the large-scale Sanitation Hygiene Infant Nutrition Efficacy (SHINE) study identified weak or non-existent linkages between WASH and stunting [37]. Cumming and Curtis (2019) suggest the possibility that most trial participants already having access to basic latrines, improved drinking water sources, and showing low rates of open defecation at baseline may have resulted in weaker WASH and stunting linkages [38]. There is also a need for further investigation of specific WASH factors in relation to quality of access (access to facilities, handwashing activities) [39]. Taking into account these sources that provide evidence for the association between WASH and stunting, there is a lack of studies in the Ethiopian context that provide an assessment of WASH factors based on contextual, demographic factors and a relatively large sample on which to draw conclusions that can inform future

interventions. The following sections will introduce an integrated approach to WASH that aims to address this research gap.

1.2. Response to Stunting: Integrated Program

The integrated WASH, Multiple Use Water and Sanitation Services (MUS) and Community-Based Nutrition (CBN) program, a five-year project jointly implemented by the Government of Ethiopia and UNICEF, aims to respond to factors associated with stunting in an integrated manner. A key objective of this large-scale rural program is to address the combined risks of chronic malnutrition and poor access to WASH services and water for local agricultural production, which is linked to improved food security, child health, and reproductive and sexual health outcomes [1]. This five-year program (2012–2017) focused on community-based WASH interventions and the promotion of MUS with the aim of reaching 1.4 million people. The data for this analysis is drawn from the baseline survey data, and does not include end line measurements. This study presents the results of the investigation that examined the association of WASH factors in an analysis of stunting. The following Methods section introduces the terminology used, and describes the research plan, data collection, and analysis.

2. Materials and Methods

The analysis is a subset of a wider controlled trial that includes WASH and Multiple Use Services (MUS) activities integrated with Community-Based Nutrition (CBN) interventions, operational research, and the dissemination of knowledge products carried out by UNICEF and the Government of Ethiopia. Ethical clearance for the study was obtained by UNICEF from the Federal Ministry of Health and Federal Ministry of Water (August 2013). Both ministries also provided feedback and peer reviewed the questionnaire implemented in this study. This project is situated within the wider objective of increasing the impact on the reduction of stunting and other health outcomes through an integrated approach. Whilst water supply, sanitation, and hygiene interventions were implemented with a view to improving child health, it was anticipated that a significantly wider impact on stunting and food security would be secured by combining these interventions with a community-based nutrition (CBN) package. In the baseline stage, the objective of the wider project was to establish representative baseline data on the selected indicators in 30 WASH/CBN kebeles, which is the smallest administrative district level in Ethiopia, in four regions (Amhara, Southern Nations, Nationalities, and Peoples' Region (SNNPR), Oromiya, and Tigray) and to incorporate defined methods, indicators, and research techniques to include both WASH and nutrition data. Variations between sub-regions are noted in overall rates of stunting; however, the further analysis of variations and differences at a sub-regional level was identified as beyond the scope for this specific study. As this investigation was part of a wider intervention-based study, the selection of the sub-regions was conducted for the purpose of delivering the intervention across the intervention and control groups. See Table 1 for an illustration of the number of kebeles per sub-region that were selected for the intervention and control group (see Table 1).

Table 1. Distribution of sample by region and type of intervention.

Region	Type of Intervention			Control	
	CBN & CWS	CBN & CH & S	CBN & MUS	Total	CBN
Amhara	8	4	1	13	13
Oromiya	3	3	0	6	6
SNNPR	4	9	1	13	13
Tigray	1	6	7	7	7
Total	16	22	2	40	40

The interventions referred to are as follows: CBN = Community-Based Nutrition, CWS = Community Water Supply, CH & S = Community Hygiene & Sanitation, and MUS = Multiple Use Services.

The results of this paper draw upon the baseline data collected between June and August 2013. As this study does not examine the impact of the interventions, the end-line data was not included in this paper. The sample focuses on individual-level data for children under five years of age, and household-level data in order to capture factors related to water, sanitation, weight, age, and the height of children.

2.1. Data Set and Sampling

The subset of data used for this study is drawn from a baseline survey from 3200 households from 80 different kebeles, the smallest administrative unit in Ethiopia, using a cross-sectional methodology [1]. The baseline dataset was used to provide a snapshot of the current state of factors and their association with stunting. The study sample was drawn from each of the regions: Amhara, Oromiya, SNNPR, and Tigray. The target population was children under five residing within the selected households to be assessed on nutritional status. Mothers/caretakers of children under five were also interviewed for an assessment of knowledge and practice of good nutrition and health behaviours. As this study includes a representative sampling strategy to reflect the characteristics and differences across administrative units and the aims of the wider study, the distribution of the sample from the different regions is shown below with type of intervention received in each kebele indicated in Table 1. While this study does not include the intervention or end-line data, it is important to take this into account, as it was a factor influencing the sample design. This sample was drawn from the wider program of work overseen by UNICEF. Four category groups were assigned, which include a control group (1600) and three groups receiving different community-based interventions in hygiene promotion, WASH, and MUS (1600 in total).

The 80 kebeles (40 each from the intervention and control sites) were sampled using the proportion of the intervention groups for each of the regions (Amhara, Oromiya, SNNPR, and Tigray). Each kebele consists of at least 500 families. The cluster groupings of kebeles (woredas) include 30 intervention and 92 control groups in the four regions, which were purposefully selected by UNICEF based on their funding mechanism by either the Government of Netherlands or the Canadian International Development Agency. For the 30 intervention woredas, UNICEF provided a list of 576 kebeles that formed the basis for sampling. The sample was divided into 40 clusters and a weighted percentage was attributed to each of these three different interventions. Based on the proportion of kebeles in each intervention group (40% with CWS, 55% with CH&S, and 5% with MUS) and the proportion of kebeles in each region (34% in Amhara, 14% in Oromiya, 34% in SNNPR, and 18% in Tigray), the number of kebeles required for the sampling was determined. For the 92 control woredas, there is a list of 2158 kebeles that formed the basis for sampling. The number of kebeles to be sampled per region was determined using the same proportional distributions as the intervention groups (34% in Amhara, 14% in Oromiya, 34% in SNNPR, and 18% in Tigray).

Sampling was conducted in consultation with the village leader to determine households with children. The sampling interval was determined by dividing the total number of households with a child by the number of households to be interviewed. Then, the team selected a random number between one and the sampling interval. This random number indicated the first household to be surveyed. The team interviewed the household administering the WASH household questionnaire, including any children under 5 and their mothers/caregivers. Then, the team moved to the next random household (by adding the random number to the sampling interval). Data collection continued in this way until the village boundary was reached (Subsequent houses were selected by going back to the center of the village and continuing the selection of every random household along the same line in the opposite direction until the kebele boundary was reached). As necessary, the team would return to the center, take the 90-degree line from the first line, and continue to sample the random households, repeating again as necessary. If a member of the household was not present, the team would go back later and continue to visit the household until the team left the area. If the household could not be interviewed, the household would be replaced by another by continuing the sampling method.). The

team counted the households in the selected direction starting with one and moving until the house with the selected random number was reached.

2.2. Validity and Reliability Considerations and Mitigation

UNICEF was concerned about the enumerator effect, which can possibly result in biased data collection. Hence, for each questionnaire administered, the study included a double data collection approach. For each interview conducted, two enumerators separately recorded the data obtained in two separate questionnaires, such that each interview would have two separate completed questionnaires. After every third interview conducted by a pair, enumerators were rotated so that different pairings were formed. This allowed the data obtained by each enumerator to be individually analyzed, compared for percent agreement, and provided opportunities to identify if there was one or more poorly performing enumerators.

To address potential recall and response bias, responses were triangulated to identify inconsistent patterns. Age of children was recorded in months, while for women it was recorded in years. For many rural households, it is often difficult to accurately assess the age of children. Where a birth certificate or vaccination card was not available for the child and/or the mother is unsure of the child's age, the field team members discussed with the mother events that happened around the birth of their children. With this information, the enumerators linked the responses to a pre-prepared calendar of local events to work out the age of the child.

