

**HUBUNGAN STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN
*STUNTING***

LITERATURE REVIEW

SKRIPSI



Oleh :

**Nur Bertha Istiadzah
NIM. 18010160**

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

HUBUNGAN STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN *STUNTING*

LITERATURE REVIEW

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar S1 Ilmu Keperawatan



Oleh :

**Nur Bertha Istiadzah
NIM. 18010160**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi *literature review* ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui
untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Universitas dr. Soebandi Jember

Jember, 7 September 2022

Pembimbing I



Gumiarti, S.ST.,M.P.H
NIDN. 4005076201

Pembimbing II



Lailil Fatkuriyah.,S.Kep.,Ns., MSN
NIDN. 0703118802

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi *literature review* yang berjudul (Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting) telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 23 September 2022

Tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan

Univesitas dr. Soebandi Jember

Tim Penguji
Ketua,



Yuniasih Purwaningrum, S.ST.,M.Kes
NIDN. 4005067901

Penguji I



Gumiarti, S.ST.,M.P.H
NIDN. 4005076201

Penguji II



Lailil Fatkuriyah, S.Kep.,Ns.,MSN
NIDN. 0703118802

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas dr. Soebandi,



Heha Meldy Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0706109104

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nur Bertha Istiadzah

Nim : 18010160

Program studi : S1 Ilmu Keperawatan

Menyatakan bahwa skripsi dalam bentuk literature review ini asli dengan judul "Hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting" Adapun skripsi bukan milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumber. Demikian surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Jember, 23 September 2022

Yang menyatakan



Nur Bertha Istiadzah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberi kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir.

Karya ilmiah ini saya persembahkan untuk :

1. Kepada keluarga saya terutama kedua orang tua saya, Bapak Samad dan Ibu Susiati Handayani S.Pd yang telah mendukung saya dan memberikan motivasi, dan doa-doanya, serta dukungan biaya pendidikan sehingga saya sampai pada titik ini dan menyandang gelar S.Kep.
2. Kepada Prada Moh.Ferdy Nasrulloh sebagai partner special saya, terimakasih telah menjadi partner dalam segala hal yang baik, yang selalu mendukung saya dalam segala hal, menghibur dan memberi semangat untuk terus maju dan jangan menyerah dalam segala hal untuk meraih apa yang saya impikan.
3. Terimakasih kepada Sahabat saya Ainun jariyah, Fransiska, Indah ainur Rahma, Dea Ananda, Siti Rofika, Fani baqi, Dian Febriana, Meliyanda Nafila Putri yang senantiasa selalu sabar memberi support, motivasi, tempat berkeluh kesah, serta banyak membantu saya selama dibangku perkuliahan dan penyusunan tugas akhir ini.
4. Teman teman kelas 18D keperawatan
5. *Last but not least, I wanna thank me for beliving in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off.*

Almamater tercinta Universitas dr. Soebandi Jember

MOTTO

“ Tidak ada hal yang mudah tanpa adanya tantangan, tidak ada keberhasilan tanpa perjuangan”

(Nur Bertha Istiadzah)

“Perbanyak bersyukur, kurangi mengeluh, buka mata, jembarkan telinga, perluas hati. Sadari kamu ada pada sekarang, bukan kemarin atau besok, nikmati setiap momen dalam hidup, berpetualanglah”

(Ayu Estiningtyas)

“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga”

(HR. Muslim, no. 2699)

ABSTRAK

Bertha*, Gumiarti**, Fatkuriyah, Lailil***. 2022. **Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting : *Literature Review*** Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi.

Stunting merupakan masalah kekurangan gizi kronis yang disebabkan oleh kekurangan asupan zat gizi dalam jangka panjang yang berujung pada gangguan tumbuh kembang anak yaitu tinggi badan anak di bawah atau di bawah standar usia (pendek). Angka kejadian stunting di setiap negara pada tahun 2020 sebanyak 22%, Indonesia menempati urutan ketiga dengan angka prevalensi 30,8%, sedangkan di Jawa Timur sebesar 25,2% dan di kabupaten Jember sebesar 44,1%. Penyebab utama keterlambatan perkembangan adalah kondisi ibu. Faktor ibu yang menyebabkan stunting antara lain gizi buruk pada saat ibu hamil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting melalui *literature review*. Desain penelitian ini menggunakan *literature review* dengan pencarian *database* menggunakan *google scholar* dan *sinta* tahun 2018-2021, didapatkan lima artikel yang sesuai melalui analisis tujuan, kriteria inklusi, eksklusi dan hasil dari setiap artikel. Artikel dianalisis menggunakan metode analisa PEOS (*Population, Exposure, Outcome dan study*). Dari lima artikel menunjukkan empat artikel dengan responden mengalami stunting sedangkan satu artikel sebagian besar sangat pendek, empat artikel dengan kategori status gizi ibu hamil KEK dan satu artikel menunjukkan kategori gizi ibu hamil kurang . Kesimpulan yang didapat menunjukkan ada hubungan antara status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting. Dianjurkan bagi ibu hamil untuk mempertahankan dan meningkatkan status gizi yang seimbang guna mencegah terjadinya stunting.

Kata Kunci: Status gizi, Ibu hamil, Stunting

*Peneliti

**Pembimbing I

***Pembimbing II

ABSTRACT

Bertha*, Gumiarti**, Fatkuriyah, Lailil***. 2022. ***Relationship Nutritional Status of Pregnant Women and Stunting Incidence : Literature Review*** of the Nursing Science Study Program, University of dr. Soebandi.

Stunting is a chronic malnutrition problem caused by a lack of nutritional intake in the long term which leads to impaired child development, namely the child's height is below or below the age standard (short). The incidence of stunting in each country in 2020 is 22%, Indonesia ranks third with a prevalence rate of 30.8%, while in East Java it is 25.2% and in Jember district is 44.1%. The main cause of developmental delay is the mother's condition. Maternal factors that cause stunting include poor nutrition during pregnancy. The purpose of this study was to determine the relationship between the nutritional status of pregnant women and the incidence of stunting through a literature review. The design of this study uses a literature review with database searches using Google Scholar and Sinta in 2018-2021, five articles are obtained that are appropriate through an analysis of the objectives, inclusion criteria, exclusions and results of each article. Articles were analyzed using the PEOS (Population, Exposure, Outcome and Study) analysis method. Of the five articles, four articles showed that respondents experienced stunting, while one article was mostly very short, four articles in the category of nutritional status of pregnant women with SEZ and one article indicated the category of undernutrition of pregnant women. The conclusion obtained shows that there is a relationship between the nutritional status of pregnant women and the incidence of stunting. It is recommended for pregnant women to maintain and improve a balanced nutritional status to prevent stunting.

Keywords: Nutritional status, Pregnant women, Stunting

*Peneliti

**Pembimbing I

***Pembimbing II

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi *literature review* ini dapat terselesaikan. Skripsi *literature review* ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi dengan judul “Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting”.

Selama proses penyusunan skripsi *literature review* ini penulis dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Hella Meldy Tursina, S. Kep.,Ns., M.Kep Dekan Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi
2. Ns. Irwina Angelia Silvanasari, S.Kep., M. Kep Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi
3. Yuniasih Purwaningrum, S.ST.,M.Kes selaku dosen ketua penguji
4. Gumiarti, S.ST.,M.P.H selaku dosen pembimbing I dan penguji anggota I
5. Lailil Fatkuriyah, S.Kep.,Ns.,MSN selaku dosen pembimbing II dan penguji anggota II

Dalam penyusunan proposal *literature review* ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN COVER DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat praktis.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Dasar Stunting.....	6
2.1.1 Pengertian Stunting	6
2.1.2 Faktor- Faktor Predisposisi	7
2.1.3 Dampak Stunting.....	16
2.1.4 Cara Menilai Status Gizi Balita	17
2.1.5 Penilaian Mengukur Stunting.....	19

2.2 Konsep Gizi Ibu Hamil	21
2.2.1 Pengertian Gizi Ibu Hamil	21
2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Ibu Hamil	22
2.2.3 Masalah Gizi Ibu Hamil	23
2.2.4 Gizi Ibu Hamil	25
2.2.5 Penilaian Status Gizi Ibu Hamil	26
2.2.6 Penilaian Status Gizi pada Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK)	29
2.2.7 Hubungan Kekurangan Gizi Saat Ibu Hamil Dengan Stunting	36
2.3 Kerangka Teori	38
BAB 3 METODE PENELITIAN	39
3.1 Strategi Pencarian Literature	39
3.1.1 Protokol dan Registrasi	39
3.1.2 Database Pencarian	40
3.1.3 Kata kunci	40
3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	40
3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas	42
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS	48
4.1 Karakteristik Studi	48
4.2 Karakteristik Responden	52
4.3 Identifikasi Stunting Pada Balita	52
4.4 Identifikasi Status Gizi Ibu Hamil	53
4.5 Analisa Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting	53
BAB 5 PEMBAHASAN	55
5.1 Stunting pada Balita	55
5.2 Status Gizi pada ibu hamil	
5.3 Hubungan Gizi Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Ba	
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	61
6.1 Kesimpulan	61
6.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Status Gizi Anak Berdasarkan PB/U atau TB/U.....	7
Tabel 2.2 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks PB/U atau TB/U	21
Tabel 2.3 Rekomendasi Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Berdasarkan IMT	28
Tabel 2.4 Klasifikasi status gizi pada wanita hamil dan 6 bulan pasca melahirkan berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LiLA)...	29
Tabel 3.1 Kata Kunci	40
Tabel 3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	41
Tabel 4.1 Karakteristik Studi	48
Table 4.2 Hasil Telusur Artikel.....	49
Tabel 4.3 Kharakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	52
Tabel 4.4 Distribusi Stunting Pada 5 Jurnal <i>Literature Review</i>	52
Tabel 4.6 Tabel Hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	38
Gambar 3.1 Diagram <i>Flow Literature Review</i> Berdasarkan PRISMA	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Logbook Penyusunan Skripsi.....	66
Lampiran 2	Lembar Konsultasi	67
Lampiran 3	Artikel	70

DAFTAR SINGKATAN

BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KEK	: Kekurangan Energi Kronis
LILA	: Lingkar Lengan Atas
PEOS	: <i>Population Exposure Outcome Study Design</i>
PMT	: Pemberian Makanan Tambahan
PRISMA	: <i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting merupakan masalah yang sering dijumpai di negara berkembang termasuk Indonesia (Lestari et al., 2019). Stunting adalah masalah kekurangan gizi kronis yang disebabkan oleh kekurangan asupan zat gizi dalam jangka panjang yang berujung pada gangguan tumbuh kembang anak yaitu tinggi badan anak di bawah atau di bawah standar usia (pendek) (Kemenkes RI, 2018). Masalah gizi utama anak stunting menghambat tahap perkembangan anak dan akan berdampak negatif bagi kehidupan anak (BAPPENAS, 2017)

Angka kejadian stunting pada anak di bawah lima tahun merupakan masalah di hampir setiap Negara yaitu 22% atau sebanyak 149,2 juta pada tahun 2020 (WHO, 2020). Timor Leste memiliki angka prevalensi stunting tertinggi di Asia Tenggara, dengan angka prevalensi rata-rata 50,2%, diikuti oleh India dengan angka prevalensi stunting 38,4%. Thailand memiliki rata-rata prevalensi stunting terendah pada anak di bawah lima tahun, hanya 10,5%. Stunting di Indonesia menempati urutan ketiga di negara ini, dengan prevalensi stunting tertinggi pada usia di bawah lima tahun sebesar 36,4% (WHO, 2018). Angka pravalensi balita stunting di Indonesia sebesar 30,8%, sedangkan angka prevalensi stunting di Jawa Timur sebesar 25,2% (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi stunting di Kabupaten Jember cukup tinggi yaitu 44,1%, dan angka kemiskinan 10,97% (Aini, 2019)

Penyebab utama keterlambatan perkembangan adalah kondisi ibu. Faktor ibu yang menyebabkan stunting lain gizi buruk pada saat ibu

hamil, kesehatan ibu yang buruk selama kehamilan, kehamilan yang terlalu dekat, dan ibu remaja. Nutrisi ibu selama kehamilan merupakan faktor patogen penting dalam seribu hari pertama kehidupan (Fitriani et al., 2020). Gizi ibu hamil merupakan sumber makanan utama bagi pertumbuhan dan perkembangan embrio, dan embrio merupakan awal dari kehidupan (Lestari et al., 2019). Pada ibu yang mengalami kekurangan gizi akan terjadi penurunan volume darah hal ini akan menyebabkan *cardiac output* tidak adekuat yang akan menyebabkan aliran darah ke plasenta menurun sehingga plasenta menjadi kecil dan mengakibatkan transfer zat-zat makanan dari ibu ke janin melalui plasenta berkurang dan berdampak pada pertumbuhan janin sehingga berisiko melahirkan bayi stunting (Zaif et al., 2017).

Jika tidak segera diatasi, keterlambatan perkembangan pada anak usia dini akan berdampak buruk. Beberapa efek jangka pendek yang dapat ditimbulkan oleh stunting antara lain peningkatan morbiditas dan mortalitas, perkembangan anak yang buruk, penurunan fungsi kognitif (kecerdasan), penurunan fungsi kekebalan tubuh, obesitas, dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit menular. Sedangkan akibat berkelanjutan dapat meliputi bentuk badan kurang sempurna pada usia matang (lebih pendek daripada umumnya), aktivitas/kemampuan kurang maksimal, penyakit degeneratif akan menjadi risiko tinggi serta saat usia tua akan keterbatasan (Nur et al., 2021)

Upaya pemerintah untuk mengatasi masalah stunting adalah dengan mensosialisasikan kepada masyarakat yang berstatus atau beresiko stunting. Dengan sosialisasi, pemerintah berupaya memberikan pengetahuan kepada

masyarakat terkait stunting, memberikan penyuluhan terkait penanganan stunting, dan memberikan PMT bagi ibu hamil dan balita. Oleh karena itu, diharapkan setelah sosialisasi semacam ini, masyarakat dapat belajar tentang hal-hal yang berkaitan dengan stunting dan cara penanganannya. Namun partisipasi sebagian besar masyarakat dalam sosialisasi masih rendah, sehingga pemahaman masyarakat tentang stunting masih rendah, dan penyuluhan pencegahan stunting belum dapat dikatakan efektif (Sari & Montessori, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah adalah “Apakah ada hubungan antara status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting secara *literature review* ?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari *literature review* ini yaitu untuk mengetahui hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kejadian stunting secara *literature review*
2. Mengidentifikasi status gizi ibu hamil secara *literature review*
3. Menganalisa hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting secara *literature review*

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil yang diperoleh diharapkan dapat menambah kepustakaan dan wawasan tentang status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting.

1.4.2 Manfaat praktis

a. Bagi Masyarakat

Penelitian *literature review* ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang status gizi ibu hamil terhadap kejadian stunting.

b. Bagi Tenaga Kesehatan

Sebagai data atau acuan bagi perawat dan tenaga medis lain dalam mempromosikan kepada masyarakat tentang pentingnya gizi pada ibu hamil untuk mencegah kejadian stunting.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian *literature review* ini diharapkan menjadi referensi atau gambaran untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian tentang hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Stunting

2.1.1 Pengertian Stunting

Stunting adalah keadaan dimana anak di bawah lima tahun tidak dapat berkembang karena kekurangan gizi kronis, sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Diagnosis keterlambatan perkembangan dinilai menggunakan antropometri. Secara umum, antropometri mengacu pada ukuran tubuh manusia. Dari sudut pandang gizi, antropometri gizi melibatkan berbagai pengukuran ukuran tubuh dan komposisi tubuh pada berbagai usia dan tingkat gizi. Ukuran tubuh yang diperlukan untuk diagnosis keterlambatan perkembangan adalah usia dan tinggi badan atau panjang badan untuk mendapatkan indikator antropometrik berdasarkan tinggi badan (TB/U) atau panjang badan berdasarkan usia (PB/U) (Sukmawati et al., 2018).

Stunting dapat diketahui bila seorang balita sudah diukur panjang atau tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar baku *WHOMGRS (Multicentre Growth Reference Study)* dan nilai *z score*nya kurang dari -2SD dan dikategorikan *severly stunting* jika nilai *z score*nya kurang dari -3SD (Candra, 2020). Berikut klasifikasi stunting :

Tabel 2.1 Kategori Status Gizi Anak Berdasarkan PB/U atau TB/U

Ambang batas (Z-Score)	Kategori Status Gizi
<-3 SD	Sangat pendek
-3 SD sampai <-2 SD	Pendek
-2 SD sampai 2 SD	Normal
>2 SD	Tinggi

Sumber: KEPMENKES Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2017

2.1.2 Faktor- Faktor Predisposisi

Adapun faktor-faktor predisposisi dari stunting adalah :

1. Faktor keluarga dan rumah tangga

Nutrisi yang buruk selama prekonsepsi, kehamilan, dan laktasi. Selain itu juga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti ibu hamil bertubuh pendek, infeksi, kehamilan dini, kesehatan mental dan persalinan prematur, jarak persalinan yang terlalu dekat, tekanan darah tinggi dan faktor lainnya. Faktor lingkungan keluarga dapat disebabkan oleh kurangnya stimulasi dan aktivitas, pemberian asuhan keperawatan yang buruk, kerawanan pangan, distribusi makanan yang tidak tepat, dan tingkat pendidikan staf keperawatan yang rendah. Kekurangan energi kronis dan anemia menyebabkan cadangan nutrisi yang dibutuhkan janin di dalam rahim tidak mencukupi, mengakibatkan penurunan volume darah yang dibutuhkan oleh janin dalam kandungan tidak adekuat dan aliran darah ke plasenta menurun sehingga plasenta menjadi kecil

dan transfer zat-zat makanan dari ibu ke janin melalui plasenta berkurang mengakibatkan terjadinya retardasi pertumbuhan janin sehingga beresiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) ataupun *Intra Uterine Growth Restriction (IUGR)* (Sutio, 2017).

Penelitian menunjukkan bahwa dibandingkan dengan ibu dengan kadar Hb normal, ibu hamil dengan anemia memiliki risiko 2.364 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi BBLR. Riwayat BBLR berperan penting dalam kejadian stunting. Kekurangan energi atau zat tertentu pada trimester pertama berdampak lebih besar pada pertumbuhan janin, karena pada awal kehamilan, pembentukan jaringan janin membutuhkan energi tambahan, kemudian pada trimester kedua diperlukan energi tambahan untuk memperluas jaringan ibu, seperti: meningkatkan volume darah, rahim dan pertumbuhan payudara dan akumulasi lemak. Pada trimester ketiga, energi ekstra digunakan untuk pertumbuhan janin dan plasenta, sehingga anemia pada trimester ketiga akan mempengaruhi pertumbuhan janin. (Sukmawati et al., 2018).

2. Perawakan ibu pendek

Ibu dengan tinggi badan yang pendek (<150 cm) meningkatkan kejadian stunting pada anak. Selain itu, wanita yang mengalami stunting sejak kecil akan mengalami berbagai

gangguan pertumbuhan selama pertumbuhannya, antara lain gangguan reproduksi, komplikasi kehamilan, kesulitan persalinan, bahkan kematian perinatal. Ibu dengan stunting akan berpotensi melahirkan anak yang akan mengalami stunting dan hal ini disebut dengan siklus kekurangan gizi antar generasi (Kurniadi, 2019).

3. Pendidikan ibu

Pendidikan orang tua berpengaruh terhadap kesejahteraan anak termasuk status gizi. Pendidikan ibu memiliki pengaruh dua kali lipat dari pendidikan ayah. Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendidikan orang tua akan mempengaruhi kesehatan anak. Pendidikan ibu yang lebih tinggi dapat meningkatkan kemampuan ibu untuk memahami dan menanggapi perubahan perilaku gizi sehingga mempermudah dalam menerima metode persiapan makanan alternatif serta membaca dan menafsirkan label makanan dengan benar (Candra, 2020).

4. Usia ibu saat hamil

Resiko melahirkan anak stunting di atas usia 35 selama kehamilan lebih besar dari ibu berusia 20-35. Kehamilan dengan umur ibu 20-35 tahun merupakan masa aman karena kematangan organ reproduksi dan mental untuk menjalani kehamilan serta persalinan sudah siap. Seorang ibu berusia 35 tahun dapat meningkatkan kejadian stunting sebesar 1,46 kali selama kehamilan. Ibu hamil yang terlalu muda atau terlalu tua akan

menyebabkan keterlambatan perkembangan pada anaknya, terutama karena faktor psikologis. Usia ibu diyakini memainkan peran yang lebih psikologis. Ibu yang terlalu muda biasanya tidak mempersiapkan kehamilan dan tidak tahu bagaimana menjaga dan merawat kehamilan. Pada saat yang sama, ibu yang terlalu tua biasanya kehilangan kekuatan dan kurang termotivasi untuk merawat kehamilan. (Sani et al., 2020).

5. gizi ibu hamil

Ibu hamil yang mengalami Kurang Energi Kronik (KEK) mempunyai resiko 8,24 kali lebih besar melahirkan bayi dengan BBLR karena kebutuhan gizi untuk proses tumbuh kembang janin menjadi terhambat sehingga ibu beresiko melahirkan bayi BBLR yang akan berdampak stunting pada anak di masa yang akan datang. Bayi yang lahir dengan BBLR akan sulit dalam mengejar ketertinggalan pertumbuhan awal. Pertumbuhan yang tertinggal dari yang normal akan menyebabkan anak tersebut menjadi stunting (Sani et al., 2020).

6. Berat Badan Lahir

Berat badan lahir sangat terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang anak balita, Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram, bayi dengan berat badan lahir rendah akan mengalami hambatan pada pertumbuhan dan

perkembangannya serta kemungkinan terjadi kemunduran fungsi intelektualnya selain itu bayi lebih rentan terkena infeksi dan terjadi hipotermi (Sani et al., 2020).

7. Jenis Kelamin

Jenis kelamin menentukan pula besar kecilnya kebutuhan gizi untuk seseorang. Pria lebih banyak membutuhkan zat tenaga dan protein dibandingkan wanita. Pria lebih sanggup mengerjakan pekerjaan berat yang tidak biasa dilakukan wanita. Selama masa bayi dan anak-anak, anak perempuan cenderung lebih rendah kemungkinannya menjadi stunting dan severe stunting daripada anak laki-laki, selain itu bayi perempuan dapat bertahan hidup dalam jumlah lebih besar daripada bayi laki-laki dikebanyakan Negara berkembang termasuk Indonesia. Anak perempuan memasuki masa puber dua tahun lebih awal daripada anak laki-laki, dan dua tahun juga merupakan selisih dipuncak kecepatan tinggi antara kedua jenis kelamin. Studi kohort di Ethiopia menunjukkan bayi dengan jenis kelamin laki-laki memiliki risiko dua kali lipat menjadi stunting dibandingkan bayi perempuan. Anak laki-laki lebih berisiko stunting dan tau underweight dibandingkan anak perempuan. (Sani et al., 2020).

8. ASI Eksklusif

ASI Eksklusif menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif adalah pemberian Air Susu Ibu (ASI) tanpa menambahkan dan atau mengganti dengan makanan atau minuman lain yang diberikan kepada bayi sejak baru dilahirkan selama 6-19 bulan. Pemenuhan kebutuhan bayi 0-6 bulan telah dapat terpenuhi dengan pemberian ASI saja. Menyusui eksklusif juga penting karena pada usia ini, makanan selain ASI belum mampu dicerna oleh enzim-enzim yang ada di dalam usus selain itu pengeluaran sisa pembakaran makanan belum bisa dilakukan dengan baik karena ginjal belum sempurna. Manfaat dari ASI Eksklusif ini sendiri sangat banyak mulai dari peningkatan kekebalan tubuh, pemenuhan kebutuhan gizi, murah, mudah, bersih, higienis serta dapat meningkatkan jalinan atau ikatan batin antara ibu dan anak (Kemenkes RI, 2012).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi *stunting* lainnya diantaranya adalah (Rahmatillah, 2018) :

a. Faktor Individu

a) Asupan zat gizi kurang

Masalah gizi yang dapat terjadi pada balita adalah tidak seimbangnya antara jumlah asupan makan atau zat gizi yang diperoleh dari makanan dengan kebutuhan gizi yang dianjurkan pada balita misalnya Kekurangan Energi Protein (KEP).

b) Penyakit infeksi

Kejadian infeksi merupakan suatu gejala klinis suatu penyakit pada anak yang akan mempengaruhi pada penurunan nafsu makan anak., sehingga asupan makanan anak akan berkurang. Apabila terjadi penurunan asupan makan dalam waktu yang lama dan disertai kondisi muntah dan diare, maka anak akan mengalami zat gizi dan cairan. Hal ini akan berdampak pada penurunan berat badan anak yang semula memiliki status gizi yang baik sebelum mengalami penyakit infeksi menjadi status gizi kurang. Apabila kondisi tersebut tidak termanajemen dengan baik maka anak akan mengalami gizi buruk. Kejadian penyakit infeksi yang berulang tidak hanya berakibat pada menurunnya berat badan atau rendahnya nilai indikator berat badan menurut umur, tetapi juga akan berdampak pada indikator tinggi badan menurut umur.

b. Faktor Pengasuh/Orang Tua

a) Pengetahuan dan sikap

Pengetahuan gizi yang kurang atau kurangnya menerapkan pengetahuan gizi dalam kehidupan sehari-hari dapat menimbulkan masalah gizi pada seseorang. Tingkat pengetahuan gizi seseorang akan sangat berpengaruh terhadap sikap dan tindakan dalam memilih makanan yang akan berpengaruh terhadap gizi. Pengetahuan tentang gizi orang tua

terutama ibu sangat berpengaruh terhadap tingkat kecukupan gizi yang diperoleh oleh balita. Pengetahuan gizi ibu yang baik akan meyakinkan ibu untuk memberikan tindakan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan gizi balita, terutama yang berkaitan dengan kandungan zat-zat dalam makanan, menjaga kebersihan makanan, waktu pemberian makan dan lain-lain, sehingga pengetahuan yang baik akan membantu ibu atau orang tua dalam menentukan pilihan kualitas dan kuantitas makanan. Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap ibu merupakan faktor yang tidak langsung yang dapat mempengaruhi status gizi balita (Rahmatillah, 2018).

b) Ketahanan pangan

Akses pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi dipengaruhi oleh pendapatan yang rendah. Upaya peningkatan pendapatan maupun kemampuan daya beli pada kelompok terdampak rentan pangan merupakan kunci untuk meningkatkan akses terhadap pangan.

c) Pola asuh

Pola asuh anak merupakan perilaku yang dipraktikkan oleh pengasuh anak dalam pemberian makan, pemeliharaan kesehatan, pemberian stimulasi, serta dukungan emosional yang dibutuhkan anak untuk proses tumbuh kembangnya. Kasih

sayang dan tanggung jawab orang tua juga termasuk pola asuh anak.

c. Faktor Lingkungan

a) Pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan yang baik pada balita akan meningkatkan kualitas pertumbuhan dan perkembangan balita, baik pelayanan kesehatan ketika sehat maupun saat dalam kondisi sakit. Pelayanan kesehatan anak balita merupakan pelayanan kesehatan bagi anak berumur 12 – 59 bulan yang memperoleh pelayanan sesuai standar, meliputi pemantauan pertumbuhan minimal 8 kali setahun, pemantauan perkembangan minimal 2 kali setahun, pemberian vitamin A 2 kali setahun.

Keaktifan balita ke posyandu sangat besar pengaruhnya terhadap pemantauan status gizi. Kehadiran balita ke posyandu menjadi indikator terjangkaunya pelayanan kesehatan pada balita, karena balita akan mendapatkan penimbangan berat badan, pemeriksaan kesehatan jika terjadi masalah, pemberian makan tambahan dan penyuluhan gizi serta mendapat imunisasi dan program kesehatan lain seperti vitamin A dan kapsul yodium. Balita yang mendapatkan program kesehatan dasar maka diharapkan pertumbuhan dan perkembangannya terpantau, karena pada masa balita terjadi rawan/rentan terhadap

infeksi dan rentan terkena penyakit gizi. Anak yang sehat bukan karena anak semakin gemuk tetapi anak yang juga mengalami kenaikan karena penambahan tinggi.

b) Sanitasi lingkungan

Akses terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi yang buruk dapat meningkatkan kejadian infeksi yang dapat membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada tubuh perlawanan tubuh menghadapi infeksi, gizi sulit diserap oleh tubuh dan terhambatnya pertumbuhan. Faktor sanitasi dan kebersihan lingkungan berpengaruh pada tumbuh kembang anak, karena pada usia anak-anak rentan terhadap berbagai infeksi dan penyakit. Paparan terus menerus terhadap kotoran manusia dan binatang dapat menyebabkan infeksi bakteri kronis. Infeksi tersebut disebabkan oleh praktik sanitasi dan kebersihan yang kurang baik yang membuat gizi sulit diserap oleh tubuh. Salah satu pemicu gangguan saluran pencernaan yaitu sanitasi dan kebersihan lingkungan yang rendah. Hal tersebut membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada perlawanan tubuh menghadapi infeksi.

