

**PENGARUH PEMBERIAN MADU TERHADAP PENURUNAN
FREKUENSI DIARE AKUT ANAK BALITA
DI RS BALADHIKA HUSADA JEMBER**

EVIDENCE BASED NURSING



Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners
Stase Keperawatan Anak

Oleh: Kelompok 1

1. Lukman Hakim (21101053)
2. Lilin Fitria Eka (21101051)
3. Megalita Rafandike U. (21101055)
4. Meliana Aprilia (21101057)
5. Nurul Faidah (21101075)
6. Reni Aprilia (21101077)
7. Eva Ayu Permatasari (21101023)

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI JEMBER**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *Evidence Based Nursing* yang berjudul "Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Akut Anak Balita Di Ruang Anggrek Rs Baladhika Husada Jember" oleh Mahasiswa Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi, TA 2021/2022 telah disahkan pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 2 September 2022
Tempat : RS Baladhika Husada Jember

Jember, 2/09/2022

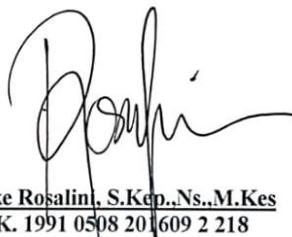
Mengesahkan,

Pembimbing Klinik
Anggrek RS Bladhika Husada



Ns. Fitriatul Sa'adah, S.Kep
NIK/NIP. 0506029720376

Pembimbing Akademik
Universitas dr. Soebandi



Wike Rosalin, S.Kep.,Ns.,M.Kes
NIK. 1991 0508 201609 2 218

Kepala Ruang
Bougenvil RS Bladhika Husada



Wahyu Budiono, S.Kep.,Ns
NIP. 197407012002121002

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Segala puji bagi ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan *Evidence Based Nursing* ini dapat diselesaikan. Karya ilmiah ini di susun guna memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners State Keperawatan Anak Program Studi Ners Universitas dr. Soebandi dengan judul “Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Akut Pada Anak Balita Di Ruang Anggrek Rs Baladhika Husada Jember”. Selama proses penyusunan proposal penelitian ini penulis di bimbing dan dibantu oleh pihak yang telah memberikan dukungan moral dan materi sehingga laporan ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Drs. H. Said Mardijanto, S.Kep., Ns., MM selaku rektor Universitas dr. Soebandi.
2. Hella Meldy Tursina, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dekan Fakultas ilmu Kesehatan.
3. Ns. Guruh Wirasakti, S.Kep., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Ners Universitas dr. Soebandi.
4. selaku Kepala Ruang Aggrek RS Baladhika Husada Jember.
5. Ns. Fitriatul Sa’adah, S.Kep selaku Pembimbing ruang Anggrek RS Baladhika Husada Jember.
6. Wike Rosalini, S.Kep., Ns., M.Kes selaku pembimbing akademik.

Dalam penyusunan karya ilmiah ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
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	3
1.4 Manfaat	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 TEORI KONSEP DIARE	5
2.1.1 Definisi Diare	5
2.1.2 Klasifikasi Diare.....	5
2.1.3 Etiologi.....	6
2.1.4 Patofisiologi	7
2.1.5 Manifestasi Klinis Diare.....	8
2.1.6 Komplikasi Diare	9
2.1.7 Pemeriksaan Penunjang Diare.....	9
2.1.8 Penatalaksanaan	10
2.2 TEORI KONSEP MADU	13
2.2.1 Pengertian Madu	13
2.2.2 Kandungan Madu	13
2.2.3 Manfaat Madu	14
2.2.4 Dosis dan Pemberian Madu.....	14
2.2.5 SOP Pemberian Madu	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Strategi Pencarian <i>Literature</i>	16

3.1.1	Protokol dan Registrasi	16
3.1.2	<i>Database</i> Pencarian.....	16
3.1.3	Kata Kunci.....	16
3.2	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	17
3.3	Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas.....	19
3.3.1	Hasil Pencarian dan seleksi studi	19
BAB IV ANALISIS JURNAL		21
4.1	Judul Jurnal	21
4.2	Gambaran Umum Jurnal	21
4.3	Desain penelitian.....	23
4.4	Isi Jurnal dan Hasil penelitian.....	23
4.5	Kesimpulan	24
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		26
5.1	Frekuensi Diare Pada Anak Sebelum diberikan Madu	26
5.2	Frekuensi Diare Pada Anak Setelah diberikan Madu	27
5.3	Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Pada Anak	28
BAB VI PENUTUP		32
6.1	Kesimpulan	32
6.1.1	Frekuensi Diare Pada Anak Sebelum diberikan Madu	32
6.1.2	Frekuensi Diare Pada Anak Setelah diberikan Madu.....	32
6.1.3	Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Pada Anak.....	32
6.2	Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA		34
LAMPIRAN.....		36

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit diare hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia dengan tingginya angka mortalitas dan morbiditas. Diare merupakan suatu keadaan pengeluaran tinja yang tidak normal atau tidak seperti biasanya, ditandai dengan peningkatan volume, keenceran, serta frekuensi lebih dari 3 kali sehari (Maki, Adrian & Amatus, 2017). Menurut WHO diare adalah buang air besar (BAB) dengan konsistensi lembek hingga cair dan frekuensi lebih dari 3 kali sehari (Sharfina, Rudi & Dian, 2016). Berdasarkan waktu terjadinya, diare terjadi selama 7 hari disebut diare akut, diare melanjut berlangsung selama 8-14 hari, dan diare kronis berlangsung lebih dari 2 minggu (Pratiwi & Widhi, 2017).

Diare masih menjadi masalah global dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi yang tinggi di berbagai negara, terutama di negara berkembang dan sebagai salah satu penyebab utama tingginya angka kesakitan dan kematian pada anak di dunia. Umumnya, Diperkirakan lebih dari 10 juta anak berusia kurang dari 5 tahun meninggal setiap tahun. Setiap tahun, sekitar 20% meninggal karena infeksi diare. Meskipun kematian akibat diare dapat dikurangi dengan program rehidrasi/terapi cairan tetapi tingkat nyeri masih tinggi. Saat ini jumlah korban tewas adalah disebabkan oleh diare adalah 3,8 per 1000 per tahun, rata-rata kejadian keseluruhan pada anak di bawah 5 tahun adalah 3,2 episode anak per tahun (Soegianto, 2017).

Masyarakat Indonesia sejak dahulu telah menggunakan obat tradisional sebagai pengobatan. Hal ini didukung dengan keragaman hayati yang dimiliki baik hewan maupun tumbuhan dibandingkan negara lain. Penelitian tentang obat tradisional sebagai antidiare yang memiliki efek anti-inflamasi dan antibakteri di Lampung dengan kombinasi Zinc dan ORS efektif dalam mengurangi frekuensi diare. Selain tumbuhan, hewan juga dapat menjadi obat tradisional salah satunya lebah sebagai penghasil madu.

Menurut Kuntadi, madu berasal dari nektar yang telah diturunkan kadar airnya oleh lebah pekerja melalui proses penguapan, baik sebelum maupun sesudah disimpan di dalam sel sarang. Madu memiliki komposisi bahan kimia yang sangat kompleks. Kandungan utama fruktosa, glukos dan juga fructooligosaccharides 4-5% yang juga berfungsi sebagai agen prebiotik.⁷ Dalam 100 gram madu mengandung 294 kalori, 9,5 gram karbohidrat, 24 gram air, 16 gram fosfor, 5 gram kalsium dan 4 gram vitamin C.

Madu terbukti memiliki beberapa efek antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Efek antibakteri pada madu bekerja dengan cara membuat kondisi gaster menjadi tidak mendukung pertumbuhan bakteri baik untuk bakteri gram positif maupun negatif. Efek antiinflamasi langsung pada madu bekerja dengan cara menurunkan kadar Malondialdehid (MDA) yang merupakan hasil peroksidasi lipid sebagai penanda dari radikal bebas dapat menurunkan jumlah sel-sel radang. Efek antioksidan madu terdapat pada kandungan flavonoid, vitamin A, C, E yang mampu menangkap radikal bebas. Kandungan fenol pada madu dapat memblok aktivitas Reactive Oxygen Species (ROS) yang merupakan pembawa pesan umpan balik dari respon inflamasi.¹⁰ Dari studi laboratorium dan uji klinis, madu murni memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan beberapa organisme enteropathogenic, termasuk diantaranya spesies dari Salmonella, Shigella dan E.Coli.

Sejak waktu yang sangat lama madu sudah terkenal ampuh. Madu itu digunakan dalam pengawetan mayat di di papirus sekitar tahun 19000-1250 sebelum masehi. Orang-orang di berbagai belahan dunia sudah mengakui madu sebagai jenis konsumsi bernilai tinggi. Pengetahuan tentang mikroflora saluran cerna dan interaksinya berdampak pada upaya pengembangan dari strategi pemberian diet yang bertujuan untuk meningkatkan mikrobiologi normal dalam saluran cerna maupun pemberian diet yang memilikin aktivitas bacterial. Dari studi laboratorium beberapa organisme seperti entropathogenic dilakukan pengujian melalui uji (Cholid, 2017).

Penelitian tentang pengaruh pemberian madu terhadap diare akut telah dilakukan. Pada penelitian tersebut dikatakan pemberian madu murni pada penderita diare akut dengan terapi standar menurunkan frekuensi diare secara bermakna pada perawatan hari ke 2, 4, dan 5, memperpendek lama rawat secara bermakna dan menaikkan berat badan namun perbedaannya secara statistik tidak bermakna.

Pada penelitian lain, pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare anak balita didapatkan hasil terjadinya penurunan frekuensi diare setelah pemberian madu. Dan penelitian sama yang telah dilakukan di RSUD Rokan Hulu menghasilkan pemberian madu lebih efektif untuk penurunan frekuensi diare.

Melihat latar belakang diatas, dari penjelasan definisi, angka kejadian serta kronologis dari diare, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat efek potensial yang bermakna dengan suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka perumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut : Apakah terdapat efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak?

1.3 Tujuan

1.3.3 Tujuan umum

- a) Mengidentifikasi sebelum pemberian suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RS Baladhika Husada
- b) Mengidentifikasi sesudah pemberian suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RS Baladhika Husada

- c) Mengidentifikasi efektivitas pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RS Baladhika Husada

1.3.4 Tujuan khusus

Mengidentifikasi Pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare akut anak balita di RS Baladhika Husada Jember

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah ilmu dan pengetahuan peneliti tentang efek potensial suplementasi madu terhadap diare akut pada anak.

1.4.2 Bagi Intitusi Pendidikan Keperawatan

Memberi manfaat dan menambah referensi khususnya bagi mahasiswa keperawatan

1.4.3 Bagi Klinis

Memberikan informasi tentang alternatif tata laksana diare akut dengan suplementasi madu.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TEORI KONSEP DIARE

2.1.1 Definisi Diare

Diare adalah suatu kondisi dimana seseorang buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair, bahkan dapat berupa air saja dan frekuensinya lebih sering (biasanya 3 kali atau lebih) dalam satu hari. Secara klinis penyebab diare dapat dikelompokkan dalam 6 golongan besar yaitu infeksi disebabkan oleh bakteri, virus atau invasi parasit, malabsorpsi, alergi, keracunan, imunodefisiensi dan sebab lainnya. Diare merupakan gangguan Buang Air Besar (BAB) ditandai dengan BAB lebih dari 3 kali sehari dengan konsistensi tinja cair, dapat disertai dengan darah (Hartati et al., 2018).

Diare adalah suatu kondisi buang air besar yang tidak normal dimana buang air besar lebih dari 3 kali dalam sehari dengan konsistensi feses yang encer/ cair dapat disertai atau tanpa disertai dengan darah atau lender yang merupakan akibat terjadinya proses inflamasi pada lambung atau usus (Arsurya et al., 2017).

2.1.2 Klasifikasi Diare

Menurut Jufri et al (2017) diare diklasifikasikan menjadi 3 yaitu :

1. Diare osmotik terjadi ketika terlalu banyak air ditarik dari tubuh ke usus perut. Jika seseorang minum cairan dengan gula atau garam berlebihan, ini bisa menarik air dari tubuh ke dalam usus dan menyebabkan diare osmotik.
2. Sekretori (*noninflammatory*) diare terjadi ketika tubuh melepaskan air ke usus saat hal itu tidak seharusnya. Banyak infeksi, obat-obatan, kondisi lain menyebabkan sekresi diare. Diare jenis ini terjadi saat racun menstimulasi sekresi klorida dan

mengurangi penyerapan garam dan air (disebabkan oleh *V. cholera*) atau organisme lainnya yang menghambat fungsi absorbs dari villus di usus halus.

3. Diare eksudatif terjadi jika ada darah dan nanah dalam tinja. Hal ini terjadi dengan penyakit radang usus, seperti penyakit Crohn atau colitis ulseratif.

2.1.3 Etiologi

Faktor penyebab terjadinya diare pada anak menurut Simanjuntak (2020) antara lain:

a. Faktor Infeksi

1. Infeksi *enternal*: infeksi saluran pencernaan makanan yang merupakan penyebab utama diare pada anak. Meliputi infeksi eksternal sebagai berikut :
 - a) Infeksi bakteri: *Vibrio*, *E coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Yersinia*, *aeromonas*, dan sebagainya.
 - b) Infeksi virus: *Enterovirus* (*virus ECHO*, *Coxsacki*, *Poliomyelitis*) *Adeno- virus*, *Rotavirus*, *astrovirus*, dan lain-lain.
 - c) Infeksi parasit: cacing (*Ascaris*, *Trichuris*, *Oxycyuris*, *Strongyloides*) protozoa (*Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Trichomonas hominis*), jamur (*Candida albicans*).
2. Infeksi parenteral ialah infeksi diluar alat pencernaan makanan seperti: *otitits media akut (OMA)*, *tonsillitis/tonsilofaringitis*, *bronkopneumonia*, *ensefalitis*, dan sebagainya. Keadaan ini terutama terdapat pada bayi dan anak berumur di bawah 2 tahun.

b. Faktor malabsorpsi

1. Malabsorpsi karbohidrat disakarida (intoleransi laktosa, *maltose* dan sukrosa), monosakarida (intoleransi glukosa,

fruktosa,dan galaktosa). Pada bayi dan anak yang terpenting dan tersering (intoleransi laktosa).

2. Malabsorbsi lemak
 3. Malabsorbsi protein
 4. Factor makanan, misalnya makanan basi, beracun, serta alergi.
- c. Faktor makanan, makanan basi,beracun, alergi, terhadap makanan.
 - d. Faktor psikologis, rasa takut dan cemas (jarang, tetapi dapat terjadi pada anak yang lebih besar.