Age heaping refers to the generalization of specific ages into preferable ages by respondents. Age heaping is often caused by the respondent being unsure of their exact age, reluctant to provide it, and/or where there is a cultural preference for certain numbers—for example, those ending in '0' or '5'. Age heaping is often higher where there are high levels of illiteracy and where the recording of births is not common practice. In Ethiopia, age heaping is most likely caused by a respondent being unaware of their child's exact age, and subsequently generalizing to a number that feels plausible. This has significant implications for determining the correct nutritional status of children in this study. However, there are ways of minimizing the problem, most of which involve increasing the specificity when requesting the age or working through proxies, including data on age being derived from answers to a two-part question (i.e., age and date of birth) to minimize the effect of age heaping.

As the most reliable evidence, research teams requested to see the birth certificate of the child, or the child's baptized date for the households of Orthodox followers; where these were not available, the research teams requested the child's vaccination cards, which should indicate the date of birth, or at least the date of first injections. From these documents, the field team tried to work out and record the age. Where neither of these official documents were available, proxies such as determining time-related data from a local calendar of events was used. Overall, local language speakers formed part of the field teams to help estimate age accurately. The field staff were trained to elaborate the respondent's answer to as specific a date as possible. If the mother replied that they gave birth around a festival, for example, the interviewer will ask them to remember if it was before, during, or after the festival, and its relative closeness to the proceeding or succeeding events.

While the study does not present a baseline evaluation or monitor the performance of the program itself, the data collection is embedded in the context of an integrated approach to tackling stunting.

2.3. Survey and Anthropometric Instruments

The survey instrument included a WASH and stunting questionnaire administered in every one of the 40 intervention and the 40 control kebeles. Measurements used to assess stunting included anthropomorphic outcome variables such as weight, height, and age. To assess associations between stunting and WASH factors, z-scores are used to generate a linear regression model that represents these associations using an F-test for goodness of fit. The authors acknowledge that depending on which reference is used, in this case the WHO reference, the stunting rate varies. While this variation is not ideal, the benefit is that it does allow for comparison with a wider range of studies, as the WHO

reference is commonly utilized. The authors also acknowledge that there are limitations to applying the WHO reference in developing countries. This is taken into consideration; however, for the purpose of standardization and potential comparison with other countries, the WHO reference is used.

For anthropometric measurements, the team used the accepted standard-length boards, SECA digital scales, and iodine testing kits supplied by UNICEF. To ensure validity and reliability, the field teams verified the proper functioning and calibration of the measurement instruments before the commencement of fieldwork and on a daily basis before starting their activities. The necessary skills and procedures for the calibration of these instruments was part of specific modules of the field supervisors' and data collectors' training. Instruments that were found to be malfunctioning or unreliable were fixed, if possible, or replaced.

Accompanying the household questionnaire, the anthropometric survey was conducted among children under five and women of childbearing age to determine the levels of underweight, wasting, and stunting. The following information was collected through anthropometric measurements:

1. Height: Length of infants (0–23 months) was measured in a recumbent position to the nearest 0.1 cm using a locally-made board with an upright wooden base and a movable headpiece. The height of children in the 24–35 months age range was measured in a standing, upright position to the nearest 0.1 cm using a locally-made vertical board with a detachable sliding headpiece.
2. Weight: Children were weighed with light clothing and without shoes. In order to weigh children under the age of 3 years, the UNISCALE method was employed using the UNICEF mother/child electronic scale, which requires the mother and child to be weighed simultaneously. (This process entails the following activities: 1. Asking the mother to stand on the scale 2. Recording the weight and including the reading with one decimal point (e.g., 65.5 kg). 3. Passing the child to a person nearby. 4. Recording the second reading with just the mother (e.g., 58.3 kg). 5. Noting the difference (e.g., 7.2 kg) is the weight of the child.).

To ensure the validity and reliability of the anthropometric measurements, checks were incorporated into the process (see Appendix A). Key checks included minimizing clothing on the child, ensuring the scale is not over-heated in the sun and is placed on an even surface, and calibration checks conducted for the scale after each household.

Stunting estimations were derived using IBM SPSS Statistics software calculated using a WHO anthropometric macro [40] that compares children's height to the reference population, which allows z-scores to be calculated directly into the dataset. The z-score system defines an anthropometric value as a number of standard deviations above or below the reference mean or median value. The equation used for calculating the z-score is [2]:

$$\text{Stunting Z-score (or SD-score)} = \frac{(\text{Observed value} - \text{Median value of the reference population})}{(\text{Standard deviation value of the reference population})}$$

Children are considered stunted when below −2 standard deviation (SD) and heavily stunted when below −3 from median height for age (HAZ) of a reference population.

2.4. Regression Models

A combination of linear and hierarchical regression models was used to explore the determinants of stunting and the impact of WASH on stunting. Linear models helped to establish associations in an area where there was currently, at the time, limited study in the region. Hierarchical regression analyses were subsequently used to examine changes in association as more potential confounders were taken into account. There are other modeling approaches that were considered to detect more complex relationships such as logistic regression; however, in a relatively understudied area, early cross-tabulations between stunting and predictors provided a starting point for detecting linear relationships and for further exploration. Linear regression models first assess the strength of the

association between stunting and individual factors such as age of the child, age category of the child, gender of the child, and gender of the caregiver.

The models presented in the results include single regression analyses and the hierarchical regression analyses. The linear models were used to inform understanding of the variance of each predictor before including in a combined regression model. See Appendix B for a description of how multicollinearity and heteroscedasticity were addressed. A hierarchical regression model was built for the combined variables, bearing in mind the associations found in the single regressions and adding them in sequence. Each step of the analysis adds one or various predictors to understand their variance individually. This is done to enable the comparability of models as additional factors of interest are added. For example, as each variable is added, the authors noted any significant changes by adding: Caregiver Gender, then Caregiver Gender and Age Category, Caregiver Gender, Age Category and WASH Factors, and so on and so forth.

3. Results

The total number of children under five years of age with available data was 2400, with 1200 children (the sample size was determined to allow a 10% change in stunting prevalence in children 0–59.9 months over the period of the intervention using the following formula $n = D [(Z\alpha + Z\beta)^2 * (P1 (1 - P1) + P2 (1 - P2)) / (P2 - P1)^2]$, where D, the design effect = 2, P1, the current level of stunting = 0.44, and P2, the expected level of stunting = 0.34, Z α , the confidence level = 1.645, and Z β , the confidence level for power = 1.645.) within each arm of the study to permit the detection of stunting and diarrhea across the four regions of Amhara, Oromiya, SNNPR, and Tigray. Table 2 shows the observed stunting rates (percentages) across the dataset. The observations are disaggregated in terms of gender and age groups. The total rate of stunting is 45.7% (SD 1.53, mean −1.82).

Table 2. Stunting rates against age groups.

Age Group	Stunting Rates		
	Boys	Girls	Total
0–5 months	27.63%	30.99%	29.30%
6–23 months	41.83%	36.55%	39.20%
24–59 months	52.88%	49.50%	51.20%
Total	47.30%	44.00%	45.70%

The total stunting rates for boys and girls vary by 3.3%, with a total rate of 45.7% in the sample population (SD for gender 0.50, mean 1.49). Boys younger than 6 months old generally have lower stunting rates in comparison to girls. However, the trend changes after 6 months old, with 6% and 3.1% more stunting rates in age category 2 and 3, respectively. It is important to note that the total stunting rates increase with age, starting at an average of 27.5% in the first age category, then increasing up to 51.5% between 24–59 months old. Therefore, it is important to underline that the overall stunting rate in the country is most probably higher than the average total of 45.7% detailed, which represents the average for children younger than five years old. There is some variation across the regions, as shown in Figure 1. A full list of all predictors considered is available in Table 3.

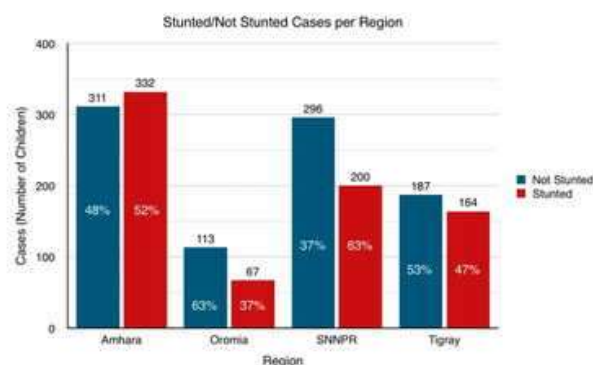


Figure 1. Stunting Rates for Children <5 Years Old in Different Regions.

