

**HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF, PENDIDIKAN IBU, UMUR
IBU DAN PEKERJAAN IBU DENGAN KEJADIAN DIARE AKUT PADA
BALITA USIA 6-24 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PAUH**



Skripsi

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh :

Verli Fajriati Nofli

NIM: 1710311030

Pembimbing :

dr. Ida Rahmah Burhan, MARS
dr. Roza Mulyana, SpPD-KGer, FINASIM

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya mahasiswa/dosen/tenaga kependidikan* Universitas Andalas yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama lengkap : Verli Fajriati Nofli
No. BP/NIM/NIDN : 1710311030
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis Tugas Akhir : ~~TA-D3~~/Skripsi/Tesis/Disertasi/.....**

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Andalas hak atas publikasi *online* Tugas Akhir saya yang berjudul:

**HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF, PENDIDIKAN IBU, UMUR
IBU DAN PEKERJAAN IBU DENGAN KEJADIAN DIARE AKUT PADA
BALITA USIA 6-24 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PAUH**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Universitas Andalas juga berhak untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, merawat, dan mempublikasikan karya saya tersebut di atas selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



Dibuat di Padang
Pada tanggal
Yang menyatakan,

(Verli Fajriati Nofli)

* pilih sesuai kondisi

** termasuk laporan penelitian, laporan pengabdian masyarakat, laporan magang, dll

HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF, PENDIDIKAN IBU, UMUR
IBU DAN PEKERJAAN IBU DENGAN KEJADIAN DIARE AKUT PADA
BALITA USIA 6-24 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PAUH



Skripsi

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh :

Verli Fajriati Nofli
No BP: 1710311030

Pembimbing :

dr. Ida Rahmah Burhan, MARS
dr. Roza Mulyana, SpPD-KGer, FINASIM

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri,
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar dan bukan plagiat

NAMA : Verli Fajriati Nofli
NO BP : 1710311030

TANDA TANGAN :
TANGGAL : 4 Mei 2021



PERSETUJUAN SKRIPSI

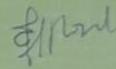
Persetujuan ini telah disetujui oleh

Pembimbing I



dr. Ida Rahmah Burhan, MARS
NIP : 197309222008122001

Pembimbing II



dr. Roza Mulyana, SpPD-KGer, FINASIM
NIP : 197310062002122003

Mengetahui:

Wakil Dekan I,

Fakultas Kedokteran Universitas Andalas



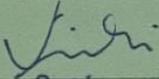
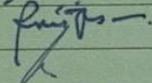
Dr. Efrida, Sp.PK(K), M.Kes
NIP : 197010021999032002

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi ini telah diuji dan dinilai oleh Tim Penguji Profesi Dokter Fakultas
Kedokteran Universitas Andalas

Padang, 4 Mei 2021

Tim Penguji

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
dr.Firdawati, Ph.D, M.Kes	Ketua Penguji	
Dr.dr.Yusri Dianne Jurnalis, SpA (K)	Sekretaris	
dr.Roslaily Rasyid, M.Biomed	Anggota 1	
dr.Ida Rahmah Burhan, MARS	Anggota 2	
dr.Roza Mulyana, SpPD-KGer, FINASIM	Anggota 3	

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah S.W.T dan shalawat beserta salam untuk Nabi Muhammad S.A.W, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, Pendidikan Ibu, Umur Ibu dan Pekerjaan ibu dengan Kejadian Diare Akut pada Balita Usia 6-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh” yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Keberhasilan dalam penyusunan proposal skripsi ini telah banyak dibantu oleh berbagai pihak. Ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Dr. dr. Afriwardi, Sp.KO, SH, MA selaku Dekan beserta Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
2. dr. Ida Rahmah Burhan, MARS dan dr. Roza Mulyana, SpPD-KGer, FINASIM selaku dosen pembimbing skripsi yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan arahan kepada saya dalam penyusunan proposal skripsi ini.
3. dr.Firdawati, PhD, M.Kes, Dr.dr.Yusri Dianne Jurnal, SpA (K), dan dr.Roslaili Rasyid, M.Biomed selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
4. dr. Aswiyanti Asri, Msi. Med, SpPA (K) selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan dan masukan kepada saya untuk selalu memperbaiki diri ke arah yang lebih baik.
5. Seluruh dosen pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Kedua orang tua yang sangat saya sayangi, serta sahabat saya yang selalu memberikan dukungan doa dan semangat, untuk kesuksesan saya.

Padang, 4 Mei 2021

Penulis

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF EXCLUSIVE BREASTFEEDING, MOTHER EDUCATION, MOTHER'S AGE AND MOTHER'S WORK WITH THE EVENT OF ACUTE DIARRHEA IN CHILDREN 6-24 MONTHS IN THE WORKING AREA OF PUSKESMAS PAUH

**By :
Verli Fajriati Nofli**

Diarrhea is one of the diseases that causes the highest morbidity and mortality among children under five, especially in developing countries. Several factors that influence the incidence of diarrhea are exclusive breastfeeding for the first 6 months of life, mother's occupation, mother's education and mother's age. This study aims to determine whether there is a relationship between exclusive breastfeeding, maternal education, maternal age, maternal occupation with the incidence of acute diarrhea in children aged 6-24 months in the working area of Puskesmas Pauh.

The research design was cross sectional. The sample in this study amounted to 100 respondents who were selected by purposive sampling technique. The samples were selected based on the inclusion and exclusion criteria set by the researcher. The instrument used in this study was a questionnaire given to respondents with guided interviews.

Chi square test results based on cross tab analysis showed exclusive breastfeeding ($p = 0.001$), maternal education ($p = 0.025$), maternal occupation ($p = 0.04$), maternal age ($p = 1,000$). Based on the multivariate analysis, it was found that exclusive breastfeeding is the biggest risk factor that reduces the incidence of diarrhea.

The conclusion of this study is that there is a significant relationship between exclusive breastfeeding, maternal education, maternal occupation and the incidence of acute diarrhea in children aged 6-24 months in the working area of the Puskesmas Pauh.

Key words: *exclusive breastfeeding, mother's age, mother's education, mother's work, diarrhea*

ABSTRAK

HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF, PENDIDIKAN IBU, UMUR IBU DAN PEKERJAAN IBU DENGAN KEJADIAN DIARE AKUT PADA BALITA USIA 6-24 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PAUH

Oleh :
Verli Fajriati Nofli

Diare merupakan salah satu penyakit yang mengakibatkan morbiditas dan mortalitas tertinggi pada balita, terutama di negara berkembang. Beberapa faktor yang mempengaruhi insiden diare yaitu pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan, pekerjaan ibu, pendidikan ibu dan umur ibu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan pemberian ASI eksklusif, pendidikan ibu, umur ibu, pekerjaan ibu dengan kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.

Desain penelitian ini adalah *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 100 responden yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Sampel yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang diberikan kepada responden dengan wawancara terpimpin.

Hasil uji *chi square* berdasarkan analisis *cross tab* didapatkan ASI eksklusif ($p = 0,001$), pendidikan ibu ($p = 0,025$), pekerjaan ibu ($p = 0,04$), umur ibu ($p = 1,000$). Berdasarkan analisis multivariat, didapatkan ASI eksklusif merupakan faktor risiko terbesar yang mengurangi insiden diare.

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif, pendidikan ibu, pekerjaan ibu dengan kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.

Kata kunci : ASI eksklusif, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, diare

DAFTAR ISI

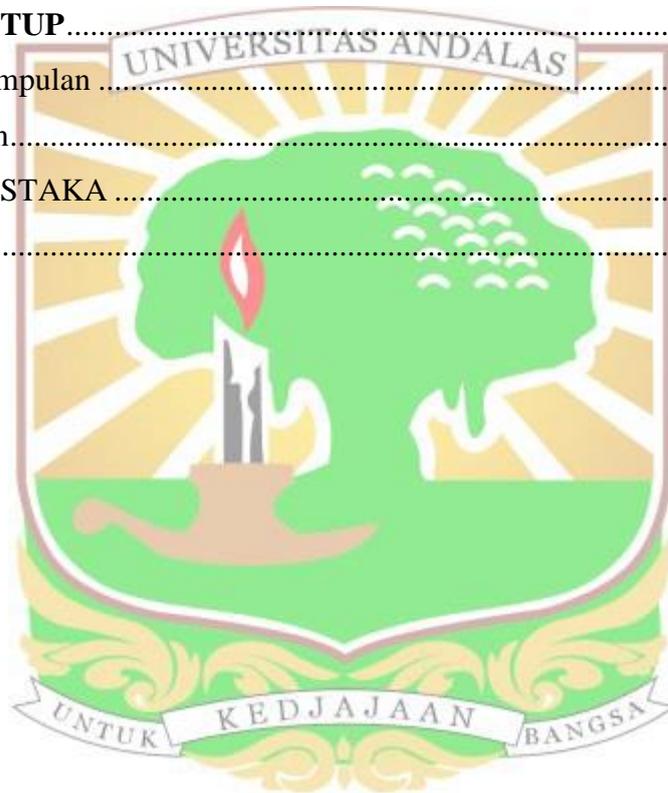
Halaman

SAMPUL DEPAN	
SAMPUL DALAM	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR HASIL PENELITIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN SEMINAR HASIL PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
1.1 Perumusan Masalah	5
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.3 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan	6
1.4.2 Manfaat bagi Institusi dan Klinisi Kesehatan	6
1.4.3 Manfaat bagi Peneliti	7
BAB II Tinjauan Pustaka	8
2.1 Air Susu Ibu (ASI)	8
2.1.1 Pengertian ASI dan ASI Eksklusif	8
2.1.2 Jenis-jenis Pola Menyusui	9
2.1.3 Proses Pembentukan ASI	9
2.1.4 Stadium dan Komposisi ASI	11