2.1.4 Patofisiologi

Mekanisme dasar yang menyebabkan terjadinya diare adalah yang pertama gangguan osmotic, akibat terdapatnya makanan atau zat yang tidak diserap akan menyebabkan tekanan osmotic dalam rongga usus meninggi, sehingga terjadinya pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus, isi rongga usus yang berlebihan ini akan merangsang usus untuk mengeluarkannya sehingga timbul diare. Kedua, akibat rangangan tertentu (misal toksin) pada dinding usus akan terjadi peningkatan sekali air dan elektrolit ke dalam rongga usus dan selanjutnya diare timbul karena terdapat peningkatan isi rongga usus. Ketiga, gangguan motilitas usus terjadinya hiperperistaltik akan mengakibatkan berkurangnya kesempatan usus menyerap makanan sehingga timbul diare sebaliknya bila peristaltik usus menurun akan mengakibatkan bakteri timbul berlebihan yang selanjutnya dapat menimbulkan diare. Selain itu diare juga dapat timbul akibat masuknya mikroorganisme hidup ke dalam usus setelah berhasil melewati asam lambung, mikroorganisme tersebut berkembang biak, kemudian mengeluarkan toksin dan akibat dari toksin tersebut terjadi hipersekresi yang selanjutnya akan menimbulkan diare (Kelurahan *et al.*, 2020).

2.1.5 Manifestasi Klinis Diare

Pasien dengan diare akut akibat infeksi mengalami muntah, nyeri perut, demam dan diare. Terjadinya renjatan hipovolemik harus dihindari. Kekurangan cairan menyebabkan pasien akan haus, lidah kering, tulang pipi menonjol, turgor kulit menurun, serta suara menjadi serak. Gangguan biokimiawi seperti asidosis metabolik akan menyebabkan frekuensi pernapasan lebih cepat dan dalam (pernapasan kusmaul) (Mahanani, 2020).

Bila terjadi renjatan hipovolemik berat maka denyut nadi cepat (lebih dari 120x/menit). Tekanan darah menurun sampai tak terukur, pasien gelisah, muka pucat, ujung-ujung ekstermitas dingin, kadang sianosis. Kekurangan kalium menyebabkan aritmia jantung perfusi ginjal menurun sehingga timbul anuria, sehingga bila kekurangan cairan tak segera diatasi dapat timbul penyakit berupa nekrosis tubulus akut (Mahanani, 2020).

Menurut Mahanani (2020) secara klinis diare karena infeksi akut terbagi menjadi 2 golongan :

- 1) Koleriform, dengan diare yang terutama terdiri atas cairan saja
- 2) Disentriiform, pada diare didapatkan lender kental dan kadang-kadang darah
 - a) Dehidrasi
 - b) Asidosismetabolik
 - c) Gangguan gizi akibat muntah dan berak-berak
 - d) Hipoglikemi
 - e) Gangguan sirkulasi darah akibat yang banyak keluar sehingga terjadi syok

Manifestasi klinis diare lainnya:

- 1) Mula-mula anak/ bayi cengeng, gelisah, suhu tubuh mungkin meningkat, nafsu makan berkurang.
- 2) Sering buang air besar dengan konsistensi tinja cair atau encer
- 3) Warna tinja berubah menjadi kehijau-hijauan karena bercampur empedu
- 4) Anus dan sekitarnya lecet karena seringnya difekasi dan tinja menjadi lebih asam akibat banyaknya asam laktat

- 5) Terdapat tanda dan gejala dehidrasi, turgor kulit jelas (elastisitas kulit menurun), ubun-ubun dan mata cekung membrane mukosa kering dan disertai penurunan berat badan.
- 6) Perubahan tanda-tanda vital, nadi dan respirasi ceat tekanan darah menurun, denyut jantung cepat, pasien sangat lemas, kesadaran menurun (apatis, somnolen, sopora, koma) sebagai akibat hipovolemik
- 7) Diuresis berkurang (oliguria sampai anuria)
- 8) Bila terjadi asidosis metabolic klien akan tampak pucat dan pernapasan cepat dan dalam (kusmaul).

2.1.6 Komplikasi Diare

Komplikasi diare menurut Kusyani *et al* (2022) adalah :

- a) Dehidrasi (Ringan, sedang, berat, hipotonik, isotonic, atau hipertonic)
- b) Renjatan hipovolemik
- c) Hypokalemia
- d) Hipoglikemia
- e) Intoleransi laktosa sekunder, sebagai akibat defisiensi enzim lactase karena kerusakan villi mukosa usus halus
- f) Kejang
- g) Malnutrisi energy protein

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang Diare

Pemeriksaan objektif utama pasien penderita diare akut adalah penentuan tingkat keparahan dehidrasi dan deplesi elektrolit. Adanya demam menunjukkan infeksi oleh *salmonella*, *Shigella*, atau *Campylobacter*. Pemeriksaan colok dubur dan sigmoidoskopi harus dilakukan. Keduanya bertujuan menilai tingkat radang rectal, jika ada dan mendapatkan feses untuk pemeriksaan (Mahanani, 2020).

Menurut Mahanani (2020) pemeriksaan diagnostic ditegaskan

berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan fisik :

- 1) Pemeriksaan tinja
 - a) Makroskopis dan mikroskopis
 - b) PH dan kadar gula dalam tinja
 - c) Bila perlu diadakan uji bakteri untuk mengetahui organisme penyebabnya
- 2) Pemeriksaan laboratorium
- 3) Pemeriksaan darah dilakukan untuk mengetahui kadar elektrolit dan jumlah sel darah putih
- 4) Pemeriksaan gangguan keseimbangan asam dan basa dalam darah, bila memungkinkan dengan menentukan PH keseimbangan analisa gas darah atau astrup.

2.1.8 Penatalaksanaan

Pada anak-anak, penatalaksanaan diare akut akibat infeksi terdiri dari (Mahanani, 2020):

- 1) Pada anak yang mengalami diare tanpa dehidrasi (kekurangan cairan)
Tindakan :
 - a) Untuk mencegah dehidrasi, beri anak minum lebih banyak dari biasanya
 - b) ASI (Air Susu Ibu) diteruskan hingga makanan diberikan seperti biasanya
 - c) Bila keadaan anak bertambah berat, segera bawa ke puskesmas terdekat
- 2) Pada anak yang mengalami diare dengan dehidrasi ringan/ sedang
Tindakan :
 - a) Berikan oralit
 - b) ASI (Air Susu Ibu) diteruskan
 - c) Teruskan pemberian makanan
 - d) Sebaiknya yang lunak, mudah dicerna dan tidak merangsang

- e) Bila tidak ada perubahan segera bawa ke puskesmas terdekat
- 3) Pada anak yang mengalami diare dengan dehidrasi berat
- Tindakan:
- a) Segera bawa ke rumah sakit/ puskesma dengan fasilitas perawat
 - b) Oralit dan ASI diteruskan selama masih bisa minum
- 4) Takaran pemberian Oralit
- a) Di bawah 1 tahun: 3 jam pertama 1,5 gelas selanjutnya 0,5 gelas setiap mencret
 - b) Dibawah 5 tahun (anak balita): 3 jam pertama 3 gelas, selanjutnya 1 gelas setiap kali mencret
 - c) Anak di atas 5 tahun: 3 jam pertama 6 gelas, selanjutnya 1,5 gelas setiap kali mencret
 - d) Anak diatas 12 tahun dan dewasa: 3 jam pertama 12 gelas, selanjutnya 2 gelas setiap kali mencret (1 gelas: 200 cc)
- 5) Dasar pengobatan diare
- Pemberian cairan, jenis cairan, cara memberikan, jumlah pemberian.
- a) Cairan peroral

Pada klien dengan dehidrasi ringan dan sedang diberikan peroral berupa cairan yang bersifat NaCL dan NaHCO₃ dan glukosa. Untuk diare akut dan kolera pada anak diatas 6 bulan kadar natrium 90 mEq/l. pada anak dibawah umur 6 bulan dengan dehidrasi ringan-sedang kadarnatrium 50-60 mEq/l. formula lengkap disebut oralit, sedangkan larutan gula garam dan tajin disebut formula yang tidak lengkap karena banyak mengandung NaCL dan sukrosa.
 - b) Cairan parentral

Diberikan pada klien yang mengalami dehidrasi berat, dengan rincian sebagai berikut:

 - 1) Untuk anak umur 1bulan sampai 2 tahun berat badan 3-10 kg 1 jam pertama 40 ml/kgBB/menit=3 tetes/ kgBB/ menit (infuse set berukuran 1 ml=15 tetes atau 13 tetes/kgBB/ menit), (set infus 1 ml= 20 tetes). 7 jam berikutnya : 12 ml/kgBB/ menit=3 tetes/kgBB/ menit (infuset 1 ml=15 tetes atau 4 tetes/kgBB/

menit (set infus 1 ml=20 tetes)). 16 jam berikutnya 125 ml/kgBB/ oralit.

2) Untuk anak lebih dari 2-5 tahun dengan berat badan 10-15 kg 1 jam pertama: 30 ml/kgBB/ jam atau 8 tetes/kgBB/ menit (1 ml=15 tetes atau 10 tetes/ kgBB/ menit (1 ml=20 tetes)).

3) Untuk anak lebih dari 5-10 tahun dengan berat badan 15-25 kg: 1 jam pertama: 20 ml/kgBB/ jam atau 5 tetes/kgBB/ menit (1 ml=15 tetes atau 7 tetes/kgBB/ menit(1 ml=20 tetes). 7 jam berikutnya : 10 ml/kgBB/ jam atau 2.5 tetes/kgBB/ menit (1 ml=20 tetes). 16 jam berikut: 105ml/ kgBB oralit per oral.

c) Pengobatan dietetic

Untuk anak dibawah 1 tahun dan anak diatas 1 tahun dengan berat badan kurang dari 7 kg, jenis makanan: susu (ASI, susu formula yang mengandung laktosa rendah dan lemak tak jenuh). Makanan setengah padat (bubur atau makanan padat (nasi tim)). Susu khusus yang disesuaikan dengan kelainan yang ditemukan misalnya susu tidak mengandung laktosa dan asam lemak yang berantai sedang atau tak jenuh.

d) Obat-obatan

Prinsip pengobatan menggantikan cairan yang hilang dengan cairan yang mengandung elektrolit dan glukosa atau karbohidrat lain.

e) Pemberian Inovasi Madu

Pemberian madu untuk mengatasi diare sangat efektif terlebih kandungan madu sebagai antibakterial membentuk jaringan granulasi memperbaiki kerusakan permukaan kripte usus dan adanya efek madu sebagai prebiotik yang dapat menumbuhkan kuman komensial dalam usus dengan kemampuan melekat pada enterosit mukosa usus sehingga dapat menghambat kolonisasi sejumlah bakteri penyebab diare termasuk virus (*murine dan rebesus rotavirus*) (Wulandari, 2017). Pada penelitian Rokhaidah R. (2019) yang dilakukan pada bulan mei-juni 2018 diketahui bahwa perlakuan pemberian terapi madu dengan dosis 5 cc sebanyak 3

kali sehari pada anak-anak yang menderita diare menghasilkan penurunan frekuensi diare yang signifikan.

2.2 TEORI KONSEP MADU

2.2.1 Pengertian Madu

Madu adalah cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu dari sari bunga tanaman (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra floral nektar) atau ekskresi serangga. Madu mengandung sejumlah senyawa dan sifat antioksidan yang telah banyak diketahui. Sifat antioksidan dari madu yang berasal dari zat-zat enzimatik (misalnya, katalase, glukosa oksidase dan peroksidase) dan zat-zat non enzimatik (misalnya, asam askorbat, α -tokoferol, karotenoid, asam amino, protein, produk reaksi Maillard, flavonoid dan asam fenolat). Jumlah dan jenis antioksidan ini sangat tergantung pada sumber bunga atau varietas madu, dan telah banyak penelitian yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara aktivitas antioksidan dan dengan kandungan total fenol (Wulandari, 2017)

2.2.2 Kandungan Madu

Masyarakat Indonesia menggunakan madu sebagai campuran pada jamu tradisional untuk meningkatkan khasiat penyembuhan penyakit seperti infeksi pada saluran cerna dan pernafasan, serta meningkatkan kebugaran tubuh. Madu juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan kecepatan pertumbuhan jaringan baru. Madu mengandung banyak mineral seperti natrium, kalsium, magnesium, aluminium, besi, fosfor, dan kalium. Vitamin-vitamin yang terdapat dalam madu adalah thiamin (B1), riboflavin (B2), asam askorbat (C), piridoksin (B6), niasin, asam pantotenat, biotin, asam folat, dan vitamin K. Sedangkan enzim yang penting dalam madu adalah enzim diastase, invertase, glukosa oksidase, peroksidase, dan lipase. Selain itu unsur kandungan lain madu adalah memiliki zat antibiotik atau antibakteri (Wulandari, 2017).

2.2.3 Manfaat Madu

Salah satu metode yang telah ditekankan dalam pengobatan tradisional untuk pengobatan diare adalah dengan mengonsumsi madu. Madu adalah satu nutrisi kaya yang mengandung karbohidrat, enzim, asam amino, asam organik, mineral, senyawa aromatik, pigmen, dan serbuk sari. Kaitan antara terapi madu dan diare, bahwa madu memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan beberapa organisme enteropathogenic, termasuk diantaranya spesies dari *Salmonella*, *Shigella*, dan *E.colli*. Uji klinis dari pengobatan madu pada anak-anak yang telah diteliti Adebolu, Adeoye, & Oyetayo (2015), dan menemukan bahwa madu alami dapat menurunkan bakteri pada penyakit diare. Madu murni dapat membantu terbentuknya jaringan granulasi memperbaiki kerusakan permukaan kripte usus dan adanya efek madu sebagai prebiotik yang dapat menumbuhkan kuman komensial dalam usus dengan kemampuan melekat pada enterosit mukosa usus sehingga dapat menghambat kolonisasi sejumlah bakteri penyebab diare termasuk virus (*murine dan rebesus rotavirus*) (Lemone, 2016).

Madu memiliki dua molekul yang aktif secara biologis, termasuk flavonoid dan polifenol yang bertindak sebagai antioksidan. Madu mampu meminimalkan frekuensi diare, meningkatkan berat badan, dan memperpendek hari rawat di rumah sakit. Aktivitas antibakteri madu dipengaruhi oleh hidrogen peroksida, flavonoid, minyak esensial, dan senyawa organik lainnya. Madu memiliki kandungan tinggi gula yang mampu meningkatkan tekanan osmosis sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri. Kadar gula pada madu yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri (Andayani, 2020).

2.2.4 Dosis dan Pemberian Madu

Konsumsi madu dalam dosis tinggi memiliki efek signifikan dengan pemberian dosis 1 gram/kgBB per hari dalam dosis terbagi (Nurwahidah & Arbiansih, 2019). Intervensi dilakukan dengan memberikan madu 3 kali

sehari secara oral pada pukul 07.00, 15.00, dan 21.00 WIB dan diberikan sebanyak 5 ml pada anak (Andayani, 2020).

2.2.5 SOP Pemberian Madu

Langkah-langkah pemberian madu menurut (Wulandari, 2017) adalah sebagai berikut :

1. Persiapan alat

- a) Persiapan 5 cc madu murni
- b) Siapkan 10 cc air mineral hangat
- c) Gelas & Sendok teh

2. Fase Kerja

- a) Siapkan gelas dan sendok teh
- b) Berikan 5 cc madu murni dicampurkan dengan 10 cc air mineral hangat dan berikan pada anak usia 1-5 tahun. Pemberiannya dapat dilakukan 3 kali sehari dalam jangka waktu pemberian inovasi madu 5 hari.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Strategi Pencarian *Literature*

3.1.1 Protokol dan Registrasi

Penelitian ini merupakan dalam bentuk *evidence base nursing* mengenai efektivitas pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare pada anak. Protokol dan evaluasi dari *evidence base nursing* akan menggunakan *ceklis* PRISMA sebagai upaya dalam menentukan pemilihan studi yang telah di temukan dan disesuaikan dengan tujuan dari *evidence base nursing*.