Table 3. Predictors of stunting (standard deviation SD and mean).

Predictors	SD	Percentages
Gender of caregiver	0.278	92% Female 8% Male
Gender of child	0.50	49% Female 51% Male
Age category	0.67	10% 0–5 months 31% 6–23 months 59% 24–59 months
Drinking water source	2.61	0.2% Piped into dwelling 5% Piped into compound 15% Public tap/standpipe 2% Tube well/borehole 29% Protected well 4% Unprotected well 20% Protected spring 15% Unprotected spring 0.2% Rainwater 0.4% Tanker truck 9.4 River/lake 1.4% Other
Water source for other household purposes	3.09	0.1% Piped into dwelling 5% Piped into compound 13% Public tap/pipe 2% Tube well/borehole 23% Protected well 8% Unprotected well 15% Protected spring 14% Unprotected spring 0.3% Rainwater 0.2% Tanker truck 20% Cart with small tank 0.1% River/lake 0.6% Other

Table 3. Cont.

Predictors	SD	Percentages
Sanitation facility (Mothers)	0.134	0.1% Flush to septic tank 0.1% Flush to pit latrine 0.3% Flush to somewhere else 33% Don't know 28% Ventilated improved pit latrine 10% Pit latrine with slab 5% Pit latrine without slab 6% Pit latrine with conventional material 17% Composting toilet 0.1% Ecological toilet 0.1% Bucket toilet 0.1% Hanging latrine 2% No facility, bush/field farm
Sanitation facility (Children <5)	11.108	0.1% Flush to septic tank 0.2% Flush to pit latrine 0.1% Flush to somewhere else 15% Don't know 8% Ventilated improved pit latrine 5% Pit latrine with slab 1% Pit latrine without slab 19% Pit latrine with conventional material 12% Composting toilet 36% Ecological toilet 0.9% Bucket toilet 0.1% Hanging latrine 2% No facility, bush/field farm
Latrine location	0.385	1.5% At the house 93% At the compound 4% At the neighbor's compound 1.5% Within the area
Child feces disposal	1.76	2% Children use the latrine 59% Disposed at latrine 1% Disposed in a ditch 11% Disposed with the garbage 1% Buried 26% Left at the open air
Handwashing before eating (Mothers)	0.117	1% No 99% Yes
Handwashing after defecation (Mothers)	0.343	14% No 86% Yes
Handwashing before eating (Children)	0.491	41% No 59% Yes
Handwashing after defecation (Children)	0.479	35% No 65% Yes
Use of soap after defecation	0.423	23% No 77% Yes
Use of soap before eating	0.296	10% No 90% Yes

Table 3. Cont.

Predictors	SD	Percentages
Handwashing with soap or ash and water (children)	0.065	99% No 1% Yes
Handwashing with soap or ash and water (mother)	0.139	98% No 2% Yes
Handwashing water only (children)	0.50	51% No 49% Yes
Handwashing water only (mother)	0.494	79% No 21% Yes

There is evidence to suggest that the variance in stunting prevalence is significant across regions (Pearson chi-square $p < 0.0001$). This suggests that socioeconomic, environmental, and nutritional factors vary from one region to another, and that there is a correlation between region and stunting rate in this context. Oromiya shows evidence of lower proportions of children under five who are stunted, as compared with the other regions. SNNPR contains higher proportions of children who are stunted.

There was strong evidence to suggest the variance in stunting prevalence is not significant across gender (Pearson chi-square $p = 0.168$), as illustrated in Figure 2. This is an important result to take into consideration as a descriptor, but will be further tested in linear regression for confirmation.

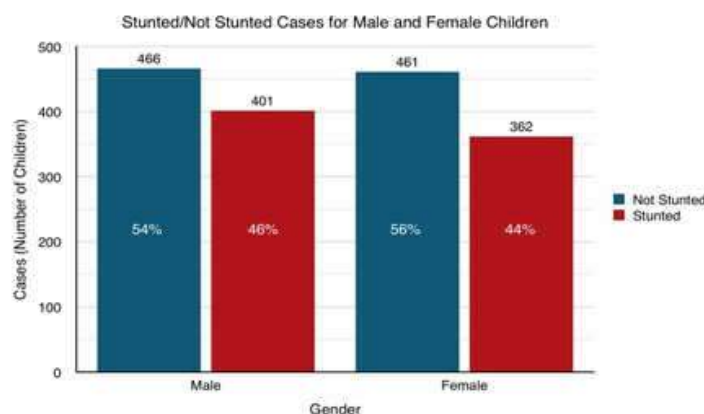


Figure 2. Stunting Rates for Children <5 Years Old across Gender.

There is evidence to suggest that the variance in stunting prevalence is significant across primary water source (Pearson chi-square $p < 0.0001$), as shown in Figure 3.

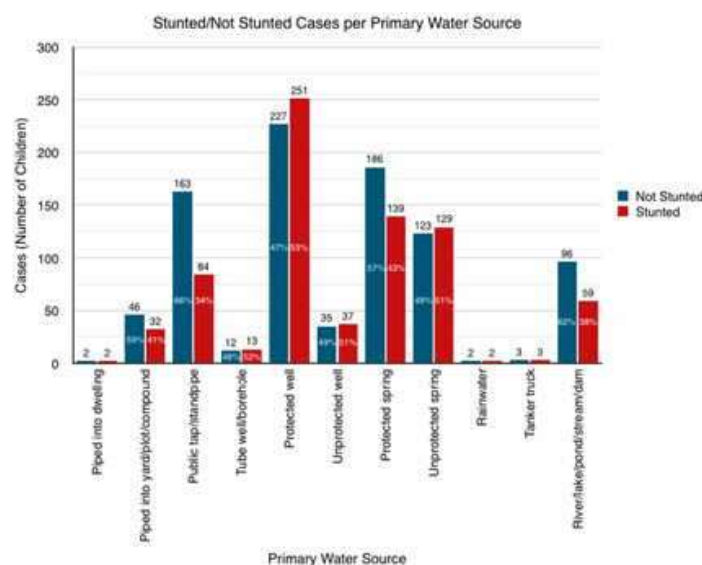


Figure 3. Stunting Rates for Drinking Water Source.

3.1. Associations with Stunting

To determine whether there is an association between WASH and stunting, single regression analyses is utilized to identify strong associations. These findings provide the basis for deriving a combined model that also accounts for collinearity in its derivation. Table 4 shows the effect of each predictor on stunting.

Table 4. WASH Determinants: Single Regression Analyses.

Outcome	Predictors	p	r ²
Z-Score	Drinking Water Source	<0.001	0.020
Z-Score	Water Source for Other Household Purposes	0.01	0.021
Z-Score	Sanitation Facility (Mothers)	0.134	0.01
Z-Score	Sanitation Facility (Children <5)	0.048	0.016
Z-Score	Latrine Location	0.567	0.006
Z-Score	Child Feces Disposal	0.659	0.392
Z-Score	Handwashing Before Eating (Mothers)	0.024	0.003
Z-Score	Handwashing After Defecation (Mothers)	0.010	0.004
Z-Score	Handwashing Before Eating (Children)	0.0001	0.01
Z-Score	Handwashing After Defecation (Children)	0.202	0.001
Z-Score	Use of Soap After Defecation	0.116	0.001
Z-Score	Use of Soap Before Eating	0.08	0.002
Z-Score	Handwashing with Soap or Ash and Water (children)	0.285	0.001
Z-Score	Handwashing with Soap or Ash and Water (mother)	0.006	0.005
Z-Score	Handwashing Water Only (children)	0.0001	0.014
Z-Score	Handwashing Water Only (mother)	0.0001	0.014

Caregiver Gender and Age Category are also found to have strong associations with stunting. The following WASH factors demonstrate strong associations with stunting prevalence: drinking

water sources, sanitation facilities (children), handwashing before eating (mothers and children), handwashing after defecation (mothers), handwashing with water (mothers and children), and handwashing with water, soap, or ash (mother). Water sources for other household purposes are omitted from the subsequent hierarchical regression model because of high collinearity with drinking water source. The variable representing sanitation facilities for children below five has been included in the hierarchical regression model, as it is the factor with high influence.