2.1.3 Dampak Stunting

Kemungkinan dampak buruk keterlambatan perkembangan dalam jangka pendek adalah gangguan perkembangan otak, kecerdasan, perkembangan fisik, dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Dalam jangka panjang, kemungkinan konsekuensi yang tidak

diinginkan adalah penurunan kemampuan kognitif dan kinerja akademik, penurunan kekebalan, rentan terhadap penyakit, dan risiko tinggi diabetes, obesitas, penyakit jantung dan pembuluh darah, dan kanker. , Stroke dan disabilitas lanjut usia, serta kualitas kerja yang tidak kompetitif menyebabkan produktivitas ekonomi rendah (Candra, 2020).

Kejadian stunting yang terjadi sejak masa kanak-kanak akan berdampak pada masa depan yang dapat mengakibatkan gangguan kecerdasan Intelligence Quotient (IQ). Obesitas merupakan salah satu akibat dari stunting, karena lambatnya pertumbuhan tinggi badan menyebabkan asupan gizi tidak lagi digunakan untuk pertumbuhan. Kelebihan asupan makanan akan disimpan di dalam tubuh dan menyebabkan peningkatan berat badan. Berat badan yang meningkat tetapi tidak diikuti dengan tinggi badan yang meningkat akan meningkatkan IMT seseorang sehingga menggolongkannya di dalam kelompok obesitas (Candra, 2020).

2.1.4 Cara Menilai Status Gizi Balita

Indeks pengukuran status gizi dengan antropometri Menurut Depkes RI, status gizi balita diukur berdasarkan umur, berat badan (BB) dan tinggi badan (TB). Variabel BB dan TB anak ini disajikan dalam bentuk 3 indikator antropometri yaitu : berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U) dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Untuk menilai status gizi anak, maka angka berat badan dan tinggi badan setiap balita dikonversikan ke

dalam bentuk nilai terstandar (z-score) dengan menggunakan antropometri menurut WHO. Selanjutnya berdasarkan nilai score masing-masing indikator tersebut ditentukan status gizi balita dengan batasan sebagai berikut (Rambe, 2018) :

a. Berdasarkan Indikator BB/U

- a) Kategori gizi buruk $Z\text{-score} < -3,0$
- b) Kategori gizi kurang $Z\text{-score} \geq -3,0$ sampai dengan $Z\text{-score} < -2,0$
- c) Kategori gizi baik $Z\text{-score} \geq -2,0$ sampai dengan $Z\text{-score} \leq 2,0$
- d) Kategori gizi lebih $Z\text{-score} > 2,0$

b. Berdasarkan Indikator TB/U

- a) Kategori sangat pendek $Z\text{-score} < -3,0$
- b) Kategori pendek $Z\text{-score} \geq -3,0$ sampai dengan $Z\text{-score} < -2,0$
- c) Kategori normal $Z\text{-score} \geq -2,0$ sampai dengan $Z\text{-score} \leq 2,0$
- d) Kategori tinggi $Z\text{-score} > 2,0$

c. Berdasarkan Indikator BB/TB

- a) Kategori sangat kurus $Z\text{-score} < -3,0$
- b) Kategori kurus $Z\text{-score} \geq -3,0$ sampai dengan $Z\text{-score} < -2,0$
- c) Kategori normal $Z\text{-score} \geq -2,0$ sampai dengan $Z\text{-score} \leq 2,0$
- d) Kategori gemuk $Z\text{-score} > 2,0$

Menurut Depkes RI, status gizi balita berdasarkan indikator BB/U memberikan gambaran tentang status gizi bersifat umum dan tidak spesifik. Tinggi rendahnya prevalensi gizi buruk atau gizi

kurang mengindikasikan ada tidaknya masalah gizi pada balita, namun tidak memberikan indikasi apakah masalah gizi tersebut bersifat akut atau kronis. Status gizi yang didasarkan pada indikator BB/TB menggambarkan status gizi bersifat akut sebagai akibat dari keadaan yang berlangsung dalam waktu yang pendek seperti menurunnya nafsu makan akibat sakit atau karena menderita diare. Dalam keadaan demikian, berat badan anak akan cepat turun sehingga tidak proporsional dengan tinggi badannya dan anak menjadi kurus. Selain mengindikasikan masalah gizi bersifat akut, juga dapat digunakan sebagai indikator kegemukan. Dalam hal ini berat badan akan melebihi proporsi normal terhadap tinggi badan. Besarnya masalah kekurusan (kurus dan sangat kurus) pada balita yang masih merupakan masalah kesehatan masyarakat adalah jika prevalensi kekurusan $>5\%$. Masalah kesehatan masyarakat sudah dianggap serius bila prevalensi kekurusan antara $10,1\%$ - $15,0\%$ dan dianggap kritis bila prevalensi kekurusan sudah diatas $15,0\%$ (Rambe, 2018).

2.1.5 Penilaian Mengukur Stunting

Penilaian status gizi balita yang paling sering dilakukan adalah dengan cara penilaian antropometri. Secara umum antropometri berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Keseimbangan ini

terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh, seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh. Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan adalah BB/U, TB/U, dan BB/TB yang dinyatakan dengan standar deviasi unit z (z -score). Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter antara lain: umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, lingkar kepala, lingkar dada, lingkar pinggul, dan tebal lemak dibawah kulit. Parameter antropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi (Mardiana, 2019).

Stunting dapat diketahui bila seorang balita sudah diketahui usianya dan diukur panjang atau tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar dan hasilnya berada di bawah normal. Jadi, secara fisik balita stunting akan lebih pendek dibandingkan balita seumurnya. Perhitungan ini menggunakan standar zscore dari WHO (Mardiana, 2019).

Tabel 2.2 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak berdasarkan Indeks PB/U atau TB/U 24

Indeks	Kategori Status Gizi Ambang Batas (Z-Score)	Kategori Status Gizi Ambang Batas (Z-Score)
	Sangat Pendek	$<-3SD$

Panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U) anak 0-60 bulan	Pendek	-3 sampai dengan < -2 SD
	Normal	-2 sampai dengan 2 SD
	Tinggi	>2 SD

Pengukuran tinggi badan untuk anak balita yang sudah dapat berdiri dilakukan dengan menggunakan alat pengukur tinggi mikrotoa (microtoise) yang mempunyai ketelitian 0,1 cm. Pengukuran antropometri (berat badan, tinggi badan dan lingkar lengan) sebenarnya sangat mudah dilakukan namun juga sekaligus rawan terhadap bias dan error data. Untuk menghindari bias dan error data maka hal yang perlu diperhatikan adalah kualitas alat yang digunakan dan ketelitian pewawancara dalam melakukan pengukuran (Mardiana, 2019).

2.2 Konsep Gizi Ibu Hamil

2.2.1 Pengertian Gizi Ibu Hamil

Nutrisi ibu hamil merupakan hal penting yang harus dipenuhi selama kehamilan. Nutrisi yang baik selama kehamilan memang membantu ibu hamil dan janin tetap sehat. Status gizi adalah status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara hubungan dan masukan gizi. Gizi ibu adalah makanan sehat dan seimbang yang harus dikonsumsi selama kehamilan,

yaitu dua kali makan untuk ibu tidak hamil (Wulandari et al., 2021).

2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Ibu Hamil

1. Asupan energi ibu hamil

Ibu hamil dianjurkan untuk mengonsumsi tablet zat besi atau makanan yang mengandung zat besi, seperti hati dan bayam. Asupan gizi ibu selama hamil harus cukup dan seimbang, meliputi karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral (Fatimah, 2017).

2. Jarak kelahiran

Bila yang dikandung bukan anak pertama jarak kelahiran sebaiknya jarak kelahiran 2 tahun. Status gizi ibu hamil belum pulih sebelum 2 tahun pasca persalinan sebelumnya karena belum siap untuk kehamilan berikutnya (Fatimah, 2017).

3. Ibu hamil pada usia kurang dari 20 tahun

Kehamilan yang sangat berisiko, baik terhadap dirinya maupun terhadap bayi yang dikandungnya karena pertumbuhan linear (tinggi badan) pada umumnya baru selesai pada usia 16-18 tahun dan dilanjutkan dengan pematangan pertumbuhan rongga panggul beberapa tahun setelah pertumbuhan linear selesai yaitu pada usia 20 tahun. Akibat terhadap dirinya (hamil pada usia kurang dari 20 tahun) meliputi komplikasi persalinan

dan gangguan penyelesaian pertumbuhan optimal karena masukan gizi tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan dirinya yang masih tumbuh (Fatimah, 2017).

4. Ibu hamil pada usia lebih dari 35 tahun

Mudah terjadi penyakit pada ibu dan organ kandungan menua, jalan lahir juga tambah kaku. Ada kemungkinan lebih besar ibu hamil mendapatkan anak cacat, terjadi persalinan macet dan perdarahan (Fatimah, 2017).

5. Paritas

Paritas merupakan jumlah anak yang pernah dilahirkan. Paritas merupakan 13 faktor yang sangat berpengaruh terhadap hasil konsepsi. Hal ini perlu diwaspadai karena ibu pernah hamil atau melahirkan anak 4 kali atau lebih, maka kemungkinan akan banyak ditemui keadaan anemia dan kurang gizi (Fatimah, 2017).

2.2.3 Masalah Gizi Ibu Hamil

Selama kehamilan, proses pertumbuhan tetap berlangsung yaitu pertumbuhan janin yang dikandung dan berbagai pertumbuhan organ tubuh yang mendukung proses pertumbuhannya sehingga peningkatan metabolisme pada ibu hamil berdampak pada peningkatan suplai vitamin dan mineral disamping energi, protein, dan lemak. Jika kebutuhan energi, protein, lemak, vitamin, dan mineral yang meningkat ini tidak

dapat dipenuhi melalui makanan yang dikonsumsi ibu hamil maka ibu hamil akan mengalami kekurangan gizi yang akan mengakibatkan berat badan bayi lahir rendah, kelahiran premature (lahir belum cukup bulan), dan lahir dengan berbagai kesulitan atau sampai meninggal (Fitriah et al., 2018).

Kekurangan gizi pada ibu hamil bukan saja berdampak pada janin yang akan dilahirkan, tetapi dapat menimbulkan masalah pada ibu hamil itu sendiri. Masalah gizi pada ibu hamil disebabkan karena tidak terpenuhinya kebutuhan zat gizi dari makanan, terbagi menjadi masalah gizi makro (kekurangan energi kronis / KEK) dan masalah gizi mikro (kekurangan zat besi, Iodium dan Kalsium). Ibu hamil dikatakan KEK jika Lingkar Lengan Atasnya (LLA) $< 23,5$ cm. Secara nasional, ibu hamil yang beresiko KEK sebesar 16%. Perlu persiapan bagi seorang ibu untuk memperbaiki status gizinya sebelum hamil, atau perlu diperhatikan beberapa hal berikut ini agar pada saat hamil tidak terjadi masalah, baik pada ibu ataupun janin yang dikandung, yaitu :

1. Berat badan ibu sebelum hamil < 42 Kg
2. Tinggi badan ibu kurang dari 145 cm
3. Berat badan ibu pada trimester I < 40 Kg
4. Indeks Massa Tubuh (IMT) sebelum hamil $< 17,0$
5. Ibu menderita anemia

Kekurangan zat gizi mikro pada ibu hamil meskipun tingkat ringan akan berdampak pada janin yang dikandung ataupun pada ibu hamil sendiri. Kekurangan zat besi dapat berdampak pada resiko terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR) perdarahan, dan peningkatan resiko kematian (Fitriah et al., 2018).

2.2.4 Gizi Ibu Hamil

Ibu yang sedang hamil perlu memperhatikan asupan gizinya selama kehamilan sebagai penunjang kesehatan ibu dan janin maupun untuk keperluan pertumbuhan dan perkembangan janin (Fitriah et al., 2018). Oleh karena itu seorang ibu hamil dianjurkan untuk mengonsumsi makanan yang mengandung zat gizi tertentu seperti :

1. Nutrisi

Gizi pada waktu hamil harus ditingkatkan hingga 300 kalori perhari, ibu hamil seharusnya mengonsumsi makanan yang mengandung protein, zat besi, dan minum cukup cairan.

2. Kalori

Sumber kalori utama adalah hidrat arang dan lemak. Bahan makanan yang banyak banyak mengandung hidrat arang adalah golongan padi-padian (misalnya beras dan jagung), golongan umbi-umbian (misalnya ubi dan singkong), dan sagu.

3. Protein

Protein adalah zat utama untuk membangun jaringan bagian tubuh. Kekurangan protein dalam makanan ibu hamil mengakibatkan bayi akan lahir lebih kecil dari normal. Sumber zat protein yang berkualitas tinggi adalah susu. Sumber lain meliputi sumber protein hewani (misalnya daging, ikan, unggas, telur dan kacang) dan sumber protein nabati (misalnya kacang-kacangan seperti kedelai, kacang tanah, kacang tolo, dan tahu tempe).

4. Mineral

Semua mineral dapat terpenuhi dengan makan-makanan sehari-hari yaitu buah-buahan, sayur-sayuran dan susu.

5. Vitamin

Sebenarnya telah terpenuhi dengan makanan sayur dan buah-buahan, tetapi dapat pula diberikan ekstra vitamin. Pemberian asam folat terbukti mencegah kecacatan pada bayi

2.2.5 Penilaian Status Gizi Ibu Hamil

Masa kehamilan adalah suatu masa yang berperan dalam menentukan kesehatan bayi mulai dari janin sampai pada tingkat kehidupan berikutnya termasuk kondisi kesehatan ibu hamil sendiri. Kekurangan gizi selama hamil dapat berakibat terganggunya perkembangan otak bayi termasuk tingkat kecerdasannya, kemungkinan bayi lahir dengan berat badan

rendah dan bagi ibu kemungkinan dapat mengalami kesulitan dalam melahirkan termasuk terjadinya komplikasi. Selama kehamilan agar diperhatikan bahwa berat badan ibu diharapkan bertambah sekitar 9 – 12 kg, dan oleh karena itu perlu diberikan makanan tambahan selain makanan sehari-hari agar kebutuhan gizi terpenuhi. Kenaikan berat badan ibu hamil yang normal adalah 700 gram – 1400 gram selama triwulan I dan 350 gram – 400 gram per minggu selama triwulan II dan III. Penambahan berat badan ideal selama kehamilan adalah 1 kg pada trimester I, 3 kg pada trimester II, dan 6 kg pada trimester III (Fitriah et al., 2018).

Ibu hamil yang pertambahan berat badannya kurang dari 10 kg, kemungkinan besar melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) atau bayi prematur. BBLR yang disebabkan karena kurang energi dan protein akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak, termasuk kecerdasannya. Asupan energi yang kurang dari 50% pada trimester 2 dan 3 dapat menyebabkan berat janin turun ± 330 gram. Penurunan asupan energi pada trimester 3 akan menyebabkan berat janin turun ± 120 gram (Fitriah et al., 2018).

Salah satu cara untuk mengetahui status gizi ibu hamil adalah dengan mengetahui penambahan berat badan selama kehamilan. Selama kehamilan pada trimester I, kisaran

pertambahan berat badan yaitu 1 sampai 2 kg atau 350-400 gram/minggu. Trimester II dan III, penambahan berat badan berkisar 0,34 sampai 0,5 kg/ minggu. Pertambahan komponen tubuh ibu terjadi sepanjang trimester II, sedangkan pertumbuhan janin dan plasenta serta penambahan jumlah cairan amnion berlangsung cepat pada trimester III (Fitriah et al., 2018).

Tabel 2.3 Rekomendasi Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Berdasarkan IMT

NO	Sumber data	Kategori IMT	Rekomendasi Berat Badan
1	Depkes RI, 2015	18,5 – 25,0	10 – 15 kg
2	Institute of Medicine, 2013	Rendah: <19,8 Normal: 19,8 – 26,0 Tinggi: >26,0	12,5 – 18 kg 11,5 – 16,0 kg 7,0 – 11,5 kg

Sumber: Dini Kasdu, 2006. Gizi Ibu Hamil Agar Anak Cerdas. Batavia Press. Jakarta. Halaman 26

Kemenkes RI (2014) menetapkan status gizi ibu hamil dan 6 bulan pasca melahirkan dengan menggunakan parameter LiLA. Klasifikasi status gizi dibagi menjadi 4 (empat) klasifikasi yaitu malnutrisi berat, malnutrisi sedang, malnutrisi ringan, dan status gizi normal.

Tabel 2.4 Klasifikasi status gizi pada wanita hamil dan 6 bulan pasca melahirkan berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LiLA).

NO	LiLA	Klasifikasi
1	<19,0 cm	Malnutrisi berat

2	$\geq 19 \text{ cm} - < 22 \text{ cm}$	Malnutrisi sedang
3	$\geq 22 \text{ cm} - < 23 \text{ cm}$	Malnutrisi ringan
4	$\geq 23 \text{ cm}$	Status gizi normal

Sumber: Kemenkes RI, 2014. Pedoman Pelayanan Gizi. Kemenkes RI. Jakarta. Halaman 24.

2.2.6 Penilaian Status Gizi pada Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Metode untuk Penilaian Status Gizi dibagi ke dalam tiga kelompok. Pertama, metode secara langsung yang terdiri dari penilaian tanda klinis, tes laboratorium, metode biofisik, dan antropometri. Kedua, penilaian dengan statistik kesehatan (tidak langsung). Kelompok terakhir adalah penilaian dengan melihat variabel ekologi. Dari sekian banyak metode PSG, metode langsung yang paling sering digunakan adalah antropometri (Arisman, 2010).

Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan yaitu Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U), Lingkar Lengan Atas (LILA), Lingkar Kepala, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Antropometri merupakan cara penentuan status gizi yang paling mudah. TB/U, BB/U, dan BB/TB direkomendasikan sebagai indikator yang baik untuk menentukan status gizi balita. Sedangkan untuk indeks antropometri yang umum digunakan pada orang dewasa (usia 18 tahun ke atas) adalah indeks massa tubuh (IMT).

IMT tidak dapat digunakan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, olahragawan, dan orang dengan keadaan khusus seperti edema, asites, dan hepatomegali (Supariasa, 2013).

Menurut Kristianasari (2010) yang dikutip dalam buku Gizi Ibu Hamil, ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil, antara lain (1) memantau penambahan berat badan selama hamil, (2) mengukur LILA untuk mengetahui apakah seseorang menderita KEK dan (3) mengukur kadar Hb untuk mengetahui kondisi ibu apakah menderita anemia yang merupakan faktor resiko kurang gizi, diantaranya sebagai berikut :

- a. Memantau Penambahan Berat Badan selama hamil. Seorang ibu yang sedang hamil mengalami kenaikan berat badan sebanyak 10-12 kg. Selama trimester I kenaikan berat badan seorang ibu bisa mencapai 1-2 kg, lalu setelah mencapai trimester II pertambahan berat badan semakin banyak yaitu sekitar 3 kg dan pada trimester III sekitar 6 kg (Istiany dan Rusilanti, 2014). Kenaikan tersebut disebabkan karena adanya pertumbuhan janin dan plasenta dan air ketuban. Kenaikan berat badan yang ideal untuk seorang ibu yang gemuk yaitu 7 kg dan 12,5 kg untuk ibu yang tidak gemuk. Jika berat badan ibu tidak normal maka akan memungkinkan terjadinya keguguran, lahir premature, BBLR, gangguan kekuatan rahim saat

kelahiran (kontraksi), dan perdarahan setelah persalinan (Kristianasari, 2010).

Berat badan dilihat dari *quatelet* atau *body massa index* (Index Masa Tubuh = IMT). Indeks massa tubuh merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Wanita dengan status gizi rendah atau biasa dikatakan IMT rendah, memiliki efek negatif pada hasil kehamilan, biasanya berat bayi baru lahir rendah dan kelahiran preterm. Sedangkan wanita dengan status gizi berlebihan atau IMT obesitas dikatakan memiliki risiko tinggi terhadap kehamilan seperti keguguran, persalinan operatif, preeklamsia, thromboemboli, kematian perinatal dan makrosomia (Sativa, 2010) IMT dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Berikut ini klasifikasi KEK berdasarkan IMT :

Klasifikasi KEK Dewasa Berdasrakan IMT

IMT	Derajat KEK
>18,5	Normal
17,0 – 18,4	Ringan
16,0 – 16,9	Sedang
< 16,0	Berat

b. Mengukur Kadar Hemoglobin (Hb)

Ibu hamil umumnya mengalami defisiensi besi sehingga hanya memberi sedikit besi kepada janin yang dibutuhkan untuk metabolisme besi yang normal. Selanjutnya mereka akan IMT : Berat Badan (kg) Tinggi Badan (m)² menjadi anemia pada saat kadar hemoglobin ibu turun sampai di bawah 11 gr/dl selama trimester III. Beberapa akibat anemia gizi pada wanita hamil akan menyebabkan gangguan nutrisi dan oksigenasi utero plasenta. Hal ini jelas menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi, sering terjadi immaturitas, prematuritas, cacat bawaan, atau janin lahir dengan BBLR (Kristiyanasari, 2010).

d. Mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA)

Pengukuran LILA dimaksudkan untuk mengetahui prevalensi wanita usia subur usia 15–45 tahun dan ibu hamil yang menderita kurang energi kronis (KEK). Berat badan prahamil di Indonesia, umumnya tidak diketahui sehingga LILA dijadikan indikator gizi kurang pada ibu hamil (Ariyani, et al., 2012).

Menurut WHO Collaborative Study menunjukkan bahwa nilai *cut off Mid Upper Arm Circumference* (MUAC) atau Lingkar Lengan Atas (LILA) < 21 cm - < 23 cm memiliki risiko signifikan untuk Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 95%. LILA digunakan untuk mengidentifikasi ibu hamil dengan resiko KEK karena LILA memiliki beberapa keuntungan diantaranya mudah untuk digunakan dan hanya membutuhkan satu pengukuran

serta dapat digunakan sebagai alat pengukuran status gizi dalam keadaan darurat. Sphere Guideline 10 merekomendaasikan LILA sebagai alat skrining untuk wanita hamil sebagai kriteria untuk menentukan ibu hamil dengan KEK sehingga dapat ditentukan program makan yang sesuai. Sphere Guideline 10 menyatakan bahwa cut off point untuk pengukuran LILA berkisar dari 21 cm - 23 cm bervariasi sesuai negara (Ververs, Annick A, Anita S, 2013).

Di Indonesia menurut Departemen Kesehatan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui KEK pada ibu hamil menggunakan metode LILA (Kalsum U, Bambang S, Ratna D, 2014). Sasarannya adalah wanita pada usia 15 sampai 45 tahun yang terdiri dari remaja, ibu hamil, dan ibu menyusui. Ambang batas LILA WUS dan Ibu Hamil dengan resiko KEK adalah 23,5 cm. Dimana seseorang dikatakan KEK ketika $LILA < 23,5$ cm artinya wanita tersebut mempunyai resiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan BBLR. BBLR mempunyai resiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan dan gangguan perkembangan anak (Supriasa, 2013).

LILA digunakan untuk mengukur lingkaran lengan atas pada wanita hamil. Ketebalan lipatan kulit dan lingkaran lengan atas tengah adalah pengukuran secara tidak langsung untuk menilai dua komponen penting dalam tubuh yaitu, massa lemak bebas dan lemak bebas (*fat and fat free mass*). Alasan mengapa mengukur kedua komponen ini penting adalah karena lemak merupakan bentuk

penyimpanan energi utama serta masa lemak bebas (*fat free mass*). Sedangkan otot merupakan indikator yang baik untuk mengukur cadangan protein didalam tubuh. LILA maternal ditemukan relatif stabil selama kehamilan. Sehingga LILA tidak berhubungan dengan usia kehamilan (Ververs, Annick A, Anita S, 2013). Ukuran LILA selama kehamilan hanya berubah sebanyak 0,4 cm. Perubahan ini selama kehamilan tidak terlalu besar sehingga pengukuran LILA pada masa kehamilan masih dapat dilakukan untuk melihat status gizi ibu hamil (Ariyani, et al., 2012).

Pengukuran lingkar lengan atas (LILA) merupakan pengukuran sederhana untuk menilai malnutrisi energi protein karena massa otot merupakan indeks cadangan protein, serta sensitif terhadap perubahan kecil pada otot yang terjadi, misalnya bila jatuh sakit. Pengukuran LILA juga memberi gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak di bawah kulit (Hastuti I, 2012). Adapun ambang batas LILA WUS dengan resiko KEK di Indonesia dapat dilihat pada

Tabel 2 Klasifikasi Resiko KEK menurut LILA Wanita Usia Subur (WUS) dan Ibu Hamil.

Nilai Ambang Batas LILA	KEK
<23,5	Resiko
≥23,5	Tidak Resiko

Untuk melakukan pengukuran LILA pada Ibu Hamil, ada 7 (tujuh) urutan pengukuran LILA, yaitu (Supariasa, 2013) :

- a) Tetapkan posisi bahu dan siku
- b) Letakkan pita antara bahu dan siku
- c) Tentukan titik tengah lengan
- d) Lingkarkan pita LILA pada tengah lengan
- e) Pita jangan terlalu ketat
- f) Pita jangan terlalu longgar
- g) Cara pembacaan skala yang benar

Dalam pengukuran LILA terdapat perubahan secara paralel dalam masa otot sehingga bermanfaat untuk mendiagnosis kekurangan gizi. LILA yang rendah dapat menggambarkan IMT yang rendah pula. Ibu yang menderita KEK sebelum hamil biasanya berada pada status gizi yang kurang, sehingga penambahan berat badan selama hamil harus lebih besar. Makin rendah IMT pra hamil maka makin rendah berat lahir bayi yang dikandung dan makin tinggi risiko BBLR. Pengukuran LILA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek. Pengukuran LILA digunakan karena pengukurannya sangat mudah dan dapat dilakukan oleh siapa saja (Supariasa IDM, 2013).

2.2.7 Hubungan Kekurangan Gizi Saat Ibu Hamil Dengan Stunting

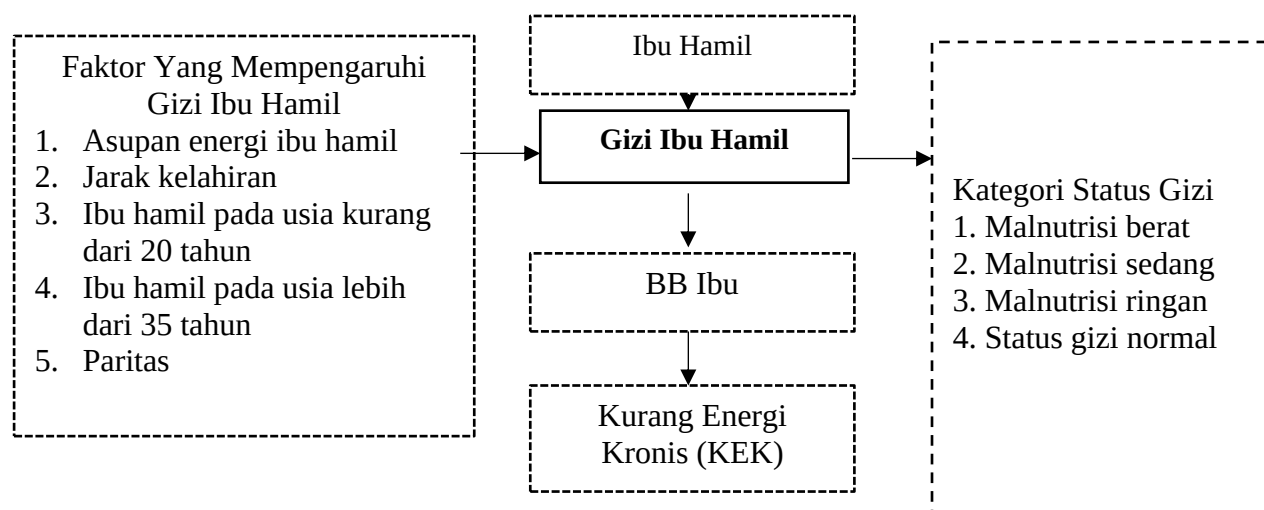
Status gizi ibu hamil mempengaruhi janin yang dikandungnya. Salah satu permasalahan status gizi pada ibu

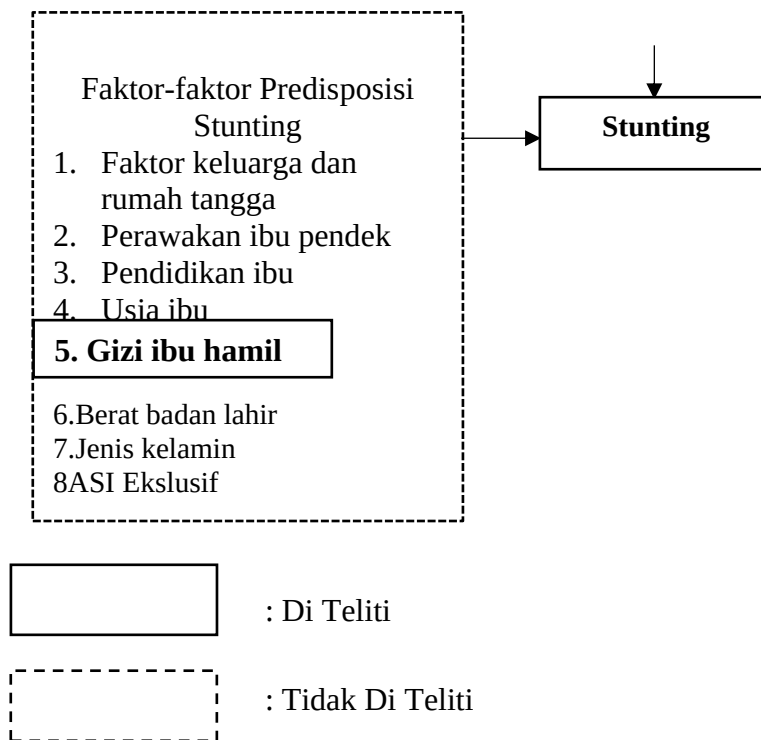
hamil yang banyak dijumpai yakni kekurangan energi kronis. Kekurangan energi secara kronis menyebabkan cadangan zat gizi yang dibutuhkan oleh janin dalam kandungan tidak adekuat untuk menyediakan kebutuhan fisiologis kehamilan yakni perubahan hormon dan meningkatkan volume darah. Sementara itu di dalam kandungan, janin akan tumbuh dan berkembang melalui pertambahan berat dan panjang badan, perkembangan otak serta organ-organ lainnya seperti jantung, hati, dan ginjal (Lestari et al., 2019).