3.1.2 Database Pencarian

Pencarian *literature* artikel dilakukan pada bulan agustus 2022. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Pencarian *literature* dalam *evidence base nursing* ini menggunakan *database* yaitu Google Scholar.

3.1.3 Kata Kunci

Pencarian artikel menggunakan *Keyword* dan *Boolean operator* (AND, OR NOT or AND NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikasi pencarian, sehingga mempermudah dalam menentukan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci dalam *literature review* ini disesuaikan dengan *Medical Subject Heading* (MeSH) dan terdiri dari sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kata Kunci

<i>Honey</i>	<i>diarrhea</i>	<i>child</i>
OR	OR	OR
Madu	Diare	Anak

3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Strategi yang digunakan dalam mencari artikel menggunakan PICOS *framework*, yaitu terdiri dari : (Nursalam, 2020)

- a. *Population/Problem* yaitu populasi atau masalah yang akan di analisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *evidence base nursing*.
- b. *Intervension* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan ataupun masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *evidence base nursing*.
- c. *Comparation* yaitu intervensi atau penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembanding, jika tidak ada bisa menggunakan kelompok control dalam studi terpilih.
- d. *Outcome* yaitu hasil atau luaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *evidence base nursing*.
- e. *Study design* yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang di review.

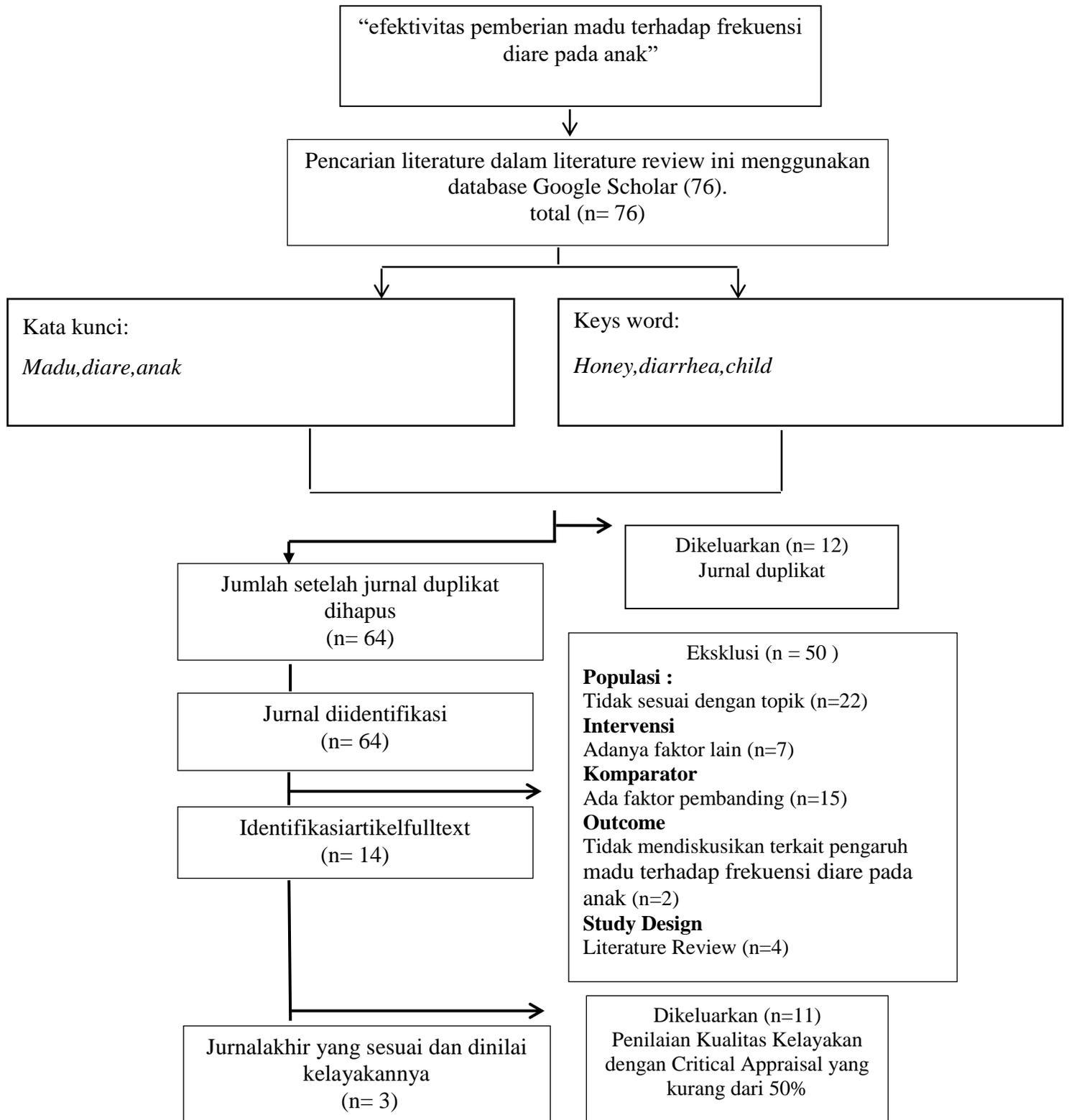
Tabel 3.2 Format PICOS dalam *evidence base nursing*.

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population</i>	Jurnal nasional dan internasional yang berhubungan dengan topik penelitian yakni efektivitas pemberian madu terhadap frekuensi diare pada anak	Jurnal nasional dan internasional bukan dengan populasi pasien anak
<i>Intervention</i>	madu terhadap frekuensi diare pada anak	Tidak memberikan intervensi madu
<i>Comparation</i>	Tidak ada faktor pembanding	Tidak ada faktor pembanding
<i>Outcomes</i>	Membahas madu terhadap frekuensi diare pada anak	Tidak membahas madu terhadap frekuensi diare pada anak
<i>Study Design</i>	Quasy eksperimen, pre experimental design	<i>Literature review</i> dan <i>systematic review</i>
<i>Publication years</i>	Tahun 2018-2022	Dibawah tahun 2018
<i>Language</i>	Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris	Selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

3.3.1 Hasil Pencarian dan seleksi studi

Berdasarkan hasil penelitian studi *literature* melalui publikasi dari beberapa *database* dengan kata kunci “madu *OR* diare *OR* child *honey OR diarrhea OR child*”, peneliti mendapatkan 76 artikel yang sesuai kata kunci tersebut. Hasil pencarian yang didapatkan kemudian diperiksa duplikasi, terdapat 12 artikel yang sama sehingga dikeluarkan dan tersisa 64 artikel. *Diskrining* kembali sesuai PICOS mendapatkan 14 artikel, kemudian dilakukan penilaian *critical appraisal* memenuhi kriteria diatas 50% dan disesuaikan dengan tema *evidence base nursing* mendapat 3 artikel. Assesment yang dilakukan berdasarkan kelayakan terhadap kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 3 artikel yang bisa dipergunakan dalam *literature* ini. Hasil seleksi artikel studi dapat digambarkan dalam Diagram Flow dibawah ini :



BAB IV

ANALISIS JURNAL

4.1 Judul Jurnal

1. Madu Sebagai Terapi Komplementer Mengatasi Diare Pada Anak Balita
2. Efektivitas Terapi Pemberian Madu Untuk Menurunkan Frekuensi Diare Di Desa Margorejo Lampung Selatan
3. Efek Suplementasi Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Akut Pada Anak Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

4.2 Gambaran Umum Jurnal

Jurnal 1

Salah satu penyebab kematian pada anak usia di bawah lima tahun (balita) adalah diare di seluruh dunia yang merupakan urutan kedua penyebab kematian balita. Virus, bakteri, dan protozoa merupakan penyebab terjadinya diare. Diare merupakan penyakit endemis dan menjadi dapat menyebabkan kematian. Di Indonesia, khususnya Provinsi Sumbar diare menjadi urutan ke 11 dengan 140.300 kasus dari 34 provinsi (Kemenkes, profil kesehatan indonesia, 2017). Banyak dampak akibat diare diantaranya adalah terjadinya dehidrasi, ketidakseimbangan asam dan basa, hipoglikemia, hipokalemia, masalah status gizi, dan masalah sirkulasi (Andayani, 2020).

Beberapa penatalaksanaan diare yaitu mencegah agar dehidrasi tidak terjadi, berikan oralit, berikan zink, berikan intake makanan selama diare, dan pengobatan lainnya jika anak diare dan penyakit lain (Kemenkes, Panduan Sosialisasi Tatalaksana Diare Balita, 2011). Memberikan oral rehydration salts (ORS) merupakan osmolaritas rendah, zink, dan meningkatkan intake cairan juga termasuk dalam penatalaksanaan pada anak diare. Memberikan ORS dengan menggabungkan dengan madu dapat dijadikan sebagai pengobatan untuk diare. Madu mampu menghambat 60 spesies bakteri, jamur, dan virus penyebab diare (Andayani, 2020).. Madu diberikan 3 kali sehari sebanyak 5 ml dan ORS diberikan setiap anak diare.

Jurnal 2

Diare dapat menyerang semua kelompok baik dewasa maupun anak-anak. Anak-anak lebih sering terkena diare karena sistem pertahanan tubuh anak belum sempurna menjadikan anak lebih rentan terkena diare (Soedjas, 2011). World health organization menyatakan bahwa diare

termasuk 10 penyakit utama penyebab kematian. tahun 2012 diare menyebabkan kematian sebanyak 1,5 juta jiwa. Sepanjang tahun 2012 sebanyak 5 juta bayi meninggal pada tahun pertama kehidupan. 12% dari angka kematian tersebut disebabkan oleh diare (WHO, 2013). Sedangkan angka kejadian diare yang didapat dari data Dinas Kesehatan di Provinsi Lampung ada sebanyak 2678 kasus dan banya pada balita serta anak-anak, sedangkan pada kabupaten lampung selatan ada sebanyak 209 kasus dengan diare pada anak dan balita (Lampung, 2018).

Dehidrasi merupakan penyebab utama kematian yang disebabkan oleh diare sebagai akibat kehilangan cairan dan elektrolit melalui feses. Pengeluaran cairan secara terus menerus yang melebihi asupan cairan dapat menyebabkan dehidrasi (Sodikin, 2012). Dari studi laboratorium dan uji klinis, madu murni memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan beberapa organisme enteropathogenic, termasuk diantaranya spesies dari Salmonella, Shigella dan E.Coli (Yunita, 2022).

Jurnal 3

Penyakit diare hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia dengan tingginya angka mortalitas dan morbiditas. Menurut data WHO (World Health Organization) diare adalah penyebab nomor satu kematian anak di bawah lima tahun (balita) di seluruh dunia yang mengakibatkan 842.000 kematian, 361.000 diantaranya merupakan balita. Diare di Indonesia merupakan penyakit endemis dan juga merupakan penyakit potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian. Kejadian diare yang ada di Kota Bandar Lampung pada balita tahun 2014 periode bulan Januari hingga Juni mencapai 2810 kasus, dan pada tahun 2015 periode bulan Januari hingga Juni mencapai 2998 kasus (Meisuri, 2020).

Berdasarkan waktu terjadinya, diare akut berlangsung kurang dari 14 hari dan diare kronik berlangsung lebih dari 4 minggu. Masyarakat Indonesia sejak dahulu telah menggunakan obat tradisional sebagai pengobatan. Penelitian tentang obat tradisional sebagai antidiare yang memiliki efek anti-inflamasi dan antibakteri di Lampung dengan kombinasi Zinc dan ORS efektif dalam mengurangi frekuensi diare. Madu terbukti memiliki beberapa efek antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Efek antibakteri pada madu bekerja dengan cara membuat kondisi gaster menjadi tidak mendukung pertumbuhan bakteri baik untuk bakteri gram positif maupun negatif. Dari studi laboratorium dan uji klinis, madu murni memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan

beberapa organisme enteropathogenic, termasuk diantaranya spesies dari Salmonella, Shigella dan E.Coli.

4.3 Desain penelitian

- Jurnal 1 : Penelitian ini merupakan pendekatan quasi experiment pre test and post test nonequivalent without control group.
- Jurnal 2 : Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan dalam bentuk review kasus yang menganalisis suatu masalah asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami diare.
- Jurnal 3 : Penelitian ini adalah menggunakan desain eksperimen semu (quasi experimental) dengan rancangan non equivalent control group.

4.4 Isi Jurnal dan Hasil penelitian

Jurnal 1 :

Populasi pada penelitian ini adalah balita yang dirawat di RSI Siti Rahmah Padang. Sampel dipilih dengan teknik total sampling dengan kriteria inklusi anak usia 1-5 tahun dengan diare akut, anak dirawat tanpa dehidrasi atau anak dengan dehidrasi ringan atau sedang, dan hari rawat pertama. Kriteria eksklusi anak mengalami muntah, alergi dengan madu, serta dengan penyakit penyerta lainnya. Jumlah sampel yaitu 20 anak. Penelitian ini dilakukan di rawat inap RSI Siti Rahmah Padang dalam waktu 7 minggu yang dimulai pada bulan April sampai Juni 2018. Madu diberikan 3 kali sehari sebanyak 5 ml dan ORS diberikan setiap anak diare. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi diare menurun setelah diberikan madu ($p < 0,001$).

Jurnal 2 :

Penelitian ini dilakukan pada 28 juni – 1 juli 2021 dan pada tanggal 30 juni – 4 juli 2021 di rumah subyek penelitian yaitu di desa margorejo, kecamatan jati agung, lampung selatan. Pelaksanaan kegiatan ditujukan pada 2 subyek yang mengalami diare dengan keluarga yang kurang pengetahuan tentang pemberian madu untuk penurunan frekuensi diare. Kegiatan ini menggunakan lembar observasi, alat dan bahan seperti sendok, spuit 5 cc dan madu.

Setelah dilakukan pemberian madu terhadap subjek An.V dan An.C, frekuensi diare pada An.V mengalami penurunan frekuensi menjadi 2 kali sehari pada hari ke empat dan lima hari pada An.C.

Jurnal 3 :

Populasi dalam penelitian ini adalah Penderita diare akut usia 1 - 5 tahun yang menjalani perawatan di ruang perawatan anak RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung yang mendapatkan terapi standar (ORS dan Zinc). Subjek penelitian ini adalah pasien anak penderita diare akut yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi dan kelompok kontrol setiap kelompok berjumlah 15 responden. Data diperoleh langsung dari subjek penelitian melalui data primer. Dari data yang diperoleh selanjutnya dilakukan analisis menggunakan unpaired samples t-test. Berdasarkan hasil pengukuran pre-post pada masa penelitian menunjukkan bahwa rerata frekuensi diare akut sebelum diberi madu adalah 8,87 kali, sedangkan setelah diberikan madu maka rerata frekuensi diare akut hanya 2,13 kali dengan nilai $p=0,000$ hal ini berarti menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada kelompok intervensi antara frekuensi diare pre-post.. Sedangkan pengukuran sebelum dan setelah masa penelitian pada kelompok kontrol rerata frekuensi diare akut adalah 7,80 kali menjadi 5,27 kali dengan nilai $p=0,001$ hal ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara frekuensi diare pre-post kelompok kontrol. Hasil uji statistik menunjukkan efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut.