After examining associations using linear regression and identifying evidence for collinearity, washing practices for men, women, children below five, and children above five, three variables were noted to not be statistically significant, which include latrine location, child feces disposal, and handwashing after defecation (children). Mothers handwashing before eating was removed from the overall model, as it was highly variable with children below five handwashing before eating (and had a lower R^2 value).

3.2. Combined Model

After removing statistically non-significant predictors and checking for collinearity, Caregiver Gender, Age Category, and the following WASH variables are used for the hierarchical regression analysis: drinking water source, handwashing after defecation (mothers), and handwashing before eating (children <5). Table 5 shows the model with the demographic predictors (Model 1) and the combined model (Model 2), and includes the strength of the association (P) for the combination of predictors.

Table 5. Combined Models: Hierarchical Regression Analysis for Social and WASH Determinants.

Outcome	Predictors	p	r^2
Z-Score	Model 1		
	Caregiver Gender (SD 0.278)	<0.001	0.059
	Age Category (SD 0.671)		
	Model 2		
	Caregiver Gender	<0.001	0.072
	Age Category		
	Drinking Water Source		
	Hand Washing After Defecation (Mothers)		
	Hand Washing Before Eating (Children < 5)		

4. Discussion

This paper analyses significant determinants of stunting for children under 5 years of age in the context that emerges from findings from this study in rural Ethiopia and the existing body of literature both in and outside of Ethiopia. WASH factors that feature in this study include handwashing, drinking water facilities, and wider determinants, including children's age, and the gender of children and caregivers.

Age was found to have the strongest correlation to stunting in this study group. This is to be expected, as the symptoms of stunting appear after prolonged inadequate environment and nutrition. These results are consistent with the literature, and strengthen the consensus that earlier interventions in a child's life are important. While many factors may influence this correlation, the literature suggests improved behavioural practices such as handwashing before eating early on may be important to consider along with other factors closely associated with the age of the child. At the sub-regional level within the region studied, Oromiya had lower levels of stunting proportionally compared with the other sub-regions (Amhara, SNNPR, and Tigray). Although this analysis goes beyond the scope of the paper, there is a recognition that this is a limitation, and would require further analysis as to the factors that would render this difference.

In this study, the gender of the primary caregiver is noted to be a statistically significant predictor of stunting prevalence with the presence of a male caregiver implying a lower prevalence of stunting. This may be explained by a trend that the presence of a male caregiver, in addition to a female caregiver, would suggest overall more resources. However, this social factor only explains 0.6% of the stunting prevalence in this dataset. This result is consistent with another study in Ethiopia where female-headed households had a higher prevalence of stunting in children, which was attributed to a lack of access to livelihood opportunities [30]. With acknowledgement of these livelihood opportunities, an explanation not explored in this study is that the gender of the primary caregiver may have collinearity with other factors such as socioeconomic status (as a higher prevalence of stunting in children to female-headed households was attributed to a lack of access to livelihood opportunities). Further investigation should also explicitly explore differences between female-headed households and other household compositions.

Overall, the WASH determinants in this sample account for approximately 7% of the variation in stunting. In isolation, this is not the large share of stunting; however, if taken into consideration alongside other nutrition factors such as the quality and quantity of food, addressing structural determinants such as water source and behavioural practices may provide opportunities to have a stronger, more targeted integrated approach to stunting prevention.

With these factors in mind, the WASH determinants of interest for stunting in this study are drinking water source, handwashing after defecation (mothers), and handwashing before eating (children). The association with handwashing after defecation can be explained by the fact that women would be the primary handler of the child, and any contamination would likely be passed to the child. For children, handwashing before eating is associated with stunting namely as children would be ingesting unclean water and/or other pathogens. There were several factors such as other household water uses and different uses of soap and water that are significant in the single linear regression; however, these had strong collinearity with factors such as drinking water source (other household water uses) and handwashing with soap (handwashing after defecation).

Sanitation may have secondary importance as sanitation facility i.e., faeces disposal, was found to be non-significant. There is an argument that handwashing overall may nullify the effect of sanitation facility, yet likely with some limitations. This suggests that there may be a greater need to prioritize support for good handwashing and hygiene practices in locations with poor-quality sanitation facilities. This finding clashes with the finding of the Ahmadi 2018 study, which identified open defecation, along with child's sex, age, and region as strongly correlated with stunting [36]. A reason for this difference is that waste disposal and open defecation and its consequences are quite context-specific, and may vary considerably. What this shows is that there is a need for a harmonization of factors, and greater diversity in understanding how these factors are measured and accounted for.

Handwashing for both children under five and their mothers initially seems to indicate higher rates of stunting with the inclusion of soap not being a stronger influence. A possible explanation for this is that soap is most effective with clean drinking water. Where access to a clean drinking water source is unavailable, the benefits of soap may not be realized. This may indicate the value added by access to clean water and hygiene and handwashing practices in communities with unsafe sanitation facilities. However, it is remiss to not acknowledge that handwashing tends to be over-reported by survey participants (desirability and recall bias). Taking this finding into account, the overestimation of the results of handwashing and its linkage to stunting also needed to be taken into account. Efforts by UNICEF as described in Appendix A did introduce rigor to the study design in order to reduce bias; however, overall over-reporting of handwashing may not have been eliminated entirely.

These findings are consistent with literature on the integration of WASH in the prevention of stunting, particularly in reframing undernutrition to include more than food access, quantity, and quality/diversity and to consider broader environmental factors [11,17]. The multi-village study from Ethiopia discussed earlier in our paper noted that WASH interventions that included improved access to WASH services and improved maternal knowledge on hygiene practices in 11 villages in Ethiopia

were linked to a significant reduction in stunting [34]. The findings of this study contribute further detail to the specific WASH activities that help to better contextualize the timing of handwashing by children and caregivers and source of water.

Of the demographic and descriptive determinants, child gender is found to be a non-significant predictor of stunting for this study group. The literature on this is mixed, with some studies indicating that child gender has a role to play [21,41], although these studies are not specific to Ethiopia or Africa more broadly, as both studies emerge from the South Asian context. For Ethiopia, there are studies indicating the significance of gender of child for stunting [25,35] versus studies placing more prominence on livelihood and access to farming opportunities in rural communities [42]. This implies that the strength of the association between stunting and gender may be highly dependent on other contextual and behavioural factors.

These findings contribute an evidence base to inform further exploration of linkages between WASH and stunting in the Ethiopian context. Recommendations that emerge from these findings are to reduce the effect of stunting through the promotion of safe drinking water sources and handwashing practices with greater attention to clean water sources, and promoting the use of handwashing after defecation for mothers and before eating, especially for children where there is access to clean drinking water.

The strength of this study is the provision of context-specific evidence for associations with stunting that explore specific WASH factors in a context where this has not been explored at this scale. These findings are integrated with demographic and social factors that affect health, which together provide evidence for an integrated approach to tackling the challenge of stunting. This study also draws upon a relatively large sample size for the scale of the country, which suggests that future studies will also need to ensure large enough population samples to have the numbers for establishing claims on whether factors such as livelihood opportunities, the education levels of parents/caregivers, and gender can influence stunting.

This study provides an overview of social and WASH determinants for stunting in Ethiopia. With these contributions, there are limitations of this study that should be taken into account for future work. A limitation of this study is the exclusion of end-line data from the analysis. The baseline data in this paper does not provide evidence on stunting and determinants over a period of time, and does not test the value added by UNICEF's WASH intervention, which was conducted after the collection of the baseline data. In terms of variation by region, the authors acknowledge in the limitations that the differences in regions, how they contrast, and what can be learnt should be explored in further research, although this went beyond the scope of this paper. The sub-regional differences acknowledged between Oromiya for example, which had proportionally lower numbers of children who were stunted, could be explored in an analysis that potentially could isolate risk factors that may be related to demographics, behaviour, and/or a combination of the variables explored here. This is an area of extreme importance for delivering locally tailored interventions; however, for the purpose of this study, this remained at a regional level. Contextual factors such as differences in toilet coverage and quality, population density, humidity, and/or dryness need to be explored in tandem with demographic factors such as ethnicity and religion, as they could also be highly correlated with socioeconomic status.