Janin mempunyai plastisitas yang tinggi, artinya janin akan dengan mudah menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungannya baik yang menguntungkan maupun yang merugikan pada saat itu. Sekali perubahan tersebut terjadi, maka tidak dapat kembali ke keadaan semula. Perubahan tersebut merupakan interaksi antara gen yang sudah dibawa sejak awal kehidupan dengan lingkungan barunya. Pada saat dilahirkan, sebagian besar perubahan tersebut menetap atau selesai, kecuali beberapa fungsi, yaitu perkembangan otak dan imunitas, yang berlanjut sampai beberapa tahun pertama kehidupan bayi. Kekurangan gizi yang terjadi dalam kandungan dan awal kehidupan menyebabkan janin melakukan reaksi penyesuaian (Sukmawati et al., 2018).

Secara paralel penyesuaian tersebut meliputi perlambatan pertumbuhan dengan pengurangan jumlah dan pengembangan sel-sel tubuh termasuk sel otak dan organ tubuh lainnya. Hasil reaksi penyesuaian akibat kekurangan gizi diekspresikan pada usia dewasa dalam bentuk tubuh yang pendek, rendahnya kemampuan kognitif atau kecerdasan sebagai akibat tidak optimalnya pertumbuhan dan perkembangan otak. Pada ibu yang mengalami kurang gizi akan terjadi penurunan volume darah hal ini akan menyebabkan *cardiac output* tidak adekuat yang akan menyebabkan aliran darah ke plasenta menurun sehingga plasenta menjadi kecil yang mengakibatkan transfer zat-zat makanan dari ibu ke janin melalui plasenta berkurang juga berkurangnya transfer *insulin growth factor 1 (IGF-1)*, yang merupakan stimulus penting untuk pertumbuhan linier janin dan berat yang berdampak pada pertumbuhan janin sehingga berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) ataupun berisiko *stunting* (Zaif et al., 2017).

2.3 Kerangka Teori





Sumber : (Fitriah et al., 2018)), Fatimah (2017), Sutio (2017), Sukmawati *et al* (2018), Kurniadi (2019), Candra (2020), Sani *et al.* (2020).

Gambar 2.1 Kerangka Teori Hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting.

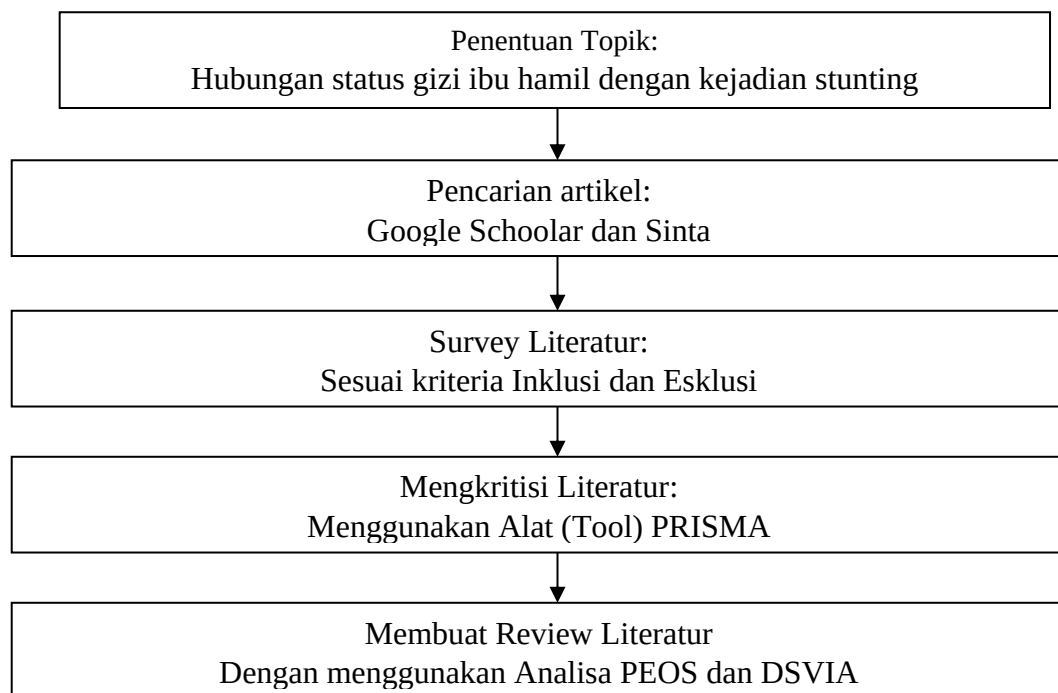
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Pencarian Literature

3.1.1 Protokol dan Registrasi

Penelitian ini merupakan dalam bentuk *literature review* mengenai hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting. Protokol dan evaluasi dari *literature review* akan menggunakan *ceklist* PRISMA sebagai upaya dalam menentukan pemilihan studi yang telah ditemukan dan disesuaikan dengan tujuan dari *literature review*.



Bagan Prisma 3.1 Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting

3.1.2 Database Pencarian

Data yang digunakan dalam penelitian ini bukan dari observasi langsung, melainkan dari data sekunder yang diperoleh dari studi yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Sumber data sekunder yang diperoleh berupa artikel atau jurnal yang berkaitan dengan subjek penelitian dengan menggunakan basis data melalui : *Google scholar*, *sinta*.

3.1.3 Kata kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* berbasis *Boolean operator* (AND, OR, NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci dalam *literature review* ini disesuaikan dengan *medical Subject Heading* (MSH) dan terdiri sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kata Kunci literature review

Gizi	Ibu hamil	stunting
<i>Nutritional status</i>	<i>Pregnancy</i>	<i>stunting</i>
<i>AND</i>	<i>AND</i>	<i>AND</i>
Status gizi	Ibu hamil	Stunting

3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Metode yang digunakan dalam *study literature review* ini dengan menganalisa serta melaporkan ulang hasil penelitian menggunakan sistem kerja PEOS.

1. *Population/Problem* yaitu populasi atau masalah yang akan dianalisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*. *Population* dari *literature review* adalah ibu hamil.
2. *Ekposure* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan ataupun masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*. *Eksposure* dari *literature review* ini adalah faktor yang berkaitan dengan status gizi ibu hamil.
3. *Outcome*, hasil yang diperoleh dari penelitian. *Outcome* dari *literature review* ini yaitu terdapat penjelasan mengenai status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting.
4. *Study Design*, desain studi untuk di review dalam jurnal. Artikel yang di review dalam penelitian ini berjenis cross sectional, analitik korelatif, dan observasional

Tabel 3.2 Kriteria inklusi dan eksklusi

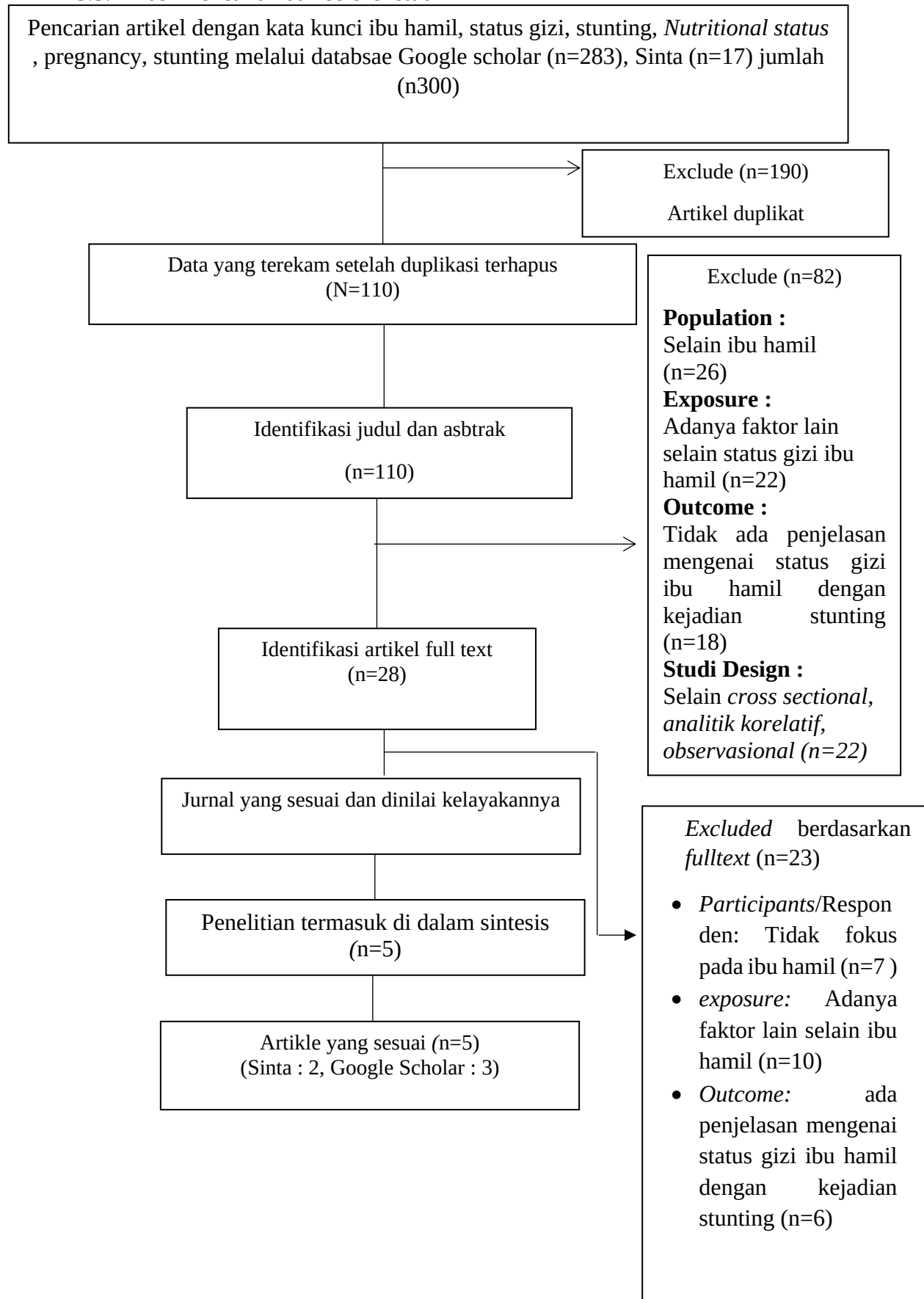
Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population</i>	Ibu hamil	Selain ibu hamil
<i>Ekposure</i>	status gizi ibu hamil	Adanya faktor lain selain status gizi ibu hamil
<i>Outcome</i>	Terdapat penjelasan mengenai status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting	Tidak ada penjelasan mengenai status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting
<i>Study Design</i>	<i>cross sectional, analitik korelatif, observasional</i>	Selain <i>cross sectional, analitik korelatif, observasional</i>
<i>Publication Years</i>	Artikel atau Jurnal yang terbit dalam 5 tahun terakhir	Artikel atau jurnal yang terbit sebelum tahun 2017

<i>Language</i>	Bahasa Inggris dan bahasa Indonesia	Selain bahasa Inggris dan bahasa Indonesia
-----------------	-------------------------------------	--

3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

Berdasarkan hasil pencarian *literature* melalui publikasi *database google scholar* dan SINTA menggunakan kata kunci yang sudah disesuaikan dengan MeSH, peneliti mendapatkan 300 artikel yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Hasil pencarian yang sudah didapatkan kemudian diperiksa duplikasi, ditemukan terdapat 190 artikel yang sama sehingga dikeluarkan dan tersisa 110 artikel. Diskrining kembali sesuai dengan PEOS mendapatkan 28 artikel. Jumlah akhir yang dianalisa berdasarkan kelayakan terhadap kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 5 artikel yang bisa dipergunakan dalam *literature review*. Hasil seleksi artikel studi dapat digambarkan dalam diagram Flow dibawah ini :

3.3.1 Hasil Pencarian dan seleksi studi



BAB 4

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Karakteristik Studi

Jurnal yang didapatkan penulis untuk dijadikan sebagai *literture review* sebanyak 5 jurnal yang memnuhi kriteria inklusi dan terdiri dari 3 jurnal nasional dan 2 jurnal internasional yang diambil dari database google scholar dan sinta. Dilihat dari kelima jurnal tersebut, terdapat 1 penelitian dengan desain *cross sectional*, 3 penelitian *analitik korelatif*, 1 penelitian *observasional*. Semua jurnal yang diambil berjenis penelitian kuantitatif dengan rentang tahun publikasi 2017-2021. Dan berikut ini hasil analisis jurnal yang ditampilkan dalam bentuk tabel berikut :

Tabel 4.1 Karakteristik Studi

No. Artikel	Kriteria	Jumlah (n)	Persentase	total
1	Jurnal : Nasional	3	60%	100%
	Internasional	2	40%	
2	Desain : <i>Crosectional</i>	4	80%	100%
	Case Control	1	20%	
3	Teknik Sampling : <i>total sampling</i>	1	20%	100%
	<i>purposive sampling</i>	1	20%	
	Random Sampling	3	60%	
4	Analisis : Chi-Square	4	80%	100%
	Sperman-Rho	1	20%	
5	Database : Google Scholar	3	60%	100%
	SINTA	2	40%	

Hasil temuan dari lima artikel diatas menunjukkan sebagian besar artikel nasional sebanyak 60%. Desain penelitian sebagian besar menggunakan *crossectional* yaitu 80%. Kemudian teknik sampling yang digunakan sebagian besar menggunakan teknik random sampling sebanyak 60%. Analisis statistik sebagian besar menggunakan uji chi-square sebanyak 80%. Sedangkan pada database sebagian besar dari gogole scholar sebanyak 60%.

Tabel 4.2 Hasil Telusur Artikel

No	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Metode Penelitian (Desain, Sampel, Variabel, Instrument, Analisis)	Hasil Temuan	Database
1	Ryani et al (2021)	<i>The Relationship between Nutritional Status of Pregnant Women and Stunted Children</i> (Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Anak Stunting)	D : pendekatan cross Sectional dengan pendekatan retrospektif S : 88 responden (total sampling) V : Independnet : Statu Gizi Ibu Hamil Dependent : Stunting I : kuesioner dan lembar observasi A : chi square test	Hasil penelitian didapatkan : 1. Status gizi ibu normal ($\geq 23,5$) 32 (36%), KEK ($\leq 23,5$) : 56 (64%) 2. Anak dengan kategori stunting sebanyak 54 (61%) dan pendek 36 (39%). 3. Hasil uji Chi-square didapatkan $p\text{-value}$ $0,000 < \alpha 0,05$ dapat disimpulkan bahwa ada Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Anak Stunting	SINTA

2	Alfarisi et al (2019)	Status Gizi Ibu Hamil Dapat Menyebabkan Kejadian Stunting Pada Balita	D : <i>analitik observational</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i> S : 237 responden (<i>purposive sampling</i>) V : Independent : status gizi ibu selama hamil Dependnet : stunting pada balita I : data sekunder ukuran LiLA ibu A : Chi-Square	Hasil penelitian didapatkan : 4. Status gizi ibu normal ($\geq 23,5$) 152 (64%), KEK ($\leq 23,5$) : 85 (36%) 5. Anak dengan kategori stunting sebanyak 96 (40%) dan normal 141 (60%). 6. Hasil uji Chi-Square didapatkan nilai <i>p-value</i> $0,005 < \alpha 0,05$, maka diambil kesimpulan bahwa H_0 diterima, dan H_0 ditolak, dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian stunting.	Google Scholar
3	Arini et al (2020)	Hubungan Status Gizi Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Stunting Pada Bayi Usia 0-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya	D : <i>analitik korelasi</i> dengan pendekatan <i>cohort retrospective</i> S : 108 responden (Stratified Random Sampling) V : Independnet : status gizi ibu selama hamil Dependnet : stunting pada bayi I : lembar kuesioner dan lembar observasi A : <i>Spearman rho test</i>	Hasil penlitian didapatkan : 1. Status gizi ibu hamil normal ($\geq 23,5$) 79 (73%), KEK ($\leq 23,5$) : 29 (27%) 2. Anak dengan kategori stunting sebanyak 54 (50%) dan normal 54 (50%). 3. Berdasarkan hasil uji Spearmen rho <i>p-value</i> $0,01 < \alpha 0,05$ dapat disimpulkan bahwa hasil tersebut menunjukkan terdapat hubungan status gizi ibu selama hamil dengan kejadian	SINTA

				stunting di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya.	
4	(Sukmawati, 2018)	Status Gizi Ibu Saat Hamil, Berat Badan Lahir Bayi Dengan Stunting Pada Balita	D : penelitian observasional dengan desain cross sectional study S : 95 responden simple random sampling V : Independent : Status gizi ibu hamil Dependent : Stunting I : lembar kuesioner. A : uji Chi Sqaure	Hasil penelitian didapatkan : 1. Status gizi ibu didapatkan kategori KEK 27 (28,4%) dan Normal 68 (71,6%). 2. Anak dengan kategori normal sebanyak 48 (50,5%) dan stunting sebanyak 47 (49,5%). 3. Berdasarkan uji Chi-Square diperoleh nilai $p\text{-value}$ $0,02 < \alpha$ 0.05 dapat disimpulkan yang berarti ada hubungan antara berat badan lahir bayi dengan kejadian stunting	Google scholar
5	Fitriani et al (2020)	<i>Risk Factors of Maternal Nutrition Status During Pregnancy to Stunting in Toddlers Aged 12-59 Months</i> (Faktor Risiko Status Gizi Ibu Hamil Hingga Stunting Balita Berusia 12–59 Bulan)	D : tudy analitik kasus kontrol dengan desain retrospektif S : 80 responden (proportional random sampling) V : Independent : Risiko Status gizi ibu hamil Dependnt : Stunting I : pedoman KIA dan tinggi badan anak A : uji chi square	Hasil penelitian didapatkan : 1. Status gizi ibu hamil didapatkan kategori KEK sebanyak 34 (85%), normal sebanyak 6 (15%). 2. Anak dengan kategori stunting sebanyak 40 (50%) dan Normal sebanyak 40 (50%). 3. Berdasarkan uji Chi-square diperoleh Nilai $p\text{-value}$ $0,000 < \alpha$ 0,05 dapat disimpulkan adanya hubungan antara status gizi ibu selama hamil dengan kejadian stunting pada balita..	Google Scholar

Hasil telusur dari penelitian literature review dengan judul “Hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting” didapatkan lima artikel.

4.2 Karakteristik Responden

Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jurnal	Jenis Kelamin Balita	Jumlah	Prosentase %	Total
1	Ryani <i>et al</i> (2021)	Tidak dijelaskan	Tidak dijelaskan	Tidak dijelaskan	Tidak dijelaskan
2	Alfarisi <i>et al</i> (2019)	Laki-laki Perempuan	105 132	55 45	100%
3	Arini <i>et al</i> (2020)	Laki-laki Perempuan	51 57	47 53	100%
4	(Sukmawati, 2018)	Tidak dijelaskan	Tidak dijelaskan	Tidak dijelaskan	Tidak dijelaskan
5	Fitriani <i>et al</i> (2020)	Tidak dijelaskan	Tidak dijelaskan	Tidak dijelaskan	Tidak dijelaskan

Dari keseluruhan artikel, berdasarkan dua artikel yang direview dengan kategori berjenis kelamin laki-laki sebanyak 156 responden dan perempuan sebanyak 189 responden, akan tetapi ada tiga artikel yang tidak diketahui atau tidak menerangkan jenis kelamin.

4.3 Identifikasi Stunting Pada Balita

Tabel 4.4 Distribusi Stunting Pada 5 Jurnal *Literature Review*

No	Jurnal	Kategori Stunting Pada Balita	Jumlah	Prosentase%	Total
1	Ryani <i>et al</i> (2021)	Pendek Sangat Pendek	36 52	40,9 59,1	100%
2	Alfarisi <i>et al</i> (2019)	Stunting Normal	96 141	40,5 59,5	100%
3	Arini <i>et al</i> (2020)	Stunting Normal	54 54	50 50	100%
4	(Sukmawati, 2018)	Stunting Normal	47 48	49,5 50,5	100%
5	Fitriani <i>et al</i> (2020)	Stunting Normal	40 40	50 50	100%

Berdasarkan lima artikel yang direview, terdapat empat artikel dengan prosentase responden yang mengalami stunting sebanyak 40,5% - 50%, normal

50% -59,5%, satu artikel dengan prosentase responden pendek sebanyak 40,9% dan prosentase responden sangat pendek 59,1% .

4.4 Identifikasi Status Gizi Ibu Hamil

Tabel 4.5 Distribusi Status Gizi Ibu Hamil

No	Penelitian	Kategori Status Gizi Ibu Hamil	Jumlah	Prosentase %	Total
1	Ryani <i>et al</i> (2021)	Normal	29	33	100%
		KEK	59	76	
2	Alfarisi <i>et al</i> (2019)	Normal	152	64,1	100%
		KEK	85	35,9	
3	Arini <i>et al</i> (2020)	Kurang	54	50	100%
		Normal	40	37	
		Lebih	14	13	
4	(Sukmawati, 2018)	Normal	68	71,6	100%
		KEK	27	28,4	
5	Fitriani <i>et al</i> (2020)	Normal	46	58	100%
		KEK	34	42	

Berdasarkan lima artikel yang direview, terdapat empat artikel dengan prosentase status gizi ibu hamil yang normal sebanyak 33% -71,6%, KEK 28,4% - 76% dan satu artikel dengan status gizi ibu hamil kurang 50% dan prosentase status gizi ibu lebih sebanyak 13%.

4.5 Analisa Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting

Tabel 4.6 Tabel Hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting

Artikel	Status gizi ibu hamil	Kategori stunting		p-value
		Pendek	Sangat Pendek	
Ryani <i>et al</i> (2021)	Normal	31,82%	1,14%	0,000
	KEK	9,10%	58%	
	Total	40,9%	59,1%	
Artikel	Status gizi ibu hamil	Kategori stunting		p-value
		Stunting	Normal	
Alfarisi <i>et al</i> (2019)	Normal	10,8%	44,4%	0,005
	KEK	29,7%	15,1%	
	Total	40,5%	59,5%	

Arini <i>et al</i> (2020)	Kurang	22,5%	10,1%	0,000
	Normal	11,8%	11,3%	
	Lebih	15,7%	28,6%	
	Total	50,0%	50,0%	
(Sukmawati, 2018)	Normal	27,4%	44,2%	0,001
	KEK	22,1%	6,3%	
	Total	49,5%	50,5%	
Fitriani <i>et al</i> (2020)	Normal	36,2%	23,7%	0,000
	KEK	13,8%	26,3%	
	Total	50,0%	50,0%	

Kelima artikel yang direview menunjukkan $p\text{-value} < \alpha 0,05$ yang artinya terdapat hubungan antara status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Stunting pada Balita

Berdasarkan lima artikel yang direview, terdapat empat artikel dengan prosentase responden yang mengalami stunting sebanyak 40,5% - 50%, normal 50% -59,5%, satu artikel dengan prosentase responden pendek sebanyak 40,9% dan sangat pendek 59,1% .

Menurut Sukmawati et al (2018), stunting merupakan keadaan dimana anak di bawah lima tahun tidak dapat berkembang karena kekurangan gizi kronis, sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Diagnosis keterlambatan perkembangan dinilai menggunakan antropometri. Kondisi tubuh anak yang pendek seringkali dikatakan sebagai faktor keturunan (genetik) dari kedua orang tuanya dan faktor gizi dari ibu selama hamil, bayi yang lahir BBLR sehingga masyarakat banyak yang hanya menerima tanpa berbuat apa-apa untuk mencegahnya. Penyebab stunting diantaranya adalah hambatan pertumbuhan dalam kandungan, asupan gizi yang tidak mendukung pertumbuhan dan perkembangan pada masa kehamilan. Stunting menimbulkan gangguan perkembangan fisik anak, sehingga menyebabkan penurunan kemampuan kognitif dan motorik. Gangguan tumbuh kembang pada anak akibat kekurangan gizi bila tidak mendapatkan intervensi sejak dini akan berlanjut hingga dewasa.

Menurut peneliti balita yang mengalami stunting disebabkan oleh status gizi ibu waktu hamil, gizi ibu hamil sangat penting untuk pertumbuhan janin yang dikandungnya, ibu hamil dengan kondisi kesehatan yang baik yang tidak ada gangguan gizi pada masa pra-hamil maupun saat hamil, akan menghasilkan bayi yang lebih besar dan lebih 55 pada ibu hamil yang kondisinya memiliki gangguan gizi/ Kurang energi kronis akan menyebabkan lahirnya anak

dengan bentuk tubuh stunting. Balita yang tidak mengalami stunting disebabkan selama dalam kandungan status gizi ibu memenuhi kebutuhan Nutrisi. Nutrisi Ini merupakan salah satu hal yang penting dilakukan guna mencegah *stunting* pada anak. selama hamil ibu hamil mengonsumsi cukup makronutrien, seperti karbohidrat, lemak, dan protein. Selain itu, Bumil juga perlu mengonsumsi makanan dan minuman yang kaya vitamin dan mineral, yakni zat besi, asam folat, kolin, magnesium, yodium, zinc, vitamin A, vitamin B, dan vitamin D sehingga menyebabkan pencegahan terjadinya stunting pada balita. Hambatan pertumbuhan dalam kandungan, asupan gizi yang tidak mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang cepat pada masa bayi dan anak-anak sehingga anak memiliki panjang badan yang rendah ketika lahir, anak yang mengalami berat lahir yang rendah. Permasalahan gizi harus diperhatikan sejak masih dalam kandungan. Riwayat status gizi ibu hamil menjadi faktor penting terhadap keadaan kesehatan dan perkembangan janin. Gangguan pertumbuhan dalam kandungan dapat menyebabkan berat badan lahir rendah yang berisiko mengalami stunting. Status gizi ibu selama hamil sangat mempengaruhi pertumbuhan anak. Kondisi anak yang lahir dari ibu dengan gizi yang baik dan tinggal dalam lingkungan yang baik, anak akan mengalami status gizi yang baik dan sulit untuk terkena penyakit infeksi.

5.2 Status Gizi pada ibu hamil

Berdasarkan lima artikel yang direview, terdapat empat artikel dengan

prosentase status gizi ibu hamil yang normal sebanyak 33% -71,6%, KEK 28,4% -76% dan satu artikel dengan prosentase status gizi ibu hamil kurang 50% dan prosentase status gizi ibu lebih sebanyak 13%.

Menurut Alfarisi et al (2019) kekurangan energi pada ibu hamil merupakan suatu kondisi dimana seorang ibu hamil menderita kekurangan asupan makan yang berlangsung dalam jangka waktu lama (menahun atau kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan, sehingga peningkatan kebutuhan zat gizi pada masa kehamilan tidak dapat terpenuhi. Ibu yang memiliki status gizi selama hamil kurang beresiko melahirkan anak dengan berat badan lahir rendah. Semua bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah dikelompokkan dalam penggolongan bayi resiko tinggi seperti beresiko terhadap gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Faktor yang mempengaruhi status gizi pada ibu hamil diantaranya asupan energi ibu hamil, jarak kelahiran dan paritas. Untuk memperkecil resiko stunting diperlukan upaya mempertahankan kondisi gizi yang baik pada ibu selama hamil. Ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi tablet zat besi atau makanan yang mengandung zat besi seperti hati, bayam dan sebagainya. Asupan gizi ibu selama hamil harus cukup energi dan seimbang baik karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral (Kemenkes RI, 2015).

Menurut peneliti ibu hamil yang menderita KEK tentu akan mempengaruhi kesehatan janin yang dikandungnya, karena akan menyebabkan bayi lahir dengan berat yang rendah. Penyebab utama terjadinya KEK pada ibu hamil yaitu sejak sebelum hamil ibu sudah mengalami kekurangan energi, karena kebutuhan orang

hamil lebih tinggi dari ibu yang tidak dalam keadaan hamil. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama hamil. Status gizi ibu hamil sebelum dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Bila status gizi ibu normal pada masa sebelum dan selama hamil, kemungkinan besar akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulan dengan berat badan normal. terjadinya kekurangan gizi pada ibu hamil atau KEK menjadi salah satu keadaan malnutrisi, malnutrisi menjadi keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan secara relative atau absolut satu atau lebih zat gizi. Kekurangan energi pada ibu hamil merupakan suatu kondisi dimana seorang ibu hamil menderita kekurangan asupan makan yang berlangsung dalam jangka waktu lama (menahun atau kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan, sehingga peningkatan kebutuhan zat gizi pada masa kehamilan tidak dapat terpenuhi.