2.1.5 Manfaat ASI Eksklusif	14
2.1.6 Sepuluh Langkah Tepat dalam Menyusui	15
2.2 Diare	16
2.2.1 Pengertian diare	16
2.2.2 Jenis-jenis diare	17
2.2.3 Etiologi Diare	18
2.2.4 Faktor Risiko Diare	19
2.2.5 Patofisiologi Diare.....	20
2.2.6 Komponen <i>Barrier</i> Intestinal	24
2.2.7 Diagnosis Diare Pada Anak.....	27
2.3 Tatalaksana Diare.....	28
2.3.1 Diare tanpa Dehidrasi.....	28
2.3.2 Diare dengan Dehidrasi Ringan atau Sedang	29
2.3.3 Diare dengan Dehidrasi Berat	29
2.4 Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, Pendidikan Ibu, Umur Ibu, dan Pekerjaan Ibu dengan Diare	29
2.5 Kerangka Teori	33
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	34
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	34
3.2 Hipotesis Penelitian.....	34
BAB 4 METODE PENELITIAN	35
4.1 Rancangan Penelitian	35
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	35
4.2.1 Lokasi Peneltian	35
4.2.2 Waktu Penelitian	35
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	35
4.3.1 Populasi Penelitian.....	35
4.3.2 Sampel Penelitian.....	35
4.3.3 Besar Sampel.....	36
4.3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	36
4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	36
4.4.1 Variabel Penelitian	36

4.4.2 Definisi Operasional.....	37
4.5 Instrumen Penelitian.....	39
4.6 Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Penelitian.....	39
4.7 Prosedur Pengambilan Data	40
4.7.1 Tahapan Penelitian	40
4.7.2 Alur Penelitian	40
4.8 Pengolahan dan Analisis Data.....	41
4.8.1 Pengolahan Data.....	41
4.8.2 Analisis Data	41
BAB 5 HASIL PENELITIAN	
5.1 Karakteristik Ibu yang Memiliki Balita Usia 6-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	43
5.2 Distribusi Frekuensi Balita Usia 6-24 Bulan yang Memiliki Riwayat ASI Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	44
5.3 Distribusi Frekuensi Balita Usia 6-24 Bulan yang Mengalami Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	45
5.4 Hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	45
5.5 Hubungan antara Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	46
5.6 Hubungan antara Umur Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	47
5.7 Hubungan antara Pekerjaan Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	47
5.8 Analisis Multivariat.....	48
BAB 6 PEMBAHASAN	50
6.1 Karakteristik Ibu yang Memiliki Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	50
6.2 Distribusi Frekuensi Pemberian ASI Eksklusif pada Balita usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	52
6.3 Distribusi Frekuensi Kejadian Diare pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas.....	52

6.4 Hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	53
6.5 Hubungan antara Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	55
6.6 Hubungan antara Umur Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	56
6.7 Hubungan antara Pekerjaan Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	56
6.8 Keterbatasan Penelitian.....	57
BAB 7 PENUTUP	58
7.1 Kesimpulan	58
7.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	69

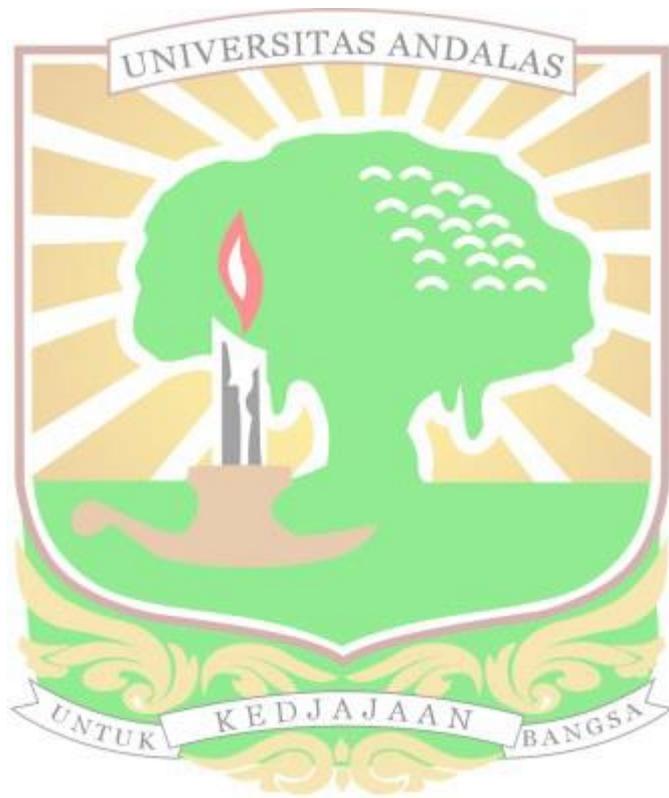


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 : Uji Feses.....	17
Tabel 1.2 : Tingkat dan Gejala Dehidrasi	28
Tabel 1.3 : Dosis Zinc Sesuai Umur	28
Tabel 1.4 : Dosis Oralit berdasarkan Umur dan Berat Badan.....	29
Tabel 1.5 : Dosis Ringer Laktat berdasarkan Umur.....	29
Tabel 1.6 : Definisi Operasional	37
Tabel 5.1 : Karakteristik Ibu yang Memiliki Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	44
Tabel 5.2 : Distribusi Frekuensi Balita Usia 6-24 Bulan yang Memiliki Riwayat ASI Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	44
Tabel 5.3 : Distribusi Frekuensi Balita Usia 6-24 Bulan yang Mengalami Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	45
Tabel 5.4 : Hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	45
Tabel 5.5 : Hubungan antara Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	46
Tabel 5.6 : Hubungan antara Umur Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	46
Tabel 5.7 : Hubungan antara Pekerjaan Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	47
Tabel 5.8 : Analisis Multivariat	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 5.5 Komponen <i>Barrier</i> Intestinal	25
Gambar 2.5 Kerangka Teori.....	29
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	30
Gambar 5.1 Lokasi Penelitian	43



DAFTAR SINGKATAN

ASI	: Air Susu Ibu
CAMP	: <i>Cyclic Adenosine Monophosphate</i>
EGF	: <i>Epidermal Growth Factor</i>
EHEC	: <i>Enterohemorrhagic Escherichia Colli Infection</i>
EIEC	: <i>Enteroinvasive Escherichia Colli</i>
ETEC	: <i>Enterotoxigenic Escherichia Colli</i>
IMD	: Inisiasi Menyusui Dini
IQ	: <i>Intelligence Quotient</i>
PMN	: <i>Poly Morpho Nuclear</i>
SGLT1	: <i>Sodium Glucose co-Transporter-1</i>
UNICEF	: <i>United Nations Children's Fund</i>
WHA	: <i>World Health Assembly</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Jadwal Kegiatan.....	69
Lampiran 2: Lembar <i>Informed Consent</i>	70
Lampiran 3: Lembar kuesioner	71
Lampiran 4: Etik Penelitian	73
Lampiran 5: Surat Izin Penelitian	74
Lampiran 6: Surat Keterangan telah Selesai Melakukan Penelitian	76



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air Susu Ibu (ASI) eksklusif berarti ASI yang diberikan selama 6 bulan kepada bayi tanpa diberikan makanan tambahan.¹ Berdasarkan rekomendasi terakhir oleh *United Nations Children's Fund* (UNICEF) bersama *World Health Assembly* (WHA) pada tahun 2001 dan banyak negara lainnya menetapkan jangka waktu pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan.² Rekomendasi ini dilatarbelakangi oleh *systematic review* yang dilakukan *World Health Organization* (WHO) mengenai *The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding*, terdapat perdebatan antara ASI eksklusif selama 6 bulan dengan pemberian ASI eksklusif selama 4 bulan saja dengan diperkenalkan makanan tambahan lebih awal. Terdapat *weanling's dilemma* dimana pada tahun 1973, *Food and Agricultural Organization* (FAO) melaporkan adanya defisit pertumbuhan pada bayi jika menerima ASI saja selama 3 bulan pertama.³ Defisit pertumbuhan dalam *weanling's dilemma* tidak terbukti secara signifikan.

Selama kehamilan, bayi mendapat nutrisi dari plasenta, sehingga pasca kelahiran ketika plasenta terputus, bayi mendapat nutrisi dari ASI. Usia 0-3 bulan, bayi mengalami defisiensi enzim pencernaan terutama enzim pankreas. Makronutrien yang terdapat dalam ASI dapat dicerna dengan enzim yang terdapat pada air liur untuk melengkapi defisiensi enzim pencernaan walaupun dalam jumlah yang belum adekuat. Berdasarkan stadium ASI, usia 4-6 bulan kandungan ASI sudah relatif stabil dan tidak hanya mengandung nutrisi dan komponen bioaktif saja, namun memiliki kandungan mineral yang tinggi dalam penyempurnaan epitel dan mukosa usus bayi sebab usia 4-6 bulan usus bayi masih dalam keadaan terbuka. Pada Saat usia 6 bulan, antibodi bayi sudah terbentuk seperti antibodi orang dewasa. Pada usia 6 bulan enzim lipase dan tripsin sudah cukup, namun enzim amilase masih mengalami defisiensi dan akan mencapai kadar yang cukup pada usia 7 bulan. Berdasarkan fisiologis tersebut, ASI eksklusif diberikan hingga usia 6 bulan dilanjutkan dengan pemberian makanan tambahan setelah usia 6 bulan sebab setelah usia 6 bulan, enzim amilase, tripsin

dan lipase sudah dalam tingkatan yang cukup untuk mencerna makanan padat untuk bayi.⁴

Berdasarkan *systematic review* yang dilakukan oleh Ssemukasa, pengurangan durasi ASI eksklusif menjadi 4 bulan dan pengenalan makanan tambahan secara dini, tidak berdampak pada pertumbuhan namun akan meningkatkan risiko infeksi, alergi serta gangguan gastrointestinal.⁵ Pemberian ASI hanya sampai usia 4 bulan meningkatkan risiko infeksi saluran cerna pada bayi. Studi meta analisis ini juga didukung oleh studi epidemiologi oleh Raisler bahwa apabila durasi ASI eksklusif diperpanjang hingga usia 6 bulan, maka akan mencegah bayi mengalami mortalitas dan morbiditas akibat infeksi pernafasan, gangguan saluran pencernaan, *Sudden Infant Death* (SIDS) serta penyakit atopik.⁶ Oleh sebab itu, pada tahun 2001 WHO dalam *World Health Assembly* memperpanjang dan merekomendasikan durasi ASI eksklusif selama 6 bulan. Pemberian ASI dilanjutkan hingga anak berusia 2 tahun dengan diberikan makanan tambahan sesuai keputusan menteri kesehatan yang dimuat dalam nomor 450/MENKES/SK/VI/2004.⁷