4.5 Kesimpulan

Jurnal 1 :

Madu memiliki kandungan tinggi gula yang mampu meningkatkan tekanan osmosis sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri. Intervensi dilakukan dengan memberikan madu 3 kali sehari dan diberikan sebanyak 5 ml pada anak. Intervensi ini dilakukan mulai dari anak dirawat sampai anak dinyatakan boleh pulang.

Setelah dilakukan pemberian madu dengan ORS selama 7 minggu pengambilan data, dapat kesimpulan bahwa intervensi ini efektif mengurangi frekuensi diare anak balita sehingga dapat diaplikasikan di ruang rawat inap anak.

Jurnal 2 :

dari kegiatan ini didapatkan hasil yaitu frekuensi diare sebelum pemberian madu yaitu sebanyak 6 kali pada An.V dan 7 kali pada An. C kemudian setelah pemberian madu pada penderita diare yaitu An. V dan An.C didapatkan frekuensi diare menurun menjadi 2 kali sehari. Kegiatan yang dilaksanakan ini dapat diterapkan dirumah untuk mengurangi

frekuensi buang air besar yang diderita oleh pasien dan dapat menjadi alternatif yang bisa dikombinasi dengan pemberian terapi farmakologi.

Jurnal 3 :

Madu terbukti memiliki beberapa efek antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Efek antibakteri terjadi dengan menghambat pertumbuhan bakteri tersebut terutama karena efek peroksida yang terdapat di dalam madu. Efek antioksidan madu terdapat pada kandungan flavonoid, vitamin A, C, E yang mampu menangkap radikal bebas.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat efek potensial yang bermakna dengan suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Frekuensi Diare Pada Anak Sebelum diberkikan Madu

Berdasarkan hasil analisa dari ke tiga jurnal sebagian besar anak mengalami diare dengan frekuensi defekasi lebih dari 6-8 kali selama 24 jam dengan konsistensi sebagian besar cair dan berampas. Dari ketiga jurnal anak yang mengalami diare juga ditandai dengan anak rewel, mukosa bibir kering dan lemas.

Pada jurnal pertama Yunita (2021) menyebutkan bahwa frekuensi diare pre penerapan pemberian madu pada anak yang menderita diare yaitu anak mengalami diare dengan frekuensi 6-7 kali sehari. Anak yang mengalami diare juga ditandai dengan anak rewel dan mukosa bibir kering, kedua tanda tersebut termasuk dalam diare dengan dehidrasi ringan. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Maurice King score dalam Sodikin (2016) dimana tanda dari diare pada anak yang mengalami dehidrasi yaitu terdapat 2 tanda gejala dehidrasi seperti mukosa bibir kering dan rewel. Dehidrasi merupakan penyebab utama kematian yang disebabkan oleh diare sebagai akibat kehilangan cairan dan elektrolit melalui feses. Pengeluaran cairan secara terus menerus yang melebihi asupan cairan dapat menyebabkan dehidrasi (Sodikin, 2016).

Pada jurnal ke dua yang dilakukan oleh Meisuri (2020) didapatkan hasil bahwa sebelum diberikan madu frekuensi diare akut anak pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak jauh berbeda, yaitu dengan frekuensi diare rata-rata sebanyak 7-8 kali dalam 24 jam. pada penelitian yang dilakukan oleh Andayani (2020) menyebutkan bahwa sebelum diberikan madu frekuensi diare pada anak yaitu sebanyak 8 kali dalam 24 jam, dari hasil penelitian tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Maki F (2017) yang menyebutkan bahwa diare merupakan suatu keadaan pengeluaran tinja yang tidak normal atau tidak seperti biasanya, ditandai dengan peningkatan volume, keenceran, serta frekuensi lebih dari 3 kali sehari. Dari hasil analisa jurnal peneliti beropini bahwa diare merupakan pengeluaran feses yang berbentuk cair

lebih dari 3 kali selama 24 jam yang ditandai dengan perut terasa mulas dan badan terasa lemas.

5.2 Frekuensi Diare Pada Anak Setelah diberikan Madu

Berdasarkan hasil analisa dari ke tiga jurnal sebagian besar anak yang mengalami diare setelah diberikan madu mengalami penurunan frekuensi diare dengan rata-rata sebanyak 2-3 kali dalam 24 jam dengan konsistensi feses masih cair berampas dan lembek.

Pada penelitian Yunita (2021) didapatkan hasil bahwa setelah diberikan madu selama 5 hari sebanyak 5 cc 3 x sehari frekuensi diare pada anak mengalami penurunan frekuensi menjadi 2 kali sehari atau dalam 24 jam. Hasil penelitian tersebut didukung elnady et al (2017) yang mengemukakan bahwa Enzim glukosa oksidase pada madu mampu meningkatkan kandungan antibakteri dengan cara mengubah glukosa di madu menjadi asam glikonat dan hidrogen peroksida sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri selain itu pemberian madu bisa membantu terbentuknya jaringan granulasi dan memperbaiki permukaan kriptus usus, memperbaiki saluran mukosa usus, serta menghambat bakteri dan virus. Mukosa usus yang membaik dapat meningkatkan penyerapan makanan, bising usus dan mengurangi frekuensi diare. Dari hasil analisa jurnal tersebut peneliti beropini bahwa madu dapat membantu menghambat bakteri dan menjadikan penyerapan makanan di usus menjadi normal kembali sehingga bising usus kembali normal dan frekuensi diare berkurang.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Meisuri (2020) didapatkan hasil bahwa setelah diberikan madu sebanyak 20 gram per hari, terbagi dalam dua kali pemberian (pukul 07.00 dan 17.00 WIB) dengan pengenceran menggunakan aquadest steril 10 cc pada tiap pemberian selama 4 hari dan didapatkan perbedaan frekuensi diare yang cukup besar yaitu 2 kali sehari pada kelompok intervensi dan 5 kali sehari pada kelompok kontrol, secara statistik didapatkan nilai $p (0,000) < \alpha (0,05)$. Pada penelitian Andayani (2020) didapatkan hasil bahwa sesudah diberi madu 3 kali sehari dan diberikan sebanyak 5 ml pada anak frekuensi diare mengalami penurunan menjadi 3 kali sehari. Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh

Herawati (2017) yang meneliti pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare pada anak balita. Pada penelitian yang dilakukan pada 14 responden yang dibagi menjadi 7 responden kelompok kasus dan 7 responden kelompok kontrol ini didapatkan rerata frekuensi diare sebelum diberikan madu (pre-test) adalah 7,5 kali dan setelah diberikan madu (post-test) adalah 2,1 kali.

Madu memiliki banyak kandungan didalamnya, diantaranya yaitu karbohidrat, protein, mineral, vitamin B kompleks dan vitamin C. Beberapa manfaat vitamin C pada madu yaitu terdapat sifat sebagai anti inflamasi, anti bakteri, anti viral dan anti oksidan yang berguna untuk mengatasi bakteri dan virus penyebab diare (Vallianou, 2015). Memberikan madu kepada anak diare mampu menurunkan frekuensi diare anak (Elnady et al., 2017). Selain mampu untuk mengatasi diare, madu juga banyak digunakan untuk penyembuhan luka salah satunya adalah luka pada pasien diabetes mellitus (Putra & Andriani, 2017). Madu dapat sebagai anti bakteri dan prebiotik yang dapat mengatasi diare. Selain itu, madu juga mampu mengobati masalah konstipasi dan diare anak, meminimalikan patogen dan menurunkan durasi diare (Pasupuleti, 2017)

Berdasarkan hasil analisa peneliti beropini bahwa madu mengandung banyak manfaat salah satunya yaitu sebagai anti bakteri dan anti inflamasi yang dapat berguna untuk mengatasi bakteri penyebab diare sehingga dapat menurunkan frekuensi diare.

5.3 Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Pada Anak

Berdasarkan hasil analisa dari ketiga jurnal didapatkan hasil bahwa pemberian madu pada anak yang mengalami diare efektif untuk menurunkan frekuensi diare, dimana pemberian madu ini dilakukan sebagian besar selama 4-5 hari dengan pemberian madu sebanyak 5-10 ml dalam 2-3 kali sehari. Pada ketiga jurnal penelitian pemberian madu ini sebagian besar dilakukan pada usia 1-5 tahun.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yunita (2021) didapatkan hasil bahwa frekuensi diare sebelum pemberian madu yaitu sebanyak 6-7 kali, kemudian

setelah dilakukan pemberian madu pada penderita anak yang mengalami diare didapatkan frekuensi diare menurun menjadi 2 kali sehari sehingga madu efektif untuk menurunkan frekuensi diare dimana, frekuensi buang air besar pada penderita diare cukup memiliki penurunan. Sehingga terlihat bahwa ada perbedaan bermakna yaitu penurunan frekuensi buang air besar pada penderita diare sebelum dan sesudah diberikan madu.

Pada penelitian Meisuri (2020) didapatkan hasil bahwa rerata frekuensi diare akut sebelum diberi madu adalah 8 kali, sedangkan setelah diberikan madu maka rerata frekuensi diare akut hanya 2 kali dengan nilai $p=0,000$ hal ini berarti $p < 0,05$ yang menyatakan bahwa madu efektif untuk menurunkan frekuensi diare dimana, terdapat perbedaan yang bermakna pada kelompok intervensi antara frekuensi diare pre-post. Sedangkan pengukuran sebelum dan setelah masa penelitian pada kelompok kontrol rerata frekuensi diare akut adalah 7 kali menjadi 5 kali. Data ini menunjukkan penurunan frekuensi diare pada kelompok intervensi lebih besar daripada kelompok kontrol. Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2017) yang meneliti pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare pada anak, didapatkan rerata frekuensi diare sebelum diberikan madu (pre-test) adalah 7,5 kali dan setelah diberikan madu (post-test) adalah 2,1 kali. Artinya 5,4 kali dengan $p=0,0001$ pemberian madu lebih efektif untuk penurunan frekuensi diare pada balita.

Pada penelitian Andayani (2020) didapatkan hasil bahwa rerata karakteristik responden dilihat dari frekuensi diare anak saat sebelum diberi madu 8 kali dan sesudah diberi madu frekuensi diare menjadi 3 kali. terdapat perbedaan signifikan terhadap frekuensi diare sebelum dan setelah diberi madu ($p < 0,05$) yang artinya pemberian madu efektif dalam penurunan frekuensi diare pada anak dimana, Larutan gula tak jenuh pada madu yang terdiri dari 84% campuran fruktosa dan glukosa, memiliki interaksi yang kuat antara kedua molekul gula dengan molekul air dan mampu meningkatkan penyerapan air pada usus dan dapat meningkatkan konsistensi pada feses. pH pada madu memiliki tingkat keasaman yaitu 3,2 sampai 4,5 yang mampu menghambat patogen akibat diare.

Hasil penelitian tersebut didukung oleh Cholid & Santosa (2017) yang menyebutkan bahwa madu mempunyai dua molekul bioaktif diantaranya flavonoid dan polifenol yang berfungsi menjadi antioksidan. Madu mampu meminimalkan frekuensi diare, meningkatkan berat badan, dan memperpendek hari rawat di rumah sakit.

Komposisi dari madu yaitu fruktosa dan glukosa yang merupakan agen prebiotik, yang terdiri dari asam amino, vitamin, mineral dan enzim (Elnady et al., 2017). probiotik merupakan bakteri hidup memberikan manfaat kesehatan dengan menyeimbangkan mikroflora saluran cerna. Selain itu, probiotik juga dapat memperbaiki sistem imun dengan meningkatkan neutrofil, monosit, natural killer cell, dan fagositosis makrofag. Probiotik akan mengaktifkan makrofag lokal untuk mempresentasikan antigen kepada sel T, kemudian sel T merilis sitokin untuk mengaktifkan limfosit B, dan akhirnya limfosit B mensintesis immunoglobulin, yaitu IgA. Hal tersebut akan mencegah kolonisasi bakteri patogen pada intestinal (Sylvia C, 2015).

Madu terbukti memiliki beberapa efek antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Efek antibakteri terjadi dengan menghambat pertumbuhan bakteri tersebut terutama karena efek peroksida yang terdapat di dalam madu. Aktivitas ini diaktifkan oleh proses pengenceran karena akan meningkatkan kadar glukosa oksidase. Enzim glukosa oksidase dapat mengubah glukosa menjadi asam glukoronat dan hidrogen peroksida. Dengan meningkatnya glukosa oksidase akan diikuti dengan peningkatan hidrogen peroksida yang memiliki efek antibakteri (Abhesu MA, 2016).

Kandungan antibiotik madu juga mampu mengatasi bakteri diare dan mempunyai aktivitas bakterisida yang mampu melawan beberapa organisme enterophagetic, termasuk spesies dari Salmonella, Shigella dan E. Colli. (Abdulrhman, 2010). Aktivitas antibakteri pada madu dipengaruhi oleh hidrogen peroksida, senyawa flavonoid, minyak atsiri dan senyawa organik lainnya. Sifat antibakteri yang terdapat pada madu dipengaruhi oleh osmolaritas madu yang tinggi, kandungan rendah air, pH yang rendah sehingga keasaman madu menjadi lebih tinggi. Madu memiliki kandungan

tinggi gula yang mampu meningkatkan tekanan osmosis sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri (Huda, 2017).

Berdasarkan hasil analisa peneliti beropini bahwa pemberian madu efektif untuk menurunkan frekuensi diare diamana, madu mengandung banyak manfaat salah satunya pada sistem pencernaan anak yang mengalami diare yaitu sebagai antibakteri yang dapat melawan bakteri penyebab diare dan mampu meningkatkan konsistensi feses sehingga frekeunsi diare menurun.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

6.1.1 Frekuensi Diare Pada Anak Sebelum diberikan Madu

Dari hasil ke tiga jurnal sebagian besar anak mengalami diare dengan frekuensi defekasi lebih dari 6-8 kali selama 24 jam dengan konsistensi sebagian besar cair dan berampas. Dari ketiga jurnal anak yang mengalami diare juga ditandai dengan anak rewel, mukosa bibir kering dan lemas.

6.1.2 Frekuensi Diare Pada Anak Setelah diberikan Madu

Dari hasil ke tiga jurnal sebagian besar anak yang mengalami diare setelah diberikan madu mengalami penurunan frekuensi diare dengan rata-rata sebanyak 2-3 kali dalam 24 jam dengan konsistensi feses masih cair berampas dan lembek.

Madu mengandung banyak manfaat salah satunya yaitu sebagai anti bakteri dan anti inflamasi yang dapat berguna untuk mengatasi bakteri penyebab diare sehingga dapat menurunkan frekuensi diare.