With respect to the over-reporting of handwashing by survey participants, greater efforts should be taken to ensure that measuring behaviour such as handwashing is confirmed through a triangulation of different methods. Future work should consider to what extent wealth and an asset base have an impact on households, especially within vulnerable groups and communities. As noted in the methods, biases such as recall bias, particularly in providing health data related to age, requires planning at the fieldwork stage and robust methodologies such as the one used by UNICEF (Appendix A). There are also limitations in using the WHO reference for assessing the growth of Ethiopia's children as well as children in developing countries more broadly. This is acknowledged in the methods and is reiterated here with a view that further research might consider other alternatives.

Areas for further research include exploring the contextual factors, environmental factors, and socioeconomic factors described in the limitations along with sub-regional differences. Exploring fully the collinearity between factors such as the gender of the caregiver and socioeconomic status, for example, may also provide additional insight. Future studies could include analysis of other factors such as livelihood opportunities, the education levels of parents/caregivers, and gender. Examining this in the context of the regional, local differences, cultural and ethnic variations would also lend greater granularity in order to adapt interventions to localized contexts. More broadly, these findings from a research perspective also suggest the need for interdisciplinary research for public health and environmental research agendas, which can improve the overall sustainable development for households through integrated perspectives.

5. Conclusions

Stunting is complex and influenced by multiple factors and structural determinants such as caregiver gender, age, water source, and behavioural practices around handwashing. Demographic and social factors such as the age of the child and gender of the caregiver also contribute to the reality that stunting is complex. While eliminating stunting will not be addressed through tackling WASH factors alone, what this study provides is a starting point for exploring WASH factors in the Ethiopian context and evidence for including WASH factors within an integrated approach to tackling stunting. The study provides programmatic recommendations that include: (1) strengthening efforts to improve handwashing behaviour for mothers and children; (2) prioritizing access to clean water sources; and (3) supporting specific WASH activities that help to better contextualize the timing of handwashing by children and caregivers, and source of water. More broadly, the study is consistent with evidence in the literature to reframe undernutrition to include more than food access, quantity, and quality/diversity, and consider broader environmental factors.

This study indicates consistency with recommendations for integrated interventions that improve feeding practices, hygiene behaviours, and the enabling conditions and to embed WASH within a holistic, integrated approach to tackling stunting. This study demonstrates the need for interdisciplinary research at scale to develop joint health, education, and behavioural change interventions that improve feeding practices and offer a holistic, integrated approach to tackling stunting by addressing the environmental factors and designing improvements to address them.

Author Contributions: Conceptualization, H.G., C.S.K. and P.P.; methodology, H.G., P.P., and C.S.K.; validation, C.S.K., P.P., and M.L.; formal analysis, H.G. and C.S.K.; resources P.P., M.L., and C.S.K.; P.P. and S.G. curation, P.P. and S.G.; writing—original draft preparation, H.G. and C.S.K.; writing—review and editing, P.P. and M.L.; visualization, H.G. and C.S.K.; supervision, P.P.; project administration, S.G.; funding acquisition, P.P., M.L. and S.G.

Funding: Government of Netherlands, Canada and UNICEF through the Integrated Water, Sanitation, and Hygiene (WASH), Multiple Use water and sanitation Services (MUS) and Community Based Nutrition (CBN) programme.

Acknowledgments: The integrated Water, Sanitation and Hygiene (WASH), Multiple Use water and sanitation Services (MUS), and Community-Based Nutrition (CBN) programme is a five-year project jointly implemented by the Government of Ethiopia and UNICEF. The Government of the Netherlands and Canada and UNICEF financially supported this initiative. The opinions in this paper solely reflect the views of the authors and not of UNICEF or other organizations who have financially supported this research. All the data used in this research is the property of the authors, and can only be obtained from the UNICEF co-author based on written permission. Monica Lakhanpaul was supported by the National Institute for Health Research (NIHR) Collaboration for Leadership in Applied Health Research and Care (CLAHRC) North Thames at Bart's Health NHS Trust. The views expressed are those of the author(s), and are not necessarily those of the NHS, the NIHR, or the Department of Health. We would like to thank Jonathan Wells from the University College London, Kun Fu from Loughborough University, and Marie Lall from University College London for their guidance during the analysis stage.

Conflicts of Interest: The authors declare that they have no competing interest.

Appendix A

Appendix A.1. Data Quality Assurance Procedures

Table A1. Data Quality Assurance Procedures.

Data Aspects	Data Quality Assurance Procedures
Data Instruments	- The data collection instrument should be designed carefully to capture the intended information. - The tool should be well understood by the enumerators. - The appropriateness of the tools needs to be pretested.
Quality Control during Data Collection	- Completeness of all study forms will be checked by the supervisors at all survey sites. - All questionnaires will be reviewed for completeness and/or errors on a daily basis by the supervisors.
Data Entry and Back-Up	- Questionnaires will be transferred from the field to the headquarters for data entry, back-up, and storage. - Each questionnaire will be entered separately and independently such that comparison between each of the questionnaires obtained from the same respondent will be possible. - A computerized database storage has been developed using appropriate software. - The database and the computer holding the database will be password-protected; the data entry clerks will only have data-cleaning privileges, whereas the data manager will have full access to the server for data correction and cleaning. - Electronic data checked for errors, and extreme values will be corrected by data clerks through the editing guidelines provided by the data manager. - Data will be backed up by the data manager on the server and by external hard disk drive with full application programs. The back-up external hard disk drive data will be stored in a fire-proof safety cabinet in the IT department, and an external copy will be kept in a separate office in CD-R format.
Data Validation	- The data manager will check for consistency between each enumerator for the same respondent, providing a percent agreement for every single pair of enumerators. - The data manager will use frequency checks of indicators to examine the database entries for clear documentation and identifying data outliers on a daily basis. - The data manager will double-check 10% of the entered data. - The data manager will send query reports about the exemptions and errors found in database entries to the survey team for decisions. - Database entry will consist entirely of numeric data that don't contain personal identifiers. - Analyses and reports will not contain personal identifiers, and results will be reported in aggregates.

Appendix A.2. Anthropometric Measurements

The length of infants (0–23 months) was measured in a recumbent position to the nearest 0.1 cm using a locally made board with an upright wooden base and a movable headpiece. The height of

children in the 24–59-month age range was measured in a standing, upright position to the nearest 0.1 cm using a locally made vertical board with a detachable sliding headpiece.

Anthropometric indices were calculated, as per WHO child growth standards, using the age, height, and weight data collected on all children under the age of five. Baseline estimates were calculated for height-for-age (HAZ), weight-for-age (WAZ), and weight-for-height (WHZ) standard deviations. Prevalence of stunting (defined as HAZ < −2 z-scores), underweight (defined as WAZ < −2 z-scores), wasting (defined as WHZ < −2 z-scores), and overweight (defined as WHZ > 2 z-scores) were also assessed.

The F test of goodness of fit's outcome values of $p < 0.05$ were considered statistically significant at the 5% significance level [32]. In this study, the null hypothesis was therefore systematically rejected at the 5% significance. This F test was used to understand if the different categorical predictors analyzed showed significant variance in stunting rates. Contingency tables and graphs were developed to visualize the distribution of the data according to various variables, and the test was performed in order to see if the variation in the data was statistically significant or purely up to chance. These observations were useful in obtaining an understanding of the significant social and WASH variables before undertaking regression analyses.

For population-based assessment, the z-score is widely recognized as the best system for analysis of length/height data.

Appendix B

Multicollinearity was double-checked by variance inflation factors (VIF) and collinearity values for each categorical variable in a combined regression model. VIF <3 is generally considered safe in terms of collinearity [33], and was therefore used in this analysis as the threshold for including variables in the combined models. Collinearity checks were positive as all VIF values were largely below 3, indicating that there was no multicollinearity in the models. Histogram and P-P plots were used to confirm the validity of the analysis.

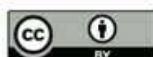
Heteroskedasticity was controlled for by visual inspection of scatter plots, as well as running the Breusch–Pagan and Koenker tests for heteroskedasticity with an SPSS macro code [43]. Then, their statistical significance allowed to decide whether to re-estimate the regression models with heteroskedastic consistent standard errors and significance p -values or not.