Air susu ibu eksklusif selama 6 bulan mencegah diare pada anak tiga sampai empat kali lipat dibandingkan dengan anak yang tidak diberi ASI eksklusif.⁸ Mortalitas dan morbiditas bayi berdasarkan menyusui secara eksklusif, parsial dan predominan maupun tidak memberikan ASI eksklusif sama sekali didapatkan bahwa perlindungan terkuat terdapat pada bayi yang menyusui secara eksklusif. Bayi yang menyusui secara eksklusif hanya berisiko sebesar 12% mengalami kematian dibandingkan tidak menyusui secara eksklusif.⁹

Fase 6 bulan pertama merupakan *critical window* bagi perkembangan *barrier* usus bayi. Dalam fase tersebut, *barrier* usus bayi belum terbentuk sempurna seperti orang dewasa. Laktoferin yang terkandung dalam ASI memberikan efek bakteriostatik terhadap bakteri patogen pada usus, serta oligosakarida sebagai sumber nutrisi bagi bakteri normal yang akan membasmi patogen di dalam usus bayi. IgA sekretori dari ASI memberikan proteksi dari alergi dan infeksi terhadap usus bayi. Riwayat pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama, akan memperkuat dan meningkatkan kualitas *barrier* usus yang terdiri atas flora normal dan vili usus setelah usia 6 bulan dari pada balita yang

menyusui hingga usia 2 tahun tetapi tidak eksklusif. Terbentuknya kualitas *barrier* usus yang baik, maka insiden diare yang terjadi pada anak setelah usia 6 bulan akan jauh lebih sedikit, karena setelah usia tersebut balita sudah diperkenalkan dengan makanan tambahan. Efek kontaminasi makanan tambahan terhadap usus akan dikurangi oleh *barrier* yang terbentuk dari pondasi ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan.¹⁰

Faktor lain selain ASI eksklusif yang mempengaruhi insiden diare pada balita adalah pendidikan ibu. Berdasarkan undang undang pendidikan nasional tahun 2003, pendidikan tergolong atas tiga tingkatan yaitu pendidikan dasar yang meliputi SD, SMP serta pendidikan menengah yang meliputi SMA dan pendidikan tinggi setara perguruan tinggi. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin besar peluangnya untuk memperoleh informasi yang positif dalam pencegahan diare. Umur ibu juga dapat mempengaruhi kemandirian, dan pengalaman ibu dalam merawat balita. Pada rentang usia diatas 20 tahun, ibu dianggap sudah memiliki pengalaman yang cukup serta telah menyelesaikan pendidikan yang tinggi yang dapat menunjang kemampuan ibu dalam merawat anaknya. Faktor lain yang berpengaruh terhadap diare yaitu pekerjaan ibu. Ibu yang tidak bekerja cenderung memiliki waktu luang yang lebih banyak dalam merawat anaknya dibandingkan ibu yang bekerja sehingga, insiden diare dapat dikurangi.¹¹ Diare merupakan masalah kesehatan utama baik di negara maju maupun di negara berkembang dan merupakan penyebab kematian nomor dua setelah pneumonia pada balita.¹² Pada tahun 2016 terdapat 500.000 balita yang meninggal karena diare di seluruh dunia.¹³ Sedangkan di Indonesia sendiri, terdapat 1.637.708 atau 40,90% kasus diare pada balita yang ditangani pada tahun 2018. Rincian provinsi dengan kasus diare tertinggi yaitu, Provinsi Nusa Tenggara Barat 75,88%, DKI Jakarta 68,54 %. Provinsi Sumatera barat menduduki urutan ke 17 kejadian diarenya yaitu 37,89% berdasarkan profil kesehatan Indonesia tahun 2018.¹⁴

Penelitian yang dilakukan oleh Nurdin tahun 2012 yang meneliti mengenai hubungan pemberian ASI eksklusif dan status gizi dengan kejadian diare pada anak usia 6-24 bulan terdapat hubungan yang signifikan yaitu dengan nilai $p=0,003$.¹⁵ Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh

Warnelis pada tahun 2017 terdapat anak yang mendapat ASI eksklusif mayoritas tidak mengalami diare dengan rincian dari 57 anak yang mendapat ASI eksklusif, 50 anak tidak mengalami diare (87,7%) dan hanya 7 orang yang mengalami diare (12,3%). Dari data 45 anak yang tidak diberikan ASI eksklusif, angka kejadian diare dengan tidak diare hampir berimbang, dimana 21 anak mengalami diare (46,7%), 24 anak tidak mengalami diare (54,3%) angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan anak yang diberikan ASI eksklusif.¹⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Wijaya dkk pada tahun 2017 mengenai pola pemberian ASI eksklusif terhadap lamanya diare pada anak usia 6-24 bulan didapatkan bahwa, anak yang telah diberi ASI eksklusif memiliki lama diare yang lebih singkat yaitu selama 1-2 hari.¹⁷

Penelitian yang dilakukan oleh susanti mengenai determinan kejadian diare pada balita di Indonesia menunjukkan bahwa pendidikan ibu, umur ibu dan pekerjaan ibu memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian diare.¹⁸ Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Agegnehu mengenai pencegahan diare pada balita bahwa ibu yang tidak bekerja lebih baik dalam pencegahan diare.¹⁹ Hal ini disebabkan karena ibu yang tidak bekerja dapat memperoleh informasi dari sumber yang berbeda dan memiliki waktu luang yang lebih banyak dalam mempraktekan informasi yang didapat mengenai pencegahan diare. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Haswari mengenai analisis faktor risiko pada balita di Purwodadi pada tahun 2019 bahwa umur ibu dan pendidikan ibu juga memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian diare.²⁰

Berdasarkan fakta tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara pemberian ASI eksklusif, pendidikan, umur serta pekerjaan ibu dengan kejadian diare akut di wilayah kerja Puskesmas Pauh. Berdasarkan laporan tahunan Puskesmas Pauh pada tahun 2018, cakupan pelayanan kesehatan terhadap balita masih rendah. Dibuktikan dari 10 kelurahan di Pauh, hanya 1 kelurahan yang cakupan pelayanan kesehatan balitanya mencapai 92,5 %. Kelurahan yang lain rata-rata masih dibawah 60 %. Diperkirakan masih ada kasus diare yang belum dilayani pada Puskesmas Pauh. Diare menjadi penyakit yang termasuk 10 besar dengan angka kejadian terbanyak baik di kota Padang maupun di wilayah

Pauh. Jumlah kasus diare mulai dari kelompok balita hingga usia dewasa sebanyak 318 kasus pada Puskesmas Pauh tahun 2018 dan angka ini masih terbilang tinggi. Insiden diare terbanyak pada balita kelompok umur 6-24 bulan.²¹ Diare menjadi penyakit yang termasuk sepuluh besar dengan angka kejadian terbanyak baik di Kota Padang maupun di wilayah Kecamatan Pauh berdasarkan profil kesehatan Kota Padang. Pada tahun 2019, angka kejadian diare pada balita di Puskesmas Pauh meningkat hampir dua kali lipat dari 59 kasus menjadi 110 kasus. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2019, insiden diare di Puskesmas Pauh termasuk sepuluh besar tertinggi di Kota Padang.²²

1.2. Perumusan Masalah

1. Apakah ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh?
2. Apakah ada hubungan pendidikan ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh?
3. Apakah ada hubungan umur ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh?
4. Apakah ada hubungan pekerjaan ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh?
5. Apakah faktor paling berpengaruh terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

1. Mengetahui hubungan antara pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
2. Mengetahui hubungan pendidikan ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
3. Mengetahui hubungan umur ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
4. Mengetahui hubungan pekerjaan ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik ibu yang mempunyai balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
2. Mengetahui distribusi frekuensi balita usia 6-24 bulan yang memiliki riwayat ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
3. Mengetahui distribusi frekuensi balita usia 6-24 bulan yang mengalami diare di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
4. Mengetahui hubungan antara pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
5. Mengetahui hubungan pendidikan ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
6. Mengetahui hubungan umur ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
7. Mengetahui hubungan pekerjaan ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
8. Mengetahui faktor paling berpengaruh terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Sebagai referensi kepustakaan bagi peneliti lain untuk menelaah lebih lanjut sehingga penelitian selanjutnya bisa dilakukan dengan desain, metode dan variabel yang berbeda dalam pengembangan ilmu terkait.

1.4.2 Manfaat bagi Institusi dan Klinisi Kesehatan

Sebagai sumber data yang menggambarkan hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi saran dan masukan bagi Puskesmas Pauh untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas program yang mendukung peningkatan pemberantasan diare pada balita usia 6-24 bulan .

1.4.3 Manfaat bagi Peneliti

1. Sebagai sarana latihan pembelajaran dalam melakukan penelitian.
2. Menambah pengetahuan dan wawasan penulis mengenai hubungan pemberian ASI eksklusif, pendidikan ibu, umur ibu, dan pekerjaan ibu dengan kejadian diare.
3. Menambah pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian di bidang kedokteran.