5.3 Hubungan Gizi Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita

Dari kelima artikel yang direview menunjukkan nilai $p\text{-value} < \alpha 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting.

Menurut Sukmawati *et al* (2018), terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi ibu saat hamil dengan LILA kurang dari 22,5 cm dan kejadian *stunting*. Ibu yang mengalami KEK terjadi akibat adanya kegagalan kenaikan berat badan ibu saat hamil sehingga LILA juga mengalami penurunan. Kenaikan berat badan ibu saat hamil dengan kenaikan LILA mempunyai peranan yang sangat penting bagi bayi yang dikandungnya. Gizi ibu hamil yang kurang atau mengalami KEK

berpegaruh terhadap kandungan, dikarenakan makanan juga dikonsumsi oleh bayi yang dikandung, apabila terdapat kenaikan pada LILA Ibu hamil, perkembangan bayi yang di kandung juga mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Penambahan berat badan yang tidak sesuai dengan IMT maka akan menyebabkan status gizi kurang pada ibu hamil. Jika status gizi ibu tidak terpenuhi selama kehamilan maka akan beresiko melahirkan bayi dengan BBLR. Bayi BBLR lebih beresiko stunting karena bayi BBLR memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap penyakit dan infeksi dibandingkan dengan anak lainnya dengan berat badan lahir normal sehingga mengakibatkan pertumbuhan fisik yang tidak optimal.

Menurut peneliti status gizi ibu hamil dapat mempengaruhi terjadinya stunting karena salah satu faktor resiko terjadinya stunting kurangnya status gizi ibu hamil terhadap pertumbuhan dan perkembangan janinnya, dimana permasalahan gizi harus diperhatikan sejak masih dalam kandungan. Jika terjadi kekurangan status gizi awal kehidupan maka akan berdampak terhadap kehidupan selanjutnya seperti Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), kecil, pendek, kurus, daya tahan tubuh rendah dan risiko meninggal dunia. Proses stunting diawali dari tahap ibu hamil yang dimana status gizi ibu hamil kurang mencukupi. Status gizi yang tidak mencukupi beresiko komplikasi ibu yang berujung kepada anemia. Selain anemia, gizi ibu hamil yang tidak tercukupi dapat berasal dari komplikasi kehamilan dan juga terjangkitnya penyakit. peran petugas kesehatan dalam masalah ini adalah sebagai educator untuk memberikan health education kepada ibu hamil dan calon pengantin di posyandu dalam mencegah faktor risiko yang menyebabkan kejadian stunting pada

anak. Stunting juga dapat di cegah dengan cara memperhatikan kecukupan gizi di 1000 hari pertama kehidupan pada ibu maupun anak Dalam masa kehamilan, ibu hamil harus dilakukan pemeriksaan kehamilan atau Antenatal Care dengan memperhatikan perkembangan pencatatan dan pelaporan progam Kesehatan Ibu dan Anak.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis 5 jurnal yang ditemukan. Hasil literature review dapat disimpulkan :

a. Identifikasi kejadian stunting pada balita

Dari lima artikel yang direview responden yang mengalami stunting dari rentang 40,5% - 50% dan satu artikel sebagian besar adalah sangat pendek.

b. Identifikasi status gizi ibu hamil

Dari lima artikel yang direview menunjukkan empat artikel dengan status gizi ibu KEK 33% -76% dan satu artikel dengan responden status gizi ibu hamil kurang.

c. Analisa hubungan antara status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting

Dari lima artikel hasil analisa di dapatkan nilai $p\text{-value} < \alpha 0,05$ yang artinya terdapat hubungan antara status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting.

6.2. Saran

6.1.1 Bagi Masyarakat

Dianjurkan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya menambah pengetahuan dan pentingnya menjaga status gizi yang seimbang bagi ibu hamil dan anak guna mencegah terjadinya stunting.

6.1.2 Bagi Petugas Kesehatan

Diharapkan dapat menjadi acuan dalam peningkatan melakukan KIE bagi ibu hamil tentang KEK terhadap stunting.

6.1.3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat digunakan sebagai sumber referensi atau sumber informasi dan sebagai pengetahuan untuk mengembangkan penelitian ini sehingga penelitian ini bisa menjadi sumber wawasan yang luas bagi pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. (2019). Analisis Tingkat Konsumsi Zat Gizi terhadap Gizi Kurang Balita di Puskesmas Jelbuk Kabupaten Jember. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 11(2), 127–133. <https://doi.org/10.36990/hijp.v11i2.140>
- Arisman. (2010). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Penerbit Buku Kedokteran. EGC.
- Ariyani, Diny Eva. Achadi, Endang Laksmining dan Irawati, A. (2012). Validitas LLA Mendeteksi Resiko Kekurangan Energi Kronik pada Wanita Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(2).
- BAPPENAS. (2017). Laporan Baseline SDG tentang Anak-Anak di Indonesia. *Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) Dan United Nations Children's Fund*, 1–105.
- Candra, A. (2020). Pencegahan dan Penanggulangan Stunting. In *Epidemiologi Stunting* (1st ed.). Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Fatimah, N. (2017). *Buku Ajaran Asuhan Kebidanan Kehamilan* (Vol. 53, Issue 9). Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas.
- Fitriah, A. H., Supariasa, I. D. N., Riyadi, D., & Bakri, B. (2018). Buku Praktis Gizi Ibu Hamil. In *Media Nusa Creative* (Vol. 53, Issue 9).
- Fitriani, H., R, A. S., & Nurdiana, P. (2020). Risk Factors Of Maternal Nutrition Status During Pregnancy To Stunting. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 8(2), 175–183. <https://doi.org/10.24198/jkp.v8i2.1305>
- Fitriyani, & A, N. W. W. (2021). Hubungan Pengetahuan Orang Tua dengan Kejadian Stunting di Puskesmas Harapan Baru Samarinda Seberang. *Borneo Student Research*, 2(3), 1680–1685.
- Hastuti I. (2012). Alokasi Pengeluaran Pangan dan Asupan Makan Sebagai Faktor Resiko Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Calon Pengantin Wanita di Kabupaten Bantul. UGM.
- Kalsum U, Bambang S, Ratna D, E. La. A. B. (2014). 14. A New Alternative Indicator for Chronic Energy Deficiency in Women of Childbearing Age in Indonesia. *Jurnal New indicator for chronic energy deficiency*. 5(2).'

- Kemenkes RI. (2012). Profile Kesehatan Indonesia. In *Ministry of Health Indonesia*.
- Kemenkes RI. (2018a). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. In *Kementrian Kesehatan RI* (Vol. 53, Issue 9).
- Kemenkes RI. (2018b). Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. In *Kementerian Kesehatan RI* (1st ed., Vol. 301, Issue 5). Buletin Jendela Data.
- Kristianasari. (2010). *Gizi Ibu Hamil*. Nuha Medika.
- Kurniadi, R. (2019). Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Stunting Anak Usia di Bawah 5 Tahun. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 10(3), 275–280. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.33846/sf10406>
- Lestari, P. D., Rohmah, N., & Utami, R. (2019). Hubungan Status Gizi Ibu Saat Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember*, 26, 1–9.
- Mardiana, S. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan pengetahuan Tentang Status Gizi Dengan Angka Kejadian Stunting Di Desa Secangkang Kabupaten Langkat. In *Jurnal Ilmiah Maksitek* (Vol. 3, Issue 2). <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- Nur, Shinta, P., Oka, P., & Nurhesti, Y. (2021). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu Mengenai Stunting Dengan Kejadian Stunting*. 9, 323–331.
- Rahmatillah, D. K. (2018). Hubungan Pengetahuan Sikap dan Tindakan terhadap Status Gizi. In *Amerta Nutrition* (Vol. 2, Issue 1, p. 106). <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i1.2018.106-112>
- Rambe, N. (2018). UNIVERSITAS SUMATERA UTARA Poliklinik UNIVERSITAS SUMATERA UTARA. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 1(3), 82–91.
- Ratna Feti Wulandari, Luluk Susiloningtyas, S. T. J. (2021). Pendidikan Kesehatan Untuk Meningkatkan Gizi Ibu Hamil. *Journal of Communitu Engagement in*

Health, 4(1), 155–161.

Sani, M., Solehati, T., & Hendarwati, S. (2020). Hubungan usia ibu saat hamil dengan stunted pada balita 24-59 bulan. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(4), 284–291. <https://doi.org/10.33024/hjk.v13i4.2016>

Sari, R. P. P., & Montessori, M. (2021). Upaya Pemerintah dan Masyarakat dalam Mengatasi Masalah Stunting pada Anak Balita. *Journal of Civic Education*, 4(2), 129–136. <https://doi.org/10.24036/jce.v4i2.491>

Sativa. (2010). *Pengaruh Indeks Massa Tubuh Pada Wanita Saat Persalinan Terhadap Keluaran Maternal Dan Perinatal Di RSUP DR. Kariadi Periode Tahun 2010*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Sukmawati, Hendrayati, Chaerunnimah, & Nurhumaira. (2018). Status Gizi Ibu Saat Hamil, Berat Badan Lahir Bayi Dengan Stunting Pada Balita. *Media Gizi Pangan*, 25, 18–25.

Supariasa, B. dan F. (2013). *Penilaian Status Gizi (Edisi Revisi)*. Penerbit Buku Kedokteran. EGC.

Supariasa IDM, B. B. F. I. (2013). *Penilaian Status Gizi (Edisi Revisi)*. EGC.

Sutio, D. (2017). Analisis Faktor-Faktor Risiko terhadap Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Departemen Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat*, Vol. 28 No, 247–256. <https://doi.org/https://doi.org/10.22435/mpk.v28i4.472>

VerversM, Annick A, Anita S, N. S. V. (2013). . Which Anthropometric Indicators Identify a Pregnant Woman as Acutely Malnourished and Predict Adverse Birth Outcomes in the Humanitarian Context. *Jorunal NCBI*.

Zaif, R. M., Wijaya, M., & Hilmanto, D. (2017). Hubungan antara Riwayat Status Gizi Ibu Masa Kehamilan dengan Pertumbuhan Anak Balita. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2(3), 156–163. <https://doi.org/10.24198/jsk.v2i3.11964>

Lampiran 1 Rencana Penyusunan Skripsi

Logbook Penyusunan Skripsi

Kegiatan	November	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September
Pengajuan judul dan pembimbing											
Penyusunan proposal											
Seminar proposal skripsi											
Penyusunan hasil dan pembahasan											
Seminar hasil dan skripsi											



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
 E-mail : info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI JEMBER

Judul : Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting
Pembimbing 1 : Gumiarti, S.ST., M.P.H
Pembimbing 2 : Laili Fatmuryah, S.Kep.Ns.,MSN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan & Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing 1	No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan & Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing 2
1	18/11/2021	Judul tahun preventensi kesehatan ibu, ditambah kan preventisi tingkat nasional, revisi solusi, revisi tujuan khusus. konsul judul dan bab I.		1.	19/11/2021	Konsul judul dan Bab I → perbaikan Bab I → masalah faktornya apa yang definisi, Prevalensi dari global → ktb. Jember	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536.

E-mail : info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

2	2.	Konsul Judul		2	25/11/2021	Pertemuan 1 dan belahang terutane paragraf 1	
3	26/2/2021 11	Konsul Bab I dan Bab II Bab I. # sebagai akibat difokuskan pada status gizi ibu hamil mempengaruhi stunting. Bab II stunting → penjelasan gizi ibu hamil. Revisi bab 3. Revisi dapus ditambah kata pengantar.		3	11/11/2021	gunawan referensi terbaru, jurnal mchis 5 tahun yg lalu, buku lain konsul judul.	
4	3/10/21			4	29/11/2021	Lat belahang : tambahan adang hendole pd. upaya pemerintah dlm mengatasi masalah gizi bumi masih ada hendole Bab 2 cek penulisan kapite/titel. ddan tabel Spasi 1 Sitasi → nama akhir dulu	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
 E. mail : info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

5. 15/22/03	Revisi diagram flow - bab II ditambah faktor predisposisi Penyebab stunting berat badan lahir - jenis kelamin - Asam laktat		5.	28/12/21	Bab 2: tambahan faktor predisposisi stunting terkait Gizi Buruk dan di kerangka konseptual revisi Outcome pd tabel Mubari Outlook Revisi latar kunci → bobot nutrisi tapi status gizi tambahan nama database di diagram alur Konsul jurnal	
6. 22/03/20	- Revisi diagram flow - Bab II ditambah faktor predisposisi Revisi dapus spasi I.		6.	29/12/21	Revisi diagram alur Konsul jurnal	
7. 0/09/22	Revisi dapus spasi I.		7.	5/12/21	Revisi diagram alur → study design	
8. 18/22/05	Acc.		8.	8/2/22	Revisi diagram PRISMA Database SINTA	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483556,
E_mail : info@stikesdrsoebandi.ac.id Website : <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

**LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL
SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**

Nama Mahasiswa : Nur Bertha Istiadzah
NIM : 18010160

Judul : "Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting" (Literatur Review)

No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1	18/ Juli 2022	- baca & tambahkan tabel karakteristk studi teman - Perbaiki huruf teman		1.	16/ Juli 2022	- Perbaiki tulisan typo. - Perbaiki SPD di setiap kalimat - Perbaiki huruf besar/kecil	
2	29/ Juli 2022	- Perbaiki tabel karakteristk studi		2.	20/ Juli 2022	- Perbaiki keluar artikel - Perbaiki tulisan typo.	
3.	4/ Agustus 2022	- perbaiki tabel karakteristk studi - tambahkan tulisan bawah tabel.		3.	23/ Juli 2022	- tambahkan teori - perbaiki tulisan bawah tabel	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr. Soebandi No 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
 E-mail: info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: http://www.stikesdrsoebandi.ac.id

No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
4.	11/Agustus 2022	- tambah total di setiap tabel (bar 4) - Perbaiki kelemahan bawah tabel - Perbaiki Fakta, - tambah opini		4.	11/Agustus 2022	- Perbaiki tulisan bawah tabel (bar 4). - perbaiki abstrak.	
5.	15/08 2022	- Perbaiki Fakta, - tambah opini		5.	16/Agustus 2022	- perbaiki abstrak - perbaiki tulisan huruf besar/kecil - perbaiki spasi baris 5.	
6.	16/08 2022	- Perbaiki Fakta - perbaiki opini		6.	20/Agustus 2022	- perbaiki abstrak - perbaiki tulisan bawah tabel	
7.	23/08 2022	- perbaiki opini		7.	21/Agustus 2022	- perbaiki tulisan bawah tabel.	
8.	23/08 2022	Acc		8.	23/Agustus 2022	Acc.	

Lampiran 3 Artikel

Green Medical Journal Vol.3 Issue: 1 (April, 2021)
e-ISSN: 2686-6668

Green Medical Journal
Volume 3 Issue 1

ORIGINAL ARTICLE

Open Access

The Relationship between Nutritional Status of Pregnant Women and Stunted Children

Ida Royani¹, Nasrudin Andi Mappaware², Sidrah Darma³, Nurfadhillah Khalid⁴, Dian Fahmi Utami^{5*}

1 Division of Nutrition/Faculty of Medicine/ Universitas Muslim Indonesia/Indonesia

2 Department of Obstetrics and Gynecology /Faculty of Medicine /Universitas Muslim Indonesia/Indonesia

3 Division of Nutrition / Faculty of Medicine /Universitas Muslim Indonesia/Indonesia

4 Department of Pharmacology / Faculty of Medicine / Universitas Muslim Indonesia/Indonesia

5 Faculty of Medicine / Universitas Muslim Indonesia/Indonesia

*Corresponding Author. E-mail: dian.fahmiutami@umi.ac.id, Mobile number: 085241828716

ABSTRACT

Introduction: The nutritional status of pregnant women has a significant impact on the fetus's health and development. Low birth weight can be caused by womb growth problems. Research in Nepal shows that babies with low birth weight have a higher risk of becoming stunted. West Sulawesi is the most populous province in Central Indonesia, with a population of 39.7%. In Mamuju District, West Sulawesi, the relationship between stunted babies and maternal nutritional status during pregnancy was investigated.

Methods: Cross sectional analytic survey with a retrospective approach. Data processing using the chi square test. The population in this study was 20.039 people. Total sampling was used to collect nutritional status data of children under the age of five in West Sulawesi province from February to June 2020. In this study, 88 people were sampled, all of whom were mothers of stunted children aged 2 to 5 Years old and who had a KIA book during pregnancy.

(Continued on next page)

Article history:

Received: 12 February 2021

Accepted: 26 April 2021

Published: 30 April 2021



**GREEN MEDICAL
JOURNAL**
E-ISSN 2686-6668

Published by:
Faculty of Medicine
Universitas Muslim Indonesia
Mobile number:
+62821 9721 0007

Address:
Jl. Urip Sumoharjo Km. 5, Makassar
South Sulawesi, Indonesia
Email:
greenmedicaljournal@umi.ac.id

(Continued from previous page)

Results: The results of statistical tests showed that the p value of nutritional status with BMI and LILA 0.000 and the p value of HB levels 0.066. There was a link between pregnant women's nutritional status and LILA, but not between HB levels and stunting.

Conclusion: The conclusion of this study is that there is a relationship between the nutritional status of pregnant women based on BMI and LILA and the incidence of stunting in Mamuju Regency, West Sulawesi Province.

Keywords: Nutritional status; BMI; stunting

Introduction

Nutritional issues must be considered even while the baby is still in the womb. The nutritional status of pregnant women has a significant impact on the growth and development of the fetus. Stunting or short children under the age of five are toddlers with chronic nutritional problems who have nutritional status based on length or height according to age when compared to the 2005 WHO-MGRS (Multicentre Growth Reference Study) standard, with a z-score of less than -2SD, and if the z-score is less than -3SD, they are classified as very short under five (Pusdatin, 2015).(1,2)

In developing countries, including Indonesia, nutrition is still a major public health problem and a cause of death for mothers and children. The mortality rate for infants and mothers and babies with low birth weight (LBW) is essentially also determined by the nutritional status of pregnant women. Pregnant women with poor nutritional status or experiencing KEK (Chronic Energy Deficiency) tend to give birth to LBW babies and are faced with a greater risk of death compared to babies born to mothers with normal weight. There are several ways that can be used to determine the nutritional status of pregnant women, including monitoring weight gain during pregnancy, measuring the upper arm circumference (LILA), and measuring HB levels.(3,4)

The health and development of the fetus are greatly influenced by the nutritional status of pregnant women. Low birth weight can be caused by womb growth problems (WHO, 2014). Babies born with a low birth weight have a higher risk of becoming stunted, according to Nepalese research (Paudel, et al., 2012). Stunting is also linked to the length of time a baby spends in the womb. According to research conducted in Kendal, babies born with short birth lengths have a higher risk of stunting as toddlers (Meilyasari and Isnawati, 2014). Exclusive breastfeeding for children under the age of five is another factors linked to toddlers stunting who are not exclusively breastfed for 6 months have a high risk of stunting, according to research conducted in Southern Ethiopia (Fikadu, et al., 2014).(5-8)

In Indonesia, East Nusa Tenggara is a province with the highest prevalence of infants with stunting,

namely 42.6% (Risksed, 2018). The province with the second largest stunted infants in Indonesia is West Sulawesi and is the highest province in Central Indonesia, reaching 39.7%. This number consists of very short toddlers reaching 14.7% and 25% short toddlers. (9,10)

Because of the high incidence of stunting in Central Indonesia, particularly in West Sulawesi Province and Mamuju Regency, the authors are interested in conducting research on the relationship between maternal nutritional status during pregnancy and the incidence of stunting babies in Mamuju Regency, West Sulawesi, in order to reduce stunting in the West Sulawesi region.

Method

This type of research is an analytical survey. The research design used was a cross sectional approach (cross sectional) with a retrospective approach in which the cause and effect variables (related and independent variables) were measured at the same time and moment (point time approach).

The study took place in the Mamuju Regency of West Sulawesi Province. According to LP2S UMI's schedule, the research took place between February and June 2020. The study's participants were stunted children in Mamuju Regency, West Sulawesi Province. The population in this study was 20.039 people. The sampling technique used in this study was total sampling, with a total sample size of 88 people who met the inclusion criteria of mothers with stunted children aged 2 to 5 Years and who had a KIA book during pregnancy. Questionnaires and observation sheets were used as data collection instruments in this study. The chi square test was used in this data analysis.

The operational definition of stunting in this study is children aged 2-5 Years with nutritional status based on Body Length (BL)/ Age (A) or Body Height (BH) / Age (A) z-score $< -2SD$ to $-3SD$ for short status and $< -3SD$ for very short status. Circumference of the upper arm (LILA) is a measurement of the nutritional status of pregnant women by measuring the circumference of the upper arm, which is divided into normal 23-33 cm, under nutrition < 23 cm and over nutrition > 33 cm. BMI (Body Mass Index) is a measurement of the nutritional status of pregnant women by measuring body weight (kg) and height (m²). Hemoglobin levels are blood hemoglobin levels with normal levels > 10.5 mg/dl.

Results

The results of this stunting study were derived from simple random sampling of data on the nutritional status of children under the age of five in West Sulawesi province in February-June 2020. In this study, a total of 88 people were sampled, all of whom were mothers with stunted children aged 2 to 5. The age range was chosen because the effect of malnutrition on height takes a long time to manifest.

In this study, preliminary data were obtained regarding the nutritional status of children in West Sulawesi Province as follows:

Table 1. Initial nutritional status data for children in West Sulawesi based on their height and age.

Regency/City	Very Short				Short				Normal			
	0-2 Years		2-5 Years		0-2 Years		2-5 Years		0-2 Years		2-5 Years	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
Majene	335	221	797	622	396	314	967	916	1354	1302	1687	1646
Polewali												
Mandar	467	285	1341	980	998	673	2447	2037	4315	4109	6419	5892
Mamasa	219	113	460	289	308	222	799	615	1234	1089	2646	2419
Mamuju	470	393	869	740	347	264	640	580	2766	2467	3861	3366
Mamuju Utara	195	85	456	339	273	186	921	752	1720	1690	2981	2854
Mamuju Tengah	33	19	116	72	81	37	198	152	541	465	1080	841
Total	1719	1116	4039	3042	2403	1696	5972	5052	11930	11122	18674	17018

Source: Primary Data

Table 2. Nutritional characteristics of pregnant women with stunted babies based on BMI

Characteristics	n	%
Body Mass Index		
Less	53	60.2
Normal	32	36.4
Overweight	3	3.4
Obesity	0	0
Circumference of The Upper Arm		
Less	59	67.0
Normal	29	33.0
Obesity	0	0
HB		
No Anemia	76	86.4
Anemia	12	13.6
Total	88	100.0

Source: Primary Data

Based on table 2, the data shows that the characteristics of the nutritional status of mothers during pregnancy based on BMI were 53 people (60.2%) with low nutritional status. As many as 32 people (36.4%) with normal nutritional status distribution and 3 people (3.4%) with overweight nutritional status.

The characteristics of nutritional status based on LILA were 59 people (67%) with low nutritional status and as many as 29 people (33%) with normal nutritional status based on measurements of upper arm circumference.

Characteristics of nutritional status based on hemoglobin levels as many as 76 people (86.4%) with HB levels were not anemia and as many as 12 people (13.6%) with hemoglobin levels showed anemia.

The relationship between stunting based on the observed nutritional status includes: BMI, LILA and HB levels can be seen from the following tables:

Table 3. Analysis of the effect of nutritional status based on BMI on the incidence of stunting

Nutritional Status	Stunting						<i>p</i>
	Short		Very Short		Total		
	N	%	n	%	n	%	
Less	5	5,68	48	54,54	53	60,22	0.000
Normal	28	31,82	4	4,55	32	36,37	
Overweight	3	3,41	0	0	3	3,41	
Obesity	0	0	0	0	0	0	
Total	36	40.91	52	59.09	88	100.0	

Sources: Primary Data

Based on the primary data in table 3, it was found that with low nutritional status based on BMI, it is found that the group of mothers with a BMI less than 52 people with 48 people (54.54%) having very short babies and 5 people (5.68%) with short babies. Whereas in the group of mothers with normal BMI as many as 32 people with 28 people (31.82%) having short babies and 4 people (4.55%) with very short babies. In the group of mothers with overweight (more) BMI as many as 3 people with 3 people (3.41%) having short babies. The statistical test yielded a p value of 0.05, indicating that there is a link between maternal nutritional status and the incidence of stunting during pregnancy, as measured by BMI.

Table 4. Analysis of the effect of nutritional status based on LILA on the incidence of stunting

Nutritional Status	Stunting			p
	Short	Very Short	Total	

	n	%	n	%	n	%	
Less	8	9,10	51	58	59	67,1	
Normal	28	31,82	1	1,14	29	32,9	0.000
Obesity	0	0	0	0.0	0	0	
Total	36	40.9	52	59.1	88	100.0	

Sources: Primary Data

Based on the primary data in table 4, it is found that with a malnutrition status based on LILA, it is found that the group of mothers with less nutritional status is 59 people with 51 people (58%) having very short babies and 8 people (9.10%) with short babies. While in the group of mothers with normal nutritional status as many as 29 people with 28 people (31.82%) having short babies and 1 person (1.14%) with very short babies. The statistical test yielded a p value of 0.05, indicating that there is a link between maternal nutritional status during pregnancy as measured by LILA and the incidence of stunting.

Table 5. Analysis of the effect of nutritional status based on HB to the incidence of stunting

Nutritional Status	Stunting						p
	Short		Very Short		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Non Anemia	34	38,63	42	47,73	76	86,36	0.066
Anemia	2	2,28	10	11,36	12	13,64	
Total	36	40,91	52	59,09	88	100,00	

Sources: Primary Data

Based on the primary data in table 5, it is found that with less nutritional status based on HB levels, 76 people with HB levels are not anemic with 42 people (47.73%) having very short babies and 34 people (38.63%) with babies. short. Whereas in the group of mothers with anemia as many as 12 people with 10 people (11.36%) having very short babies and 2 people (2.28%) with short babies. The results of statistical tests showed that the value of $p \Rightarrow 0.05$, which means that there is no relationship between maternal nutritional status based on HB levels during pregnancy and the incidence of stunting.

Discussion

Stunting is a complex health problem, which can be linked by several factors that are currently still developing, such as health, economic, social and cultural factors. As in this study, data from various factors

were obtained from respondents both from medico social factors, medico obstetra and nutritional status which focused on the condition of the mother during pregnancy.

The mother's nutritional status was determined using her LILA during pregnancy, her BMI, and her HB level. Based on the results of statistical tests, a p value of 0.05 was obtained, indicating that there is a significant relationship between pregnant women's nutritional status as measured by LILA and BMI and stunting status in children aged 2 to 5 Years in Mamuju district, West Sulawesi Province. This is in line with Ringgo et al's (2019) findings, which show that the incidence of stunting is linked to the nutritional status of mothers during pregnancy. In another study also conducted by Sukmawati (2018), it was stated that there was a relationship between the nutritional status of mothers during pregnancy and the incidence of stunting and LBW. (11,12)

The statistical test of the relationship between maternal HB levels during pregnancy yielded a p value > 0.05, indicating that there is no significant relationship between HB levels and stunting status in Mamuju Regency children aged 2 to 5. This is in line with a study conducted in Semarang by VindaNur et al (2019), which found no link between HB levels and the incidence of stunting. Another study conducted in Yogyakarta by Kristiana et al (2016) found no link between maternal hemoglobin levels during pregnancy and the incidence of stunting in children. Factors that can affect hemoglobin levels are the intake of nutrients such as vegetables, fruits and foods that contain iron. (13,14)

A healthy baby is more likely to be born if the mother's nutritional status is good during pregnancy. The nutritional status of pregnant women, like that of the general population, is a physical condition that results from the consumption, absorption, and utilization of various macro and micronutrients. Because the pregnancy process causes physiological changes including hormonal changes and increased blood volume for fetal development, pregnant women must also increase their nutrient intake to meet these needs (Ministry of Health, RI 2018). The incidence of stunting is also influenced by various factors from the child, such as the presence of infectious diseases, exclusive breastfeeding, and the nutritional intake obtained.(13–15)

Conclusion

According to the findings, there was a link between maternal nutritional status during pregnancy as measured by BMI and LILA and the incidence of stunting, but no link between nutritional status as measured by HB levels and the incidence of stunting in Mamuju Regency, South Sulawesi Province.

Acknowledgments

We would like to express our deepest gratitude to the leadership of the Universitas Muslim Indonesia, especially to the Chairperson of LP2S Prof. Dr. H. Syahnur Said, SE, MS who gave us the opportunity in the form of a forum, support and financial assistance for the implementation of this research. We would also like to thank the Local Government of Mamuju Regency for allowing us to conduct research in Mamuju Regency

and always helping during this research process. We also do not forget to express our deepest gratitude to the leadership of the Faculty of Medicine at Universitas Muslim Indonesia, who contributed a lot in the preparation of this research, as well as the lecturers, colleagues and friends who continuously supported us so that this research could be completed. . Hopefully through this research, Allah SWT will give us useful knowledge, solutions to all problems and of course health to anyone who reads it.