References

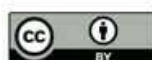
1. Shields, K. *Wet Nutrition 2013 Baseline Survey Report; Working Draft*; The Water Institute at University of North Carolina: Chapel Hill, NC, USA, 2015.
2. World Health Organisation (WHO). WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition. 2016. Available online: <http://www.who.int/nutgrowthdb/about/introduction/en/index2.html> (accessed on 7 September 2016).
3. European Parliament. The Social and Economic Consequences of Malnutrition in ACP Countries (Background Document). 2015. Available online: http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/acp/dv/background/_background_en.pdf (accessed on 25 August 2016).
4. Smith, L.C.; Haddad, L. Reducing child undernutrition: Past drivers and priorities for the post-MDG era. *World Dev.* **2015**, *68*, 180–204. [CrossRef]
5. Black, R.E.; Victora, C.G.; Walker, S.P.; Bhutta, Z.A.; Christian, P.; de Onis, M.; Ezzati, M.; Grantham-McGregor, S.; Katz, J.; Martorell, R.; et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet* **2013**, *382*, 427–451. [CrossRef]
6. UNICEF, World Health Organisation (WHO) and World Bank. Child Malnutrition Estimates. 2017. Available online: <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates2016/en/> (accessed on 11 July 2018).
7. International Food Policy Research Institute. Global Nutrition Report 2015—Africa Brief, Actions and Accountability to Advance Nutrition and Sustainable Development. 2015. Available online: <https://www.globalnutritionreport.org/files/2015/11/GNR2015-Africa-Brief1.pdf> (accessed on 25 August 2016).

8. African Union Commission; NEPAD Planning and Coordinating Agency; UN Economic Commission for Africa; UN World Food Programme. *The Cost of Hunger in Africa: Social and Economic Impact of Child Undernutrition in Egypt, Ethiopia, Swaziland and Uganda*; Abridged Report; UNECA: Addis Ababa, Ethiopia, 2014.
9. UNICEF. Improving Child Nutrition. The Achievable Imperative for Global Progress. United Nations Children's Fund (UNICEF). 2013. Available online: https://www.unicef.org/gambia/Improving_Child_Nutrition_-_the_achievable_imperative_for_global_progress.pdf (accessed on 20 August 2016).
10. WHO. WHO Conceptual Framework on the Context, Causes and Consequences of Childhood Stunting. 2019. Available online: <https://www.who.int/nutrition/healthygrowthproj/en/index1.html> (accessed on 16 September 2019).
11. Chambers, R.; von Medeazza, G. *Refracting Undernutrition: Faecally-Transmitted Infections and the 5 As*; Institute of Development Studies; IDS Working Paper; Institute for Development Studies: London, UK, 2014; Volume 2014, No. 450.
12. Huicho, L.; Huayanay-Espinoza, C.A.; Herrera-Perez, E.; Segura, E.R.; de Guzman, J.N.; Rivera-Ch, M.; Barros, A.J.D. Factors behind the success story of under-five stunting in Peru: A district ecological multilevel analysis. *BMC Pediatr.* **2017**, *17*, 29. [CrossRef] [PubMed]
13. Wolf, J.; Prüss-Ustün, A.; Cumming, O.; Bartram, J.; Bonjour, S.; Cairncross, S.; Clasen, T.; Colford, J.M., Jr.; Curtis, V.; De France, J.; et al. Systematic review: Assessing the impact of drinking water and sanitation on diarrhoeal disease in low-and middle-income settings: Systematic review and meta-regression. *Trop. Med. Int. Health* **2014**, *19*, 928–942. [CrossRef]
14. Humphrey, J.H. Child undernutrition, tropical enteropathy, toilets, and handwashing. *Lancet* **2009**, *374*, 1032–1035. [CrossRef]
15. Cumming, O.; Cairncross, S. Can water, sanitation and hygiene help eliminate stunting? *Curr. Evid. Policy Implic. Matern Child Nutr.* **2016**, *12* (Suppl. 1), 91–105. [CrossRef] [PubMed]
16. Val, C.; Cairncross, S. Effect of washing hands with soap on diarrhoea risk in the community: A systematic review. *Lancet Infect. Dis.* **2003**, *3*, 275–281.
17. Budge, S.; Parker, A.H.; Hutchings, P.T.; Garbutt, C. Environmental enteric dysfunction and child stunting. *Nutr. Rev.* **2019**, *77*, 240–253. [CrossRef] [PubMed]
18. Lee, C.; Lakhanpaul, M.; Stern, B.M.; Parikh, P. Associations between the household environment and stunted child growth in rural India: A cross-sectional analysis. *UCL Open* **2019**, under review. [CrossRef]
19. Spears, D.; Ghosh, A.; Cumming, O. Correction: Open Defecation and Childhood Stunting in India: An Ecological Analysis of New Data from 112 Districts. *PLoS ONE* **2013**, *8*, e73784. [CrossRef]
20. Seedhom, A.E.; Mohamed, E.S.; Mahfouz, E.M. Determinants of stunting among preschool children, Minia, Egypt. *Int. Public Health Forum* **2014**, *1*, 6.
21. Mahmood, M.A.; Nasir, Z.M. Determinants of Growth Retardation in Pakistani Children under Five Years of Age [with Comments]. *Pak. Dev. Rev.* **2001**, *40*, 1009–1031. [CrossRef]
22. Aklima, J.; Yamamoto, S.S.; Malik, A.A.; Haque, M.A. Prevalence and determinants of chronic malnutrition among preschool children: A cross-sectional study in Dhaka city, Bangladesh. *J. Health Popul. Nutr.* **2011**, *29*, 494–499.
23. Smith, L.C.; Kahn, F.; Frankenberger, T.R.; Wadud, A. Admissible evidence in the court of development evaluation? The impact of CARE's SHOUHARDO Project on child stunting in Bangladesh. *World Dev.* **2013**, *41*, 196–216. [CrossRef]
24. Vollmer, S.; Bommer, C.; Krishna, A.; Harttgen, K.; Subramanian, S.V. The association of parental education with childhood undernutrition in low-and middle-income countries: Comparing the role of paternal and maternal education. *Int. J. Epidemiol.* **2016**, *46*, 312–323. [CrossRef]
25. Teshome, B.; Kogi-Makau, W.; Getahun, Z.; Taye, G. Magnitude and determinants of stunting in children under five years of age in food surplus region of Ethiopia: The case of west gojam zone. *Ethiop. J. Health Dev.* **2009**, *23*. [CrossRef]
26. United Nations Standing Committee on Nutrition. Progress in Nutrition: 6th Report on the World Nutrition Situation. Geneva, Switzerland, 2010. Available online: https://www.unscn.org/files/Publications/RWNS6/report/SCN_report.pdf (accessed on 25 August 2016).