6.1.3 Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Pada Anak

Madu mengandung banyak manfaat salah satunya yaitu sebagai anti bakteri dan anti inflamasi yang dapat berguna untuk mengatasi bakteri penyebab diare sehingga dapat menurunkan frekuensi diare.

Pemberian madu efektif untuk menurunkan frekuensi diare dimana, madu mengandung banyak manfaat salah satunya pada sistem pencernaan anak yang mengalami diare yaitu sebagai antibakteri

yang dapat melawan bakteri penyebab diare dan mampu meningkatkan konsistensi feses sehingga frekuensi diare menurun.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Peneliti

Menambah ilmu dan pengetahuan peneliti tentang efek potensial suplementasi madu terhadap diare akut pada anak.

6.2.2 Bagi Intitusi Pendidikan Keperawatan

Memberi manfaat dan menambah referensi baru khususnya bagi mahasiswa keperawatan

6.2.3 Bagi Klinis

Memberikan informasi tentang alternatif tata laksana diare akut dengan suplementasi madu yang terbukti efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, R. P. (2020). Madu sebagai Terapi Komplementer Mengatasi Diare pada Anak Balita. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)* , 7 (1) 2020: 64-68.
- Arsurya, Y., Rini, E. A., & Abdina, A. (2017). Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Penanganan Diare dengan Kejadian Diare pada Balita di Kelurahan Korong Gadang Kecamatan Kuranji Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 452. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i2.720>
- Herawati R. Pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare pada anak balita di RSUD Rokan Hulu. *Maternity and neonatal. Jurnal Kebidanan*. 2017; 2(4)
- Jufri Sumampopouw, Oksifriani. dkk. (2017). Diare Balita: Suatu Tinjauan Dari Bidang Kesehatan Masyarakat. CV: BUDI UTAMA. Yogyakarta.
- Kusyani, Asri,. dkk. (2022). Asuhan Keperawatan Anak dengan Kejang Demam dan Diare. NEM.
- Kelurahan, D. I., Barat, G., Kelurahan, D. I., & Barat, G. (2020). *Dilakukan Secara Sampling Axidental*. 42 (13201), 1-10.
- Mahanani, Srinalesti. (2020). Pemenuhan Kebutuhan Cairan dan Elektrolit pada Anak yang Mengalami Diare. CV. Pelita Medika : Kediri.
- Maki F, Adrian U, Amatus YI. Perbedaan pemberian asi eksklusif dan susu formula terhadap kejadian diare pada bayi usia 6- 12 bulan di wilayah kerja puskesmas ranonata weru. *eKp*. 2017; 5(1).
- Meisuri, N. P., Perdani, R. R. W., Mutiara, H., & Sukohar, A. (2020). Efek Suplementasi Madu terhadap Penurunan Frekuensi Diare Akut pada Anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Majority*, 9(2).
- Pasupuleti, V. R., Sammugam, L., Ramesh, N., & Gan, S. H. (2017). Honey, Propolis, and Royal Jelly: A Comprehensive Review of Their Biological Actions and Health Benefits. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 1–21. <https://doi.org/10.1155/2017/1259510>.
- Pratiwi AG, Widhi S. 2017. Pengaruh iklan audio terhadap pengetahuan tentang diare pada penderita diare. *Jurnal AKP*. 8(1).

- Putra, A. M & Andriani, Y. (2017). Pengaruh Penggunaan Madu dengan Proses Penyembuhan Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 4(1), 19-25. <https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/JKP/article/view/226>.
- Simanjuntak, B .M. P. (2020). *Hubungan Kondisi Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare*. 12 (September), 98-108.
- Wulandari, D. D. (2017). Analisa Kualitas Madu (Keasaman, Kadar Air, dan Kadar Gula Pereduksi) Berdasarkan Perbedaan Suhu Penyimpanan. *Jurnal Kimia Riset*, 2(1), 16. <https://doi.org/10.20473/jkr.v2i1.3768>.
- Yunita Ari, R. L. (2022). EFEKTIVITAS TERAPI PEMBERIAN MADU UNTUK MENURUNKAN FREKUENSI DIARE DI DESA MARGOREJO LAMPUNG SELATAN. *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)* , Volume 5 No. 7.

LAMPIRAN

JURNAL 1

Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal) 7 (1) 2020: 64-68



Contents list available at JKP website

Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)

Journal homepage: <https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/JKP>



Madu sebagai Terapi Komplementer Mengatasi Diare pada Anak Balita

Rifka Putri Andayani

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan MERCUBAKTIJAYA Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Article Information :

Submission: Mar 29, 2020; Revised: Jul 7, 2020; Accepted: Jul 7, 2020; Available online: Jul 12, 2020

*Corresponding author : rifkaputriandayani@gmail.com

ABSTRAK

Diare menimbulkan dampak bagi kesehatan anak salah satunya adalah dehidrasi. Pemberian madu bermanfaat dalam menurunkan frekuensi diare anak. Madu memiliki kandungan antibakteri, antiinflamasi, dan antivirus yang dapat mengatasi diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas madu terhadap frekuensi diare anak balita. Desain penelitian ini *quasi experiment pre test and post test nonequivalent without control group* pada 20 responden. Madu diberikan 3 kali sehari sebanyak 5 ml dan ORS diberikan setiap anak diare. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi diare menurun setelah diberikan madu ($p < 0,001$). Madu dapat dijadikan salah satu alternatif terapi yang dapat diterapkan oleh perawat anak di ruang rawat inap anak untuk menurunkan frekuensi diare pada anak.

Kata Kunci: *balita, diare, madu*

ABSTRACT

Diarrhea causing adverse effects on the health of children one of them is dehydration. Provision of honey is useful in reducing the frequency of diarrhea children. Honey has antibacterial, antiinflammatory, and antiviral that overcome diarrhea. This study aims to determine the effectivities of giving honey to the frequency of diarrhea in children under five. This study designed was quasi experiment pre test and post test nonequivalent without control group at 20 respondents. Honey is given 3 times a day as much as 5 ml and ORS given every child diarrhea. The results showed the frequency of diarrhea decreased after honey ($p < 0,001$). Honey can be one alternative therapy that can be applied by child nurses in the inpatient room to reduce the frequency of diarrhea in children.

Keywords: diarrhea, honey, under five children

PENDAHULUAN

Salah satu penyebab kematian pada anak usia di bawah lima tahun (balita) adalah diare di seluruh dunia yang merupakan urutan kedua penyebab kematian balita. Virus, bakteri, dan protozoa merupakan penyebab terjadinya diare (Carvajal *et al.*, 2016). Kejadian diare yaitu 1,7 miliar per tahun

760.000 balita meninggal akibat diare (Sharif, Noorian, Sharif, & Taghavi, 2017). Diare merupakan penyakit endemis dan menjadi dapat menyebabkan kematian. Di Indonesia, khususnya Provinsi Sumbar diare menjadi urutan ke 11 dengan 140.300 kasus dari 34 provinsi (Kemenkes, 2017).

64

© Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)-ISSN : 2622-4135. All rights reserved

Diare dapat merugikan kesehatan balita. Banyak dampak akibat diare diantaranya adalah terjadinya dehidrasi, ketidakseimbangan asam dan basa, hipoglikemia, hipokalemia, masalah status gizi, dan masalah sirkulasi (Adane, Mengistie, Kloos, Medhin, & Mulat, 2017). Proses homeostasis akan terjadi akibat dari dehidrasi sehingga terjadi ketidakseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh.

Beberapa penatalaksanaan diare yaitu mencegah agar dehidrasi tidak terjadi, berikan oralit, berikan zink, berikan intake makanan selama diare, dan pengobatan lainnya jika anak diare dan penyakit lain (Kemenkes, 2011). Kualitas hidup anak dan biaya kesehatan yang tinggi juga merupakan dampak dari diare. Sehingga pemberian rehidrasi oral dapat diberikan pada anak dengan diare.

Memberikan *oral rehydration salts* (ORS) merupakan osmolaritas rendah, zink, dan meningkatkan intake cairan juga termasuk dalam penatalaksanaan pada anak diare (Carvajal *et al.*, 2016). Dehidrasi dapat dicegah dengan mengkonsumsi ORS sehingga mampu mengurangi angka kematian (Kianmehr, Saber, Moshari, Ahmadi, & Basiri-moghadam, 2016). Memberikan ORS dengan menggabungkan dengan madu dapat dijadikan sebagai pengobatan untuk diare. Madu mampu menghambat 60 spesies bakteri, jamur, dan virus penyebab diare (Oskouei & Najafi, 2013; Saha, 2015; Samarghandian, Farkhondeh, & Samini, 2018).

Beberapa penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa 65% anak balita menurun frekuensi diarenya dengan diberikan madu (Puspitayani & Fatimah, 2014). Selain itu, pemberian ORS dan madu 5 ml setiap 6 jam/hari pada anak usia kurang dari 2 tahun lebih efektif terhadap penurunan frekuensi diare, lama rawat anak, dan konsistensi feses menjadi meningkat (Elnady *et al.*, 2013; Sharif *et al.*, 2017). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada frekuensi pemberian madu yaitu tiga kali dalam sehari sebanyak 5 ml diberikan pada anak usia balita. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas madu pada frekuensi diare anak balita.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan pendekatan *quasi experiment pre test and post test nonequivalent without control group*. Peneliti

melakukan melakukan penilaian awal sebelum intervensi dilakukan. Penilaian tersebut adalah adanya tanda-tanda dehidrasi pada anak, menilai derajat dehidrasi anak dan menilai frekuensi diare. Intervensi dilakukan dengan memberikan madu 3 kali sehari dan diberikan sebanyak 5 ml pada anak. Intervensi ini dilakukan mulai dari anak dirawat sampai anak dinyatakan boleh pulang. Populasi pada penelitian ini adalah balita yang dirawat di RSI Siti Rahmah Padang. Sampel dipilih dengan teknik *total sampling* dengan kriteria inklusi anak usia 1-5 tahun dengan diare akut, anak dirawat tanpa dehidrasi atau anak dengan dehidrasi ringan atau sedang, dan hari rawat pertama. Kriteria eksklusi anak mengalami muntah, alergi dengan madu, serta dengan penyakit penyerta lainnya. Jumlah sampel yaitu 20 anak. Penelitian ini dilakukan di rawat inap RSI Siti Rahmah Padang dalam waktu tujuh minggu yang dimulai pada bulan April sampai Juni 2018.

Kuesioner merupakan alat pengumpulan data pada penelitian ini. Kuesioner berisi karakteristik responden yang terdiri dari usia anak, jenis kelamin anak, sosial ekonomi pada keluarga, pendidikan dari orangtua, dan kebiasaan ibu atau pengasuh dalam mencuci tangan, serta lembar observasi yang digunakan untuk melihat perkembangan frekuensi diare dalam 24 jam, lama hari rawat, dan madu yang diberikan dengan cara memberi tanda *check list* pada kolom yang disediakan. Uji coba lembar observasi sebelum melakukan penelitian dilakukan antara peneliti dan asisten peneliti. Analisis data dilakukan menggunakan uji *paired t test*. data diolah menggunakan sistem komputerisasi. Prinsip etika tetap diterapkan pada penelitian ini dan telah lolos kaji etik dnegan No.335/KEP/FK/2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan rerata karakteristik responden berdasarkan usia anak mengalami diare yaitu 24,25 bulan.

Tabel 1. Rerata Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Karakteristik Responden	Mean	SD
Usia	24,25	9,089

Tabel 2 menunjukkan bahwa 60% keluarga memiliki penghasilan <Rp.2.000.000, sebagian besar pendidikan Ibu pendidikan dasar, dan kebiasaan cuci tangan sebagian besar kadang-kadang dilakukan oleh orang tua.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sosial Ekonomi, Pendidikan Ibu dan Kebiasaan Mencuci Tangan

Karakteristik Responden	f	%
Sosial Ekonomi		
< Rp.2.000.000	12	60
≥Rp.2.000.000	8	40
Pendidikan Ibu		
Tidak tamat SD	2	10
Pendidikan dasar	10	50
Pendidikan menengah	4	20
Pendidikan tinggi	4	20
Kebiasaan Mencuci Tangan		
Tidak mencuci tangan	0	0
Kadang-kadang	19	95
Mencuci tangan	1	5

Tabel 3 menunjukkan bahwa rerata karakteristik responden dilihat dari frekuensi diare anak saat sebelum diberi madu 8,15 kali dan sesudah diberi madu frekuensi diare menjadi 3,55 kali.

Tabel 3. Rerata Karakterik Responden Berdasarkan Frekuensi Diare Sebelum dan Sesudah Diberikan Madu

Karakteristik Responden	Pengukuran	Mean ± SD
Frekuensi Diare	Sebelum	8,15 ± 1,461
	Sesudah	3,55 ± 1,191

Tabel 4 menjelaskan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap frekuensi diare sebelum dan setelah diberi madu ($p < 0,05$).

Madu memiliki banyak kandungan didalamnya, diantaranya yaitu karbohidrat, protein, mineral, vitamin B kompleks dan vitamin C. Bebrapa manfaat vitamin C pada madu yaitu terdapat sifat sebagai anti inflamasi, anti bakteri, anti viral dan anti oksidan yang berguna untuk mengatasi bakteri dan virus penyebab diare (Vallianou, Gounari, Skourtis, Panagos, & Kazazis, 2014). Memberikan madu kepada anak diare mampu menurunkan frekuensi diare anak (Elnady *et al.*, 2013; Sharif *et al.*, 2017). Selain mampu untuk mengatasi diare, madu juga banyak digunakan untuk penyembuhan luka salah satunya adalah luka pada pasien *diabetes mellitus* (Putra & Andriani, 2017).

Komposisi dari madu yaitu fruktosa dan glukosa yang merupakan agen prebiotik, yang terdiri dari asam amino, vitamin, mineral dan enzim (Elnady *et al.*, 2013; Khan, Dubey, & Gupta, 2014).

Tabel 4. Perbedaan Frekuensi Diare Sebelum dan Sesudah Diberikan Madu

Variabel	Diberikan Madu			P Value
	Mean	SD	95%CI	
Frekuensi Diare				
Sebelum	8,15	1,461	3,914;5,286	0,001
Sesudah	3,55	1,191		

Madu dapat sebagai anti bakteri dan prebiotik yang dapat mengatasi diare (Tehrani, Khorasgani, & Roayaei, 2018). Selain itu, madu juga mampu mengobati masalah konstipasi dan diare anak, meminimalikan patogen dan menurunkan durasi diare (Pasupuleti, Sammugam, Ramesh, & Gan, 2017).

Kandungan antibiotik madu juga mampu mengatasi bakteri diare dan mempunyai aktivitas bakterisida yang mampu melawan beberapa organisme *enterophagetic*, termasuk spesies dari *Salmonella*, *Shigella* dan *E. Colli*.

(Abdulrman, Mekawy, Awadalla, & Mohamed, 2010). Madu mempunyai dua molekul bioaktif diantaranya flavonoid dan polifenol yang berfungsi menjadi antioksidan. Madu mampu meminimalkan frekuensi diare, meningkatkan berat badan, dan memperpendek hari rawat di rumah sakit (Cholid & Santosa, 2011). Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh peneliti bahwa dengan madu yang diberikan pada balita diare mampu menurunkan frekuensi diare.