References

1. Zaif RM, Wijaya M, Hilmanto D. Hubungan antara Riwayat Status Gizi Ibu Masa Kehamilan dengan Pertumbuhan Anak Balita di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *J Sist Kesehat*. 2017;2(3):156–63.
2. Mugianti S, Mulyadi A, Anam AK, Najah ZL. Faktor Penyebab Anak Stunting Usia 25-60 Bulan di Kecamatan Sukorejo Kota Blitar. *J Ners dan Kebidanan (Journal Ners Midwifery)*. 2018;5(3):268–78.
3. Ni'mah K, Nadhiroh SR. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Media Gizi Indones*. 2015;13–9.
4. W. Ferial E. Hubungan antara Status Gizi Ibu berdasarkan Ukuran Lingkar Lengan Atas (LIA) dengan Berat Badan Lahir Bayi di RSUD Daya Kota Makassar. 2012;2(3):11–22.
5. Setiawan E, Machmud R, Masrul M. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Years 2018. *J Kesehat Andalas*. 2018;7(2):275.
6. Zahriany AI. Pengaruh BBLR Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 12-60 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Langkat Years 2017. *J Ris Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*. 2017;2(2):129.
7. Irsyad, Aufa. Status Gizi Ibu Hamil. Banda Aceh; 2016.
8. Amini A. Hubungan Kunjungan Antenatal Care (ANC) dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 12-59 Bulan di Kabupaten Lombok Utara Provinsi NTB Years 2016. 2016;2–22. Available from: <file:///C:/Users/Acer/Downloads/anc.pdf>
9. Mamuju DKK. Skrining Stunting di Kabupaten Mamuju. Sulawesi Barat. 2019.
10. Indonesia KKR. Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Jakarta; 2018.
11. Sukmawati, Hendrayati, Chaerunnimah, Nurhumaira. Status Gizi Ibu Saat Hamil, Berat Badan Lahir Bayi dengan Stunting Pada Balita. *Media Gizi Pangan*. 2018;25:18–25.
12. Alfari R, Nurmalasari Y, Nabilla S. Status Gizi Ibu Hamil Dapat Menyebabkan Kejadian Stunting Pada Balita. *J Kebidanan Malahayati*. 2019;5(3):271–8.
13. Apriningtyas V, Kristini T. Faktor Prenatal yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting Anak Usia 6-24 Bulan. *J Kesehat Masy Indones Semarang*. 2019;
14. Warsini KT, Hadi H, Nurdianti DS. Riwayat KEK dan anemia pada ibu hamil tidak berhubungan dengan kejadian stunting pada anak usia 6-23 bulan di Kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta CED and maternal anemia did not associate with stunting in children 6-23 months in Sedayu Subdistrict, Bantul. 2016;(44).
15. Aridiyah FO, Rohmawati N, Ririanty M. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan. *e-Jurnal Pustaka Kesehat*. 2015;3(1).

STATUS GIZI IBU HAMIL DAPAT MENYEBABKAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA

Ringgo Alfarsi¹⁾, Yesi Nurmallasari²⁾, Syifa Nabilla³⁾

¹ Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati
Email: ringgo_alfarsi@yahoo.co.id

² Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati
Email: yesinurmalasari.dr@gmail.com

³ Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati
Email: syifanabila@gmail.com

ABSTRACT

Background: Stunting is still a nutritional problem in Indonesia. Stunting is a description of the malnutrition status that is chronic in the period of growth and development since the beginning of life. The prevalence of stunting for toddlers in 2017 in Central Lampung Regency is highest in Lampung Province. Many factors cause the occurrence of stunting for toddlers. One of the influencing factors include maternal nutritional status during pregnancy seen from the status of the upper arm circumference measurement in the 3rd trimester.

Purpose: The research was conducted to determine the correlation of maternal nutritional status during pregnancy with stunting in children aged 6-59 months in Mataram Ilir Village Seputih Surabaya District Central Lampung on 2019.

Methods: Study designed used was observational analytic with cross sectional approach. The sample of this study was 237 mothers who brought KIA books in Mataram Ilir Village and their children. Data was analyzed with chi-square test.

Result: Univariate analysis found that the majority of mothers had normal nutritional status (64.1%) and the majority of children under five did not experience stunting (59.5%). Bivariate analysis found a significant correlation between maternal nutritional status during pregnancy and the incidence of stunting in children aged 6-59 months ($p = 0.005$).

Conclusion: Maternal nutritional status during pregnancy with stunting in children aged 6-59 months is proved to have a significant correlation.

Keywords : Maternal Nutritional, Pregnancy, Stunting

ABSTRAK

Latar Belakang: Stunting masih menjadi permasalahan gizi di Indonesia. Stunting merupakan penggambaran dari status gizi kurang yang bersifat kronik pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak awal kehidupan. Prevalensi stunting balita tahun 2017 di Kabupaten Lampung Tengah tertinggi di Provinsi Lampung. Banyak faktor yang menyebabkan kejadian stunting pada balita. Salah satu faktor yang memengaruhi di antaranya status gizi ibu selama kehamilan yang di lihat dari status pengukuran lingkaran lengan atas di trimester.

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian stunting pada balita usia 6-59 bulan di Desa Mataram Ilir Kecamatan Seputih Surabaya Lampung Tengah Tahun 2019.

Metode: Desain studi yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini 237 ibu yang membawa buku KIA di Desa Mataram Ilir beserta anaknya. Analisis penelitian ini menggunakan uji *chi-square*.

Hasil: Hasil analisis univariat didapatkan bahwa mayoritas ibu memiliki status gizi normal (64,1%) dan mayoritas balita tidak mengalami stunting (59,5%). Analisis bivariat didapatkan adanya hubungan yang bermakna antara status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6-59 bulan ($p=0,005$).

Kesimpulan: Status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6-59 bulan terbukti terdapat hubungan secara signifikan.

Kata Kunci : Status Gizi Ibu, Kehamilan, *Stunting*.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan tidak maksimal diderita oleh sekitar 8 juta anak Indonesia, atau satu dari tiga anak Indonesia. Provinsi Lampung urutan ke 6 prevalensi stunting tertinggi nasional yaitu 42,62% untuk balita sangat pendek dan pendek. Data profil Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung, prevalensi stunting di Kabupaten Lampung di tahun 2017 sebagai berikut: Kabupaten Lampung Barat 34,60%, Tanggamus 39,66%, Lampung Selatan 43,01%, Lampung Timur 43,17%, Lampung Tengah 52,68%, Lampung Utara 32,44%, Way Kanan 29,80%, Tulang Bawang 40,99%, Pesawaran 50,81%, Pringsewu 36,99%, Mesuji 43,43%, Tulang Bawang Barat 40,08%, Bandar Lampung 44,59%, dan Metro 47,34%. Berdasarkan data diatas, kabupaten Lampung Tengah dijadikan daerah tempat penelitian karena memiliki 10 lokus Desa stunting. Salah satunya di Desa Mataram Ilir, kecamatan Seputih Surabaya Kabupaten Lampung Tengah mempunyai 96 balita usia 6-59 bulan yang menderita stunting (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2016).

Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir akan tetapi, kondisi stunting baru tampak 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 umurnya dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) 2006. Sedangkan definisi stunting menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) adalah anak balita dengan nilai Z-scorenya kurang dari -2SD/standar deviasi (*Stunted*) dan kurang dari -3SD (*Severely Stunted*) (Kemenkes, 2017).

Faktor resiko terjadinya Stunting antara lain, status gizi ibu hamil terhadap permasalahan dan perkembangan janinnya, dimana permasalahan gizi harus diperhatikan sejak masih dalam kandungan. Jika terjadi kekurangan status gizi awal kehidupan

maka akan berdampak terhadap kehidupan selanjutnya seperti Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), kecil, pendek, kurus, daya tahan tubuh rendah dan risiko meninggal dunia (Zaif dkk, 2017).

Di Indonesia, salah satu parameter untuk menentukan status gizi ibu hamil adalah Indikator antropometri Lingkar Lengan Atas (LiLA) pada ibu, dimana asupan energi dan protein yang tidak mencukupi pada ibu hamil dapat menyebabkan Kurang Energi Kronis (KEK). Wanita hamil berisiko mengalami KEK jika memiliki Lingkar Lengan Atas (LiLA) <23,5cm. Ibu hamil dengan KEK berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR) yang jika tidak segera ditangani dengan baik akan berisiko mengalami stunting. Kekurangan energi kronis (KEK) merupakan kondisi yang disebabkan karena adanya ketidak seimbangan asupan gizi antara energi dan protein, sehingga zat gizi yang dibutuhkan tubuh tidak tercukupi (Indonesia, K.K.R., 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional korelatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan di Desa Mataram Ilir Kecamatan Seputih Surabaya Kabupaten Lampung Tengah pada bulan Februari 2019. Populasi penelitian adalah ibu yang memiliki balita yang berdomisili di Desa Mataram Ilir Kecamatan Seputih Surabaya Kabupaten Lampung Tengah. Subjek penelitian adalah ibu yang memiliki balita di Desa Mataram Ilir Kecamatan Seputih Surabaya Kabupaten Lampung. Pengambilan sampel dengan metode *purpose sampling* sesuai dengan sampel yang ditentukan berdasarkan kriteria inklusi, tahap selanjutnya melakukan teknik secara pengambilan sampel secara acak. Besar sampel diketahui dengan menggunakan rumus slovin dengan ukuran sampel minimum sebesar 237. Penelitian ini menggunakan data sekunder ukuran LiLA ibu saat

hamil yang diambil dari catatan buku KIA ibu dan data primer tinggi badan balita yang diperoleh melalui hasil pengukuran saat penelitian dengan menggunakan alat pengukur tinggi (*microtoise*). Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan

perangkat lunak pengolahan data. Analisis data menggunakan uji statistik *Chi square* untuk menguji signifikansi antar variabel. Tingkat signifikansi hasil uji $p < 0.05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin Balita		
Perempuan	132	55,7
Laki- Laki	105	44,3
Usia Balita		
6 – 12 bulan	50	21,1
13 – 24 bulan	78	32,9
25 – 36 bulan	46	19,4
37 – 48 bulan	39	16,5
48 – 59 bulan	24	10,1
Kejadian Stunting		
Stunting	96	40,5
Normal	141	59,5
Status Gizi Ibu		
Normal (LiLA $\geq 23,5$ cm)	152	64,1
KEK (LiLA $< 23,5$ cm)	85	35,9

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa balita berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini sebagian besar adalah jenis kelamin perempuan sebanyak 132 balita (55,7%) dan balita dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 105 balita (44,3%).

Usia balita yang paling tinggi dalam penelitian ini yaitu pada usia 13-24 bulan sebanyak 78 balita (32,9%). Balita terbanyak selanjutnya adalah pada usia 6-12 bulan sebanyak 50 balita (21,1%). Balita dengan usia 23-36 sebanyak 46

balita (19,4%). Balita dengan usia 37-48 bulan sebanyak 39 balita (16,5%). Selanjutnya, balita dengan usia 45-59 bulan sebanyak 24 balita (10,1%). Distribusi frekuensi balita berdasarkan kejadian *stunting* dalam penelitian ini sebanyak 96 balita (40,5%), dan distribusi frekuensi balita normal sebanyak 141 balita (59,5%). Distribusi frekuensi status gizi ibu selama kehamilan yang memiliki LiLA normal sebanyak 152 (64,1%) ibu, dan distribusi frekuensi status gizi ibu selama kehamilan yang menderita KEK sebanyak 85 (35,9%) ibu.

Analisis Bivariat

Tabel 2 Hubungan Status Gizi Ibu dengan Kejadian Stunting

Status Gizi Ibu	Kejadian Stunting				Total		P value	OR (CI 95%)
	Normal		Stunting					
	-2 s/d + 2 SD		≤ -2 SD		N	%		
Normal LiLA (>23,5 cm)	101	66,4	51	33,6	152	100	0,005	2,228 (1,295-3,834)
KEK LiLA (<23,5 cm)	40	47,1	45	52,9	85	100		
Total	141	59,5	96	40,5	237	100		

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil pada kelompok ibu dengan LiLA normal sebanyak 152 (100%) ibu. Ibu memiliki anak balita dengan (stunting) ≤ 2 SD sebanyak 51 (33,6%) ibu dan sebanyak 101 (66,4%) ibu yang memiliki balita normal. Sedangkan pada kelompok ibu yang mengalami KEK didapatkan hasil yaitu sebanyak 85 (100%) ibu. Ibu dengan KEK yang memiliki balita dengan (stunting) ≤ 2 SD sebanyak 45 (52,9%) ibu dan sebanyak 40 (47,1%) ibu yang memiliki balita normal. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,005 = (0,05)$, yang bermakna bahwa ada hubungan antara status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian stunting. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR=2,228$, artinya status gizi ibu selama kehamilannya mengalami KEK mempunyai risiko 2,2 kali lebih besar terjadinya balita stunting dibandingkan dengan status gizi ibu selama kehamilannya yang memiliki LiLA normal.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Stunting merupakan salah satu masalah gizi yang dialami oleh balita di dunia saat ini. Dimana kondisi stunting adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO. 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 pada bayi. Balita stunting dimasa yang akan datang akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal (Kemenkes, RI 2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan prevalensi balita menurut TB/U di provinsi Lampung menurut riset kesehatan dasar (Indonesia, K, K, R.) (2018) yaitu lebih dominan balita normal sebanyak 72,7% dibanding balita dengan stunting sebanyak 27,3% balita. Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian Illahi (2017) yang melakukan penelitian kejadian stunting di Bangkalan, dimana balita non stunting lebih dominan yaitu sebanyak 44 balita (71,0%) dan balita stunting sebanyak 18 balita (29,0). Penelitian yang dilakukan oleh Ni'mah (2015) dengan judul faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting

pada balita juga didapatkan bahwa balita normal sebanyak 30 balita (88,2%) dan stunting sebanyak 4 balita (11,8%).

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui pula bahwa distribusi frekuensi status gizi ibu selama kehamilan yang memiliki LiLA normal sebanyak 152 (64,1%) ibu, dan distribusi frekuensi status gizi ibu selama kehamilan yang menderita KEK sebanyak 85 (35,9%) ibu. Status gizi dan kesehatan ibu dan anak sebagai penentu kualitas sumber daya manusia, semakin jelas dengan adanya bukti bahwa status gizi dan kesehatan ibu pada masa pra-hamil, saat kehamilannya dan saat menyusui merupakan periode yang sangat kritis. Di dalam kandungan, janin akan tumbuh dan berkembang melalui penambahan berat dan panjang badan, perkembangan otak serta organ-organ lainnya. Kekurangan gizi yang terjadi di dalam kandungan dan awal kehidupan menyebabkan janin melakukan reaksi penyesuaian. Secara paralel penyesuaian tersebut meliputi perlambatan pertumbuhan dengan pengurangan jumlah dan pengembangan sel-sel tubuh termasuk sel otak dan organ tubuh lainnya. Hasil reaksi penyesuaian akibat kekurangan gizi di ekspresikan pada usia dewasa dalam bentuk tubuh yang pendek, rendahnya kemampuan kognitif atau kecerdasan sebagai akibat tidak optimalnya pertumbuhan dan perkembangan otak. Reaksi penyesuaian akibat kekurangan gizi juga meningkatkan resiko terjadinya berbagai penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi, penyakit jantung koroner dan diabetes (RI, K.K.B.K.R., 2013).

Prevalensi ibu hamil dengan KEK di provinsi Lampung menurut riset kesehatan dasar (Indonesia, K, K, R., 2018) yaitu ibu yang mengalami KEK lebih sedikit dibanding ibu dengan LiLA normal yaitu sebanyak 13,6% ibu. Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian Mukaddas (2018) yang berjudul hubungan aktifitas fisik dan pantangan makanan dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil di puskesmas Anggaberu Kecamatan Anggaberu Kabupaten Konawe dimana ibu yang tidak KEK (LiLA $>23,5$ cm) lebih dominan besar sebanyak 28 ibu (68,3%) daripada ibu dengan KEK (LiLA $<23,5$ cm) sebanyak 13 ibu (31,7%). Hasil penelitian yang

dilakukan oleh Zaif (2017) yang berjudul Hubungan antara riwayat status gizi ibu selama kehamilan dengan pertumbuhan anak balita di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung juga membuktikan bahwa Ukuran LiLA ibu sebagian besar tidak KEK sebanyak 90 ibu (82,6%) dibanding ibu dengan KEK sebanyak 19 ibu (19,4%)

Analisis Bivariat

Hasil analisis hubungan antara status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian stunting didapatkan hasil pada kelompok ibu yang memiliki LiLA normal sebanyak 152 (64,1%) dimana, balita (stunting) $\leq -2SD$ sebanyak 51 (33,6%) dan 101 (66,4%) yang memiliki balita normal. Sedangkan pada kelompok ibu yang mengalami KEK didapatkan hasil yaitu sebanyak 85 (35,9%), ibu dengan KEK memiliki balita (stunting) $\leq -2SD$ sebanyak 45 (52,9%) dan sebanyak 40 (47,1%) balita normal. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,005 = (0,05)$, maka diambil kesimpulan bahwa H_a diterima, dan H_0 ditolak, dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian stunting. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR=2,228$, artinya status gizi ibu selama kehamilannya mengalami KEK mempunyai resiko 2,2 kali lebih besar terjadinya balita stunting dibandingkan dengan status gizi ibu selama kehamilannya yang memiliki LiLA normal.

Status gizi ibu selama kehamilan dapat dimanifestasikan sebagai keadaan tubuh akibat dari pemakaian, penyerapan dan penggunaan makanan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Gizi ibu waktu hamil sangat penting untuk pertumbuhan janin yang dikandungnya. Pada umumnya, ibu hamil dengan kondisi kesehatan yang baik yang tidak ada gangguan gizi pada masa pra-hamil maupun saat hamil, akan menghasilkan bayi yang lebih besar dan lebih sehat daripada ibu hamil yang kondisinya memiliki gangguan gizi. Kurang energi kronis akan menyebabkan lahirnya anak dengan bentuk tubuh "stunting" (Soetjiningsih, 2015)

Status gizi ibu selama kehamilan yang baik mempunyai kemungkinan lebih besar untuk melahirkan bayi yang sehat. Seperti pada pengertian status gizi secara umum, maka status

gizi ibu hamilpun adalah suatu keadaan fisik yang merupakan hasil dari konsumsi, absorpsi dan utilisasi berbagai macam zat gizi baik makro maupun mikro. Oleh karena proses kehamilan menyebabkan perubahan fisiologi termasuk perubahan hormon dan bertambahnya volume darah untuk perkembangan janin, maka intake zat gizi ibu hamil juga harus ditambah guna mencukupi kebutuhan tersebut (Kemenkes, RI 2018).

Status gizi ibu hamil yang mengalami kekurangan energi secara kronis pada trimester akhir ini menyebabkan ibu hamil tidak mempunyai cadangan zat gizi yang adekuat untuk menyediakan kebutuhan fisiologi kehamilan yakni perubahan hormon dan meningkatnya volume darah untuk pertumbuhan janin, sehingga suplai zat gizi pada janinpun berkurang akibatnya pertumbuhan dan perkembangan janin terhambat dan lahir dengan berat yang rendah dimana banyak dihubungkan dengan tinggi badan yang kurang atau stunting. Implikasi ukuran LiLA terhadap berat bayi lahir adalah bahwa LiLA menggambarkan keadaan konsumsi makan terutama konsumsi energi dan protein dalam jangka panjang (Arisman, 2010).

Penentuan status gizi ibu hamil ini banyak pengukuran antropometri salah satunya dengan indikator pengukuran lingkaran lengan atas atau LiLA. Dimana hasil pengukuran LiLA ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronis (KEK) kurang dari atau sama dengan 23,5 cm atau dibagian merah pita LiLA, apabila hasil pengukuran lebih dari 23,5 cm maka ibu hamil tidak berisiko menderita KEK (Supriasa dkk, 2014)

Kondisi kesehatan bayi yang dilahirkan sangat dipengaruhi oleh keadaan gizi ibu selama hamil. KEK pada ibu hamil perlu diwaspadai kemungkinan ibu melahirkan bayi berat lahir rendah, pertumbuhan dan perkembangan otak janin terhambat sehingga mempengaruhi kecerdasan anak dikemudian hari dan kemungkinan panjang lahir juga tidak normal. Ibu hamil yang berisiko kekurangan energi kronis (KEK) adalah ibu hamil yang mempunyai ukuran LiLA kurang dari 23,5 cm (Mukaddas, 2018).

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah keadaan dimana ibu menderita keadaan kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan

kesehatan pada ibu (Kemenkes RI, 2018). KEK merupakan gambaran status gizi ibu dimasa lalu, kekurangan gizi kronis pada masa anak-anak baik disertai sakit yang berulang, akan menyebabkan tubuh yang pendek (stunting) atau kurus (wasting) pada saat dewasa. Ibu yang memiliki postur tubuh seperti ini berisiko mengalami gangguan pada masa kehamilan dan melahirkan bayi lahir rendah. KEK terbentuk dikarenakan adanya kegagalan kenaikan berat badan ibu saat hamil. Bawasannya kenaikan berat badan ibu selama kehamilan trimester 1 mempunyai peranan yang sangat penting, karena periode ini janin dan plasenta dibentuk namun kegagalan kenaikan berat badan ibu pada trimester 2 dan 3 akan meningkatkan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR). Hal inilah yang menyebabkan adanya KEK dimana mengakibatkan ukuran plasenta kecil dan kurangnya suplai makanan ke janin. Kekurangan zat gizi pada ibu yang lama dan berkelanjutan selama masa kehamilan akan berakibat lebih buruk pada janin daripada malnutrisi akut (Soetjiningsih, 2015).

Manifestasi dari masalah gizi makro pada ibu hamil KEK adalah bayi BBLR. Masalah gizi makro adalah masalah yang utamanya disebabkan kekurangan atau ketidakseimbangan asupan energi protein. Ibu hamil yang menderita KEK mempunyai resiko kematian ibu mendadak pada masa perinatal atau resiko melahirkan bayi dengan BBLR dimana banyak dihubungkan tinggi badan yang kurang atau stunting (Kemenkes RI, 2018)

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Sukmawati (2018) yang berjudul status gizi ibu saat hamil, berat badan lahir bayi dengan stunting pada balita dimana status gizi ibu (LiLA) dengan kejadian stunting dengan nilai $p = 0.01$ (< 0.05) yang artinya ada hubungan antara status gizi ibu berdasarkan LiLA dengan kejadian stunting. Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian dari Fajrina (2016) yang berjudul hubungan faktor ibu dengan kejadian stunting pada balita di Puskesmas Piyungan Kabupaten Bantul bahwa ukuran lingkaran lengan atas ibu dengan nilai $p = 0.01$ (< 0.05) dengan OR = 4,154; 95% CI 1,341-12,870 yang artinya Ibu dengan LiLA kurang dari 23,5 cm 4,154 kali berisiko anaknya mengalami

kejadian stunting dibandingkan ibu dengan LiLA lebih dari sama dengan 23,5 cm.

Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian dari Zaif (2017) dengan nilai $p = 0.089$ (> 0.05) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kekurangan energi kronis semasa kehamilan dengan kejadian stunting di kecamatan Soreang. Faktor ini dikarenakan kesadaran ibu selama kehamilannya di Kecamatan Soreang untuk memeriksakan kehamilannya minimal empat kali. Dengan demikian ibu hamil yang sejak awal sudah diketahui mengalami kekurangan energi kronis dapat segera ditangani oleh petugas kesehatan, sehingga dapat dilakukan intervensi sedini mungkin. Intervensi yang diberikan kepada ibu hamil dapat meningkatkan berat badan bayi dan panjang badan bayi. Adanya program pemberian makanan tambahan (PMT) bagi ibu hamil yang menderita kurang energi kronis di Kecamatan Soreang merupakan salah satu bentuk intervensi yang diberikan sehingga bayi didalam kandungan dapat tetap tumbuh dan berkembang dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui masih terdapat sebagian status gizi ibu selama kehamilannya dengan LiLA normal tetapi masih memiliki balita stunting sebanyak 51 (33,6%) balita. Kondisi ini kemungkinan disebabkan oleh adanya faktor lain yang turut berkontribusi terhadap kejadian stunting seperti pendidikan ibu yang kurang dimana ibu tidak bisa menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang diperoleh. Hal ini menyebabkan ibu tidak tanggap dengan adanya masalah gizi di dalam keluarga dan tidak bisa mengambil tindakan yang tepat (Illahi, 2017). Salah satu tindakan yang tidak tepat yaitu memberikan makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang tidak sesuai dengan status gizi seimbang. Dimana pemberian MP-ASI yang tidak diberikan pada waktu dan jumlah yang tepat maka dapat menurunkan status gizi (Widyawati, 2016). Selain itu, ibu yang tidak memberikan ASI Eksklusif juga berpengaruh terhadap pertumbuhan balita. Balita yang tidak mendapatkan ASI dengan cukup berarti memiliki asupan gizi yang kurang baik dan dapat menyebabkan kekurangan gizi salah satunya dapat menyebabkan stunting. Dimana ASI mengandung kalsium yang lebih banyak dan dapat diserap tubuh dengan baik sehingga dapat memaksimalkan

pertumbuhan terutama tinggi badan dan dapat terhindar dari resiko stunting (Fajrina, 2016).

KESIMPULAN

Mayoritas distribusi frekuensi balita dengan tinggi badan normal sebanyak 141 (59,5%) balita, mayoritas distribusi frekuensi status gizi ibu selama kehamilan berdasarkan dengan LiLA normal sebanyak 152 (64,1%) ibu, terdapat hubungan yang bermakna antara Status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian *stunting* dengan nilai *p-value* 0,005 ($0,005 < 0,05$).

SARAN

Dinas Kesehatan hendaknya terus meningkatkan upaya pemberian pendidikan kesehatan berupa penyuluhan bagi ibu hamil mengenai gizi seimbang pada masa kehamilan. Ibu hamil hendaknya lebih meningkatkan kesadaran dalam melakukan pemeriksaan kehamilan secara aktif di posyandu atau puskesmas paling sedikit empat kali selama kehamilan. Peneliti selanjutnya disarankan mencari indikator lain sebagai alat pengukur dan variabel yang akan diteliti, serta dapat menambahkan variabel lain sebagai variabel independen baik berasal dari faktor eksternal yaitu status sosial ekonomi atau tingkat pendidikan maupun faktor internal yaitu pengetahuan ibu, tinggi badan ibu, berat badan ibu guna mengetahui variabel-variabel yang dapat memperkuat dan mempengaruhi atau memperlemah variabel dependen.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Penerbit Buku kedokteran EGC. Jakarta
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung 2016. *Ayo Cegah Stunting, Gizi Baik Dan Berprestasi*. Retrieved from Dinas Kesehatan provinsi Lampung. Di unduh dari website <https://dinkes.lampungprov.go.id> di akses pada tanggal 13 Oktober 2018.
- Fajrina, N., 2016. *Hubungan Faktor Ibu dengan Kejadian Stunting pada Balita di Puskesmas Piyungan Kabupaten Bantul* (Doctoral dissertation, Universitas Aisyiyah Yogyakarta).
- Illahi, R.K. 2017. *Hubungan Pendapatan Keluarga, Berat Lahir, Dan Panjang Lahir Dengan Kejadian Stunting Balita 24-59 Bulan Di Bangkalan*. Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo, 3(1), pp.1-7.
- Indonesia, K.K.R. 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan, R.I., 2017. *Data dan Informasi: Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan, R.I., 2018. *Buletin Stunting Di Indonesia*. Jakarta. Indonesia. Di unduh dari website <http://www.depkes.go.id/> diakses pada tanggal 21 Februari 2019.
- Mukaddas, H., Indonesia, K.K.R. And Kendari, P.K. *Hubungan Aktifitas Fisik Dan Pantangan Makanan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Anggaberu Kecamatan Anggaberu*. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kendari
- Ni'mah, K. and Nadhiroh, S.R., 2016. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita*. Media Gizi Indonesia, 10(1), pp.13-19.
- RI, K.K.B.K.R., 2013. *Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi Dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan (Gerakan 1000 HPK)*. Republik Indonesia.
- Sukmawati, S., Hendrayati, H., Chaerunnimah, C. and Nurhumaira, N., 2018. *Status Gizi Ibu Saat Hamil, Berat Badan Lahir Bayi Dengan Stunting Pada Balita Usia 06-36 Bulan Di Puskesmas Bontoa*. Media Gizi Pangan, 25(1), pp.18-24.
- Supariasa, I., Bakri, B. Fajar, I. 2014. *Penilaian Status Gizi*. EGC, Jakarta
- Soetjijingsih, Gde Ranuh IGN. 2015. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta. EGC
- Widyawati, W.W., Febry, F. and Destriatania, S. 2016. *Analisis Pemberian Mp-Asi Dengan Status Gizi Pada Anak Usia 12-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Lesung Batu, Empat Lawang*. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 7(2).