27. World Health Organisation (WHO). WHO Global Nutrition Targets 2025: Stunting Policy Brief. 2014. Available online: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149019/1/WHO_NMH_NHD_14.3_eng.pdf?ua=1 (accessed on 25 August 2016).
28. Megabiaw, B.; Rahman, A. Prevalence and determinants of chronic malnutrition among under-5 children in Ethiopia. *Int. J. Child Health Nutr.* **2013**, *2*, 230–236. [\[CrossRef\]](#)
29. Geberselassie, S.B.; Abebe, S.M.; Melsew, Y.A.; Mutuku, S.M.; Wassie, M.M. Prevalence of stunting and its associated factors among children 6–59 months of age in Libo-Kemekem district, Northwest Ethiopia; A community based cross sectional study. *PLoS ONE* **2018**, *13*, e0195361. [\[CrossRef\]](#)
30. Haidar, J.; Abate, G.; Kogi-Makau, W.; Sorensen, P. Risk factors for child under-nutrition with a human rights edge in rural villages of North Wollo, Ethiopia. *East Afr. Med. J.* **2005**, *82*, 625–630.
31. Abate, K.H.; Belachew, T. Chronic Malnutrition Among Under Five Children of Ethiopia May Not Be Economic. A Systemic Review and Meta-Analysis. *Ethiop. J. Health Sci.* **2013**, *29*, 265–277. [\[CrossRef\]](#)
32. Sapkota, V.P.; Gurung, C.K. Prevalence and Predictors of Underweight, Stunting and Wasting in Under-Five Children. *J. Nepal Health Res. Council* **2009**, *7*, 120–126. [\[CrossRef\]](#)
33. Reurings, M.; Vossenaar, M.; Doak, C.M.; Solomons, N.W. Stunting rates in infants and toddlers born in metropolitan Quetzaltenango, Guatemala. *Nutrition* **2013**, *29*, 655–660. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
34. Fenn, B.; Bultu, A.T.; Nduna, T.; Duffield, A.; Watson, F. An evaluation of an operations research project to reduce childhood stunting in a food-insecure area in Ethiopia. *Public Health Nutr.* **2012**, *15*, 1746–1754. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
35. Medhin, G.; Hanlon, C.; Dewey, M.; Alem, A.; Tesfaye, F.; Worku, B.; Tomlinson, M.; Prince, M. Prevalence and predictors of undernutrition among infants aged six and twelve months in Butajira, Ethiopia: The P-MaMiE Birth Cohort. *BMC Public Health* **2010**, *10*, 27. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
36. Ahmadi, D.; Amarnani, E.; Sen, A.; Ebadi, N.; Corritbaoui, P.; Melgar-Quinonez, H. Determinants of child anthropometric indicators in Ethiopia. *BMC Public Health* **2018**, *18*, 626. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
37. Humphrey, J.H.; Mbuya, M.N.N.; Ntozini, R.; Moulton, L.H.; Stoltzfus, R.J.; Tavengwa, N.V.; Mutasa, K.; Majo, F.; Mutasa, B.; Mangwadu, G.; et al. Independent and combined effects of improved water, sanitation, and hygiene, and improved complementary feeding, on child stunting and anaemia in rural Zimbabwe: A cluster-randomised trial. *Lancet Glob. Health* **2019**, *7*, e132–e147. [\[CrossRef\]](#)
38. Cumming, O.; Curtis, V. Implications of WASH Benefits trials for water and sanitation. *Lancet Glob. Health* **2018**, *6*, e613–e614. [\[CrossRef\]](#)
39. Morita, T.; Godfrey, S.; George, C.M. Systematic review of evidence on the effectiveness of safe child faeces disposal interventions. *Trop. Med. Int. Health* **2016**, *21*, 1403–1419. [\[CrossRef\]](#)
40. World Health Organisation. WHO Anthropometric Macros. 2011. Available online: <http://www.who.int/childgrowth/software/en/> (accessed on 25 August 2016).
41. Biswas, S.; Bose, K. Sex differences in the effect of birth order and parents' educational status on stunting: A study on Bengalee preschool children from eastern India. *HOMO J. Comp. Hum. Biol.* **2010**, *61*, 271–276. [\[CrossRef\]](#)
42. Edris, M. Assessment of nutritional status of preschool children of Gumbrit, North West Ethiopia. *Ethiop. J. Health Dev.* **2007**, *21*, 125–129. [\[CrossRef\]](#)
43. Garcia-Granero, M. Breusch-Pagan & Koenker Test Codes. 2016. Available online: <http://spssstools.net/pt/syntax/442/> (accessed on 8 June 2016).



27. World Health Organisation (WHO). WHO Global Nutrition Targets 2025: Stunting Policy Brief. 2014. Available online: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149019/1/WHO_NMH_NHD_14.3_eng.pdf?ua=1 (accessed on 25 August 2016).
28. Megabiaw, B.; Rahman, A. Prevalence and determinants of chronic malnutrition among under-5 children in Ethiopia. *Int. J. Child Health Nutr.* **2013**, *2*, 230–236. [CrossRef]
29. Geberselassie, S.B.; Abebe, S.M.; Melsew, Y.A.; Mutuku, S.M.; Wassie, M.M. Prevalence of stunting and its associated factors among children 6–59 months of age in Libo-Kemekem district, Northwest Ethiopia; A community based cross sectional study. *PLoS ONE* **2018**, *13*, e0195361. [CrossRef]
30. Haidar, J.; Abate, G.; Kogi-Makau, W.; Sorensen, P. Risk factors for child under-nutrition with a human rights edge in rural villages of North Wollo, Ethiopia. *East Afr. Med. J.* **2005**, *82*, 625–630.
31. Abate, K.H.; Belachew, T. Chronic Malnutrition Among Under Five Children of Ethiopia May Not Be Economic. A Systemic Review and Meta-Analysis. *Ethiop. J. Health Sci.* **2013**, *29*, 265–277. [CrossRef]
32. Sapkota, V.P.; Gurung, C.K. Prevalence and Predictors of Underweight, Stunting and Wasting in Under-Five Children. *J. Nepal Health Res. Council* **2009**, *7*, 120–126. [CrossRef]
33. Reurings, M.; Vossenaar, M.; Doak, C.M.; Solomons, N.W. Stunting rates in infants and toddlers born in metropolitan Quetzaltenango, Guatemala. *Nutrition* **2013**, *29*, 655–660. [CrossRef] [PubMed]
34. Fenn, B.; Bult, A.T.; Nduna, T.; Duffield, A.; Watson, F. An evaluation of an operations research project to reduce childhood stunting in a food-insecure area in Ethiopia. *Public Health Nutr.* **2012**, *15*, 1746–1754. [CrossRef] [PubMed]
35. Medhin, G.; Hanlon, C.; Dewey, M.; Alem, A.; Tesfaye, F.; Worku, B.; Tomlinson, M.; Prince, M. Prevalence and predictors of undernutrition among infants aged six and twelve months in Butajira, Ethiopia: The P-MaMIE Birth Cohort. *BMC Public Health* **2010**, *10*, 27. [CrossRef] [PubMed]
36. Ahmadi, D.; Amarnani, E.; Sen, A.; Ebadi, N.; Corrtbaoui, P.; Melgar-Quinonez, H. Determinants of child anthropometric indicators in Ethiopia. *BMC Public Health* **2018**, *18*, 626. [CrossRef] [PubMed]
37. Humphrey, J.H.; Mbuya, M.N.N.; Ntozini, R.; Moulton, L.H.; Stoltzfus, R.J.; Tavengwa, N.V.; Mutasa, K.; Majo, F.; Mutasa, B.; Mangwadu, G.; et al. Independent and combined effects of improved water, sanitation, and hygiene, and improved complementary feeding, on child stunting and anaemia in rural Zimbabwe: A cluster-randomised trial. *Lancet Glob. Health* **2019**, *7*, e132–e147. [CrossRef]
38. Cumming, O.; Curtis, V. Implications of WASH Benefits trials for water and sanitation. *Lancet Glob. Health* **2018**, *6*, e613–e614. [CrossRef]
39. Morita, T.; Godfrey, S.; George, C.M. Systematic review of evidence on the effectiveness of safe child faeces disposal interventions. *Trop. Med. Int. Health* **2016**, *21*, 1403–1419. [CrossRef]
40. World Health Organisation. WHO Anthropometric Macros. 2011. Available online: <http://www.who.int/childgrowth/software/en/> (accessed on 25 August 2016).
41. Biswas, S.; Bose, K. Sex differences in the effect of birth order and parents' educational status on stunting: A study on Bengalee preschool children from eastern India. *HOMO J. Comp. Hum. Biol.* **2010**, *61*, 271–276. [CrossRef]
42. Edris, M. Assessment of nutritional status of preschool children of Gumbrit, North West Ethiopia. *Ethiop. J. Health Dev.* **2007**, *21*, 125–129. [CrossRef]
43. Garcia-Granero, M. Breusch-Pagan & Koenker Test Codes. 2016. Available online: <http://spssstools.net/pt/syntax/442/> (accessed on 8 June 2016).