Aktivitas antibakteri pada madu dipengaruhi oleh hidrogen peroksida, senyawa

flavonoid, minyak atsiri dan senyawa organik lainnya. Sifat antibakteri yang terdapat pada madu dipengaruhi oleh osmolaritas madu yang tinggi, kandungan rendah air, pH yang rendah sehingga keasaman madu menjadi lebih tinggi. Madu memiliki kandungan tinggi gula yang mampu meningkatkan tekanan osmosis sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri (Huda, 2013). Kadar gula pada madu yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri (Zulhawa & Dewi, 2014). Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa bahwa frekuensi diare kelompok yang mendapatkan madu sebanyak 5 ml 3 kali sehari adalah 3,55 kali. Larutan gula tak jenuh pada madu yang terdiri dari 84% campuran fruktosa dan glukosa, memiliki interaksi yang kuat antara kedua molekul gula dengan molekul air dan mampu meningkatkan penyerapan air pada usus dan dapat meningkatkan konsistensi pada feses. pH pada madu memiliki tingkat keasaman yaitu 3,2 sampai 4,5 yang mampu menghambat patogen akibat diare.

Antibakteri pada madu bekerja dengan hidrogen peroksida yang diproduksi secara enzimatis glukosa oksidase dan senyawa fenolik. Enzim glukosa oksidase mampu disekresikan kelenjar hipoparingeal lebah ke nektar (Elnady *et al.*, 2013). Enzim glukosa oksidase mampu meningkatkan kandungan antibakteri dengan cara mengubah glukosa di madu menjadi asam glikonat dan hidrogen peroksida sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

Diare menyebabkan mukosa usus rusak sehingga timbul gangguan proses penyerapan makanan, pemberian madu bisa membantu terbentuknya jaringan granulasi dan memperbaiki permukaan kriptus usus, memperbaiki saluran mukosa usus, serta menghambat bakteri dan virus. Mukosa usus yang membaik dapat meningkatkan penyerapan makanan, bising usus, mengurangi frekuensi diare (Elnady *et al.*, 2013).

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pemberian madu dengan ORS selama 3 bulan pengambilan data, dapat disimpulkan bahwa intervensi ini efektif mengurangi frekuensi diare anak balita sehingga dapat diaplikasikan di ruang rawat inap anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diucapkan kepada Yayasan MERCUBAKTIJAYA Padang, Direktur RSI Siti Rahmah Padang dan perawat di rumah sakit yang telah membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian.

REFERENSI

- Abdulrhman, M. A., Mekawy, M. A., Awadalla, M. M., & Mohamed, A. H. (2010). *Bee Honey Added to the Oral Rehydration Solution in Treatment of Gastroenteritis in Infants and Children 1*. *Journal of Medicinal Food*, 13(3), 605–609. <https://doi.org/10.1089/jmf.2009.0075>.
- Adane, M., Mengistie, B., Kloos, H., Medhin, G., & Mulat, W. (2017). *Sanitation facilities , hygienic conditions , and prevalence of acute diarrhea among under- five children in slums of Addis Ababa , Ethiopia : Baseline survey of a longitudinal study*. *PLoS ONE*, 12(8), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182783>.
- Carvajal, L., Amouzou, A., Perin, J., Maïga, A., Tarekegn, H., Akinyemi, A., ... Newby, H. (2016). *Diarrhea management in children under five in sub-Saharan Africa : does the source of care matter? A Countdown analysis*. *BMC Public Health*, 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3475-1>.
- Cholid, S., & Santosa, B. (2011). Pengaruh Pemberian Madu pada Diare Akut. *Sari Pediatri*, 12(5), 289–295.
- Elnady, H. G., Abdalmoneam, N., Aly, N. A., Saleh, M. T., Sherif, L. S., & Kholoussi, S. (2013). *Honey*. *Medical Research Journal*, 12(1), 12–16. <https://doi.org/10.1097/01.MJX.0000429690.01738.8e>
- Huda, M. (2013). Pengaruh Madu Terhadap Pertumbuhan Bakteri Gram Positif (*Staphylococcus Aureus*) Dan Bakteri Gram Negatif (*Escherichia Coli*) Effect On The Growth Of Honey gram-positive bacteria (*Staphylococcus aureus*) and Gram-negative bacteria (*Escherichia coli*). *Jurnal Analis Kesehatan*, 2(1), 250–259.
- Kemenkes. (2011). *Panduan Sosialisasi Tatalaksana Diare Balita*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kemenkes. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta.

- Khan, I. U., Dubey, W., & Gupta, V. (2014). *Medicinal Properties of Honey: A Review*. Int. J. Pure App. Biosci., 2(5), 149–156.
- Kianmehr, M., Saber, A., Moshari, J., Ahmadi, R., & Basiri-moghadam, M. (2016). *The Effect of G-ORS Along With Rice Soup in the Treatment of Acute Diarrhea in Children: A Single-Blind Randomized Controlled Trial*. Nurs Midwifery Study, 5(2), 0–6. <https://doi.org/10.17795/nmsjournal25852>.
- Mansouri-Tehrani, H. ., Khorasgani, M. R., & Roayaei, M. (2018). *Effects of Probiotics with or without Honey on Radiation-induced Diarrhea Effects of Probiotics with or without Honey on Radiation-induced Diarrhea*. International Journal of Radiation Research, 14(3), 205–213. <https://doi.org/10.18869/acadpub.ijrr.14.3.205>.
- Oskouei, T., & Najafi, M. (2013). *Traditional and Modern Uses of Natural Honey in Human Diseases: A Review*. Irian Journal of Basic Medical Sciences, 16(6), 731–742.
- Pasupuleti, V. R., Sammugam, L., Ramesh, N., & Gan, S. H. (2017). *Honey, Propolis, and Royal Jelly: A Comprehensive Review of Their Biological Actions and Health Benefits*. Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 1–21. <https://doi.org/10.1155/2017/1259510>.
- Puspitayani, D., & Fatimah, L. (2014). *Pengaruh Pemberian Madu terhadap Penurunan Frekuensi Diare Anak Balita*. Jurnal Edu Health, 4(2), 68–71.
- Putra, A. M & Andriani, Y. (2017). *Pengaruh Penggunaan Madu dengan Proses Penyembuhan Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus*. Jurnal Kesehatan Perintis, 4(1), 19-25. <https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/JKP/article/view/226>.
- Saha, S. (2015). *Honey-The natural sweetener become a promising alternative therapeutic: a review*. South Indian Journal of Biological Sciences, 1(2), 103–114.
- Samarghandian, S., Farkhondeh, T., & Samini, F. (2018). *Honey and Health: A Review of Recent Clinical Research*. Pharmacognosy Research, 9(2), 121–127. <https://doi.org/10.4103/0974-8490.204647>.
- Sharif, A., Noorian, A., Sharif, M. R., & Taghavi, A. (2017). *A randomized clinical trial on the effect of honey in the acute gastroenteritis*. Journal of Research in Medical and Dental Science, 5(6), 144–148. <https://doi.org/10.24896/jrmds.20175625>.
- Vallianou, N. G., Gounari, P., Skourtis, A., Panagos, J., & Kazazis, C. (2014). *Honey and its Anti-Inflammatory, Anti-Bacterial and Anti-Oxidant Properties*. General Medicine: Open Access, 02(02), 1–5. <https://doi.org/10.4172/2327-5146.1000132>.
- Zulhawa, D. J., & Dewi, N. H. (2014). *Daya hambat madu Sumbawa terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus isolat infeksi luka operasi*. Biofarmasi, 12(1), 40–44. <https://doi.org/10.13057/biofar/f120105>.

EFEKTIVITAS TERAPI PEMBERIAN MADU UNTUK MENURUNKAN FREKUENSI
DIARE DI DESA MARGOREJO LAMPUNG SELATAN

Ari Yunita^{1*}, Rilyani², Lidya Aryanti³

¹⁻³Universitas Malahayati

Email Korespondensi: Ariyunita84@gmail.com

Disubmit: 03 Agustus 2021

Diterima: 25 Agustus 2021

Diterbitkan: 01 Juli 2022

DOI: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i7.4762>

ABSTRAK

Diare merupakan 10 penyakit penyebab utama kematian. Tahun 2012 terjadi 1,5 juta kematian akibat diare (WHO,2013) Sepanjang tahun 2012, terdapat sekitar 5 juta bayi meninggal pada tahun pertama kehidupan. 12% dari angka tersebut disebabkan oleh diare). Data mengenai diare yang didapatkan dari "hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Balitbangkes tahun 2018 menyatakan bahwa Insiden diare balita di Indonesia adalah 6,7 % dan di Provinsi Lampung ada sebanyak 2678 kasus diare yang terjadi pada anak. Tujuan pemberian terapi untuk mengetahui efektivitas sebelum dan setelah dilakukan pemberian madu pada anak diare . Rancangan studi kasus (*case study*) menggunakan 2 subjek yang berdomisili di Margorejo Lampung Selatan Tahun 2021. metode yang digunakan adalah mendeskripsikan dalam bentuk review kasus yang menganalisis suatu masalah asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami diare. Hasil studi kasus menunjukkan bahwa setelah dilakukan penerapan terapi madu terjadi penurunan frekuensi diare pada anak. Terapi pemberian madu pada anak diare dapat digunakan untuk membantu menurunkan frekuensi diare pada anak selain dengan terapi obat-obatan

Kata Kunci: Diare, Anak, Madu

ABSTRACT

Diarrhea is the top 10 causes of death. In 2012 there were 1.5 million deaths due to diarrhea (WHO, 2013) Throughout 2012, there were about 5 million babies died in the first year of life. 12% of this figure is caused by diarrhea). Data on diarrhea obtained from "Basic Health Research results (Riskesdas) Balitbangkes in 2018 stated that the incidence of diarrhea in children under five in Indonesia was 6.7% and in Lampung Province there were 2678 cases of diarrhea that occurred in children. The purpose of therapy is to determine the effectiveness before and after giving honey to children with diarrhea. The case study design uses 2 subjects who are domiciled in Margorejo, South Lampung in 2021. Data analysis was carried out using descriptive analysis and nursing care. The results of the case study showed that after the application of honey therapy there was a decrease in the frequency of diarrhea in children. Honey therapy in children with diarrhea can be used to help reduce the frequency of diarrhea in children in addition to drug therapy.

Keywords: Diarrhea, Children, Honey

1. PENDAHULUAN

Diare dapat menyerang semua kelompok baik dewasa maupun anak-anak. Anak-anak lebih sering terkena diare karena sistem pertahanan tubuh anak belum sempurna menjadikan anak lebih rentan terkena diare (Soedjas, 2011). World Health Organization menyatakan bahwa diare termasuk 10 penyakit utama penyebab kematian. Tahun 2012 diare menyebabkan kematian sebanyak 1,5 juta jiwa. Sepanjang tahun 2012 sebanyak 5 juta bayi meninggal pada tahun pertama kehidupan. 12% dari angka kematian tersebut disebabkan oleh diare (WHO, 2013).

Data mengenai diare yang didapatkan dari "hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Balitbangkes tahun 2018 menyatakan bahwa insiden diare di Indonesia adalah sebanyak 6,7%. Sedangkan angka kejadian diare yang didapat dari data Dinas Kesehatan di Provinsi Lampung ada sebanyak 2678 kasus dan banyak pada balita serta anak-anak, sedangkan pada kabupaten Lampung Selatan ada sebanyak 209 kasus dengan diare pada anak dan balita (Riskesda Lampung, 2019).

Dehidrasi merupakan penyebab utama kematian yang disebabkan oleh diare sebagai akibat kehilangan cairan dan elektrolit melalui feses. Pengeluaran cairan secara terus menerus yang melebihi asupan cairan dapat menyebabkan dehidrasi (Sodikin, 2011).

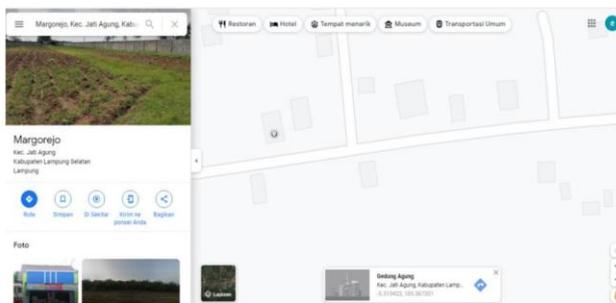
Dari studi laboratorium dan uji klinis, madu murni memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan beberapa organisme enteropathogenic, termasuk diantaranya spesies dari *Salmonella*, *Shigella* dan *E. Coli*. (Kristianasari, 2011).

Tindakan terapi pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare diambil dari penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2017) dengan judul Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Pada Anak Balita Dirumah Sakit Umum (RSUD) Rokan Hulu. Yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare pada anak. Penelitian serupa dari Puspitayani dan Listriani (2014) yang berjudul Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Anak Balita Di Desa Ngumpul, Jogoroto mengatakan bahwa terdapat pengaruh setelah diberikan madu dengan penurunan frekuensi diare anak.

Dari berbagai alasan tersebut di atas peneliti tertarik untuk penulisan karya tulis ilmiah dengan melakukan penerapan yang berjudul "Efektivitas Terapi Pemberian Madu Untuk Menurunkan Frekuensi Diare di Desa Margo Rejo Lampung Selatan".

2. MASALAH

Alasan penulis memilih tempat kegiatan di Desa Margorejo Lampung Selatan karena daerah yang termasuk zona hijau saat masa pandemi *Covid-19* serta dengan riwayat diare yang mendominasi terutama pada balita. Selain itu fasilitas kesehatan seperti puskesmas jauh membutuhkan waktu kurang lebih 15 menit. Serta pengetahuan masyarakat tentang pemberian madu untuk anak diare masih kurang untuk membantu menurunkan frekuensi diare.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

3. METODE

a. Tujuan Persiapan

Tahapan dari kegiatan adalah pembuatan pre planing, persiapan lembar observasi, madu dan spuit 5 cc dan sendok serta kontrak waktu dengan subjek.

b. Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan dengan mendatangi subjek yang telah kontrak waktu dengan peneliti, dan dilanjutkan dengan melakukan pemberian madu pada klien, tanya jawab, evaluasi tindakan dengan subjek serta kontrak waktu untuk pertemuan selanjutnya terkait dengan pemberian madu.

c. Evaluasi

i. Struktur

Subjek pertama dan kedua didatangi oleh peneliti kerumah masing-masing perlengkapan seperti persiapan lembar observasi, alat dan bahan seperti sendok, spuit 5 cc dan madu digunakan sebagaimana mestinya. Penggunaan bahasa yang komunikatif dalam penyampaian tindakan pemberian madu pada anak diare, subjek dapat memahami tindakan terapi pemberian madu oleh peneliti dan dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti.

ii. Proses

Pelaksanaan kegiatan pada 28 Juni 2021 sampai 1 Juli 2021 dan 30 Juni - 4 Juli dengan melakukan pemberian madu pada anak diare masing masing sama yaitu diberikan sebanyak 5 cc 3x sehari

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada 28 Juni - 1 Juli 2021 dan pada tanggal 30 Juni - 4 Juli 2021 di rumah subyek penelitian yaitu di desa Margorejo, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. Pelaksanaan kegiatan ditujukan pada 2 subyek yang mengalami diare dengan keluarga yang kurang pengetahuan tentang pemberian madu untuk penurunan frekuensi diare. Kegiatan ini menggunakan lembar observasi, alat dan bahan seperti sendok, spuit 5 cc dan madu. Metode yang digunakan yaitu

melakukan pemberian madu pada anak diare, tanya jawab dengan keluarga, evaluasi tindakan dengan cara mempraktikkan pemberian madu terhadap anak diare. Dari kegiatan ini didapatkan hasil yaitu frekuensi diare *pre* penerapan pemberian madu pada An. V dan An.C sebagai penderita diare yaitu ditandai dengan diare lebih dari 3 kali, rewel, mukosa bibir kering maka kedua subjek termasuk dalam diare dengan dehidrasi ringan. Sesuai dengan teori Maurice King score dalam sodikin (2012) yaitu terdapat 2 tanda gejala dehidrasi. Setelah dilakukan pemberian madu terhadap subjek An.V dan An.C, frekuensi diare pada An.V mengalami penurunan frekuensi menjadi 2 kali sehari pada hari ke empat dan lima hari pada An.C.

Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh elnady et al (2013) yang mengemukakan bahwa Enzim glukosa oksidase pada madu mampu meningkatkan kandungan antibakteri dengan cara mengubah glukosa di madu menjadi asam glikonat dan hidrogen peroksida sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri selain itu pemberian madu bisa membantu terbentuknya jaringan granulasi dan memperbaiki permukaan kriptus usus, memperbaiki saluran mukosa usus, serta menghambat bakteri dan virus. Mukosa usus yang membaik dapat meningkatkan penyerapan makanan, bising usus dan mengurangi frekuensi diare.

frekuensi buang air besar pada penderita diare cukup memiliki penurunan. Sehingga terlihat bahwa ada perbedaan bermakna yaitu penurunan frekuensi buang air besar pada penderita diare sebelum dan sesudah diberikan madu. Berikut gambar pelaksanaan kegiatan :



Gambar 4.1 foto kegiatan pkM pasien 1



Gambar 4.2 Foto kegiatan PKM pasien 2

5. KESIMPULAN

Diare akut adalah buang air besar (*defekasi*) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), kandungan air tinja lebih banyak dari pada biasanya lebih dari 200 gram atau 200ml/24jam. (Tarwoto dan Wartonah,2011). Tujuan dari kegiatan ini ialah mengetahui karakteristik pasien, mengidentifikasi frekuensi diare sebelum dan sesudah diberikan madu pada pasien diare di desa Margorejo, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan dari kegiatan ini didapatkan hasil yaitu frekuensi diare sebelum pemberian madu yaitu sebanyak 6 kali pada An.V dan 7 kali pada An. C kemudian setelah pemberian madu pada penderita diare yaitu An. V dan An.C didapatkan frekuensi diare menurun menjadi 2 kali sehari. Kegiatan yang dilaksanakan ini dapat diterapkan dirumah untuk mengurangi frekuensi buang air besar yang diderita oleh pasien dan dapat menjadi alternatif yang bisa dikombinasi dengan pemberian terapi farmakologi.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah Muhamad. (2012). *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*. DIVA Press: Jogjakarta.
- Debora Oda. (2011). *Proses Keperawatan dan Pemeriksaan Fisik*. Jakarta: Salemba Medika.
- Elnady, H. G., Abdalmoneam, N., Aly, N. A., Saleh, M. T., Sherif, L. S., & Kholoussi, S. (2013). Honey. *Medical Research Journal*, 12(1),
- Herawati, R. (2017). Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Pada Anak Balita Di Rumah Sakit Umum (RSUD) Rokan Hulu. *Jurnal Martenity and Neonatal*, 2(4).
- Hidayat, A. A. (2012). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia- Aplikasi Konsep Dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Medika Salemba

- Kozier, B. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik*, alih bahasa Pamilih Eko Karyuni. Edisi Ketujuh. Jakarta: EGC.
- Kristianasari, Weni. 2011. *Asuhan Keperawatan Neo Natus dan Anak*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Meisuri, N. P., Perdani, R. R. W., Mutiara, H., & Sukohar, A. (2020). Efek Suplementasi Madu terhadap Penurunan Frekuensi Diare Akut pada Anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Majority*, 9(2).
- Nuraif, A.H dan Kusuma H, (2016), *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan NANDA NIC NOC*. Jogjakarta: Mediacion Publishing
- Nursalam. (2011). *Manajemen Keperawatan Edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika.
- Puspitayani, D., & Fatimah, L. (2014). Pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare anak balita di desa ngumpul, jogoroto, jombang. *Eduhealth*, 4(2).
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar tahun 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB). https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung (2019). *Laporan Provinsi Lampung Riset Kesehatan Dasar 2018*. Lampung: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Sodikin. (2012). *Keperawatan Anak: Gangguan Pencernaan*. Jakarta: EGC.
- Soegianto. (2002). *Ilmu Penyakit Anak, Diagnosa & Penatalaksanaan*. Edisi Pertama. Jakarta: Salemba Medika.

Efek Suplementasi Madu terhadap Penurunan Frekuensi Diare Akut pada Anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Nidia Putri Meisuri¹, Roro Rukmi Windi Perdani², Hanna Mutiara³, Asep Sukohar⁴

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

⁴Bagian Farmakologi dan Terapi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Penyakit diare hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan dunia dengan tingginya angka mortalitas dan morbiditas. Obat tradisional yang memiliki efek antiinflamasi dan antibakteri, salah satunya madu yang memiliki efek atibakteri, anti inflamasi dan anti oksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan rancangan *non equivalent control group*. Subjek penelitian ini adalah pasien anak penderita diare akut yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi dan kelompok kontrol setiap kelompok berjumlah 15 responden. Data diperoleh langsung dari subjek penelitian melalui data primer. Dari data yang diperoleh selanjutnya dilakukan analisis menggunakan *unpaired samples t-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa frekuensi diare akut hari pertama pada kelompok intervensi lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol. Frekuensi diare akut di hari kedua, ketiga dan keempat pada kelompok intervensi lebih sedikit dibandingkan kelompok kontrol. Hasil uji statistik menunjukkan efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut. Pemberian suplementasi madu terbukti menurunkan frekuensi diare akut pada anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Kata kunci: Diare akut, frekuensi diare, suplementasi madu

Potential Effects of Honey Supplementation on Decreasing Frequency of Children Acute Diarrhea In Dr. H Abdoel Moeloek Hospital Bandar Lampung

Abstract

Diarrheal diseases is still health problems of the world with high number of mortality and morbidity. Traditional medicine which has a bitter taste and antibacterial effect, one of which has the effect of antibacterial honey, bitter taste and antioxidants. This study to find out the potential effects of honey supplementation on reducing the frequency of acute diarrhea in children in the Dr. H. Abdul Moeloek. This study used quasi-experimental design with nonequivalent control group design. Subjects of study were children with acute diarrhea who were divided into two intervention groups and control group, each group amounted to 15 respondents. Data obtained directly from research subjects through primary data. From the data obtained then the analysis is performed using unpaired samples t-test. This study indicates the frequency of first-day acute diarrhea of intervention group was more than control group. The frequency of acute diarrhea on the second, third and fourth days in intervention group was less than children who were controls group. The statistical test results show the potential effects of honey supplementation on decreasing frequency of acute diarrhea. Provision of honey supplementation was proven to reduce the frequency of acute diarrhea in the Dr. H. Abdul Moeloek Hospital Bandar Lampung.

Keywords: Acute diarrhea, frequency of diarrhea, honey supplementation

Korespondensi: Nidia Putri Meisuri. Alamat: Jl. Veteran Pasar Baru RT/RW.009/005 Bumi Agung, Kalianda, Lampung Selatan. Telepon: 081273346882. Email: nidiaputrimeisuri@yahoo.co.id

Pendahuluan

Penyakit diare hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia dengan tingginya angka mortalitas dan morbiditas. Menurut data WHO (*World Health Organization*) diare adalah penyebab nomor satu kematian anak di bawah lima tahun (balita) di seluruh dunia yang mengakibatkan 842.000 kematian, 361.000 diantaranya merupakan balita.¹

Diare di Indonesia merupakan penyakit endemis dan juga merupakan penyakit potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian. Pada tahun 2016 terjadi 3 kali KLB diare yang tersebar di 3 provinsi, 3 kabupaten, dengan jumlah penderita 198 orang dan kematian 6 orang (CFR 3,04%). Jumlah penderita diare di fasilitas kesehatan pada tahun 2016 sebanyak 6.897.463 orang, sedangkan jumlah penderita

diare yang dilaporkan ditangani di fasilitas kesehatan adalah sebanyak 3.198.411 orang atau 46,4% dari target.²

Kejadian diare yang ada di Kota Bandar Lampung pada balita tahun 2014 periode bulan Januari hingga Juni mencapai 2810 kasus, dan pada tahun 2015 periode bulan Januari hingga Juni mencapai 2998 kasus. Hal ini menunjukkan bahwa angka kejadian diare mengalami peningkatan.³

Diare merupakan suatu keadaan pengeluaran tinja yang tidak normal atau tidak seperti biasanya, ditandai dengan peningkatan volume, keenceran, serta frekuensi lebih dari 3 kali sehari.⁴ Berdasarkan waktu terjadinya, diare akut berlangsung kurang dari 14 hari dan diare kronik berlangsung lebih dari 4 minggu.⁵

Masyarakat Indonesia sejak dahulu telah menggunakan obat tradisional sebagai pengobatan. Hal ini didukung dengan keragaman hayati yang dimiliki baik hewan maupun tumbuhan dibandingkan negara lain. Penelitian tentang obat tradisional sebagai antidiare yang memiliki efek anti-inflamasi dan antibakteri di Lampung dengan kombinasi Zinc dan ORS efektif dalam mengurangi frekuensi diare.⁶ Selain tumbuhan, hewan juga dapat menjadi obat tradisional salah satunya lebah sebagai penghasil madu.

Menurut Kuntadi, madu berasal dari nektar yang telah diturunkan kadar airnya oleh lebah pekerja melalui proses penguapan, baik sebelum maupun sesudah disimpan di dalam sel sarang. Madu memiliki komposisi bahan kimia yang sangat kompleks. Kandungan utama fruktosa, glukosa, dan juga *fructooligosaccharides* 4-5% yang juga berfungsi sebagai agen prebiotik.⁷ Dalam 100 gram madu mengandung 294 kalori, 9,5 gram karbohidrat, 24 gram air, 16 gram fosfor, 5 gram kalsium dan 4 gram vitamin C.⁸

Madu terbukti memiliki beberapa efek antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Efek antibakteri pada madu bekerja dengan cara membuat kondisi gaster menjadi tidak mendukung pertumbuhan bakteri baik untuk bakteri gram positif maupun negatif. Efek antiinflamasi langsung pada madu bekerja dengan cara menurunkan kadar Malondialdehid (MDA) yang merupakan hasil peroksidasi lipid sebagai penanda dari radikal bebas dapat menurunkan jumlah sel-sel

radang. Efek antioksidan madu terdapat pada kandungan flavonoid, vitamin A, C, E yang mampu menangkap radikal bebas.⁹

Kandungan fenol pada madu dapat memblokir aktivitas *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang merupakan pembawa pesan umpan balik dari respon inflamasi.¹⁰ Dari studi laboratorium dan uji klinis, madu murni memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan beberapa organisme *enteropathogenic*, termasuk diantaranya spesies dari *Salmonella*, *Shigella* dan *E.Coli*.¹¹

Penelitian tentang pengaruh pemberian madu terhadap diare akut telah dilakukan. Pada penelitian tersebut dikatakan pemberian madu murni pada penderita diare akut dengan terapi standar menurunkan frekuensi diare secara bermakna pada perawatan hari ke 2, 4, dan 5, memperpendek lama rawat secara bermakna dan menaikkan berat badan namun perbedaannya secara statistik tidak bermakna.¹²

Pada penelitian lain, pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare anak balita didapatkan hasil terjadinya penurunan frekuensi diare setelah pemberian madu.¹¹ Dan penelitian sama yang telah dilakukan di RSUD Rakan Hulu menghasilkan pemberian madu lebih efektif untuk penurunan frekuensi diare.¹³

Berdasarkan uraian diatas dan belum pernah dilakukannya penelitian tentang pengaruh madu terhadap diare maka peneliti tertarik melakukan penelitian untuk melihat efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD DR. H. Abdul Moeloek

Metode

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) yang dirancang dengan rancangan *non equivalent control group*. Penelitian ini dilaksanakan di ruang perawatan anak RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada bulan Oktober sampai November 2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah Penderita diare akut usia 1 sampai 5 tahun yang menjalani perawatan di ruang perawatan anak RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung yang mendapatkan terapi standar (ORS dan Zinc). Sampel dipilih dengan teknik

consecutive sampling yaitu pengambilan sampel sesuai dengan kriteria inklusi sampai terpenuhinya sejumlah sampel yang sudah ditentukan.¹⁴ Besar sampel dihitung menggunakan rumus yang merupakan analisis komparatif numerik tidak berpasangan dua kelompok satu kali pengukuran.¹⁵ Berdasarkan perhitungan besar sampel maka jumlah subyek penelitian adalah 13,85 orang dikoreksi kemungkinan *drop out* 10% setelah perhitungan maka untuk setiap kelompok penelitian adalah minimal 15 orang.

Prosedur penelitian diawali dengan persetujuan oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan No: 3396/UN26.18/PP.05.02.00/2018 dan izin penelitian oleh Diklat RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Penandatanganan *informed consent* oleh orang tua/ wali sebagai persetujuan penelitian. Pengisian data berupa nama, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, pengukuran berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) serta anamnesis berupa keluhan utama dan keluhan penyerta, perjalanan penyakit, dan pengobatan yang telah diberikan dicatat dalam formulir penelitian. Subyek dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan keinginan peneliti sebagai kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam penelitian. Kelompok intervensi, diberikan madu secara oral oleh peneliti sebanyak 20 gram per hari, terbagi dalam dua kali pemberian (pukul 07.00 dan 17.00 WIB) dengan pengenceran menggunakan *aquadest* steril 10 cc pada tiap pemberian. Kelompok kontrol tidak diberikan madu. Pencatatan frekuensi diare dilakukan dua kali sehari oleh peneliti pada lembar pengamatan. Terapi rehidrasi dan nutrisi dilakukan sesuai protap yang ada.

Variabel independen penelitian ini adalah pemberian suplementasi madu sebagai skala nominal dan variabel dependennya adalah frekuensi diare sebagai skala ratio.

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan variabel independen dan variabel dependen. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan uji statistik.