BAB II

Tinjauan Pustaka

2.1 Air Susu Ibu (ASI)

2.1.1 Pengertian ASI dan ASI Eksklusif

Air Susu Ibu (ASI) menurut Nelson merupakan minuman bayi cukup bulan selama usia bulan-bulan pertama.²³ Sedangkan menurut Roesli, ASI adalah emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam anorganik yang disekresikan oleh kedua kelenjer payudara ibu sebagai makanan utama bagi bayi.²⁴ Literatur lain menyebutkan ASI adalah cairan yang disekresikan oleh kelenjer payudara ibu berupa makanan alamiah atau susu terbaik bernutrisi tinggi dan berenergi tinggi yang diproduksi sejak masa kehamilan.²⁵

Pemberian ASI dapat dilakukan secara eksklusif dan tidak secara eksklusif. ASI eksklusif menurut *World Health Organization (WHO)* adalah pemberian ASI saja pada bayi hingga usia 6 bulan tanpa tambahan cairan atau makanan lain. Pada tahun 1989 WHO merekomendasikan bahwa ibu harus menyusui bayinya dalam 30 menit pasca kelahiran. Tahun 1990, *Landmark Innocenti Declaration* menyatakan bahwa menyusui cukup untuk nutrisi dan perawatan bayi hingga usia 4-6 bulan dan harus dilanjutkan hingga usia dua tahun disertai makanan pendamping ASI. Pada tahun 2001, rekomendasi menyusui secara eksklusif diperpanjang hingga usia 6 bulan.²⁶

Menurut peraturan pemerintah Nomor 33 tahun 2012 dijelaskan “Air Susu Ibu Eksklusif yang selanjutnya disebut ASI Eksklusif adalah ASI yang diberikan kepada bayi sejak dilahirkan selama 6 bulan, tanpa menambahkan dan atau mengganti dengan makanan atau minuman lain”.²⁷

ASI yang diberikan tanpa adanya tambahan cairan lain seperti susu formula, air jeruk, air madu, teh, air serta tambahan makanan padat seperti pisang, pepaya, bubur, susu, biskuit, bubur, nasi dan tim.²⁸ Pemberian ASI hingga usia 6 bulan berdasarkan rekomendasi WHO dilanjutkan dengan pemberian makanan pendamping ASI hingga usia 2 tahun. Makanan tambahan yang diberikan sebelum usia 6 bulan dapat mengganggu pemberian ASI eksklusif pada bayi sehingga jika diberikan makanan tambahan lebih awal, maka ASI yang didapatkan tidak

mencukupi. Bayi yang sistem imunitasnya masih lemah kekurangan antibodi dari ASI tadi menjadi semakin rentan terserang penyakit seperti infeksi dan diare.

2.1.2 Jenis-jenis Pola Menyusui

Berdasarkan laporan Riskesdas sesuai defenisi WHO, pola menyusui dikelompokkan menjadi :²⁹

1. Menyusui secara eksklusif

Menyusui selama enam bulan pertama, air susu berasal dari air susu ibu atau perawat tanpa adanya cairan non nutrisi maupun makanan padat kecuali vitamin dan suplemen mineral yang dikonsumsi sebagai obat.

2. Menyusui secara predominan

Air susu berasal dari ibu atau perawat, memberikan air ,namun tanpa makanan maupun cairan kecuali jus buah dan air gula serta mengkonsumsi vitamin, suplemen mineral sebagai obat.

3. Menyusui secara parsial

Air susu berasal dari ibu atau perawat tetapi ibu memberikan makanan berbentuk cairan atau non cairan terdiri atas komposisi susu dan non susu.

4. Tidak menyusui

Air susu berasal dari susu sapi atau susu formula dengan memberikan makanan solid dan semi solid dan bayi tidak diberi ASI sama sekali.

2.1.3 Proses Pembentukan ASI

Kelenjar susu adalah kelenjar eksokrin yang sangat kompleks berfungsi untuk memproduksi, mengeluarkan, dan memberikan ASI kepada bayi. Kelenjar susu pada ibu aktif mensekresikan ASI akibat dari perubahan fungsi epitel *mammae* menjadi epitel sekretori. Perkembangan kelenjar susu telah terjadi dari lahir hingga pubertas. Duktus laktiferus memanjang melalui bantalan lemak susu dan membentuk sinus laktiferus di ujung terminal kelenjer susu sebagai persiapan untuk penampungan dan pengeluaran ASI setelah proses kelahiran.³⁰

Laktasi yang berhasil membutuhkan mekanisme koordinasi untuk transportasi nutrisi, produksi susu, dan sekresi dari kelenjar susu yang dihasilkan oleh peristiwa molekuler, biokimia, dan seluler yang sebagian besar diatur oleh hormon reproduksi. *Human Placenta Lactogen*, menginduksi transisi fisiologis kelenjer susu dari duktus laktiferus nonsekresi menjadi duktus laktiferus sekresi

yang sangat aktif terdiri dari duktus dan alveoli yang dikelompokkan menjadi tujuh hingga sepuluh lobus pada manusia. Akibat dari perubahan morfologis ini, sel-sel alveolar meningkatkan ekspresi gen laktogenik yang membedakan mereka menjadi sel epitel *mammae* sekretori atau laktosit, sehingga proses ini disebut diferensiasi sekretori. Penurunan kadar progesteron dan estrogen, bersamaan dengan pelepasan prolaktin. Pada saat proses kelahiran, epitel *mammae* memperoleh kapasitas untuk mengoordinasikan sintesis dan pengangkutan berbagai kandungan ASI dengan baik untuk timbulnya sekresi ASI, yang disebut sebagai aktivasi sekretori yang biasanya terjadi setelah kelahiran. Stimulus utama untuk inisiasi laktasi adalah menyusui bayi dan mengeluarkan ASI, yang mengaktifkan refleks pengeluaran ASI melalui pelepasan oksitosin dari kelenjar hipofisis posterior, yang mengarah ke kontraksi sel-sel *myoepithelial* di sekitar alveoli dan duktus, sehingga ASI keluar melalui lumen alveoli dan keluar dari papila. ASI dianggap sebagai *gold standard* untuk pemberian makan bayi, karena memberikan kombinasi sempurna faktor gizi dan non gizi yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi.³¹

Proses inisiasi pengeluaran ASI dipengaruhi oleh *tight junction* pada sinus laktiferus menutup dan membatasi transportasi ion (Natrium dan klorida) dan molekul kecil, yang penting untuk inisiasi laktasi serta sekresi ASI.³² Ejeksi ASI diatur oleh oksitosin, yang bekerja pada sel *myoepithelial* untuk menghasilkan kekuatan kontraktil yang diperlukan untuk pengeluaran ASI selama menyusui.³³ Sekresi ASI dari laktosit diatur oleh hormon seperti prolaktin dan hormon metabolisme (glukokortikoid, insulin, faktor pertumbuhan seperti Insulin 1 (IGF-I), hormon pertumbuhan, dan hormon tiroid). Hormon-hormon ini dapat bertindak langsung pada laktosit atau secara tidak langsung dengan mengubah respon endokrin dan pengiriman nutrisi ke kelenjar susu untuk produksi ASI.³⁴ ASI mengandung beragam protein, lipid, dan karbohidrat yang menyediakan energi, protein bioaktif (misalnya, garam empedu yang merangsang lipase, laktoferin, lisoferin, IgA, dan α -laktalbumin), dan kelompok vitamin (vitamin A, E, B1, B2, B6, B12, dan D serta kolin, selenium, dan yodium) serta kelompok mineral (kalsium, besi, tembaga, seng, dan folat) mikronutrien.³⁵ Nutrisi ASI selain mikronutrien juga mengandung oligosakarida dan berbagai faktor pertumbuhan,

hormon, kemokin, dan sitokin serta DNA, RNA, *mikroRNA*, sel darah putih, dan bakteri hidup.³⁶

Komposisi ASI berubah selama masa menyusui. Pada wanita, aktivasi sekretori terjadi setelah nifas (30-40 jam setelah kelahiran), dan cairan pertama yang dihasilkan adalah kolostrum. Terdapat sejumlah kecil (30 ml / 24 jam) kolostrum tersedia untuk beberapa hari pertama, tetapi mengandung konsentrasi tinggi komponen imunologi seperti sekretori IgA, laktoferin, dan leukosit.³⁷

2.1.4 Stadium dan Komposisi ASI

A. Stadium ASI

Produksi ASI setelah kelahiran tidak konstan, melainkan mengalami perubahan baik dari segi periode laktasi maupun dari segi komposisinya. Berdasarkan dua kategori diatas, ASI dibedakan atas :

1. Kolostrum

Kolostrum merupakan cairan yang pertama kali keluar dari payudara ibu yang berbeda dari segi bentuk, volume dan komposisi. Terlihat pada hari hari pertama pasca kelahiran bayi, kolostrum terlihat kental dan kuning, namun diproduksi dalam jumlah sedikit. Kolostrum kaya akan komponen imunologi seperti leukosit, laktoferin, dan IgA. Selain itu, mengandung jumlah tinggi protein, vitamin A, vitamin B12, dan vitamin K , dan tingkat laktosa yang rendah. Sebab pada hari-hari pertama pasca kelahiran, bayi belum memiliki enzim laktase yang adekuat untuk melakukan proses hidrolisis laktosa. Satu sendok teh kolostrum memiliki nilai gizi kurang lebih 30 cc susu formula. Bayi menyerap nutrisi 30 cc dari susu formula tidak utuh, dengan kata lain ada komponen yang tereliminasi melalui feses.³⁸ Sedangkan pada kolostrum dapat diabsorpsi secara penuh.

Lebih jelasnya komposisi dari kolostrum adalah sebagai berikut :

a. Imunoglobulin

Imunoglobulin merupakan komponen imunologi bawaan dari ibu yang ditransferkan melalui ASI kepada bayi. Imunoglobulin yang diseksresikan oleh ASI yaitu IgA dan IgG. Pembentukan IgA dan IgG dimulai sebelum kelahiran dimana ketika patogen

memasuki usus ibu melalui saluran napas atas, maka patogen tersebut akan ditangkap oleh plak peyeri usus. Patogen yang ditangkap oleh plak peyeri akan dipresentasikan sebagai antigen oleh sel T memori kepada sel plasma. Antigen yang telah dipresentasikan tadi bermigrasi menuju membran basolateral kelenjar payudara ibu, kemudian menghasilkan IgA dan IgG. Selama bayi menyusui, maka akan terjadi transfer IgA dan IgG sebagai pembawa memori patogen dari ibu yang berfungsi sebagai penangkal infeksi virus, bakteri bagi bayi. Antibodi IgA merupakan substansi dominan dalam perlindungan mukosa usus bayi melalui mekanisme imun intraseluler. Namun, IgG jumlahnya lebih sedikit dalam ASI karena relatif tidak tahan terhadap proses pencernaan. Antibodi IgG ditransfer kepada janin sejak masa kehamilan melalui jalur transplasenta yang berperan dalam kekebalan sistemik. Jumlah sedikit dari IgG yang tersisa juga berperan dalam pertahanan mukosa usus lokal dengan mengikat antigen yang masuk, kemudian bermigrasi ke lamina propria untuk respon imun selanjutnya.³⁹

b. Laktoferin

Laktoferin merupakan glikoprotein yang dihasilkan oleh sel kelenjar apokrin, termasuk kelenjar payudara. Laktoferin memiliki berat molekul 78 kDa dan memiliki 691 asam amino. Glikoprotein ini merupakan fraksi *whey* dari protein yang jumlahnya melimpah dalam kolostrum sekitar 1gr/L hingga 7gr/L. Komponen bioaktif ini bekerja dengan cara mengikat zat besi pada usus sehingga memiliki efek bakteriostatik terhadap bakteri patogen seperti *Streptococcus mutans*, *Vibrio cholera*, *Pseudomonas aeruginosa*. Disamping efek bakteriostatik, laktoferin juga berfungsi untuk maturasi dari usus dengan meningkatkan proliferasi sel usus dan perkembangan enzim usus sebagai *maintenance barrier* usus terhadap infeksi.⁴⁰