278 *Ringgo Alfarisi, Yesi Nurmalasari, Syifa Nabilla*

Zaif, R. M., Wijaya, M., & Hilmanto, D. 2017.
*Hubungan antara Riwayat Status Gizi Ibu
Masa Kehamilan dengan Pertumbuhan*

*Anak Balita di Kecamatan Soreang
Kabupaten Bandung. Jurnal Sistem
Kesehatan, 2(3).*

HUBUNGAN STATUS GIZI IBU SELAMA HAMIL DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BAYI USIA 0-12 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KENJERAN SURABAYA

Diyah Arini¹⁾ Iis Fatmawati²⁾ Dwi Ernawati³⁾ Aida Berlian⁴⁾
¹²³⁴Stikes Hang Tuah Surabaya
diyaharini76@yahoo.co.id

ABSTRACT

Maternal nutritional status during pregnancy explains that maternal weight gain during pregnancy is recommended based on body mass index before pregnancy. Mothers who experience poor nutritional status are at risk of giving birth to LBW infants so that children are at risk of stunting. The purpose of the study was to analyze the relationship of maternal nutritional status during pregnancy with the incidence of stunting in infants aged 0-12 months in the work area of Kenjeran Health Center Surabaya. The design of the analytical correlation study with the retrospective cohort approach in 4 sub-districts included Kenjeran, Bulak, Kedung Covek, Sukolilo Village. The sample technique used Stratified Random Sampling as many as 108 mothers who had infants aged 0-12 months. Data retrieval is done by questionnaire sheets and observations using KLA books, midline and z-score tables. The results of the study showed that most mothers experienced nutritional status during pregnancy. Mothers who experience nutritional status during pregnancy are less likely to cause children at risk of stunting. The Spearman rho test showed a correlation between maternal nutritional status during pregnancy and the incidence of stunting $p = 0,000$ ($p < \alpha = 0,05$). The implication of this study is that the nutritional status of mothers during pregnancy is related to the incidence of stunting, so that it can be socialized about health education about stunting and nutritional needs that must be met during pregnancy to health workers at the Kenjeran Health Center Surabaya.

Keywords: *Maternal Nutritional Status During Pregnancy, Stunting, Infants*

PENDAHULUAN

Masa kehamilan membutuhkan berbagai unsur gizi yang lebih banyak. Gizi pada ibu hamil selain diperlukan untuk memenuhi kebutuhan ibu sendiri, diperlukan juga untuk pertumbuhan dan perkembangan janin yang ada dalam kandungannya (Moehji, 2013). Permasalahan gizi harus diperhatikan sejak masih dalam kandungan. Riwayat status gizi ibu hamil menjadi faktor penting terhadap keadaan kesehatan dan perkembangan janin. Gangguan

pertumbuhan dalam kandungan dapat menyebabkan berat badan lahir rendah yang berisiko mengalami *stunting* (WHO, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian pada anak usia 3-23 bulan di Tanzania menunjukkan malaria, berat badan lahir rendah (BBLR), pendapatan keluarga yang rendah dan indeks massa tubuh (IMT) ibu yang rendah berperan sebagai faktor risiko terjadinya *stunting* pada anak. Berat badan lahir rendah dan indeks

massa tubuh ibu yang rendah merupakan faktor risiko terkuat untuk penyebab stunting, yang dimana untuk penambahan berat badan selama hamil sekitar 10-12 kg (Ariani, 2017).

Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan bahwa angka prevalensi balita stunting di Indonesia sebesar 30,8% sedangkan untuk prevalensi balita stunting di Jawa Timur sebesar 25,2% (WHO, UNICEF, & Group, 2018). Prevalensi stunting di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya pada tahun 2019 terdapat 468 bayi usia 0-12 bulan dan ibu yang mengalami KEK 35 orang. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada 10 ibu hamil KEK didapatkan 4 ibu yang memiliki anak stunting.

Kenaikan berat badan selama hamil merupakan indikator menentukan status gizi ibu (Nurhayati, 2016). Riwayat status gizi ibu selama hamil dapat diketahui dengan melihat ukuran penambahan berat badan trisemester III dengan pertumbuhan anak berdasarkan berat badan terhadap umur, tinggi badan terhadap umur serta berat badan terhadap tinggi badan (Zaif, Wijaya, & Hilmanto, 2017).

Penyebab *stunting* diantaranya adalah hambatan pertumbuhan dalam kandungan, asupan gizi yang tidak mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang cepat pada masa bayi dan anak-anak sehingga anak memiliki panjang badan yang rendah ketika

lahir, anak yang mengalami berat lahir yang rendah (Kusumawati, Rahardjo, & Sistiarani, 2017). Stunting menimbulkan gangguan perkembangan fisik anak, sehingga menyebabkan penurunan kemampuan kognitif dan motorik serta penurunan performa kerja. Anak stunting memiliki rerata skor *Intelligence Quotient* (IQ) lebih rendah dibandingkan IQ pada anak normal. Gangguan tumbuh kembang pada anak akibat kekurangan gizi bila tidak mendapatkan intervensi sejak dini akan berlanjut hingga dewasa (Setiawan, Machmud, & Masrul, 2018).

Kejadian stunting perlu mendapatkan perhatian khusus karena dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan fisik, perkembangan mental dan status kesehatan pada anak. Kasus stunting pada anak dapat dijadikan prediktor rendahnya kualitas sumber daya manusia suatu negara, karena keadaan stunting menyebabkan buruknya kemampuan kognitif, rendahnya produktivitas, serta meningkatnya risiko penyakit mengakibatkan kerugian jangka panjang bagi ekonomi Indonesia. Kondisi ini akan berdampak buruk untuk anak itu sendiri dan negara, karena anak merupakan aset bangsa untuk Indonesia lebih maju (Schmid et al., 2018). Berdasarkan masalah diatas peneliti tertarik meneliti dengan tujuan untuk melihat hubungan status gizi ibu selama hamil dengan kejadian stunting pada

bayi usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya.

METODE

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan penelitian *analitik korelasi* dengan pendekatan *cohort retrospective*. Jumlah keseluruhan populasi 468 bayi dan jumlah sampel ada 108 responden.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah Status Gizi Ibu Selama Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya dan variabel terikat pada penelitian ini adalah Kejadian Stunting pada Bayi Usia 0-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya.

Instrumen penelitian menggunakan lembar kuesioner dan lembar observasi. Variabel Independen diukur dengan mengobservasi tinggi badan ibu dan berat badan ibu terakhir pada trisemester III di buku KIA ibu untuk dimasukkan di lembar observasi peneliti. Berat badan terakhir ibu selama hamil dan tinggi badan ibu kemudian dihitung berdasarkan indeks massa tubuh sehingga akan diketahui penambahan berat badan selama hamil yang dianjurkan berdasarkan IMT sebelum hamil. Penentuan status gizi sebelum hamil ditetapkan berdasarkan penambahan berat badan ibu dengan mengikuti tabel berikut:

Tabel 1. Penambahan Berat Badan Selama Kehamilan Yang Dianjurkan Berdasarkan IMT Sebelum Hamil

Status gizi sebelum hamil	IMT sebelum hamil	Total penambahan BB (kg)	Penambahan BB pada trisemester II & III (kg/minggu)
Kurus	< 18.5	14-20	0.5 (0.5-0.65)
Normal	18.5-24.9	12.5-17.5	0.5 (0.4-0.5)
Kegemukan	25.0-29.9	7.5-12.5	0.3 (0.25-0.35)
Obes	>30	5.5-10	0.25 (0.2-0.3)

Sumber : (Susilowati & Kuspriyanto, 2016)

Variabel dependen diukur dengan menggunakan alat untuk mengukur bayi yaitu alat pengukur panjang badan (*Midline*) dan usia bayi. Hasil panjang badan bayi akan

dicocokkan menggunakan table baku *z-score* WHO, menurut Kementrian RI 2011 kode variabel TB/U menggunakan penilaian sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Tinggi badan menurut Umur (TB/U) anak usia 1- 3 tahun	Sangat Pendek	< -3SD
	Pendek	-3SD s/d < -2SD
	Normal	-2SD s/d 2SD

Sumber : (Kemenkes, 2010)

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling* dengan menggunakan *Stratified Random Sampling*. Puskesmas Kenjeran terbagi menjadi empat wilayah/strata, wilayah kelurahan Kenjeran, kelurahan Bulak, kelurahan Kedung Cowek dan kelurahan Sukolilo. Masing-masing strata yang dipilih sebagai sampel dapat mewakili populasi dari setiap variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya. Puskesmas Kenjeran Surabaya mempunyai 4 Kelurahan yaitu Kelurahan Kenjeran, Kelurahan Sukolilo, Kelurahan Bulak dan Kelurahan Kedung Cowek. Jumlah bayi usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya sebanyak 108 bayi yang di bagi 4 Kelurahan yaitu Kelurahan Kenjeran sebanyak 23, Kelurahan Bulak sebanyak 38, Kelurahan Kedung Cowek sebanyak 28 dan di Kelurahan Sukolilo sebanyak 19.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Riwayat Berat Badan Lahir Bayi Usia 0-12 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

Karakteristik	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	51	47.2
Perempuan	57	52.8
Total	108	100.0
Berat Badan Lahir Bayi		
<2500 gr	37	34.3
>2500 gr	71	65.7
Total	108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Pemeriksaan ANC Selama Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

Riwayat Pemeriksaan ANC Selama Hamil	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Rutin	97	89.8
Jarang	11	10.2
Total	108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu Yang Memiliki Bayi Usia 0-12 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

Usia Ibu	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
14-24	30	27.8
25-35	78	72.2
Total	108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan Ibu Sebelum Hamil yang Memiliki Bayi Usia 0-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

Berat Badan Ibu Sebelum Hamil	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
36-50 kg	54	50.0
51-65 kg	39	36.1
>65 kg	15	13.9
Total	108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Tinggi Badan Ibu yang Memiliki Bayi Usia 0-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

Tinggi Badan Ibu	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
144-154 cm	67	62.0
155-165 cm	41	38.0
Total	108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Ibu Sebelum Hamil yang Memiliki Bayi Usia 0-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

IMT Ibu Sebelum Hamil	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Kurus (<18,5)	29	26.9
Normal (18,5-24,9)	55	50.9
Gemuk (25,0-29,9)	18	16.7
Obes (>30)	6	5.6
Total	108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan Orang Tua yang Memiliki Bayi Usia 0-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

Penghasilan Orang Tua	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Kurang dari UMR Surabaya	61	56.5
Sesuai dengan UMR Surabaya	29	26.9
Lebih dari UMR Surabaya	18	16.7
Total	108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 8 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Ibu yang Memiliki Bayi Usia 0-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

Pendidikan Terakhir Ibu	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Tidak sekolah	1	0.9
SD sederajat	4	3.7
SMP sederajat	11	10.2
SMA sederajat	72	66.7
Perguruan tinggi	20	18.5
Total	108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 9 Karakteristik Responden berdasarkan Status Gizi Ibu Selama Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya

No	Status Gizi Ibu Selama Hamil	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1.	Kurang	54	50.0
2.	Normal	40	37.0
3.	Lebih	14	13.0
Total		108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 10 Karakteristik Responden Berdasarkan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

Kejadian Stunting	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Sangat pendek	22	20.4
Pendek	32	29.6
Normal	54	50.0
Total	108	100.0

Sumber: Data Primer

Tabel 11 Karakteristik Responden Berdasarkan Hubungan Status Gizi Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Mei 2019

Status Gizi Ibu Selama Hamil	Kejadian Stunting							
	Sangat Pendek		Pendek		Normal		Total	
	f	%	f	%	f	%	n	%
Kurang	20	37.0	24	44.4	10	18.5	54	100.0
Normal	2	5.0	5	12.5	33	82.5	40	100.0
Lebih	0	0.0	3	21.4	11	78.6	14	100.0
Total	22	20.4	32	29.6	54	50.0	108	100.0

Nilai uji statistik *Spearman rho* $\rho=0,000$ ($\alpha=0,05$)

Sumber: Data Primer

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian ini didapatkan bahwa kebanyakan ibu memiliki status gizi selama hamil kurang. Sejalan dengan penelitian di Bangladesh pada tahun 2010 bahwa wanita kurang gizi memiliki risiko lebih tinggi untuk hasil kehamilan yang merugikan. Risiko gizi kurang ibu hamil dapat dipengaruhi oleh usia, pendidikan, pendapatan rumah tangga bulanan (Milton, Shahidullah, Smith, Hossain, & Hasan, 2010). Status gizi ibu sebelum dan

selama kehamilan memainkan peran penting dalam proses awal perkembangan janin dan pertumbuhan neonatal (Pelizzo *et al.*, 2014). Peneliti berasumsi bahwa kebanyakan status gizi ibu selama hamil kurang di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran di Surabaya diakibatkan oleh kurang terpenuhinya nutrisi pada saat hamil, sulitnya ibu menerima informasi karena faktor pendidikan ibu, penghasilan keluarga kurang sehingga tidak mencukupi untuk kebutuhan gizi selama hamil yang harus

dipenuhi, dll. Status gizi ibu selama hamil kurang akan berisiko pada janin yang dikandungnya, melahirkan anak dengan berat badan lahir rendah, dan anak berisiko stunting.

Ibu yang memiliki status gizi selama hamil kurang berisiko melahirkan anak dengan berat badan lahir rendah karena kenaikan berat badan rendah selama hamil berisiko melahirkan bayi BBLR. Semua bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah dikelompokkan dalam penggolongan bayi resiko tinggi seperti berisiko terhadap gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Untuk memperkecil risiko BBLR diperlukan upaya mempertahankan kondisi gizi yang baik pada ibu selama hamil, perbaikan keadaan gizi penting untuk meningkatkan kesehatan gizi ibu hamil dan janin (Nirbita, 2012). Bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah (<2500) tiga kali lebih besar mengalami keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan daripada mereka yang dilahirkan dengan berat badan lahir normal (Boylan *et al.*, 2017). Ibu yang mengalami malnutrisi atau kurang gizi berisiko melahirkan bayi BBLR, dikarenakan ibu yang mengalami KEK sebagian besar memiliki bayi yang BBLR (Puspitaningrum, 2018). Peneliti berasumsi bahwa berat badan lahir anak dengan status gizi ibu selama hamil kurang memiliki hubungan signifikan. Hal ini disebabkan hampir seluruh ibu yang mengalami status gizi ibu selama hamil kurang

memiliki riwayat berat badan lahir anak yang rendah. Berat badan lahir rendah pada ibu dengan status gizi ibu selama hamil kurang disebabkan karena asupan gizi pada ibu selama hamil rendah, seperti kurangnya energi protein sehingga ibu mengalami penambahan berat badan yang kurang selama hamil yang menyebabkan melahirkan anak dengan berat badan lahir rendah.

Antenatal care mendeteksi dini terjadinya risiko tinggi terhadap kehamilan dan persalinan juga dapat menurunkan angka kematian ibu dan memantau keadaan janin. Angka kematian bayi dan ibu serta bayi dengan BBLR yang tinggi pada hakekatnya juga ditentukan oleh status gizi ibu hamil. Ibu hamil harus memperhatikan kesehatan dengan melakukan kunjungan *Antenatal Care* serta memperhatikan kecukupan kunjungan sesuai dengan usia kehamilan (Maharani, Hadju, & Zakaria, 2013). Peneliti berasumsi bahwa pemeriksaan ANC selama hamil memiliki peranan penting untuk status gizi ibu selama hamil, dikarenakan dengan rutinnnya melakukan pemeriksaan ANC selama hamil maka status gizi ibu cenderung normal. Dan berdasarkan hasil wawancara dengan petugas kesehatan menyatakan bahwa pendidikan kesehatan mengenai pemberian gizi selama hamil telah diberikan kepada ibu saat posyandu.

Hasil dari wawancara dengan ibu menyatakan bahwa ibu sebagian besar adalah

ibu rumah tangga dan suaminya sebagian besar berprofesi buruh dan nelayan dengan penghasilan yang didapatkan cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ibu memiliki peran dalam pemenuhan kebutuhan dasar anak yang akan berdampak bagi perkembangan anaknya (Chapakia, 2016). Prevalensi stunting secara signifikan lebih tinggi di antara anak-anak dari ibu yang melakukan pekerjaan tidak dibandingkan dengan ibu yang bekerja yang dibayar (Zapata-fajardo & Mayta-trista, 2019). Peneliti berasumsi bahwa pekerjaan menjadi faktor yang mempengaruhi dalam pemenuhan status gizi ibu selama hamil. Hal ini disebabkan karena sebagian besar ibu yang memiliki anak usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya sebagai ibu rumah tangga, sedangkan ayah sebagian besar sebagai buruh dan nelayan. Sehingga penghasilan keluarga yang didapatkan cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Status ekonomi yang rendah berdampak pada ketidakmampuan untuk mendapatkan pangan yang cukup dan berkualitas karena rendahnya kemampuan daya beli (Hidayati & Thaib, 2010). Peneliti berasumsi bahwa kondisi ekonomi keluarga diduga menjadi salah satu faktor mempengaruhi status gizi ibu selama hamil. Hal ini disebabkan karena sebagian besar ibu yang memiliki bayi usia 0-12 bulan di wilayah Puskesmas Kenjeran Surabaya sebagian besar sebagai ibu rumah tangga dan

ayah sebagian besar berprofesi buruh dan nelayan. Penghasilan yang didapatkan rendah sehingga tidak dapat dipungkiri dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari masih secukupnya. Dan kemampuan daya beli untuk memenuhi gizi ibu selama hamil masih rendah yang akhirnya akan menyebabkan status gizi ibu selama hamil kurang.

Pendidikan ibu berpengaruh terhadap pengetahuan ibu mengenai gizi seimbang merupakan faktor tidak langsung yang memberi pengaruh besar pada pertumbuhan dan perkembangan bayi (Loya & Nuryanto, 2017). Tingkat pendidikan ibu turut menentukan mudah tidaknya seorang ibu dalam menyerap dan memahami pengetahuan gizi dan dapat menentukan tindakan selanjutnya saat menemui permasalahan gizi di dalam keluarga (Ni'mah & Nadhiroh, 2015). Pendidikan ibu yang baik akan dapat menerima informasi dengan baik pula terbukti melindungi anak dari stunting (Hagos, Hailemariam, Woldehanna, & Lindtj, 2017). Peneliti berasumsi bahwa pendidikan ibu yang sebagian besar sekolah menengah menjadi faktor yang mempengaruhi pengetahuan ibu dalam pemenuhan status gizi ibu selama hamil. Status gizi ibu selama hamil di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya hal yang biasa. Hal ini disebabkan karena tidak adanya penyuluhan kesehatan tentang status gizi selama hamil sehingga ibu tidak mengetahui

bahwa penambahan berat badan yang tidak sesuai dengan IMT maka akan menyebabkan status gizi mereka kurang selama hamil

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa dari 108 bayi usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya didapatkan data bahwa setengahnya tidak mengalami stunting sebanyak 54 bayi (50,0%) , kejadian stunting hampir setengahnya bayi yang mengalami stunting pendek sebanyak 32 bayi (29,6%) dan sebagian kecil sangat pendek sebanyak 22 bayi (20,4%).

Bayi BBLR lebih berisiko stunting karena bayi BBLR memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap penyakit infeksi seperti diare dan ISPA serta peningkatan risiko komplikasi termasuk sleep apnea, icterus, anemia, gangguan paru-paru kronis, kelelahan dan hilangnya nafsu makan dibandingkan dengan anak lainnya dengan berat badan lahir yang normal sehingga mengakibatkan pertumbuhan fisik yang tidak optimal (Damayanti & Muniroh, 2016). Bayi dengan riwayat berat badan lahir normal yang mengalami stunting disebabkan karena ketidakcukupan asupan gizi pada bayi yang menyebabkan gagal tumbuh (Hidayati & Thaib, 2010). Riwayat BBLR mempengaruhi angka kejadian stunting karena anak dengan berat badan lahir yang rendah memiliki risiko 5,87 kali untuk mengalami stunting (Rahayuh, Yulidasari, Putri, Rahman, & Rosadi, 2016). Peneliti berasumsi bahwa

berat badan lahir pada bayi usia 0-12 bulan memiliki pengaruh terhadap kejadian stunting dikarenakan pada bayi yang sangat pendek dan pendek sebagian besar mengalami berat badan lahir rendah sedangkan untuk bayi usia 0-12 bulan yang tidak stunting atau kejadian stunting normal mengalami berat badan lahir normal. Berat badan lahir yang rendah pada bayi usia 0-12 bulan disebabkan karena asupan gizi yang rendah pada saat hamil. Asupan gizi selama hamil seperti energi protein yang rendah menyebabkan gagal tumbuh pada bayi, sehingga panjang badan bayi dibawah nilai z-score.

Hasil dari wawancara dengan ibu menyatakan bahwa ibu sebagian besar adalah ibu rumah tangga dan suaminya sebagian besar berprofesi buruh dan nelayan dengan penghasilan yang didapatkan cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.. Status bekerja ibu dianggap merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (Sitoresmi, Kusnanto, & Krisnana, 2015). Peneliti berasumsi bahwa pekerjaan menjadi faktor yang mempengaruhi dalam kejadian stunting. Hal ini disebabkan karena sebagian besar ibu yang memiliki bayi usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya sebagai ibu rumah tangga, sedangkan ayah sebagian besar sebagai buruh dan nelayan, sehingga untuk memenuhi kebutuhan gizi anak kurang tercukupi.

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa sebagian besar ibu yang memiliki bayi usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya sebagai ibu rumah tangga, sedangkan ayah sebagian besar sebagai buruh dan nelayan. Pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang tumbuh kembang anak, karena orang tua dapat memenuhi semua kebutuhan anak baik primer maupun sekunder (Pantaleon, Hadi, & Gamayanti, 2015). Peneliti berasumsi bahwa kondisi ekonomi keluarga diduga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Hal ini dikarenakan sebagian besar di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya yang bekerja hanya satu orang dalam satu keluarga dengan penghasilan dibawah UMR Surabaya sehingga pendapatan keluarga tidak sebanding dengan pengeluaran keluarga yang menyebabkan kebutuhan gizi anak tidak terpenuhi dengan baik maka akan mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan anak.

Ibu yang berpendidikan lebih tinggi maka dapat melakukan perawatan anak lebih baik serta mampu menjaga dan merawat lingkungan dengan baik dibandingkan dengan pendidikan ibu yang rendah (Ikeda, Yuki, & Shibuya, 2013). Pendidikan ibu mempengaruhi nilai z-score anak sehingga menyebabkan stunting (Emamian, Fateh, & Gorgani, 2015). Keluarga yang memiliki pendapatan tinggi

akan lebih mudah memperoleh akses pendidikan dan kesehatan sehingga status gizi anak dapat menjadi lebih baik (Bishwakarna, 2011). Peneliti berasumsi bahwa status ekonomi baik maka dapat memperoleh pendidikan, pelayanan kesehatan, dan daya beli keluarga akan lebih baik sehingga dapat mempengaruhi status gizi ibu dan anak lebih baik juga. Status ekonomi yang rendah dapat menjadi hambatan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi karena membutuhkan biaya yang tinggi pula. Sebagian besar pendidikan terakhir ibu di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya yaitu sekolah menengah. Pendidikan ibu penting dalam proses tumbuh kembang anak karena ibu yang dapat memperoleh atau mencerna informasi dengan baik.

Berdasarkan hasil uji statistik *Spearman rho* nilai kemaknaan $p = 0,000$ dengan taraf signifikan $p=0,01$ ($\alpha < 0,05$) dapat disimpulkan bahwa hasil tersebut menunjukkan terdapat hubungan status gizi ibu selama hamil dengan kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya. Hal tersebut terlihat bahwa dari 108 bayi usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya didapatkan data bahwa hubungan antara status gizi ibu selama hamil dengan kejadian stunting pada anak usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya dan didapatkan hasil bahwa dari 108 orang responden hampir setengahnya

kategori status gizi ibu selama hamil kurang dengan kejadian stunting pendek sebanyak 24 orang (44,4%), hampir setengahnya kategori status gizi ibu selama hamil kurang dengan kejadian stunting sangat pendek sebanyak 20 orang (37,0%), hampir setengahnya kategori status gizi ibu selama hamil kurang dengan kejadian stunting normal sebanyak 10 orang (18,5%), hampir seluruhnya kategori status gizi ibu selama hamil normal dengan kejadian stunting normal sebanyak 33 orang (82,5%), sebagian kecil kategori status gizi ibu selama hamil normal dengan kejadian stunting pendek sebanyak 5 orang (12,5%), sebagian kecil kategori status gizi ibu selama hamil normal dengan kejadian stunting sangat pendek sebanyak 2 orang (5%), hampir seluruhnya kategori status gizi ibu selama hamil lebih dengan kejadian stunting normal sebanyak 11 orang (78,6%) dan sebagian kecil kategori status gizi ibu selama hamil lebih dengan kejadian stunting pendek sebanyak 3 orang (21,4%).

Kualitas sumber daya manusia terbentuk sejak dalam kandungan. Kesehatan ibu saat hamil akan sangat mempengaruhi kesehatan janin yang dikandungnya. Ibu hamil yang anemia dan menderita KEK tentu akan mempengaruhi kesehatan janin yang dikandungnya yang kemungkinan akan mengalami stunting (Tri, 2015). Peneliti berasumsi bahwa status gizi ibu selama hamil

kurang tetapi anak normal dapat dikarenakan pada saat anak dilahirkan, ibu dapat memberikan atau memenuhi kebutuhan gizi anak di 1000 hari pertama kehidupannya.

Penelitian ini sejalan yang dilakukan di Madiun pada tahun 2011 mengatakan bahwa ibu selama hamil yang mengalami Kurang Energi Kronik (KEK) mempunyai risiko 8,24 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR yang akan berdampak *stunting* pada anak di masa akan datang (Trihardini, 2011). BBLR akan menyebabkan anak mengalami tumbuh kembang terhambat daripada anak normal (Matsungo, Kruger, Faber, Rothman, & Smuts, 2017). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Yogyakarta pada tahun 2013 yang juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6-24 bulan dengan nilai $\rho = 0.042$ (<0.05) (Sartono, 2013). Penelitian berbeda dilakukan pada tahun 2016 di Kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta mengatakan bahwa riwayat KEK saat hamil tidak berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita (Tri, 2015). Peneliti berasumsi bahwa kekurangan gizi selama hamil maka anak akan berisiko mengalami stunting. Hal ini dibuktikan bahwa ibu selama hamil yang memiliki anak stunting di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya sebagian

besar mempunyai riwayat status gizi kurang selama hamil.

Pengukuran berat badan selama hamil dimaksudkan untuk mengetahui apakah seseorang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) atau tidak. Pertambahan berat badan selama hamil sekitar 10-12 kg, dimana pada trisemester I pertambahan kurang dari 1 kg, trisemester II sekitar 3 kg, dan trisemester III sekitar 6 kg. Pertambahan berat badan ini juga sekaligus bertujuan memantau pertumbuhan janin (Ariani, 2017). Indeks massa tubuh berperan untuk mengetahui gizi ibu selama hamil terhadap stunting (Matsungo et al., 2017). Peneliti berasumsi bahwa asupan gizi selama hamil merupakan faktor penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak dan didukung juga pada proses pertumbuhan dan perkembangan anak yang dipenuhi oleh ketersediaan zat gizi yang memadai dengan jumlah, kualitas, kombinasi dan waktu yang tepat.

Tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi proses penerimaan informasi, dimana seseorang dengan tingkat pendidikan yang baik akan lebih mudah dalam menerima informasi dibandingkan dengan seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang kurang (Ni'mah & Nadhiroh, 2015). Jika pendidikan dan pengetahuan ibu rendah maka ibu kurang mampu dalam hal memilih dan menyajikan untuk memenuhi makanan bergizi seimbang

untuk anak maupun keluarga (Rahayu & Khairiyati, 2014). Pengaruh status gizi ibu terhadap stunting bisa jadi akibat dari efek negatif pascanatal sehingga menyebabkan anak menjadi stunting (Medhin et al., 2010). Peningkatan gizi perlu diperhatikan pada ibu hamil dan pada 1000 hari pertama kehidupan anak yaitu melakukan perbaikan gizi dengan cara memberikan pengetahuan kepada ibu seperti identifikasi fasilitas, pendekatan, media, dan informasi (Kusumawati et al., 2013). Peneliti berasumsi bahwa ibu yang status gizi selama hamil normal tetapi anaknya mengalami stunting dikarenakan atau diakibatkan ketidaktahuan, ketidakmampuan atau ketidakmauan ibu dalam memperoleh informasi tentang gizi yang harus dipenuhi selama hamil dan untuk pertumbuhan anak. Status gizi ibu selama hamil dan kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya dianggap kejadian yang biasa oleh ibu. Hal ini disebabkan karena tidak adanya penyuluhan kesehatan mengenai gizi ibu selama hamil dengan penambahan berat badan selama kehamilan yang dianjurkan berdasarkan IMT sebelum hamil dan stunting, sehingga ibu tidak mengetahui bahwa status gizi selama hamil dengan kejadian stunting merupakan salah satu masalah gizi yang terjadi pada anak mereka.