Pengujian normalitas menggunakan *Shapiro Wilk Test* untuk menentukan analisis

berikutnya. Analisis uji statistik menggunakan *Unpaired Samples T-Test* atau Uji T tidak berpasangan apabila data terdistribusi normal. Namun, apabila data terdistribusi tidak normal maka menggunakan *Mann-Whitney Test*.¹⁵

Hasil

Pemberian suplementasi madu terhadap diare akut pada anak diteliti untuk melihat penurunan frekuensi diare yang terjadi pada kelompok intervensi. Dan melihat penurunan frekuensi diare pada kelompok kontrol, secara rinci sebagai berikut:

Tabel 1. Penurunan Frekuensi Diare Akut pada Anak di RSUD DR. H Abdul Moeloek Bandar Lampung

Perlakuan	Kelompok	Mean	Nilai p
Hari 1	Intervensi	7,80	0,408
	Kontrol	8,87	
Hari 2	Intervensi	5,20	0,056
	Kontrol	7,00	
Hari 3	Intervensi	3,27	0,005
	Kontrol	6,80	
Hari 4	Intervensi	2,13	0,000
	Kontrol	5,27	
Masa Penelitian	Intervensi	19,47	0,046
	Kontrol	26,87	
Pre – Post	Intervensi Pre	8,87	0,000
	Intervensi Post	2,13	
	Kontrol Pre	7,80	0,001
	Kontrol Post	5,27	

Hasil penelitian berdasarkan tabel 1 diketahui perbedaan frekuensi diare akut pada antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak jauh berbeda, secara statistik dibuktikan bahwa pada hari pertama tidak ada efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD DR. H Abdul Moeloek Bandar Lampung dengan diperolehnya nilai $p(0,408) > \alpha(0,05)$.

Pada pengukuran frekuensi diare di hari kedua menghasilkan rerata yang tidak jauh berbeda antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, secara statistik dibuktikan bahwa pada hari kedua tidak ada efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD DR. H Abdul Moeloek Bandar Lampung dengan diperolehnya nilai $p(0,056) > \alpha(0,05)$.

Pada pengukuran frekuensi diare di hari ketiga menghasilkan rerata yang perbedaan frekuensi diare antara kelompok intervensi dan

kelompok kontrol, secara statistik dibuktikan bahwa pada hari ketiga terdapat efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD DR. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung dengan diperolehnya nilai $p(0,005) < \alpha(0,05)$.

Pada pengukuran frekuensi diare di hari keempat menghasilkan rerata perbedaan frekuensi diare yang cukup besar yaitu 2 kali pada kelompok intervensi dan 5 kali pada kelompok kontrol, secara statistik dibuktikan bahwa pada hari keempat terdapat efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD DR. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung dengan diperolehnya nilai $p(0,000) < \alpha(0,05)$.

Pada pengukuran frekuensi diare selama waktu penelitian menghasilkan rerata perbedaan frekuensi diare yang cukup besar yaitu 19 kali pada kelompok intervensi dan 26 kali pada kelompok kontrol, secara statistik dibuktikan bahwa terdapat efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD DR. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung dengan diperolehnya nilai $p(0,046) < \alpha(0,05)$.

Pada pengukuran sebelum dan sesudah pemberian suplementasi madu setelah masa penelitian menunjukkan bahwa rerata frekuensi diare akut sebelum diberi madu adalah 8 kali, sedangkan setelah diberikan madu maka rerata frekuensi diare akut hanya 2 kali. Sedangkan pengukuran sebelum dan setelah masa penelitian pada kelompok kontrol rerata frekuensi diare akut adalah 7 kali menjadi 5 kali. Data ini menunjukkan penurunan frekuensi diare pada kelompok intervensi lebih besar daripada kelompok kontrol.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan frekuensi diare akut pada anak pada hari pertama, namun setelah hari kedua sampai keempat menunjukkan perbedaan. Rerata frekuensi diare hari pertama pada kelompok kontrol adalah 7,80 kali dan pada kelompok intervensi 8,87 kali menunjukkan rerata tidak jauh berbeda, secara statistik dibuktikan bahwa pada hari pertama tidak ada efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada

anak di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dengan diperolehnya nilai $p(0,408) > \alpha(0,05)$. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Cholid (2011) yang menunjukkan perbedaan frekuensi diare baru terjadi pada hari ke dua setelah perawatan dan pemberian madu, bukan di hari pertama. Secara teoritis dapat dijelaskan bahwa pemberian madu akan mengalami proses yang bertahap begitu juga dengan manfaat yang diberikan, proses itu belum sepenuhnya maksimal di hari pertama pemberian.¹²

Hasil penelitian di hari kedua didapatkan rerata pada kelompok intervensi 5,20 kali dan kelompok kontrol 7,00 kali, secara klinis pemberian madu pada kelompok intervensi terbukti menurunkan frekuensi 1,80 kali lebih besar daripada kelompok kontrol. Namun, secara statistik dibuktikan bahwa pada hari kedua tidak ada efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD DR. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung dengan diperolehnya nilai $p(0,056) > \alpha(0,05)$.

Hasil penelitian pada hari ketiga dan keempat terdapat efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung ($p < 0,05$). Pada hari ketiga rerata frekuensi diare kelompok intervensi 3,27 kali dan kelompok kontrol 6,80 kali, secara statistik terbukti bahwa pada hari ketiga terdapat efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut dengan nilai $p(0,005) < \alpha(0,05)$.

Pada pengukuran frekuensi diare di hari keempat menghasilkan rerata perbedaan frekuensi diare yang cukup besar yaitu 2,13 kali pada kelompok intervensi dan 5,27 kali pada kelompok kontrol, secara statistik didapatkan nilai $p(0,000) < \alpha(0,05)$. Dan bila dilihat secara keseluruhan dari hari pertama sampai hari keempat, frekuensi diare pada kelompok intervensi (19,47 kali) dan kelompok kontrol (26,87 kali) terdapat perbedaan yang bermakna dengan nilai $p(0,046) < \alpha(0,05)$. Menyatakan bahwa terdapat efek potensial suplementasi madu terhadap penurunan diare akut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Cholid (2011) pemberian madu terbukti menurunkan frekuensi diare pada hari ke 2, 4,

dan 5, memperpendek lama perawatan serta kesembuhan 50% yang dilakukan pada 70 responden yang terbagi menjadi kelompok suplementasi dan kelompok kontrol. Hal ini terjadi karena terdapat kesamaan dalam pemberian dosis madu pada kelompok intervensi.¹²

Konsumsi madu dalam dosis tinggi memiliki efek signifikan dalam pelengkap terapi AR (Alergi Rhinitis), dengan pemberian dosis 1 gram/kgBB per hari dalam dosis terbagi.¹⁶ Sedangkan, Bogdanov menyebutkan bahwa madu memiliki efek bagi kesehatan jika dikonsumsi lebih dari 50 sampai 80 gram per asupan.¹⁷

Pusat Penelitian dan Pembangunan Gizi di Bogor pada tahun 2000 melakukan penelitian dengan obyek penelitian balita, memberikan sebanyak 20 gram setiap hari. Sedangkan menurut Muhilal, 2-3 sendok makan madu 2x sehari sudah cukup memadai untuk kesehatan tubuh. Ukuran satu sendok makan madu setara dengan 20 gram madu.¹⁶

Berdasarkan hasil pengukuran *pre-post* pada masa penelitian menunjukkan bahwa rerata frekuensi diare akut sebelum diberi madu adalah 8,87 kali, sedangkan setelah diberikan madu maka rerata frekuensi diare akut hanya 2,13 kali dengan nilai $p=0,000$ hal ini berarti $p<0,050$ menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada kelompok intervensi antara frekuensi diare *pre-post*. Sedangkan pengukuran sebelum dan setelah masa penelitian pada kelompok kontrol rerata frekuensi diare akut adalah 7,80 kali menjadi 5,27 kali dengan nilai $p=0,001$ hal ini berarti $p<0,050$ menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara frekuensi diare *pre-post* kelompok kontrol. Namun, data ini menunjukkan penurunan frekuensi diare pada kelompok intervensi lebih berpengaruh besar daripada kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2017) yang meneliti pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare pada anak balita. Pada penelitian yang dilakukan pada 14 responden yang dibagi menjadi 7 responden kelompok kasus dan 7 responden kelompok kontrol ini didapatkan rerata frekuensi diare sebelum diberikan madu (*pre-test*) adalah 7,5 kali dan setelah diberikan madu (*post-test*)

adalah 2,1 kali. Artinya, 5,4 kali dengan $p=0,0001$ pemberian madu lebih efektif untuk penurunan frekuensi diare pada balita.¹³

Madu adalah cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu (*Apis sp.*) dari sari bunga tanaman (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra nektar).¹⁸ Rasa manis madu disebabkan adanya unsur monosakarida, fruktosa dan glukosa.¹⁹ Kandungan utama fruktosa, glukosa, dan juga *fructooligosaccharides* 4-5% yang juga berfungsi sebagai agen prebiotik.⁷

Prebiotik didefinisikan sebagai bahan pangan yang tidak dapat dicerna dan memiliki manfaat yang menguntungkan dengan menstimulasi pertumbuhan dan aktivitas beberapa bakteri yang terdapat pada usus sehingga dapat meningkatkan kesehatan inang.²⁰ Prebiotik adalah nutrisi bagi probiotik, dimana probiotik merupakan bakteri hidup memberikan manfaat kesehatan dengan menyeimbangkan mikroflora saluran cerna.²¹ Selain itu, probiotik juga dapat memperbaiki sistem imun dengan meningkatkan neutrofil, monosit, *natural killer cell*, dan fagositosis makrofag.²² Probiotik akan mengaktifkan makrofag lokal untuk mempresentasikan antigen kepada sel T, kemudian sel T merilis sitokin untuk mengaktifkan limfosit B, dan akhirnya limfosit B mensintesis imunoglobulin, yaitu IgA. Hal tersebut akan mencegah kolonisasi bakteri patogen pada intestinal.²³

Madu terbukti memiliki beberapa efek antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Efek antibakteri terjadi dengan menghambat pertumbuhan bakteri tersebut terutama karena efek peroksida yang terdapat di dalam madu.²⁴ Aktivitas ini diaktifkan oleh proses pengenceran karena akan meningkatkan kadar glukosa oksidase. Enzim glukosa oksidase dapat mengubah glukosa menjadi asam glukuronat dan hidrogen peroksida. Dengan meningkatnya glukosa oksidase akan diikuti dengan peningkatan hidrogen peroksida yang memiliki efek antibakteri.²⁵

Efek antiinflamasi langsung pada madu bekerja dengan cara menurunkan kadar Malondialdehid (MDA) yang merupakan hasil peroksidasi lipid sebagai penanda dari radikal bebas dapat menurunkan jumlah sel-sel

radang. Efek antioksidan madu terdapat pada kandungan flavonoid, vitamin A, C, E yang mampu menangkap radikal bebas.⁹

Simpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat efek potensial yang bermakna dengan suplementasi madu terhadap penurunan frekuensi diare akut pada anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Daftar Pustaka

1. Sharfina H, Rudi F, Dian R. Pengaruh faktor lingkungan dan perilaku terhadap kejadian pada diare balita di wilayah kerja puskesmas sungai tabuk kabupaten banjar. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2016; 3(3): 88-93.
2. Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia*. Indonesia. 2016.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. *Profil Kesehatan Lampung*. Dinkes Lampung. Lampung. 2015.
4. Maki F, Adrian U, Amatus YI. Perbedaan pemberian asi eksklusif dan susu formula terhadap kejadian diare pada bayi usia 6-12 bulan di wilayah kerja puskesmas ranonata weru. *eKp*. 2017; 5(1).
5. Alwi I, Setiadi S, Sudoyo AW, dkk. *Ilmu penyakit dalam*. Jilid I Edisi 6. Jakarta: Interna Publishing. 2014.
6. Sukohar A, Ambarwati N, Awliyanti, Irwan A, Aditya M. Observational study of Lampung traditional medicinal herb on six to twelve years old diarrheal patients. *Int. J. Res. Ayurveda Pharm*. 2014; 5(6): 1-5.
7. Elnady HG, Abdalmonem N, Aly NA, Saleh MT. Honey : an adjuvant therapy in acute infantile diarrhea. *Medical Research Journal*. 2013; 12, pp. 12–16.
8. Sarwono. *Lebah madu*. Jakarta: Agro Media Pustaka. 2001.
9. Fajrilah BR, Ulfah DI, Qathrunnada D. Pengaruh pemberian madu terhadap kadar malondialdehyde (MDA) plasma darah pada tikus yang diinduksi alloxan. *Studi experimental pada tikus putih jantan galur wistar*. *Sains Medika*. 2013; 5(2): 98-100.
10. Bogdanov S. Honey as nutrient and functional food: a review [diakses tanggal 10 Februari 2018]. Tersedia dari: <http://www.bee-hexagon.net/files/file/fileE/HealthHoney/8HoneyNutrientFunctionalReview.pdf> ; 2010
11. Puspitayani D, Listriana F. Pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare anak balita di desa ngumpul, jogoroto, jombang. *Jurnal Edu Health*. 2014; 4(2): 68-71.
12. Cholid S. Pengaruh pemberian madu pada anak yang menderita diare akut cair dengan dehidrasi ringan sedang [tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro. 2011.
13. Herawati R. Pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare pada anak balita di RSUD Rokan Hulu. *Maternity and neonatal*. *Jurnal Kebidanan*. 2017; 2(4).
14. Notoatmodjo S. *Metode penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2014.
15. Dahlan S. *Statistika untuk kedokteran dan kesehatan: deskriptif, bivariat dan multivariat dilengkapi aplikasi dengan menggunakan SPSS*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia. 2014.
16. Asha'ari ZA, Mohd ZA, Wan SJWD, Che MCH, Ishlah L. Ingestion of honey improves the symptoms of allergic rhinitis: evidence from a randomized placebo-controlled trial in the East Coast of Peninsular Malaysia. *ASM*. 2013; 33(5): 469-475.
17. Bogdanov S, Jurendic T, Gallman P. Honey for nutrition and health: a review. *J Am Coll Nutr*. 2008; 27:677-89.
18. SNI. *Madu SNI-01-3545-2004*. Jakarta. ICS 67.180.10; 2004.
19. Nurheti Y. *Khasiat madu untuk kesehatan dan kecantikan*. Edisi 1. Jakarta: Published Andi. 2015
20. Gibson GR, Roberfroid M. Dietary modulation of human colonic microbiota-introducing the concept of prebiotics. *J Nutr*. 1995; 125: 1401-1412.
21. Food and Agriculture Organization/World Health Organization. *Probiotics in food: health and nutritional properties and guidelines for evaluation*. Roma: FAO/WHO. 2006.
22. Htwe K. Infection in the elderly. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2007; 21 pp: 711-743.

23. Sylvia C. The use of probiotics in pediatric gastroenterology: review of the literature and recommendations by latin-american experts. *Pediatric Drugs*. 2015; 17(6): 199-216.
24. Carina L, Varela S, Basualdo M. Antibacterial activity of honey: a review of honey around the world. *J Microbiol Antimikrob*. 2014; 6(3): 51-56.
25. Abeshu MA, Bekseho G. Medicinal uses of honey. *Biology and Medicine Journal*. 2016; 8(2): 1-7.