2. ASI transisi

Pada epitel kelenjar *mammae*, terdapat sebuah *tight junction* yang berfungsi sebagai persimpangan yang membatasi sekresi natrium dan klorida. Pembatasan pada sekresi natrium dan klorida akan meningkatkan konsentrasi laktosa, kemudian produksi ASI bertambah secara drastis dari periode sebelumnya. Produksi lemak juga ikut meningkat seiring dengan peningkatan laktosa. Namun, produksi mineral lebih rendah jika dibandingkan kolostrum. Apabila fase ini telah terjadi, maka disebut dengan fase ASI transisi. Produksi ASI yang meningkat secara drastis ini memungkinkan pemenuhan nutrisi secara adekuat dalam perkembangan dari usia lima hari hingga usia 2 minggu.⁴¹

3. ASI matur

Fase transisi selesai hingga usia dua minggu, dan telah mengalami proses maturisasi. Namun proses maturisasi telah lengkap terjadi pada usia 4-6 minggu pasca persalinan. Usia lebih dari 6 minggu akan didapatkan produksi ASI relatif konstan pada ibu. Setelah proses menyusui berlangsung selama 6 bulan, bayi diperkenalkan dengan makanan tambahan.⁴²

B. Nutrisi ASI

Nutrisi dalam ASI terbagi atas makronutrien dan mikronutrien sebagai berikut:⁴³

1. Makronutrien

Komposisi dari makronutrien ASI tergantung dari stadiumnya. Pada ASI matur terdapat kadar zat gizi dengan rincian 0,9 hingga 1,2 g / dL untuk protein, 3,2 hingga 3,6 g / dL untuk lemak, dan 6,7 hingga 7,8 g / dL untuk laktosa. Perkiraan energi berkisar dari 65 hingga 70 kkal / dL. Setelah 4 bulan pasca melahirkan, kandungan makronutrien ASI dipengaruhi oleh berat badan ibu, asupan protein, paritas dan kembalinya menstruasi. Kandungan protein ASI tidak dipengaruhi oleh diet maternal akan tetapi kandungannya akan meningkat jika berat badan ibu bertambah dan berkurang jika ibu menghasilkan ASI dalam jumlah yang banyak. Sebab ibu yang menghasilkan ASI dalam jumlah banyak akan memiliki kadar laktosa yang lebih tinggi dibandingkan kadar protein dan lemak.

Kandungan lemak pada ASI matur dua sampai tiga kali lipat lebih tinggi dari pada ASI awal atau kolostrum.

2. Mikronutrien

Kandungan mikronutrien dalam ASI terdiri atas vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, D, E, K, iodium, zat besi, selenium, dan kolin. Kandungan mikronutrien ASI bergantung pada *intake* ibu. Oleh sebab itu, ibu disarankan untuk mengonsumsi multivitamin agar kandungan mikronutrien tercukupi. Vitamin yang sering mengalami defisiensi selama laktasi adalah vitamin K dan vitamin D. Jumlah vitamin tersebut begitu rendah khususnya vitamin D pada ibu yang produksi ASI sedikit dan kurang paparan sinar matahari.

2.1.5 Manfaat ASI Eksklusif

ASI eksklusif merupakan nutrisi yang kaya akan manfaat baik dari segi nutrisi, untuk perkembangan bayi dan pencegahan penyakit. Beberapa manfaat dari ASI Eksklusif diantaranya: ⁴⁴

1. Meningkatkan ikatan kasih sayang antara ibu dan bayi
Pada menit pertama pasca kelahiran, bayi dianjurkan untuk tengkurap diatas dada ibu, sehingga akan terjadi kontak *skin to skin* antara bayi dan ibu dalam sebuah kehangatan. Hal ini memungkinkan terbentuknya ikatan batin yang sangat erat yang akan mempengaruhi perkembangan saraf dari bayi serta perilaku pada fase selanjutnya.
2. Dari segi neuropsikologis, pemberian ASI eksklusif memiliki manfaat jangka panjang dan jangka pendek. Ditinjau dari manfaat jangka pendek, bayi diberikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama akan memiliki perkembangan motorik yang lebih baik pada masa kanak-kanak. Sedangkan manfaat jangka panjangnya setelah memasuki fase remaja, akan memiliki *Intelligence Quotient (IQ)* yang lebih tinggi.
3. ASI bertindak sebagai substansi yang melindungi anak dari obesitas, kelebihan berat badan, hipertensi, glukosa plasma puasa tinggi, konsentrasi trigliserida darah tinggi yang semuanya memiliki efek buruk pada masa dewasa.

4. Hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kesehatan bayi telah teruji oleh penelitian terdahulu. ASI dengan komponen bioaktifnya akan melindungi usus bayi dari koloni patogen spesifik dan non spesifik serta memberikan kekebalan pada mukosa usus agar tidak mudah terjadi diare.
 - a. Menetapkan ASI eksklusif di Indonesia selama 6 bulan dan dianjurkan sampai anak berusia 2 tahun atau lebih dengan pemberian makanan tambahan yang sesuai.
 - b. Tenaga kesehatan agar menginformasikan kepada semua ibu yang baru melahirkan untuk memberikan ASI eksklusif dengan mengacu pada sepuluh langkah keberhasilan menyusui.

2.1.6 Sepuluh Langkah tepat dalam Menyusui

Menurut WHO (1989) terdapat sepuluh langkah tepat dalam menyusui yaitu : ⁴⁵

1. Mempunyai kebijakan tertulis mengenai pemberian ASI secara rutin disampaikan kepada semua petugas pelayanan kesehatan.
2. Melatih semua staf sehingga memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menerapkan dan melaksanakan kebijakan tersebut.
3. Menjelaskan kepada seluruh ibu hamil tentang manfaat dan pelaksanaan menyusui.
4. Membantu ibu-ibu untuk mulai menyusui bayinya dalam waktu kurang dari 30 menit setelah persalinan
5. Memperlihatkan kepada ibu-ibu cara menyusui dan mempertahankannya meskipun pada saat itu ibu harus berpisah dengan bayinya.
6. Tidak memberikan makanan ataupun minuman apapun selain ASI kepada bayi baru lahir kecuali bila ada indikasi medis.
7. Melaksanakan rawat gabung yang memungkinkan ibu dan anak selalu bersama selama 24 jam.
8. Mendukung ibu agar dapat memberi ASI sesuai keinginan dan kebutuhan bayi.

9. Tidak memberikan dot atau empeng kepada bayi yang sedang menyusui.
10. Membentuk kelompok pendukung menyusui dan menganjurkan kepada ibu-ibu yang pulang dari rumah sakit atau klinik untuk selalu berhubungan dengan kelompok tersebut.

2.2 Diare

2.2.1 Pengertian Diare

Menurut WHO, diare adalah buang air besar dengan konsistensi cair sebanyak tiga kali atau lebih dalam satu hari (24 jam). Prinsip diare ada dua yaitu, cair dan sering maka apabila seseorang buang air besar lebih dari tiga kali sehari namun tidak cair, belum bisa dikatakan diare.⁴⁶ Diare merupakan sebuah penyakit manifestasi dari infeksi sistem gastrointestinal yang disebabkan oleh banyak patogen seperti bakteri, virus dan protozoa. Neonatus dikatakan diare apabila telah buang air besar dengan konsistensi cair lebih dari empat kali sehari, sedangkan bayi berusia lebih dari 1 bulan dan anak dikatakan diare apabila telah buang air besar lebih dari tiga kali sehari. Diare umum terjadi pada bayi yang disebabkan oleh alergi makanan dan infeksi oleh bakteri.⁴⁷

Literatur lain juga menyebutkan diare adalah sebuah penyakit inflamasi pada usus yang berakibat muntah-muntah, buang air besar cair sehingga bayi mengalami kehilangan cairan dan elektrolit yang berujung pada dehidrasi. *Food borne dan waterborne* merupakan penyebab diare terbanyak terutama oleh bakteri *Shigella sp*, *Campylobacter jejuni*, *Staphylococcus aureus*, *Basillus cereus*, *Clostridium preflingens*, *Enterohemorrhagic Eschersia coli Infection (EHEC)*.⁴⁸ Diare infeksi adalah bila penyebabnya infeksi. Sedangkan penyebab non infeksi biasanya karena alergi maupun intoleransi terhadap makanan terutama pada bayi yang pencernaannya masih belum sempurna seperti pencernaan orang dewasa dan tidak ditemukan infeksi mikroorganisme pada usus. Diare dikatakan akut apabila terjadi kurang dari 2 minggu dan dikatakan kronik apabila lebih dari 2 minggu.⁴⁹ Apabila diare yang sangat berat terjadi pada minggu pertama kehidupan, maka ini disebut *Congenital Diarrhea Disorder*.

2.2.2 Jenis-jenis Diare

Berdasarkan mekanisme terjadinya, diare terbagi atas dua yaitu :⁵⁰

1. Diare osmotik

Diare yang dihasilkan oleh zat terlarut atau nutrisi yang tidak diserap. Oleh sebab itu, diare osmotik lebih sering disebut diare yang diinduksi oleh diet. Hal itu ditandai oleh peningkatan *osmotic gap* pada feses ($>100\text{mOsm}$). Contohnya malabsorpsi glukosa dan disakarida.