Gizi merupakan suatu permasalahan dalam siklus kehidupan, mulai dari masa kehamilan,

bayi, balita, remaja, sampai dengan lansia. Masalah suatu kelompok umur tertentu akan mempengaruhi status gizi pada periode siklus kehidupan berikutnya. Pemenuhan zat gizi yang adekuat, baik gizi secara makro maupun gizi mikro sangat dibutuhkan untuk menghindari atau memperkecil risiko *stunting* (Rahman, Adhani, & Triawanti, 2016). Peneliti berasumsi bahwa memperhatikan asupan gizi selama hamil sangat berperan penting untuk menurunkan risiko angka kejadian *stunting*, tetapi ibu akan kemungkinan berisiko obes karena status gizi lebih selama hamil.

Peningkatan ekonomi dan peningkatan status gizi memiliki hubungan timbal balik, kondisi sosial ekonomi berpengaruh pada pola asupan gizi (Aramico, Sudargo, & Susilo, 2013). Prevalensi *stunting* secara signifikan lebih tinggi di antara anak-anak dari ibu yang melakukan pekerjaan tidak dibayar dibandingkan dengan ibu yang bekerja yang dibayar (Zapata-fajardo & Mayta-trista, 2019). Peneliti berasumsi bahwa penghasilan orang tua berperan penting dalam status gizi ibu selama hamil serta pertumbuhan dan perkembangan anak. Hal ini disebabkan karenasebagian besar penghasilan orang tua dibawah UMR Surabaya sehingga pendapatan orang tua tidak sebanding dengan pengeluaran. Untuk mendapatkan pemenuhan gizi ibu yang baik, maka harus mengeluarkan uang lebih

yang tidak cukup untuk kebutuhan sehari-harinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan hasil pengujian pada pembahasan yang dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) Ibu yang memiliki anak usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya setengahnya memiliki status gizi kurang selama kehamilan. 2) Bayi berusia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya yang *stunting* sebagian besar mengalami kejadian *stunting* kategori pendek. 3) Status gizi ibu selama hamil memiliki hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada bayi usia 0-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aramico, Sudargo, T., & Susilo, J. (2013). Hubungan Sosial Ekonomi, Pola Asuh, Pola Makan dengan *Stunting* pada Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Lut Tawar Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia*.
- Ariani, A. P. (2017). *Ilmu Gizi Dilengkapi Dengan Standar Penilaian Status Gizi dan Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Bishwakarma. (2011). Spatial Inequality in Children Nutrition in Nepal: Implications of Regional Context and Individual/Household Composition.
- Boylan, S., Mahrshahi, S., Chun, J., Louie, Y.,

- Rangan, A., Norsal, H., ... Gill, T. (2017). Prevalence and Risk of Moderate Stunting Among a Sample of Children Aged 0 – 24 Months in Brunei. *Maternal and Child Health Journal*, 21(12), 2256–2266. <https://doi.org/10.1007/s10995-017-2348-2>
- Chapakia. (2016). Hubungan Riwayat Berat Badan Lahir (BBL) dengan Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 2-5 Tahun di Posyandu Gonilan Kartasura.
- Damayanti, & Muniroh. (2016). Pemberian ASI Eksklusif pada Balita Stunting dan Non Stunting. *Media Gizi Indonesia*.
- Emamian, M. H., Fateh, M., & Gorgani, N. (2015). Mother ' s education is the most important factor in socio-economic inequality of child stunting in Iran, 17(9), 2010–2015. <https://doi.org/10.1017/S1368980013002280>
- Hagos, S., Hailemariam, D., Woldehanna, T., & Lindtj, B. (2017). Spatial heterogeneity and risk factors for stunting among children under age five in Ethiopia : A Bayesian geo-statistical model, 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170785>
- Hidayati, D., & Thaib, T. . (2010). Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Stunting Pada Balita Usia 12-59 Bulan di Kecamatan darul Kamal Kabupaten Aceh Besar.
- Ikeda, Yuki, & Shibuya. (2013). Determinants of reduced child stunting in Cambodia: Analysis of pooled data from three demographic and health surveys. *Bulletin of the World Health Organization*.
- Kemenkes, R. I. (2010). Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.
- Kusumawati, E., Rahardjo, S., Sari, H. P., Kesehatan, J., Fakultas, M., Universitas, I. K., & Soedirman, J. (2013). Model Pengendalian Faktor Risiko Stunting pada Anak Usia di Bawah Tiga Tahun Model of Stunting Risk Factor Control among Children under Three Years. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 9, 249–256.
- Kusumawati, E., Rahardjo, S., & Sistiarani, C. (2017). Multilevel Intervention Model to Improve of Mother and Children in Banyumas Regency. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2).
- Loya, & Nuryanto. (2017). Pola Asuh Pemberian Makan Pada Balita Stunting Usia 6-12 Bulan di Kabupaten Sumba Tengah Nusa Tenggara Timur. *Journal of Nutrition College*.
- Maharani, R., Hadju, V., & Zakaria. (2013). Gambaran Antenatal Care dan Status Gizi Ibu Hamil di Pesisir Tallo Kecamatan Tallo Kota Makassar.
- Matsungo, T. M., Kruger, H. S., Faber, M., Rothman, M., & Smuts, C. M. (2017). The prevalence and factors associated with stunting among infants aged 6 months in a peri-urban South African community, 20(17), 3209–3218. <https://doi.org/10.1017/S1368980017002087>
- Medhin, G., Hanlon, C., Dewey, M., Alem, A., Tesfaye, F., Worku, B., ... Prince, M. (2010). Prevalence and predictors of undernutrition among infants aged six and twelve months in Butajira , Ethiopia : The P-MaMiE Birth Cohort.
- Milton, A. H., Shahidullah, S. M., Smith, W., Hossain, K. S., & Hasan, Z. (2010). Association between Chronic Arsenic Exposure and Nutritional Status among the Women of Child Bearing Age : A

- Case-Control Study in Bangladesh, 2811–2821.
<https://doi.org/10.3390/ijerph7072811>
- Moehji. (2013). *Ilmu Gizi I*. Jakarta: Bratara Karya Aksara.
- Ni'mah, K., & Nadhiroh, S. R. (2015). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Media Gizi Indonesia*.
- Nirbita, E. M. (2012). Hubungan Antara Status Gizi Ibu Hamil dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Bangsal Mojokerto. *Universitas Airlangga*.
- Nurhayati, E. (2016). Indeks Massa Tubuh (IMT) Pra Hamil dan Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil Berhubungan dengan Berat Badan Bayi Lahir. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 4.
- Pantaleon, Hadi, & Gamayanti. (2015). Hubungan Status Gizi Dengan Perkembangan Anak Usia 1 Sampai 5 Tahun Di Kelurahan Tidar Utara Kota Magelang.
- Pelizzo, G., Calcaterra, V., Fusillo, M., Nakib, G., Ierullo, A. M., & Alfei, A. (2014). Malnutrition in pregnancy following bariatric surgery : three clinical cases of fetal neural defects, 13(1), 1–6.
<https://doi.org/10.1186/1475-2891-13-59>
- Puspitaningrum, E. M. (2018). Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSIA Annisa Kota Jambi. *Akademi Kebidanan Mitra Sejahtera*.
- Rahayu, A., & Khairiyati, L. (2014). Risiko Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak 6-23 Bulan. *Penel Gizi Makan*, 37(Ci), 129–136.
<https://doi.org/10.22435/PGM.V37I2.4016.129-136>
- Rahayuh, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., Rahman, F., & Rosadi, D. (2016). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pendek pada Anak Usia 6-24 Bulan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2).
- Rahman, T., Adhani, R., & Triawanti. (2016). Hubungan Antara Status Gizi Pendek (Stunting) Dengan Tingkat Karies Gigi. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, 1(1), 88–93.
- Sartono. (2013). Hubungan Kurang Energi Kronis Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 6-24 Bulan di Kota Yogyakarta.
- Schmid, B., Eppler, M., Lechner, U., Schmid-Isler, S., Stanoevska, K., Will, M., & Zimmermann, H.-D. (2018). Ein Glossar für die NetAcademy. *Institute for Media and Communications Management, Jahrgang(Nummer), Seitenzahl von-bis*.
- Setiawan, E., Machmud, R., & Masrul. (2018). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7 (2), 276. Retrieved from <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Sitoresmi, Kusnanto, & Krisnana. (2015). Perkembangan Motorik Anak Toddler pada Ibu Bekerja dan Ibu Tidak Bekerja. *Jurnal Pedimaternat*.
- Susilowati, & Kuspriyanto. (2016). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Bandung: Refika Aditama.
- Tri, K. (2015). Hubungan Status Gizi Ibu Saat Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-23 Bulan Di Kabupaten Bantul.

JURNAL EDUNursing, Vol. 4, No. 1, April 2020
<http://journal.unipdu.ac.id>
 ISSN : 2549-8207
 e-ISSN : 2579-6127

- WHO. (2014). *WHA Global Nutrition Targets 2025: Stunting Policy Brief*. Geneva: World Health Organization.
- WHO, UNICEF, & Group, W. B. (2018). Levels And Trends in Child Malnutrition.
- Zaif, R. M., Wijaya, M., & Hilmanto, D. (2017). Hubungan antara Riwayat Status Gizi Ibu Masa Kehamilan dengan Pertumbuhan Anak Balita di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2(3), 157.
- Zapata-fajardo, P. E., & Mayta-trista, P. (2019). Relationship between stunting in children 6 to 36 months of age and maternal employment status in Peru : A sub-analysis of the Peruvian Demographic and Health Survey, 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212164>

STATUS GIZI IBU SAAT HAMIL, BERAT BADAN LAHIR BAYI DENGAN STUNTING PADA BALITA

Sukmawati¹, Hendrayati¹, Chaerunnimah¹, Nurhumaira²

¹Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes, Makassar

²Alumni Prodi D-IV, Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes, Makassar

Korespondensi, E-Mail : Sukmawati@poltekkes-mks.ac.id

ABSTRACT

Stunting is the condition of people's nutrition status in the past through relation to the environment and social economic based on Z-score TB/U in <-2 SD. The causes of Stunting are nutrients intake and infection disease. South Sulawesi is in the third position with dangerous category after Papua and Maluku. Prevalance of stunting in south sulawesi about 38,9% (shortest 15,8% and short 23,1%) (Balitbangkes, 2013). The objective of the research is knowing the relation between nutrition status of pregrant woman (LILA) and born weight of infant aged 6-36 months with stunting process in Puskesmas Bontoa, Maros. The type of the research is observational design with "cross sectional study" the samples are all infants aged 6-36 months in Puskesmas Bontoa Maros. The sample methods using simple random sampling with Chi Square test. The result of the research describes that there are 95 respondents for category of pregnant women's nutrition status (LILA), 28,4% for pregnant woman who experienced chronic energy deficiency. There are 14.7% babies born with low weight (BBLR) and 49.5% infants that suffered stunting for category infant's nutrition status based on TB/U Stunting. Statistics test result shows that there are meaningful relation between pregnant woman's nutrition status (LILA) with stunting of infant ($p=0.01$) and born weight in infants with stunting ($p=0.02$). The suggestion for officers health need to increase PMT supply to pregnant woman to prevent the increasing number of pregnant woman who suffered chronic energy deficiency in Puskesmas Bontoa Maros.

Keywords: Born Weight of Infants, Mid Upper Arm Circumference (MUAC), stunting

PENDAHULUAN

Balita merupakan salah satu kelompok umur yang rawan gizi. Salah satu masalah gizi yang masih utama pada balita yaitu masalah gizi kronik atau disebut juga *stunting*. Data WHO menyebutkan bahwa prevalensi *stunting* tertinggi berada pada wilayah Afrika dan Asia. Indonesia termasuk dalam lima besar negara di dunia untuk jumlah *stunting* pada

anak-anak, sekitar 37,2% anak di Indonesia menderita *stunting*. Pertumbuhan pada masa ini penting karena merupakan salah satu indikator kesehatan di masa dewasa (WHO, 2014).

Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* secara nasional sebesar 37,2% (sangat pendek 18,0% dan pendek 19,2%), yang berarti terjadi peningkatan

dibandingkan tahun 2010 yaitu sebesar 35,6 % (sangat pendek 18,5% dan pendek 18%) dan pada tahun 2007 yaitu sebesar 36,8% (sangat pendek 18,8% dan pendek 18,0%) (Balitbangkes, 2013).

Sulawesi Selatan merupakan provinsi dengan urutan ke 3 yang masuk dalam kategori serius setelah Papua dan Maluku. Prevalensi *stunting* di Provinsi Sulawesi Selatan sebesar 38,9% (sangat pendek 15,8% dan pendek 23,1%). Prevalensi tertinggi *stunting* berdasarkan kelompok umur terdapat pada kelompok usia 12-35 bulan (Balitbangkes, 2013).

Maros merupakan salah satu Kabupaten di Sulawesi Selatan berada pada urutan ketiga mengalami masalah *stunting* tertinggi setelah Jeneponto dan Pangkep. Prevalensi *stunting* di Kabupaten Maros yaitu 42,3% yang terdiri dari pendek dan sangat pendek. Kecamatan Bontoa merupakan urutan kedua prevalensi *stunting* tertinggi setelah Kecamatan Camba. Prevalensi balita *stunting* di Kecamatan Bontoa yang terdiri dari pendek dan sangat pendek yaitu 24,3% (Data Laporan PSG, 2015).

Penyebab *stunting* diantaranya adalah hambatan pertumbuhan dalam kandungan, asupan zat gizi yang tidak mencukupi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang cepat pada masa bayi dan anak-anak serta seringnya terkena penyakit infeksi selama masa awal kehidupan, anak memiliki panjang badan yang rendah ketika lahir, anak yang mengalami berat lahir yang rendah pada saat dilahirkan dan pemberian makanan tambahan yang tidak sesuai menurut usia disertai dengan konsistensi makanannya (Kusuma, 2013).

Anak yang lahir BBLR disebabkan karena asupan ibu yang kurang pada saat kehamilan sehingga terjadi penghambatan pertumbuhan pada anak dan sering terkena penyakit infeksi. Apabila pola asuh ibu yang tidak baik seperti tidak memberikan ASI Eksklusif pada usia 0-6 bulan dan

pemberian MP-ASI tidak tepat waktu, anak akan berisiko mengalami *stunting* dimasa yang akan datang. Pada masa ini merupakan proses terjadinya *stunting* pada anak dan peluang peningkatan *stunting* terjadi dalam 2 tahun pertama kehidupan. Keadaan ini semakin mempersulit untuk mengatasi gangguan pertumbuhan yang akhirnya berpeluang terjadinya *stunting*. Kejadian *stunting* yang berlangsung sejak masa kanak-kanak akan berdampak di masa yang akan datang yaitu dapat menyebabkan gangguan *Intelligence Quotient* (IQ), perkembangan psikomotor, kemampuan motorik, dan integrasi neurosensori, mempunyai rata-rata IQ 11 point lebih rendah dibandingkan dengan anak yang tidak *stunting* (UNICEF, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian pada anak usia 3–23 bulan di Tanzania menunjukkan bahwa malaria, berat badan lahir rendah (BBLR), pendapatan keluarga yang rendah dan indeks massa tubuh (IMT) ibu yang rendah berperan sebagai faktor risiko terjadinya *stunting* pada anak. Berat badan lahir rendah dan indeks massa tubuh ibu yang rendah merupakan dua faktor risiko terkuat untuk penyebab *stunting* (Mamiro, 2005).

Hasil penelitian lain yaitu mengatakan ada hubungan yang signifikan antara berat badan lahir bayi dengan *stunting*. Balita yang mempunyai berat lahir rendah, memiliki risiko menjadi *stunting* sebesar 1,7 kali dibandingkan dengan balita yang mempunyai berat lahir normal (Fitri, 2012).

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan status gizi ibu hamil dan berat badan lahir bayi dengan kejadian *Stunting* di Wilayah kerja Puskesmas Bontoa Kabupaten Maros.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional study*, yaitu variabel dependen

dan variabel independen diukur secara bersamaan. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Bontoa Kabupaten Maros pada bulan April 2017.

Populasi pada penelitian ini ialah seluruh balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoa Kabupaten Maros dengan jumlah 1717 balita. Sampel yaitu seluruh balita usia 6-36 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoa Kabupaten Maros. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Adapun besar sampel yaitu 95 orang.

Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu data primer dan data sekunder. Data Primer seperti identitas sampel, tinggi badan/panjang badan balita, umur balita, berat badan lahir bayi dan LILA ibu. Identitas sampel diperoleh melalui wawancara ibu balita dengan menggunakan kuesioner. Data Sekunder seperti gambaran umum Puskesmas Bontoa.

Pengolahan data seperti (1) identitas responden diperoleh melalui kuesioner jawaban pertanyaan yang ada dalam kuesioner (2) Data berat badan lahir bayi diperoleh dari buku KIA (3) Data Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu diperoleh dari buku KIA. (4) kemudian data diinput ke dalam aplikasi SPSS. (5) menganalisis hubungan status gizi ibu saat hamil (LILA) dan berat badan lahir bayi dengan kejadian stunting pada balita dengan menggunakan aplikasi SPSS. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis Chi Square.

HASIL

Status Gizi Anak Balita Berdasarkan TB/U

Tabel 1.

Distribusi Sampel berdasarkan Status Gizi (TB/U)

Status Gizi (TB/U)	n	%
Normal	48	50.5
Stunting	47	49.5
TOTAL	95	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 95 sampel, terdapat 48 orang (50.5%) dengan status gizi normal berdasarkan TB/U dan 47 orang (49.5%) dengan status gizi *stunting*.

Status Gizi Ibu saat Hamil berdasarkan LILA

Tabel 2.

Distribusi Sampel Status Gizi Ibu Berdasarkan LILA

Status Gizi Ibu Hamil (LILA)	n	%
KEK	27	28.4
Normal	68	71.6
TOTAL	95	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 95 orang responden untuk kategori Status Gizi Ibu berdasarkan LILA, sebanyak 27 orang (28.4%) mengalami status gizi KEK dan sebanyak 68 orang (71.6%) ibu yang status gizi normal.

Berat Badan Lahir Bayi

Tabel 3.

Distribusi Sampel Berdasarkan Berat Badan Lahir Bayi

Berat Badan Lahir Bayi	n	%
BBLR	14	14.7
Normal	81	85.3
TOTAL	95	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 95 orang responden untuk kategori Berat Badan Lahir Bayi, sebanyak 14 orang (14.7%) mengalami Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan sebanyak 81 orang (85.3%) yang normal.

Hubungan Status Gizi Ibu saat Hamil dengan *Stunting*

Tabel 4.
Distribusi Sampel berdasarkan Hubungan Status Gizi Ibu saat Hamil dengan *Stunting*

ST.Gizi Ibu saat Hamil (LILA)	Status Gizi Balita (TB/U)				Total		<i>p</i>
	Normal		Stunting		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
KEK	6	6.3	21	22.1	27	28.4	0.01
Normal	42	44.2	26	27.4	68	71.6	
Total	48	50.5	47	49.5	95	100	

Tabel 4 menunjukkan bahwa status gizi ibu yang KEK dengan status gizi anak normal berdasarkan TB/U sebanyak 6.3% dan status gizi ibu yang KEK dengan status gizi anak berdasarkan TB/U (*stunting*) sebanyak 22.1% sedangkan status gizi ibu yang normal berdasarkan LILA dengan status gizi anak berdasarkan TB/U (normal) sebanyak 44.2% dan status gizi

ibu yang normal berdasarkan LILA dengan status gizi anak berdasarkan TB/U (*stunting*) sebanyak 27.4%. Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai $p = (0,01)$ yang lebih kecil dari nilai α (0.05) yang berarti ada hubungan antara status gizi ibu berdasarkan LILA dengan kejadian *stunting*.

Hubungan Berat Badan Lahir Bayi dengan *Stunting*

Tabel 5.
Distribusi Sampel berdasarkan Hubungan Berat Badan Lahir Bayi dengan *Stunting*

Berat Badan Lahir Bayi	Status Gizi Balita (TB/U)				Total		<i>P</i>
	Normal		Stunting		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
BBLR	3	3.2	11	11.6	14	14.7	0.02
Normal	45	47.4	36	37.9	81	85.3	
Total	48	50.5	47	49.5	95	100	

Tabel 5 menunjukkan bahwa anak yang lahir BBLR dengan status gizi normal berdasarkan TB/U yaitu sebanyak 3.2% dan anak yang berat badan lahir bayi normal dengan status gizi anak berdasarkan TB/U (*stunting*) sebanyak 11.6%, sedangkan bayi yang lahir normal dengan status gizi normal berdasarkan TB/U yaitu sebanyak 47.4% dan berat badan lahir normal dengan status gizi anak berdasarkan TB/U (*stunting*) sebanyak 37.9%. Berdasarkan uji statistik diperoleh

nilai $P = (0,02)$ yang lebih kecil dari nilai α (0.05) yang berarti ada hubungan antara berat badan lahir bayi dengan kejadian *stunting*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0.01$ (<0.05) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara status gizi ibu hamil berdasarkan LILA dengan kejadian *stunting* pada balita

usia 06-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Bontoa Kabupaten Maros.

Penelitian ini sejalan yang dilakukan di Madiun oleh Ismi Trihardiani pada tahun 2011 mengatakan bahwa ibu hamil yang mengalami Kurang Energi Kronik (KEK) mempunyai risiko 8,24 kali lebih besar melahirkan bayi dengan BBLR yang akan berdampak *stunting* pada anak di masa akan datang. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sartono pada tahun 2013 yang juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6-24 bulan dengan nilai $p = 0.042$ (<0.05). Penelitian berbeda dilakukan oleh Kristiana Tri Warnisi dkk pada tahun 2016 di Kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta mengatakan bahwa riwayat KEK saat hamil tidak berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita.

Berdasarkan teori yang mendukung hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Bontoa kabupaten maros mengatakan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi status gizi ibu saat hamil. Hal ini disebabkan oleh masalah gizi, masalah gizi yang sering dihadapi ibu hamil yaitu Kurang Energi Kronik (KEK) dan anemia gizi. Ibu yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) berarti ibu sudah mengalami keadaan kurang gizi dalam waktu yang telah lama, bila ini terjadi kebutuhan gizi untuk proses tumbuh kembang janin menjadi terhambat sehingga ibu berisiko melahirkan bayi BBLR.

Pertumbuhan dan perkembangan bayi dipengaruhi kondisi sejak dalam kandungan ibu. Ibu hamil KEK merupakan penyebab 25-30 % *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR) pada janin dan keadaan ini akan diturunkan dari satu generasi ke generasi dan pertumbuhan anak tidak maksimal di tahun-tahun berikutnya. Anak lahir BBLR akan

beresiko mengalami *stunting* di masa yang akan datang. Kemungkinan yang menyebabkan *stunting* adalah adanya faktor lain yang dialami bayi setelah lahir yaitu pola asuh ibu yang salah, pada saat bayi mulai mendapatkan MP-ASI adalah ketahanan pangan rumah tangga yang kurang, jenis makanan MP-ASI yang tidak berkualitas, dan frekuensi pemberian tidak tepat. Hal ini akan berpengaruh juga terhadap asupan zat gizi pada bayi sehingga anak akan menderita *stunting* (PERSAGI, 2009).

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0.02$ ($p < 0.05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara berat badan lahir bayi dengan kejadian *stunting* pada balita usia 06 – 36 bulan di wilayah kerja puskesmas bontoa kabupaten maros.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kolbrek pada tahun 2011 mengatakan bahwa balita yang lahir dengan berat badan lahir rendah berhubungan dengan kejadian *stunting*. Penelitian di Nepal oleh Paudel dkk pada tahun 2012 menunjukkan bahwa berat badan lahir yang rendah memiliki risiko *stunting* 4,47 kali lebih besar dari pada balita dengan berat badan lahir normal.

Beberapa penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda, seperti yang dilakukan di Surabaya tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita oleh Khoirun Ni'mah & Siti Rahayu Nadhiroh pada tahun 2015 yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting* pada balita dengan nilai ($p = 1,000$). Senada juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Nasikhah dan Margawati tahun 2012 mengatakan bahwa faktor risiko kejadian *stunting* pada balita di Kecamatan Semarang Timur dimana berat badan lahir bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* dengan nilai ($p = 1,000$). Demikian juga hasil penelitian yang

dilakukan oleh Anugraheni pada tahun 2012 mengenai faktor risiko *stunting* pada anak 12 – 36 di Kabupaten Pati yang menunjukkan bahwa berat badan lahir bukan merupakan faktor risiko *stunting*.

Berat lahir pada umumnya sangat terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang. Sehingga, dampak lanjutan dari BBLR dapat berupa gagal tumbuh (*growth faltering*). Seseorang bayi yang lahir dengan BBLR akan sulit dalam mengejar ketertinggalan pertumbuhan awal. Pertumbuhan yang tertinggal dari yang normal akan menyebabkan anak tersebut menjadi *stunting*.

Berdasarkan teori yang mendukung hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas bontoa kabupaten maros mengatakan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi BBLR dengan kejadian *stunting* yaitu kurangnya asupan gizi selama kehamilan, sakit berat, komplikasi kehamilan, kurang gizi, keadaan stress pada ibu hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin melalui efek buruk yang menimpa ibunya, atau pertumbuhan plasenta dan transport zat-zat gizi ke janin. Bayi yang berat badan lahir rendah dimasa dewasanya akan mengalami *stunting* dan mempunyai risiko terkena berbagai penyakit seperti penyakit jantung koroner, diabetes, stroke, dan hipertensi (Soetjiningsih, 2009).

Stunting tidak terjadi dengan mudah dan membutuhkan waktu yang lama. Artinya anak *stunting* cenderung lebih sering mengalami sakit, stress dan kekurangan asupan zat gizi serta perawatan selama atau pada periode pertumbuhan dan perkembangan otak tercepat. Kejadian *stunting* banyak dijumpai pada masa kanak – kanak karena pada masa ini individu bergantung pada orang dewasa untuk memenuhi kebutuhannya (Notobroto, 2004).

KESIMPULAN

1. Ada hubungan antara status gizi ibu saat hamil (LILA) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 06-36 bulan dengan nilai $p = 0.01 (< 0.05)$.
2. Ada hubungan antara berat badan lahir bayi dengan *stunting* pada balita usia 6-36 bulan dengan nilai $p = 0.02 (< 0.05)$.

SARAN

1. Disarankan kepada petugas kesehatan perlunya meningkatkan pemberian PMT kepada ibu hamil untuk mencegah bertambahnya ibu hamil yang KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoa.
2. Diharapkan pada tenaga kesehatan Puskesmas Bontoa ketika mendapatkan anak yang lahir dengan keadaan berat badan lahir rendah, maka tenaga kesehatan memberikan informasi bahwa mereka memiliki risiko untuk menderita *stunting* (pendek) dan disarankan agar tetap menjaga kesehatan dan pola asuhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugraheni, H. S. (2012). Faktor Risiko Kejadian Stunting pada anak usia 12-36 bulan di kecamatan Pati, Kabupaten Pati (Skripsi, Universitas Diponegoro, Semarang). Diakses dari <http://www.ejournal-sl.undip.ac.id>
- Data Laporan PSG. 2015. *Prevalensi Stunting di wilayah Maros*.
- Fitri, 2012. *Berat Badan Lahir sebagai faktor Dominan Terjadinya Stunting pada balita (12-59 bulan) di Sumatera (Analisis Data Riskesdas 2010)*. Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Ismi Tihardiani. 2011. *Faktor Risiko Kejadian Berat badan Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Kingkawang Timur dan*

- Utara Kota Singkawang. Jurnal. Program Studi Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Kementrian Kesehatan RI. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Laporan Nasional. Balitbang. Jakarta 2013.
- Khoirun Ni'mah dan Siti Rahayu Nadhiroh. 2015. *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita*. Jurnal.
- Kolbrek, M. (2011). Malnutrition and Associated Risk Factors in Children aged 6-59 months in urban Indonesia (Master's thesis, University of Oslo, Oslo, Norway). Diakses dari <http://www.duo.uio.no>
- Kristiana Tri Warsini, Hamam Hadi, Detty dan Siti Nurdianti. 2016. *Riwayat KEK dan Anemia pada ibu hamil tidak berhubungan dengan kejadian stunting pada anak usia 6-23 bulan di kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta*. Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia.
- Kusuma, E. K. 2013. *Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Anak Usia 2-3 Tahun di Kecamatan Semarang Timur*. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Mamiro. 2005. *Feeding Practices and Factors Contributing to Wasting, Stunting, and Iron-deficiency Anemia among 3-23 month Old Children in Kilosa District, Rural Tanzania*. J Health Popul Nutr 23 (3) : 222-230.
- Nasikhah, R., Margawati, A., 2012. *Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-36 Bulan di Kecamatan Semarang Timur*. Journal of Nutrition College Vol 1, No.1, Tahun 2012 page : 176
- 184. Available from : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>.
- Paudel, R Pradhan, B, Wagle R. R., Pahari, D.P.& Onta S. R. 2012. *Risk actors for Stunting Among Children: A community Based Case Control Study in Nepal*. Kathmandu University Medical Journal. PT Elex Media Komputindo : Jakarta
- Sartono. 2013. *Hubungan Kurang Energi Kronis Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-24 Bulan di Kota Yogyakarta*. Tesis.Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Soetjiningsih. 2009. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta : EGC
- Unicef. 2009. *Tracking Progress on Child and Maternal Nutrition a Survival and Development Priority*. New York. USA www.unicef.org/publications. Diakses 1 Februari 2017.
- WHO, 2014 *Situation : Underweight In Children In Global Healthy Observatory*

Jurnal Keperawatan Padjadjaran
 ISSN 2338-5324 (print)
 ISSN 2442-7276 (online)
 Online di <http://jkp.fkep.unpad.ac.id>
 DOI : 10.24198/jkp

Risk Factors of Maternal Nutrition Status During Pregnancy to Stunting in Toddlers Aged 12–59 Months

Hemi Fitriani, Achmad Setya R, Popy Nurdiana

Nursing Science Study Program, Institute of Health Science of Jenderal Achmad Yani, Cimahi,
 Indonesia

Corresponding email: hemi.ftrn@yahoo.com

Submitted: 24-04-2019 Accepted: 22-08-2020 Published: 30-08-2020

Abstract

Maternal nutrition status during pregnancy highly contributed to risk factors of stunting among children. Bone ossification approximately begins in the sixth weeks of embryonic development and continues to the end of pregnancy. However, inadequate nutrient supply in pregnant women harmed fetal growth. The study aimed to identify the association between pregnant women's nutrition status and stunting. The case-control study using the retrospective design involved mothers with children aged 12–59 months. A proportional random sampling technique was applied to select participants. The sample was 80 toddlers, divided into 40 stunted, and 40 non-stunted toddlers. Data were taken from 27 April to 3 May 2019 through observations following the Mother and Child Health handbook and children's height. Weight gain calculation during pregnancy determined the maternal nutrition status, referred to as maternal pre-pregnancy body mass index. The univariate analysis used frequency distribution, while bivariate analysis used the chi-square test. This study obtained approval from The Health Research Ethics Committee of the Institute of Health Science of General Achmad Yani, Cimahi. The mothers' poor nutritional status caused as many as 85% of stunted toddlers' prevalence during pregnancy. Results showed that maternal nutritional status during pregnancy was significantly associated with stunting among children (p-value: 0.000). The OR value was 13,222, which means children born to mothers with inadequate nutrient supply during pregnancy were more likely to be stunted as much as 13,222 times, than children born to mothers who had good nutrient supply. It is recommended that health workers prevent stunting from pregnancy by providing supplementary food to pregnant women, and promoting the health of the maternal nutritional status during pregnancy. Suggestions for pregnant women is to increase nutrient intake and nutritional status during pregnancy to prevent stunting in children.