Lampiran 2. 1 Lembar Konsultasi

**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,

E-mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>
**LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**

Judul : Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Nama Mahasiswa : Amilia Dwi Indrawati

NIM : 18010191

Pembimbing 1 : Jamhariyah, S.ST., MKes

Pembimbing 2 : Ns. Firdha Novitasari S.Kep.,MM

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1.	30-11-2021	Judul ACC : Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting pada Balita		1.		Judul ACC : Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting pada Balita	

**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,

E-mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

2.	3-12-2021	Bab 1 : MSKS nya tidak jelas, tujuannya kurang di perjelas, penulisannya diperbaiki		2.	15-12-2021	Bab 1 : penulisan dan tujuan khusus di perbaiki lagi	
3.	24-01-2022	Bab 1 : Susunan kalimatnya disederhanakan sehingga tdk mengulang istilah, Kalimat tdk jelas apa yg mau disampaikan muter2 Harusnya dijelaskan		3.	24-01-2022	Bab 1 : tanda baca di perhatikan Bab 2 : tambahkan narasi untuk memperjelas kerangka konsep	


UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
 E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

		bagaimana sanitasi menyebabkan stunting, tujuan dan manfaat diperbaiki Bab 2 : penulisan kurang rapi. Bisa merangkum dari berbagai sumber menjadi satu definisi yang mewakili apa yg diuraikan dalam artikel. Sumbernya darimana Sanitasi lingkungan itu suatu kondisi				
--	--	--	--	--	--	--


UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
 E_mail : info@uds.ac.id Website : <http://www.uds.ac.id>

		Jelaskan dulu apa sanitasi lingkungan, lingkupnya , sanitasi lingkungan yg memenuhi syarat kesehatan, faktor yang mempengaruhi sanitasi lingkungan, dampak sanitasi lingkungan yg tdk memenuhi syarat Kesehatan, Diperjelas dalam proses bagaimana sanitasi lingkungan				
--	--	--	--	--	--	--


UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
 E-mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

		menyebabkan stunting baca masukan saya di latbel tidak langsung stunting seperti itu (katanya sanitasi lingkungan faktor penyebab tdk langsung, berarti ada prosesnya kuatkan di bab 2)					
4.	17-04-2022	Bab 1 : susunan kalimatnya di perbaiki, bahasanya tdk tepat, jelaskan		4.	21-04-2022	Bab 2 : 1. untuk stunting di atas sebaiknya tidak perlu karena panahnya	


UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
 E-mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

		bagaimana sanitasi sebagai salah satu faktor penyebab stunting Bab 2 : kerangka konsep itu tdk langsung2 begitu tetapi menjelaskan menggunakan gambar hbungn antar variabel bagaimana kaitan antar teorinya				berarti stunting yang mempengaruhi faktor tersebut padahal artinya seblainya. 2. beri penjelasan ini gambar 2.1 kerangka teori dan setelah gambar tambahkan narai keterangan tebal Bab 3 : Data base lain seperti pubmed kenapa tidak digunakan untuk mencari jurnal internasional	
--	--	--	---	--	--	--	--


UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
 E-mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

5.	19-04-2022	Bab 2 : dicermati dan dibaca ulang kalimat per kalimat karna belum sesuai Bab 3 : populasi dan sampel dll tidak sesuai		5.	11-05-2022	Bab 2 : penulisan Bab 3 : Kelayakan artikel di nilai dengan apa? Apa anda lakukan atau tidak? Jika di lakukan harus paham bagaimana caranya, Judul bab daftar pustaka tidak muncul	
6.	21-04-2022	Bab 1 : tanda baca, penulisan Bab 2 : kerangka teori Faktor penyebab stunting arah		6.	17-05-2022		


UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
 E-mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

		panahnya ke stunting Baik/buruk, pendek/normal/tinggi itu bukan variabel yg diteliti tetapi hasil ukur dari variabelnya, jadi tdk menggunakan kotak garis Yang didalam kotak adalah variabel yg diteliti/ yg diukur Bab 3 : Kriteria inklusi eksklusi Bahasa yg lain bagaimana?					
--	--	---	--	--	--	--	--


UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
 E-mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

7.	23-04-2022	Bab 1 : bisa dibuktikan dengan bentuk apa pada program sanitasi lingkungan untuk mengatasi stunting Bab 2 : penulisan, tampilan tabel yang salah, apa maksud indicator kejadian pada kerangka teori Bab 3 : inklusi dan eksklusi di cermati		7.	20-05-2022	Analisis jurnal jika tujuan 3 hasil dan kesimpulannya juga 3, tidak boleh pakai symbol untuk penomoran	
8.	16-05-2022	ACC bab 1,2,3		8.	24-05-2022	ACC bab 1,2,3	


UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
 E-mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

--	--	--	--	--	--	--	--



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
E-mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Judul : Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Nama Mahasiswa : Amilia Dwi Indrawati

NIM : 18010191

Pembimbing 1 : Jamhariyah, S.ST., M.Kes

Pembimbing 2 : Ns. Firdha Novitasari S.Kep., M.M

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1.	15. Agustus 2022	Penulisan, Bab 4 ini semua di rekap dari semua artikel tidak di copy satu-satu, penyimpulan, Bab 5 samaan dengan hasil dan tujuan untuk sub babnya		1.	15. Agustus 2022	Penulisan, Bab 4 ini semua di rekap dari semua artikel tidak di copy satu-satu, penyimpulan, Bab 5 samaan dengan hasil dan tujuan untuk sub babnya	
2.	22. Agustus, 2022	Penulisan, Bab 4 analisis yang ini memang hanya prosentase saja?, data tabel yang mana, Bab 5 satu paragraph harus lebih dari kalimat cek juga yang lainnya, dapus		2.	22. Agustus, 2022	Penulisan, Bab 4 analisis yang ini memang hanya prosentase saja?, data tabel yang mana, Bab 5 satu paragraph harus lebih dari kalimat cek juga yang lainnya, dapus	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483536,
E-mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

3.	22. Agustus, 2022	No 2, 3 lebih banyak yang baik, tambahkan keterangan pada artikel no 1, kalimat paragraph membicarakan, harusnya yang dibahas mengapa kebanyakan sanitasinya buruk, jangan dihubungkan dengan stunting dulu, SPOK kurang jelas, ini apa ada datanya coba dicek dulu, kalimat membicarakan, Bab 6 kesimpulan penulisan		3.	22. Agustus, 2022	No 2, 3 lebih banyak yang baik, tambahkan keterangan pada artikel no 1, kalimat paragraph membicarakan, harusnya yang dibahas mengapa kebanyakan sanitasinya buruk, jangan dihubungkan dengan stunting dulu, SPOK kurang jelas, ini apa ada datanya coba dicek dulu, kalimat membicarakan, Bab 6 kesimpulan penulisan	
4.	25. Agustus, 2022	Bab 4.5.6 penulisan, jarak, prosentasenya tidak ditulis semua tetapi harus ditulis yang penting saja, dikaitkan dengan artikel yang dipilih		4.	25. Agustus, 2022	Bab 4.5.6 penulisan, jarak, prosentasenya tidak ditulis semua tetapi harus ditulis yang penting saja, dikaitkan dengan artikel yang dipilih	
5.	26. Agustus, 2022	Pada tabel 4.5 mayoritas balita mengalami stunting, sanitasi lingkungan terdiri atas,		5.	26. Agustus, 2022	Pada tabel 4.5 mayoritas balita mengalami stunting, sanitasi lingkungan terdiri atas,	
6.	30. Agustus, 2022	Yaitu 5 artikel prosentase tertinggi dengan kategori sanitasi kurang pada artikel pertama, jangan dihubungkan dulu, dijabarkan sanitasinya, kata hubung tidak boleh diawal, opiniya mana?, kata hubung tidak boleh di depan, sekalian buat halaman depan, abstrak, dll		6.	30. Agustus, 2022	Yaitu 5 artikel prosentase tertinggi dengan kategori sanitasi kurang pada artikel pertama, jangan dihubungkan dulu, dijabarkan sanitasinya, kata hubung tidak boleh diawal, opiniya mana?, kata hubung tidak boleh di depan, sekalian buat halaman depan, abstrak, dll	
7.	31. Agustus, 2022	Penulisan, jarak, moto peneliti, abstrak, bagan pada kerangka teori yang terlalu besar, teori coba dihubungkan dg kondisi sanitasi yang ada di jembernya		7.	31. Agustus, 2022	Penulisan, jarak, moto peneliti, abstrak, bagan pada kerangka teori yang terlalu besar, teori coba dihubungkan dg kondisi sanitasi yang ada di jembernya	
8.	01. September, 2022	Penulisan, kasih saran diabstrak, penulisan,		8.	01. September, 2022	Penulisan, kasih saran diabstrak, penulisan,	