2. Diare sekretorik

Diare yang disebabkan oleh sekresi ion aktif ke dalam lumen usus, *osmotic gap* tinja rendah ($<50\text{ mOsm}$) yang tertera pada tabel biasanya dihasilkan dari kombinasi sekresi cairan yang dihasilkan oleh Cl^- dan hilangnya Na^+ . Diare sekretori sering disebut juga diare akibat gangguan transportasi elektrolit.

Tabel 1.1 Uji feses

Uji feses	keterangan
Elektrolit	Elektrolit Ini adalah kunci dalam mengevaluasi sifat diare dan untuk menghitung celah osmotik tinja. Na^+ atau Cl^- yang tinggi sering mencerminkan perubahan dalam transportasi ion usus. Perhitungan celah osmotik tinja: $290 - 2 \times (\text{Stool } \text{Na}^+ + \text{K}^+)$ Celah osmotik feses $>100\text{ mOsm}$ didefinisikan sebagai tinggi; $<50\text{ mOsm}$ Didefinisikan sebagai rendah; dan rentang antara 50 dan 100 mOsm didefinisikan sebagai intermediet.
Osmolalitas	Dalam hampir semua kasus, osmolalitas tinja adalah iso-osmolar terhadap serum ($\sim 290\text{ mOsm}$) dan, oleh karena itu, umumnya tidak perlu dikirim ke dokter. Jika tidak ada penyakit pencernaan lain. Pengumpulan tinja yang tidak tepat karena adanya kontaminasi dengan air atau urin, maka akan menjadikan tinja hiperosmolar dengan serum.
Zat pereduksi and pH	Zat pereduksi $> 0,5\%$ menunjukkan malabsorpsi monosakarida. PH rendah ($<5,3$) hasil dari berlimpahnya asam lemak rantai pendek yang merupakan produk fermentasi dan merupakan indikasi malabsorpsi karbohidrat. Namun, ini harus ditafsirkan dalam

konteks diet, karena beberapa jumlah malabsorpsi karbohidrat adalah normal pada neonatus dan terkait dengan perkembangan usus yang sedang berlangsung.

α1-antitrypsin Peningkatan tinja mencerminkan hilangnya protein usus (yaitu, enteropati yang kehilangan protein).

Elastase Elastase tidak berubah oleh protease usus dan, jika rendah dapat menyiratkan insufisiensi pankreas, tetapi dapat diencerkan dan dikurangi dengan diare kronis volume tinggi yang tidak berhubungan dengan insufisiensi pankreas.

Sumber : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6044208/>

3. Diare campuran.

Diare yang jelas bukan sekretori atau osmotik, atau memiliki *osmotik gap* tinja menengah (50-100 mOsm), disebut sebagai diare campuran. Nilai menengah untuk *osmotik gap* feses sering terjadi dan umumnya disebabkan oleh kombinasi diare yang disebabkan oleh diet dan diare terkait transpor elektrolit .

2.2.3 Etiologi Diare

Berikut ini beberapa etiologi diare, baik infeksi maupun non infeksi: ⁵¹

1. Infeksi dinding usus

Infeksi bakteri seperti *Shigella* sp, *Vibrio cholera*, *Staphylococcus aureus*, *Campylobacter jejuni*, *Salmonella* sp. Infeksi virus rotavirus, HIV, cytomegalovirus. Infeksi parasit *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum*.

2. Malabsorpsi lemak, karbohidrat (glukosa, laktosa, galaktosa) dan protein

3. Defek transportasi elektrolit pada usus

4. Motilitas dan waktu transit makanan di usus abnormal

5. Meningkatnya tekanan intralumen usus halus akibat malabsorpsi makanan

6. Alergi makanan

2.2.4 Faktor Risiko Diare

Faktor risiko diare berdasarkan *systematic review* yang dilakukan oleh Adisasmito terdiri atas :

a. ASI

ASI eksklusif menyediakan nutrisi yang adekuat untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi selama 6 bulan pertama, karena ASI merupakan *gold standard* nutrisi yang tidak tergantikan. Peranan ASI dalam mencegah diare sudah teruji pada bayi usia dibawah enam bulan sehingga ASI yang diberikan selama 6 bulan sebelumnya akan menjadi pondasi barrier usus menjadi kuat setelah usia tersebut agar terhindar dari kontaminasi mikroba. Apabila pemberian ASI dilanjutkan hingga usia 2 tahun, maka akan mencegah terjadinya balita yang dirawat akibat diare.⁵²

b. Pendidikan ibu

Seseorang mendapatkan pendidikan yang tinggi, maka akan meningkatkan pengetahuannya. Berdasarkan teori dari Notoatmojo, pengetahuan yang tinggi akan berdampak pada perilaku orang tua terutama ibu dalam melakukan pencegahan dan penanganan diare pada balita. Pada ibu dengan pendidikan yang rendah, terdapat kejadian diare paling sering. Pada ibu dengan pendidikan tinggi, 10 dari 14 anak tidak pernah mengalami diare.⁵³

c. Pekerjaan ibu

Ibu yang bekerja sebagai ibu rumah tangga memiliki waktu luang lebih banyak dibandingkan ibu yang bekerja untuk membawa balita berobat maupun mendengarkan sosialisasi diare di Puskesmas atau Posyandu terdekat.⁵⁴

d. Umur ibu

Usia ibu akan mempengaruhi sikap dan tindakan dalam merawat anaknya. Usia diatas 24 tahun memungkinkan seorang ibu telah menyelesaikan setidaknya pendidikan menengah serta pendidikan tinggi. Pada usia diatas 24 tahun seorang ibu telah bisa membuktikan kemandirian dan telah memiliki pengalaman dan pengetahuan cukup dalam merawat anak.¹¹

e. Tingkat ekonomi orang tua (penghasilan orang tua)

Orang tua dengan penghasilan yang rendah atau dibawah upah minimum regional (UMR) cenderung kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Kondisi penghasilan orang tua yang tidak memadai tersebut mendorong orang tua untuk memberikan makanan seadanya kepada balita. Hal ini juga berdampak pada pemenuhan nutrisi pada balita yang tidak adekuat sehingga balita mendapat asupan gizi yang kurang atau seadanya. Asupan gizi yang kurang berdampak pada penurunan kekebalan tubuh pada balita sehingga lebih mudah terserang penyakit, salah satunya diare.⁵⁵

f. Tingkat pengetahuan orang tua

Rendahnya tingkat pengetahuan orang tua mengenai penyebab dan pencegahan diare berkontribusi terhadap terjadinya diare. Hal ini dibuktikan dengan ibu yang tidak tahu bagaimana penggunaan air bersih di rumah tangga, bagaimana merawat dan membersihkan botol sebelum diberikan pada balita. Apabila peralatan makan dan minum pada balita tidak higienis, maka akan mengakibatkan terjadinya kontaminasi mikroorganisme pada makanan maupun ASI yang diberikan.⁵⁶

g. Status Gizi

Insiden diare dipengaruhi oleh status gizi balita. Status gizi yang baik akan meningkatkan imunitas Individu dalam melawan penyakit. Kategori gizi sangat kurang (<-3 SD) dan gizi kurang (<-2 SD hingga -3 SD) akan mengurangi kemampuan imunitas individu dalam melawan infeksi. Apabila balita memiliki status gizi yang kurang, maka balita akan rentan terserang penyakit seperti diare. Etiologi diare karena status gizi yang kurang bisa disebabkan oleh malabsorpsi zat makanan dan infeksi sistem pencernaan.⁵⁷

2.2.5 Patofisiologi Diare

1. Diare non infeksi

a. Gangguan Pengangkutan Nutrisi / Elektrolit Epitel Usus

Gangguan transportasi atau pengangkutan elektrolit pada epitel usus diakibatkan oleh defek pada *co-transporter* elektrolit yaitu *Sodium Glucose co-Transporter-1* (SGLT1). Akibat gangguan pada transporter tersebut, akan mengakibatkan malabsorpsi terhadap natrium dan glukosa yang akan dibawa

bersama feses. Sehingga disebut diare kehilangan natrium maupun diare kehilangan klorida. Namun, transporter tidak berperan tunggal dalam pengangkutan nutrisi maupun elektrolit, fungsinya juga dibantu oleh protein pengatur seperti *guanylin*. Protein pengatur berperan dalam *re-uptake* garam empedu serta natrium dan klorida agar jumlahnya tidak berlebih di dalam lumen usus. Akibat terjadi perubahan pada transporter dan protein pengatur tersebut, maka akan menginduksi gangguan transportasi elektrolit pada sel epitel usus, sehingga akan terjadi pengeluaran cairan berlebihan yang ditandai dengan encernya konsistensi feses. Diare akibat kehilangan natrium dan klorida biasanya akan muncul segera setelah lahir dengan faktor predisposisi polihidramnion. Sedangkan diare akibat malabsorpsi glukosa dan laktosa akibat terhentinya inisiasi menyusui secara dini. Hal ini akan mengurangi proses adaptasi usus terhadap glukosa dan laktosa, karena usus tidak dirangsang secara dini untuk menghasilkan enzim laktase untuk mencerna laktosa.⁵⁸

b. Diare terkait imunologi

Diare yang disebabkan oleh reaksi imunologi berkaitan dengan reaksi hipersensitivitas tipe 1, III, dan IV. Pada reaksi hipersensitivitas tipe I, alergen yang masuk ke tubuh menimbulkan respon imun, yang kemudian berikatan dengan sel mast dan basofil. Bila terjadi pajanan berulang dari alergen, sel mast akan mengeluarkan mediator inflamasi seperti histamin, prostaglandin. Alergen yang dimaksud adalah makanan atau cairan kemudian bereaksi dengan IgE dengan sel mast. Berbagai mediator inflamasi akan mengakibatkan luas permukaan mukosa akan berkurang yang akan merangsang sekresi klorida diikuti oleh natrium dan air sehingga terjadilah peningkatan tekanan osmotik, malabsorpsi dan diare.⁵⁹

c. Diare terkait intoleransi laktosa

Diare juga bisa disebabkan oleh intoleransi laktosa terutama pada bayi berusia 0-3 bulan, dikarenakan enzim laktase pada bayi belum berkerja dengan sempurna. Laktosa tidak bisa diabsorpsi langsung dalam bentuk disakarida, tetapi harus melalui proses hidrolisis oleh enzim laktase untuk diubah menjadi glukosa dan galaktosa di lumen usus halus. Apabila produksi enzim laktase turun atau tidak ada, maka laktosa tidak akan diabsorpsi dan akan sampai ke kolon.