Keywords: Case-control, Indonesia, nutrition status, pregnancy, stunting.

Introduction

Stunting is a dominant nutritional problem in Indonesia compared to other nutritional issues such as malnutrition, underweight, and overweight, which tends to increase every year. The prevalence of stunting has continued to increase since 2016 to reach 30.8% in 2018. This achievement is further from the stunting target tolerated at 20%. West Java Province is one of the provinces with the highest prevalence of stunting in the last three years. In 2017, West Java had a stunting prevalence at the age of 0-59 months of 15.1% and experienced an increase in 2018 to 31.1% (Kemenkes RI, 2018). Cimahi City is one of the cities in West Java with a high prevalence of stunting at 0-59 months. The Cimahi City Health Office stated that the incidence of stunting in Cimahi City reached 27.78% in 2017. The highest prevalence of stunting, as many as 573 children under five, was in the Central Cigugur Health Center (Kamaludin, 2018).

Stunting has a negative impact both in the short and long term, and can even cause death in children under five years (UNICEF, 2017). Children with stunting will experience physical growth disorders, disruption of brain development, intelligence, and metabolic disorders in the body. Meanwhile, the long-term effects of stunting include low cognitive abilities and learning achievement leading to low economic productivity and decreased immunity. Hence, children get sick quickly and have the risk of developing diabetes, obesity, heart disease, stroke, and disability in old age (Picauly & Toy, 2013). This condition will be detrimental to individuals and the State.

There are two main factors causing stunting: the mother's condition and factors due to the child's condition (Rahayuwati et al, 2019; Ermiati, Setyawati, A & emaliyawati, E, 2018). Maternal factors that cause stunting include malnutrition in pregnant women, lack of maternal health during pregnancy, closely spaced pregnancy, and teenage mothers (Budijanto, 2018). While factors due to the child's condition are the intake of exclusive breastfeeding (breast milk), that is not optimal, giving too early MP-ASI, genetic factors, and nutritional deficiencies

in children (Dwitama et al, 2018). Besides, a history of infectious diseases is also a risk factor of stunting in children (AM Abd El-Maksou et al., 2017).

Among all these factors, the maternal nutritional status during pregnancy is a crucial causative factor in the first thousand days of life. The pregnant woman's nutrition is the primary source of food for embryonic growth and development, which is the beginning of life (Karinne et al., 2019). Lack of nutrition during pregnancy, which is the beginning of life in the first thousand days of life, where growth occurs very rapidly, is hazardous to stunting in the first two years of life (Black, 2013). Damage during pregnancy cannot be repaired in the next phase of life and will affect health outcomes in childhood and adulthood (Soetjiningsih, 2015). Therefore the nutrition of pregnant women is an essential factor in determining the incidence of stunting.

The formation and growth of the placenta and the rapid development of fetal cells need nutritional intake from the beginning to the end of pregnancy (Alison et al., 2018). At the age of 0 days, nutrients are necessary to prepare the implantation of the conception results, namely the formation of decidua endometrium which contains lots of glycogen, protein, lipids, and minerals, which are sources of embryo nutrition since implantation before the placenta is formed (Guyton & Hall, 2012). The next stage is the growth and development of the placenta in the first week. The nutritional needs will increase to form a perfect placenta that will guarantee the transportation of oxygen and nutrients from the mother to the fetus and embryo (Alison et al., 2018). Nutritional needs will increase for embryonic and fetal development processes.

Nutrition is essential for the process of growth and bone formation since the beginning of fetal life until the end of pregnancy (Setiawan et al., 2012). At the age of six days, a skeleton is formed, which was initially in the form of cartilage consisting of mesenchyme cells, which are embryonal tissues (Sethi, Priyadarshi, & Agarwal, 2020). From the age of 6 to 7 weeks, mesenchymal cells undergo an ossification process so that the cartilage will gradually turn into hard bones. Bones will undergo intramembranous

and endochondral ossification (Alison et al., 2018). Long bones are bones that are responsible for the endochondral ossification process that allows bones to grow longer. This endochondral ossification process occurs in the plate/cartilage epiphyseal area, an area at the border of the epiphysis and diaphysis bone (Sethi et al., 2020; Prendergast & Humphrey, 2014). The endochondral ossification process occurs in the epiphyseal plates that consist of four zones, namely the chondrocyte reserve zone, proliferation zone, maturation zone, and calcification zone, which are cartilages undergoing mineralization (Setiawan et al., 2012; Christiani, Setiawati, & Yulihastuti, 2017). Besides, each zone has a role.

The rest zone is rich in hyaline cartilage, which consists of ovoid-shaped chondrocytes resting and do not undergo morphological changes. A proliferation zone is a place where chondrocytes are actively mitotic. This process serves as a place for the formation of new chondrocyte cells to replace cells that have undergone hypertrophy and degeneration in parts bordering the diaphysis. This process requires the essential ingredients of protein and energy (Helmita, 2015). New chondrocyte cells formed from mitosis are flat and arranged into columns parallel to the bone's long axis, which results in increased bone length (Setiawan et al., 2012).

The maturation zone is where the chondrocytes are being calcified. This process will produce hydroxyapatite and requires calcium, phosphate, and zinc, helping the absorption of calcium. All necessary minerals must be available in fetal body fluids (Setiawan et al., 2012). In the fourth zone called the calcification zone, the calcification process occurs for the hydroxyapatite deposition to form a thin barrier around degenerated chondrocytes. In this calcification zone, there is one or several layers of chondrocytes which are hypertrophic and dead, so this zone is called the atrophy zone. The calcification process in the calcification zone is very much in need of minerals, calcium, magnesium, and phosphorus, which must be available in the fetal fluid. (Christiani et al., 2017).

The ossification process is closely related to the calcium and phosphorus content of the parent body. Calcium for fetal growth is obtained from the parent through absorption

of Ca^{2+} from the digestive tract, reabsorption in the proximal tubule of the proximal renal kidney, and reabsorption through osteoclasts (Alison et al., 2018). Inadequate maternal nutritional intake will reduce the supply of nutrients to the fetus so that the fetal nutritional needs are not met (Karinne et al., 2019), resulting in a long growth process on the epiphyseal plate in four inhibited zones (Setiawan et al., 2012). The rate of mitosis in the inhibited proliferation zone will disrupt the process of chondrocyte replacement. If the chondrocyte proliferation rate is not balanced with the chondrocyte resorption rate, then the thickness of the maturation zone will be disrupted. The calcification zone will also decrease as it is related to the previous areas experiencing growth retardation (Setiawan et al., 2012). So that inadequate nutrient intake in pregnant women will reduce the baby's length and high potential.

This study is different from previous studies. The difference is on the measurement indicators of the nutritional status of pregnant women. This study used the calculation of weight gain during pregnancy compared to the Body Mass Index (BMI) before pregnancy. Measurements using BMI are more reliable in reflecting the nutritional status of pregnant women. In previous studies, nutritional status indicators used the Mid Upper Arm Circumference (MUAC) (Sukmawati et al., 2018). This study aimed to identify the relationship of maternal nutritional status during pregnancy with stunting in toddlers aged 12 to 59 months at the Public Health Center (Puskesmas) of Cigugur Tengah.

Method

The method used an analytic study of a case-control with a retrospective design. The population was mothers who had toddlers aged 12 to 59 months who lived in the Cigugur Tengah Health Center's working area. The criteria were, the mother had maternal-and-child health (MCH) card, the mother did not have anemia during pregnancy, and the age of the mother during pregnancy was above 20 years. The criteria determination was to homogenize the population. The MCH card was a population requirement to get

historical data about the mother's weight and height before pregnancy and weight gain during pregnancy. Data regarding maternal weight before pregnancy, weight at the end of pregnancy and height at pregnancy are secondary data obtained from the MCH card. These data were needed to determine the history of a mother's nutritional status during pregnancy and to obtain a history of anemia during pregnancy. Based on these requirements, a population of 180 mothers was selected, who were generally newcomers, since Cigugur Tengah includes urban areas. The sample size was obtained using an unpaired categorical formula. According to Dahlan (2010), the basis is the categorical data scale and the unpaired data. The sample obtained was divided into two groups, consisting of 40 non-stunted toddlers and 40 stunted toddlers. The sample was obtained through a proportional random sampling technique because the population spread over several neighborhood groups (Rukun Warga-RW). Sampling was carried out in three RWs with a high incidence of stunting. From each RW, the number of samples was obtained based on proportional calculation, from RW 13, 12 stunted, and 12 not-stunted toddlers, from RW 14, 14 stunted, and 14 not-stunted,

and RW 19, 14 stunted, and 14 not-stunted toddlers. The sample determination was conducted randomly in each RW.

The nutritional status was collected from the MCH handbook to get data on maternal weight before pregnancy and weight gain during pregnancy. Furthermore, the nutritional status of pregnant women was obtained by comparing weight gain during pregnancy with Body Mass Index (BMI) before pregnancy. Data on the stunting of toddlers are collected by measuring toddlers' height using a microtome, and then the toddler's height is compared with the Z-score (TB/U) table (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Data on height and age of children are primary data. Data collection was conducted from 27 April to 3 May 2019. Furthermore, the univariate data were processed with frequency distribution, while the bivariate data used the Chi-square test. The study results were present in tables. This study received ethical approval from the STIKES Research Ethics Committee general Achmad Yani number 49/KEPK/V/2019.

Results

Table 1 Frequency Distribution of Maternal Nutritional Status During Pregnancy in the Stunting and Non-Stunting Groups In Cimahi City West Java Province in 2019

Stunted	Stunting		No Stunting	
	n	%	n	%
Mother with less weight gain	34	85.0	12	30.0
Mother with normal weight gain and mother with excessive weight gain	6	15.0	28	70.0
Total	40	100	40	100

Table 2 Relationship of Maternal Nutritional Status during Pregnancy with Stunting in Toddlers Age 12-59 Months at Cimahi City West Java Province in 2019

Variable	Stunting		No Stunting		P Value	OR (CI 95%)
	n	%	n	%		
Mother with less weight gain	34	85.0	12	30.0	0.000	13.222 (95% CI: 4.400 – 39.732)
Mother with normal weight gain and Mother with excessive weight gain	6	15.0	28	70.0		
Total	40	100	40	100		

The percentage of maternal nutritional status during pregnancy in the stunted and non-stunted groups in Cimahi City, West Java Province in 2019 can be seen in the following Table 1.

Table 1 shows that in the group of stunted toddlers, most of the mother's conditions during pregnancy were in poor nutritional status.

The relationship of maternal nutritional status during pregnancy with stunting in toddlers can be seen in Table 2 below.

Table 2 illustrates the results of the chi-square statistical test with the Continuity Correction test. The p-value was smaller than α ($\alpha = 0.05$), so it could indicate a relationship between the mother's nutritional status during pregnancy and the stunting in toddlers. The statistical test results obtained an Odds Ratio of 13.222 (95% CI: 4.400 – 39.732). This means that mothers who gained less weight had a risk for stunting in toddlers by 13 times compared to toddlers whose mothers experienced normal weight gain and mothers with excessive weight gain.

Discussion

The results found that the majority of stunting toddlers were toddlers born to mothers who were malnourished during their pregnancy. Poor nutritional status in pregnant women is still a significant problem in Indonesia (Kementrian Kesehatan RI, 2018). The level of education, maternal knowledge, and social-economic status are the dominant causes (Irianto, 2014; Notifa et al., 2016). This factor is characteristic of urban migrants. Mothers are less able to modify the daily diet with the available income. Mothers' skills in choosing foods require knowledge and awareness of the importance of nutrition during pregnancy. Lack of knowledge and information causes pregnant women to consume food based on what is found and desired, only to overcome hunger without considering the nutritional value.

The study results stated that poor nutritional status during pregnancy risks stunting in children thirteen times compared to mothers with good nutritional status during pregnancy. The results of this study are in

accordance with previous studies (Sukmawati et al., 2018; Pusparini et al., 2016). The maternal nutritional status will determine the fulfillment of micro and macronutrient dietary needs during pregnancy for the formation of the placenta, amniotic fluid, organogenesis, and fetal growth and development from the beginning to the end of pregnancy (Black, 2013). Poor nutritional status in pregnant women will result in a reduced supply of nutrients to the fetus, thereby disrupting the fetus's process of organogenesis, growth, and development (Rahmaniar et al., 2011).

The maternal nutritional status determines the process of the formation of an entire placenta. The placenta structure begins with the creation of decidua endometrium starting at the age of 0 days, requiring the essential ingredients of glycogen, proteins, lipids, and minerals (Guyton & Hall, 2012). These essential ingredients are obtained from the mother; when the mother does not have these nutrient reserves, the formation of decidua endometrium and placenta will be incomplete. An imperfect placenta decreases the supply of oxygen, nutrients, and minerals to the fetus during pregnancy. Fetal life is very dependent on the entire placenta. The supply of blood, oxygen, nutrients, and primary minerals is highly dependent on the placenta because the intestinal and renal fetuses are not functioning (Fikawati et al., 2015; Sethi et al., 2020). Therefore, it takes an entire placenta to ensure the fulfillment of all fetal needs. The entire placenta is formed from the maternal nutritional reserves.

The maternal nutrition status will determine the nutrient reserves needed for fetal organogenesis, including bone organ formation. Human fetal cartilage framework and primary ossification center in the vertebra and long bones are completed in the first trimester (Sethi et al., 2020). The cartilage formation process requires essential protein compounds (amino acid composition), namely collagen, as the dominant structural material in the bone matrix (Guyton & Hall, 2012). The essential ingredients of collagen bones are obtained from the mother. If the mother cannot fulfill this need, then the formation of fetal cartilage skeleton and primary ossification center in the vertebra and long bones will be inhibited, including

the potential for reduced bone length. The primary ossification center of the long bones and vertebrae, which is the center of the fetal body's length, has been completed in the first trimester, it can no longer be formed at a later time.

The maternal nutritional status will still guarantee the continuity of the subsequent bone formation process. That is the endochondral ossification process, which allows the bones to grow long, and the intramembranous ossification process helps to harden the bones. The endochondral ossification process of the long bones occurs in the epiphyseal plate, which is the center of fetal length increase. The epiphyseal plate is divided into four zones: the reserve zone, proliferation zone, maturation zone, and mineralization zone. The proliferation zone is a zone where active chondrocyte cells produced new cells by mitosis. This process requires the main ingredients of protein and minerals obtained from the mother. In this condition, also mitochondria of chondrocyte cells need an adequate source of energy for the process of mitosis (Helmita et al., 2015). The mother is the primary source of protein and energy in fetal life through the placenta (Sethi et al., 2020). Lack of energy sources and maternal protein reserves will cause a decrease in the supply of protein and energy to the fetus, thereby inhibiting the mitosis of chondrocyte cells (Helmita et al., 2015). So inhibition of bone cells' formation will cause the thickness of the proliferation zone to decrease. The proliferation zone will affect the next zones, namely the maturation and mineralization zones. It will cause cells shorter in the maturation and mineralization zones, for in those zones, cell proliferations do not occur again (Setiawan et al., 2012; Christiani et al., 2017).

Calcium is an essential nutrient needed in the ossification process in the maturation zone. New cells in the proliferation zone will shift towards the maturation zone. Chondrocyte cells will experience hypertrophy and vacuole; in this zone, there will be no new cell formation (Setiawan et al., 2012). In the maturation zone, chondrocytes play a vital role in the calcification process. Chondrocytes accumulate Ca^{++} ions in their mitochondria, which then form

matrix vesicles. The matrix vesicles will mutually aggregate to form globules that subsequently form hydroxyapatite crystals in the longitudinal septa of the maturation zone. This hydroxyapatite crystal is a material for the process of mineralization and bone calcification in the mineralization zone.

The mother is the primary source of calcium in fetal life through the placenta, which actively moves against electrochemical concentration and gradients. Ca levels of the fetus are maintained from 0.3 to 0.5 mM / L, higher than Ca levels in maternal serum, to keep the level difference between mother and fetus. Low Ca levels in maternal serum can cause low serum Ca levels in the fetus (Sethi et al., 2020). Low Ca fetal serum causes inhibition of matrix vesicle formation; consequently, it will also inhibit the formation of hydroxyapatite crystals in the longitudinal septa of the maturation zone, which will result in the reduced thickness of the maturation zone.

A lack of zinc intake can also hamper the process of forming hydroxyapatite crystals in the maturation zone. Zinc is instrumental in the absorption of calcium by cells; if zinc levels are low, the uptake of calcium by cells will also be reduced (Setiawan et al., 2012). Zinc also plays a role in the function of growth hormone; if the zinc level is insufficient; then, the growth hormone's role is less than optimal (Black, 2013). Besides affecting bone growth, calcium ions can also affect genetic programs that determine body height. If calcium intake reduces, it will cause low blood calcium levels and may disrupt the genetic height process (Prendergast & Humphrey, 2014).

Calcium (Ca), phosphorus (Pi), and Magnesium (Mg) are the major minerals in fetal bone mineralization in the mineralized zone. Hydroxyapatite crystals formed in the maturation zone will experience mineralization in the mineralized zone. The fetal Ca levels are maintained at 0.3 to 0.5 mM/L higher than maternal serum levels of Ca. This is to keep differences in levels between mother and fetus. Calcium low levels in maternal serum can cause low levels of serum Ca in the fetus. Phosphorus is maintained at 0.5 mM/l higher than maternal serum phosphorus levels. Phosphorus is

active in the endochondral ossification, which plays a role in the chondrocyte apoptosis process and osteoid formulation. Magnesium is maintained at 0.05 mM / L higher than maternal serum levels. Mg plays a crucial role in biomacromolecules (DNA, RNA, and Protein), forming an energy-producing bone matrix. Fetal magnesium levels depend on maternal mg intake; if the mother lacks mineral intakes, then fetal serum mineral levels will decrease. Low levels of minerals in fetal serum will inhibit the mineralization process in the mineralized zone, osteoblast dysfunction, and disrupted bone metabolism (Sari et al., 2016). This condition decreases the thickness of the mineralized zone. This in turn causes the baby's length to be reduced and the potential for reduced height as well.

Status of mothers with poor nutritional conditions has the potential to reduce fetal height after birth. Mothers who are unable to meet the fetal protein needs will inhibit chondrocyte cell proliferation in the proliferation zone, reducing the thickness of the proliferation zone. Furthermore, mothers who are unable to meet the fetal calcium and zinc needs will cause a decrease in the formation of hydroxy acid crystals in the maturation zone, which ultimately inhibits the process of mineralization and bone calcification in the next area, the cartilage zone. Moreover, mothers who cannot fulfill the fetal serum mineral needs, including Ca, Ph, and Mg in the mineralized zone, will cause the thickness of the mineralized zone to decrease. Overall, unmet nutrients cause the thickness of the epiphyseal plate to decrease. The lack of epiphyseal plate thickness will reduce the fetal length and reduce the potential fetal length after birth. So the mother's status during pregnancy has the potential for stunting in children.

This study also found a unique case that stunting could occur in toddlers with mothers who had good nutritional status, even though it happened with a small presentation. The explanation for this unique case can be that the incidence of stunting may be affected by factors other than the nutritional status of pregnant women. Budijanto (2018) states that several factors underlie stunting in toddlers, including the pregnancy spacing that is too close, the teenage mother, the

amount of parity, maternal height, and exclusive breastfeeding. In this study, factors of pregnancy spacing, maternal age, and maternal height were not selected. There was a possibility that these factors were the reasons for stunting in mothers with good nutritional status. Based on this, it can be a topic for further research to examine other factors that influence stunting besides the nutritional status of pregnant women.

Conclusion

The pregnant woman nutritional status is related to the incidence of stunting in toddlers aged 12–59 months. The maternal nutritional status during pregnancy determines the length of the baby and the potential length of the fetus. Recommendations for health workers are to carry out stunting prevention since pregnancy by providing supplementary food to pregnant women and health promotion of the maternal nutritional status during pregnancy. Suggestions for pregnant women are to increase food and nutritional status during pregnancy to prevent stunting in toddlers.

References

- Alison, J. et al. (2018). Formation and growth of the fetus. *Encyclopedia of reproduction*, 2(3), 370–379. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.64494-X>.
- A.M. Abd El-Maksoud et al. (2017). Evaluation of pro-inflammatory cytokines in nutritionally stunted Egyptian children. *Egyptian Pediatric Association Gazette, Elsevier*, 65, 80–84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.epag.2017.04.003>.
- Black, R. E. (2013). Maternal and child nutrition I: Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet* 382, 427–51. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X).
- Budijanto, D. (2018). *Situasi balita pendek (stunting) di Indonesia. (The situation of*

- stunted toddlers in Indonesia*). Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Christiani, R.E., Setyawati, I., & Yulihastuti D.A. (2017) Morfologi & perkembangan skeleton fetus tikus (*rathus norvegicus*) yang diberi ransum mengandung daun kaliandra (*callandra calothyrsus*) selama kebuntingan. (Morphology & skeleton development of rat fetus (*rathus norvegicus*) fed rations containing calliandra leaves (*callandra calothyrsus*) during pregnancy). *Jurnal Biologi*, 20(2), 69–74.
- Dahlan, M.S. (2010). *Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan (Edisi 3)*. (Sample size and sampling methods in medical and health research (3rd Edition)). Jakarta: Salemba Medika.
- Dwitama et al. (2018). Hubungan pemberian ASI eksklusif dan makanan pendamping ASI terhadap balita pendek usia 2 sampai 5 tahun di Kecamatan Jatinangor. (The relationship between exclusive breastfeeding and complementary feeding for short toddlers aged 2 to 5 years in Jatinangor District). *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran*, 3(3), 142–148.
- Ermianti, Setyawati, A & emaliyawati, E. (2018). Foot Massage Modification to Reduce blood Pressure in Pregnant Woman with Preeclampsia. *Padjadjaran Nursing Journal*, 6(2), 131–138
- Fikawati, S. et al. (2016). *Gizi ibu dan bayi*. (Mother and baby nutrition). Jakarta: Rajawali Pers.
- Guyton & Hall. (2012). *Fisiologi Kedokteran*. (Medical physiology). Jakarta: EGC
- Helmita, R. (2015). Pola distribusi mitokondria sel sel trofoblas blastosis mencit (*mus mucus albinus*) dan pengaruhnya terhadap kegagalan hatching dan implantasi. (Mitochondrial distribution pattern of blastoblast trophoblast cells of mice (*mus musculus albinus*) and their effect on hatching and implantation failure). *Jurnal Sainstek*, VII(1), 16–25.
- Irianto, K. (2014). *Gizi seimbang dalam kesehatan reproduksi (Balanced nutrition in reproductive health)*. Bandung: Alfabeta.
- Kamaludin, H. (2018). *Ada 7.965 anak yang alami stunting di Kota Cimahi, begini kata dinkes*. (There are 7,965 children experiencing stunting in Cimahi City, this is what the health office says). Retrieved from: <https://jabar.tribunnews.com>.
- Karinne, A., C., et al. (2019). Nutrition influence on sow reproductive performance and conceptuses development and survival: A review about L-arginine supplementation. *Livestock Science Elsevier*, 228, 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2019.08.010>.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Buku saku pemantauan status gizi 2017*. (Nutritional status monitoring pocket book 2017). Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Nofita, W., et al. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi pada ibu hamil di Kabupaten Aceh Besar. (Factors influencing nutritional status of pregnant women in Aceh Besar District). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keperawatan*, 1(1).
- Picauly, I., & Toy, S.M. (2013). Analisis determinan dan pengaruh stunting terhadap prestasi belajar anak sekolah di Kupang dan Sumba Timur, NTT. (Analysis of determinants and effects of stunting on school children's learning achievement in Kupang and East Sumba, East Nusa Tenggara). *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(1). DOI: <https://doi.org/10.25182/jpg.2013.8.1.55-62>.
- Pusparini et al. (2016). Indeks massa tubuh rendah pada awal kehamilan dan defisiensi vitamin pada trimester kedua sebagai faktor risiko gangguan pertumbuhan linier pada bayi lahir. (Low body mass index in early pregnancy and vitamin deficiency in the second trimester as risk factors for linear growth disorders in newborns). *Jurnal Gizi Pangan*, 11.
- Rahayuwati L. et al. (2019). Analysis of factor Affecting Nutrition Status On children. *Padjadjaran Nursing Journal*, 7(2), 117–131.

Hemi Fitriani: Risk Factors of Maternal Nutrition Status During Pregnancy to Stunting in Toddlers

- Rahmaniar, A.M.B. (2011). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kekurangan energy kronis pada ibu hamil di Puskesmas Tampa Padang Kec. Kaluku Kab. Mamuju Prov. Sulawesi Barat tahun 2011*. Tesis Tidak Diterbitkan. (Factors related to the incidence of chronic energy deficiency in pregnant women at the Tampa Padang Health Center, Kaluku District, Mamuju Regency, West Sulawesi Province in 2011 (Unpublished Thesis)). Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Sari, E.M. et al. (2016). Asupan protein, kalsium dan fosfor pada anak stunting dan tidak stunting usia 24–59 bulan. (Intake of protein, calcium and phosphorus in stunted and non-stunted children aged 24-59 months). *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(4).
- Sethi, A., Priyadarshi, M., & Agarwal, R. (2020). Mineral and bone physiology in the foetus, preterm and full-term neonates. *Seminars in Fetal and Neonatal medicine Elsevier*, 25(1). <https://doi.org/10.1016/j.siny.2019.101076>
- Setiawan, A. et al. (2012). Analisis pertumbuhan kartilago epifisis os tibia fetus mencit (Mus Musculus L) swiss webster setelah induksi ochratoxin a selama periode organogenesis. (Analysis of the growth of the epiphyseal cartilage of the tibial bone of the swiss webster mice (Mus Musculus L) after induction of ochratoxin a during the period of organogenesis). *Jurnal Biologi Papua*, 4(1), 25–31.
- Soetjiningsih. (2015). *Tumbuh kembang anak (Edisi 2)*. (Child development (2nd Edition)). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sukmawati et al. (2018). Status gizi ibu saat hamil, berat badan lahir bayi dengan stunting pada balita. (Maternal nutritional status during pregnancy, birth weight of babies with stunting in toddlers). *Jurnal Media Gizi Pangan*, 25.
- UNICEF. (2017). *Undernutrition contributes to nearly half of all deaths in children under 5 and is widespread in Asia and Africa*. Retrieved from: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/malnutrition/#>. Accessed 16 May 2017.

CURRICULUM VITAE



A. Biodata Penelitian

Nama	: Nur Bertha Istiadzah
NIM	: 18010160
Tempat, Tanggal Lahir	: Jember, 26 Juli 2000
Alamat	: Sukorejo – Kunir – Lumajang
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Nomer Telepon	: 087855802237
E-mail	: nurberthaistiadzah@gmail.com
Status	: Mahasiswa

B. Riwayat Pendidikan

1. TK (2004-2006)
2. MI (2006-2012)
3. SMP (2012-2015)
4. SMA (2015-2018)
5. S1 Keperawatan Universitas dr. Soebandi (2018-2022)