Akibatnya melalui motilitas usus, laktosa akan sampai di mukosa kolon. Laktosa di lumen kolon akan meningkatkan tekanan osmotik pada kolon sehingga akan terjadi penarikan air dan elektrolit, sehingga volume lumen kolon akan membesar. Keadaan ini akan mengakibatkan hipermotilitas pada peristaltik kolon dengan memperpendek *transit time* pada makanan sehingga penyerapan zat makanan lain akan terganggu. Laktosa setelah berada di kolon akan difermentasi oleh bakteri menjadi asam laktat dan asam lemak rantai pendek seperti asam asetat, asam butirat dan asam propionat. Feses yang dihasilkan akan cair, berbusa serta adanya kemerahan pada kulit dubur (*eritema natum*). Fermentasi laktosa oleh bakteri di kolon juga menghasilkan beberapa gas seperti hidrogen, metana dan karbondioksida yang akan mengakibatkan distensi abdomen, nyeri perut, dan flatus.⁶⁰

d. Gangguan sel enteroendokrin

Disfungsi pada sel enteroendokrin disebabkan oleh adanya defek pada neurogenin-3. Dimana neurogenin-3 merupakan sebuah faktor transkripsi yang berperan dalam pembentukan hormon usus yang dihasilkan oleh sel enterodektrin dan sel beta pankreas. Gangguan pada neurogenin-3 akan mengurangi pembentukan dari kolesistokinin oleh usus. Akibat serangkaian gangguan tersebut maka akan mengakibatkan diare osmotik yang sangat parah pada periode beberapa hari setelah lahir disertai oleh asidosis hiperkloremik. Kekurangan dari produksi kolesistokinin akan gagal menstimulasi hormon tripsin sehingga defisiensi dari hormon tripsin juga berkontribusi terjadinya malabsorpsi di usus. Pada diare, terjadi pengurangan fungsi dari sel enteroendokrin.

Penurunan dari sel enterodektrin pada hiperplasia kriptas di duodenum berkaitan dengan adanya peradangan atau infeksi pada usus. Proliferasi sel epitel kriptas biasanya berkorelasi dengan jumlah enterosit yang naik ke sisi vili dan akhirnya didestruksi pada ujung vili. Peningkatan sel kriptas yang digabungkan dengan penurunan kehilangan enterosit menghasilkan peningkatan panjang vili. Proses ini tidak terjadi pada anak yang mengalami inflamasi atau peradangan pada usus. Hiperplasia epitel kriptas yang ditandai tidak diimbangi dengan peningkatan panjang vili, yang menyebabkan vili tetap pendek atau bahkan menurun panjangnya (atrofi vili). Perubahan fisik pada vili menghasilkan penurunan area

vili dan penurunan kemampuan anak yang terkena dampak untuk menyerap nutrisi.⁶¹

2. Diare Infeksi

a. Infeksi non invasif

Diare oleh bakteri non invasif disebut juga diare sekretorik atau *watery diarrhea*. Infeksi dari bakteri ini mengeluarkan enterotoksin yang tidak merusak mukosa akan merangsang sekresi neurotransmitter dari sel enteroendokrin usus yaitu *5-hydroxytryptamine* serta aktivasi adenilat siklase, CAMP intraseluler sel enterosit. Neurotransmitter ini akan merangsang neuron aferen pada submukosa usus sehingga akan merangsang sekresi elektrolit berlebihan pada lumen usus yang mengakibatkan terjadinya diare sekretori. Bakteri yang bersifat non invasif ini seperti *Vibrio cholera*, *Staphylococcus aureus*, *Enterotoxigenic E.coli* (ETEC), *Clostridium perfringen*.⁶²

b Infeksi invasi

Diare akibat bakteri enteroinvasif atau diare *inflammatory* disebabkan oleh bakteri *Enteroinvasive E. Coli* (EIEC), *Salmonella sp*, *Campylobacter jejuni*, *Shigella sp*, *Entamoeba histolytica*. Dalam pergerakan menuju epitel usus, bakteri terlebih dahulu mengalami *transit time* dari lumen usus ke submukosa melalui penetrasi sel mikro yang menutupi plak peyeri. Bakteri yang masuk ke dalam sel mikro akan merangsang aktivasi sel makrofag usus untuk memfagositosis bakteri. Proses invasif bakteri tersebut akan merangsang migrasi sel polimorfonuklear, sitokin proinflamasi seperti IL-18, TNF- α , yang akan membersihkan sel enterosit dari infeksi bakteri patogen. Infeksi bakteri *Shigella* mengeluarkan sebuah efektor yaitu *Type 3 secretion system* (T3SS) yang akan memodulasi respon imun dari tubuh untuk migrasi dari sitokin proinflamasi, PMN, untuk mempermudah invasif bakteri ke dalam sel enterosit sekaligus mengaktifasi proses piroptosis pada makrofag usus. Efektor bakteri tersebut mengakibatkan makrofag mati dan terjadilah ulserasi dan nekrosis pada sel enterosit sehingga terjadilah diare eksudatif disertai lendir dan darah.⁶³

3. Manifestasi Klinis Diare

Berikut ini adalah gejala pada sistem pencernaan bayi yang mengalami diare :⁶⁴

a. Kembung dan Distensi Perut

Kembung dan distensi sering terjadi pada bayi yang berusia 0-3 bulan karena, disebabkan oleh peningkatan intensitas gas di lambung akibat dari peningkatan proses fermentasi oleh bakteri (*Streptococcus sp*, *Bifidobacterium brevis*).

b. Kolik

Kolik mungkin berhubungan dengan kembung dan masalah karena pembentukan gas dalam usus besar. Disebabkan karena pencernaan laktosa yang terganggu, seperti yang umumnya diamati hingga usia 3 bulan.

c. Sering menangis atau rewel

Disebabkan karena rasa tidak nyaman yang berasal dari perut bayi akibat diare.

d. Regurgitasi (refluks dan gumoh)

Regurgitasi merupakan pengeluaran kembali sebagian isi lambung bayi yang berisi ASI atau makanan tambahan. Hal ini disebabkan oleh udara yang tertelan sewaktu menyusui yang memberikan tekanan kepada dinding lambung. Secara umum, regurgitasi dapat dikurangi dengan memberi makan lebih kecil, lebih sering, untuk memungkinkan bayi benar-benar bersendawa selama dan setelah menyusui (Udara yang tertelan dan gas yang terbentuk di perut dapat dilepaskan).

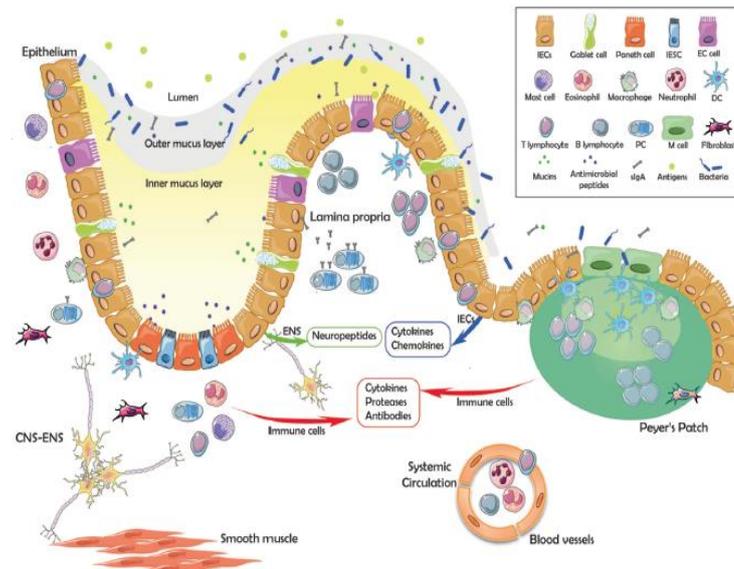
2.2.6 Komponen *Barrier Intestinal*

Barrier usus berdasarkan anatominya terbagi atas dua komponen, komponen ekstraseluler dan intraseluler.⁶⁵

a. Komponen ekstraseluler

Berdasarkan urutan dari luar sel, komponen *barrier* gastrointestinal ekstraseluler dimulai dari lumen usus. Mikroorganisme dan antigen akan terdegradasi melalui mekanisme non spesifik yang dibantu oleh sekresi lambung, pankreas dan empedu. Enzim pencernaan yang dihasilkan oleh organ tersebut akan memberikan respon toksik dalam melisiskan dinding

sel mikroorganisme patogen yang terbawa bersama makanan. Urutan kedua setelah lumen usus adalah epitel usus, yang dilapisi oleh air, mukus yang disekresikan oleh sel goblet dengan kandungan surfaktan dan bersifat hidrofobik. Substansi dalam epitel usus tersebut berfungsi dalam pencegahan adhesi dan invasi epitel oleh mikroorganisme.



Gambar 2.2 Komponen *Barrier Intestinal*

Epitel usus juga mengandung IgA sekretori yang disintesis pada lamina propria, serta substansi antimikroba yang disekresikan oleh sel *paneth* seperti fosfolipid, musin, dan peptida yang bermuatan positif untuk melawan bakteri. Dekat epitel usus, terdapat cairan lendir padat yaitu glikokaliks yang berperan dalam penyerapan nutrisi, menjaga hidrasi epitel serta melindungi epitel dari proses mekanik dan enzim pencernaan. Selanjutnya air yang berfungsi dalam memblok kolonisasi bakteri dan memperlambat transfer antigen ke lamina propria melalui proses pengenceran isi usus. Komponen terakhir yaitu otot usus yang melakukan proses peristaltic yang berfungsi dalam mengosongkan lumen usus, mengurangi retensi waktu sehingga memperpendek adanya potensi toksik atau zat patogen dalam lumen usus.

b. Komponen intraseluler

Sel enterosit merupakan komponen intraseluler terbanyak di epitel usus. Fungsi utama enterosit adalah penyerapan nutrisi, serta sekresi air dan klor di lumen usus. Makanan di lumen usus bisa melintasi epitel usus melalui jalur transeluler dan paraseluler. *Barrier* usus intraseluler ini dapat bertindak sebagai barrier spesifik maupun non spesifik. Flora usus ditemukan di bagian terluar dari enterosit yang berpengaruh terhadap metabolisme, proliferasi dan pertahanan *barrier* epitel. Mikrobiota usus berkompetisi dengan patogen melalui regulasi pH, pengeluaran antimikroba yang akan mengoptimalkan peran mikrobiota usus yang menguntungkan. Enterosit berperan dalam meningkatkan aktivitas imunitas dalam menyertai respon imun bawaan, serta mengeluarkan beberapa sitokin seperti IL 25, *B-cell activating factor* dan *Transforming growth factor* B1 (TGF B1).

Bagian subepitel terdiri atas lamina propria yang mengandung sel imun, sistem saraf usus, dan jaringan penyambung. Lamina propria merupakan tempat sel sel imun dihasilkan sehingga dinamakan *gut associated lymphoid tissue* (GALT) yang terdiri atas 2 kompartemen yaitu *organized* GALT yang menginduksi respon imun dan *diffuse* GALT yang merupakan efektor dari respon imun. Fungsi *organized* GALT termasuk folikel limfoid, plak peyeri dan nodus mesenterikus. Plak peyeri yang mengandung M-Cell dalam monitoring lumen usus dan pertahanan barrier usus serta memfasilitasi lumen usus dalam *enguptake* untuk dipersentasikan dalam mendasari imunitas.

Komponen intraepitel limfosit terutama CD 8 ditemukan di membran basal yang fungsi utamanya sebagai monitoring dan berespon terhadap bakteri dan antigen lain yang berada di lumen usus.

Komponen intraseluler terakhir yaitu sistem persarafan usus. Sistem persarafan usus dan sistem saraf pusat berkoordinasi pemeliharaan hemostasis usus melalui pelepasan neurotransmitter. Sistem saraf di usus terbagi menjadi dua yaitu pleksus myenterika dan pleksus submukosa

yang memodulasi respon inflamasi melalui kolaborasi dengan sistem imun terhadap patogen.

2.2.7 Diagnosis Diare pada Anak

Diare pada anak dapat didiagnosis melalui rekomendasi WHO yaitu :⁶⁶

A. Anamnesis

Anak-anak terutama usia dibawah 5 tahun jika mengalami diare perlu ditanyakan riwayat makanan apa saja yang dimakan. Selain dari riwayat makanan tanyakan juga hal-hal berikut :

1. Frekuensi buang air besar pada anak
2. Lamanya terjadi diare (berapa hari)
3. Apakah ada darah dalam tinja
4. Apakah ada muntah
5. Laporan setempat mengenai Kejadian Luar Biasa (KLB) kolera
6. Pengobatan antibiotik yang baru diminum atau obat lainnya
7. Gejala invaginasi (tangisan keras dan kepuatan pada anak)

B. Pemeriksaan fisik

1. Tanda-tanda dehidrasi ringan atau dehidrasi berat :
 - a. Rewel atau gelisah
 - b. Letargi atau kesadaran menurun
 - c. Mata cekung
 - d. Turgor kulit kembalinya lambat atau sangat lambat
 - e. Haus atau minum dengan lahap, atau malas minum
2. Darah dalam tinja
3. Tanda-tanda gizi buruk
4. Perut kembung

C. Klasifikasi Tingkat Dehidrasi Anak dengan Diare Menurut WHO

Tabel 1.2 Tingkat dan Gejala Dehidrasi

Klasifikasi	Tanda atau gejala
Diare dengan dehidrasi berat	Terdapat dua atau lebih dari tanda dibawah ini : <ol style="list-style-type: none">a. Letargi atau tidak sadarb. Mata cekung

- c. Tidak bisa minum atau malas minum
- d. Turgor kulit kembali sangat lambat (≥ 2 detik)

Diare dengan dehidrasi ringan atau sedang Ditemukan 2 atau lebih tanda dibawah ini :

- a. Rewel, gelisah
- b. Mata cekung
- c. Minum dengan lahap, haus
- d. Turgor kulit lambat kembali

Diare tanpa dehidrasi Tidak terdapat cukup tanda untuk diklasifikasikan sebagai dehidrasi ringan, sedang dan berat.

2.3 Tatalaksana Diare

2.3.1 Diare tanpa Dehidrasi

- a. Beri tablet zinc

Tabel 1.3 Dosis Zinc sesuai Umur

Usia anak	Dosis zinc
< 6 bulan	½ tablet (10mg/hari)
>6 bulan	1 tablet (20mg/hari)

- b. Pemberian makan

ASI tetap diberikan jika masih diberikan. Meskipun nafsu makan anak belum membaik, makanan tetap diberikan pada anak berumur 6 bulan keatas. Sebab pada usia 6 bulan keatas, anak membutuhkan nutrisi yang cukup dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan anak selama 2 tahun pertama. Apabila ASI saja yang diberikan setelah usia 6 bulan atau makanan tambahan yang diberikan gizinya tidak seimbang, maka penambahan berat badan anak akan kurang.

2.3.2 Diare dengan Dehidrasi Ringan atau Sedang

a. Berikan oralit untuk 3 jam pertama

Tabel 1.4 Dosis Oralit berdasarkan Umur dan Berat Badan

Umur	Sampai bulan	4-12 bulan	12-24 bulan	2-5 tahun
Berat badan	<6 kg	6-10 kg	10-12 kg	12-19 kg
Jumlah cairan	200-400 ml	400-700 ml	700-900 ml	900-1400 ml

Apabila anak masih mengalami diare setelah tiga jam pertama setelah diberikan oralit, ulangi pemberian oralit seperti pada tabel diatas. Namun jika anak tidak bisa minum sama sekali karena muntah, dapat diberikan cairan intravena berupa ringer laktat atau ringer asetat (jika tidak tersedia berikan NaCl) seperti pada tatalaksana diare dengan dehidrasi berat.

2.3.3 Diare dengan Dehidrasi Berat

Dapat diberikan cairan intravena berupa ringer laktat atau ringer asetat (jika tidak tersedia berikan NaCl) segera

Tabel 1.5 Dosis Ringer Laktat berdasarkan Umur

Umur	Pemberian 70ml/kgbb selama
<12 bulan	5 jam
12 bulan-5 tahun	2 ½ jam

2.4 Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, Pendidikan Ibu, Umur Ibu, Pekerjaan Ibu dengan Kejadian Diare

ASI merupakan sumber nutrisi paling pertama dan utama pada bayi. Dengan segala manfaatnya ASI menjadi *pioneer* dalam perkembangan flora normal dalam usus. Banyak kandungan zat di dalam ASI sebagai faktor defensif pasif yaitu *Immunoglobulin A (IgA)*, oligosakarida, dan laktoferin untuk melindungi mukosa usus dari inflamasi. Laktoferin merupakan glikoprotein yang berasal dari golongan transferin yang terdapat dalam ASI, sekresi sel eksokrin *epithelial*, serta kelenjer air mata. Selain sebagai proteksi usus, laktoferin juga berfungsi sebagai zat yang mensterilkan ASI, dimana laktoferin memiliki kemampuan untuk

membunuh jamur *Candida albicans* yang didapat saat melakukan pemerahan ASI dan memiliki efek bakteriostatik terhadap pertumbuhan bakteri patogen di usus.⁶⁷

World Health Organization (WHO) telah merekomendasikan bahwa menyusui secara eksklusif dianjurkan pada 6 bulan pertama kehidupan, kemudian dilanjutkan hingga usia 2 tahun dengan pemberian makanan pendamping ASI. Fase enam bulan pertama merupakan *critical window* bagi pembentukan *barrier* usus pada bayi, dan stabilisasi flora usus. ASI kaya akan kandungan antibodi seperti IgA, IgG, laktoferin, oligosakarida. Antibodi IgA merupakan immunoglobulin yang terdiri atas dua monomer, yaitu, monomer yang terdapat disirkulasi dan bentuk polimer yang disebut dengan IgA sekretori yang tinggi pada hari pertama pos partum berperan dalam pematangan *barrier* usus, sehingga terhindar dari proses inflamasi baik karena infeksi maupun non infeksi. Antibodi IgA berperan sebagai komponen utama perlindungan terhadap mukosa, terutama mukosa usus. Proses ini berlangsung hingga usia 6 bulan dan setelah itu bayi bisa memproduksi antibodinya sendiri. Sedangkan laktoferin berperan sebagai efek bakteriostatik sehingga menghambat koloni bakteri patogen pada usus. Oligosakarida berperan sebagai nutrisi bagi flora normal seperti *Bifidobacterium* sp. Flora normal ini akan berkompetisi dengan bakteri patogen untuk melindungi mukosa usus sehingga terhindar dari diare. Oligosakarida juga berperan dalam menciptakan suasana asam pada sel enterosit. Suasana asam akan memberikan sinyal kepada IgA sekretori untuk mencegah perlekatan mikroba patogen usus sehingga reaksi proinflamasi tidak terjadi dan mencegah terjadinya diare.⁶⁸

Berdasarkan penelitian, bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif berisiko lebih besar terkena penyakit infeksi termasuk diare dari pada yang mendapat ASI eksklusif serta meningkatkan nilai mortalitas 5- 10 kali lipat lebih tinggi jika tidak mendapatkan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama.⁶⁹ Pondasi ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan tidak hanya mencegah diare pada usia enam bulan pertama saja, tetapi juga akan mengurangi angka kejadian diare setelah umur 6 bulan. Sebab setelah usia 6 bulan balita telah diberikan makanan pendamping ASI.⁷⁰

Berdasarkan penelitian oleh Analita tahun 2017, balita dengan riwayat ASI eksklusif mengalami diare sebesar 28,2% dan dan tidak diare sebesar 41%.

Sedangkan dengan tidak adanya riwayat menyusui secara eksklusif, maka balita mengalami diare sebanyak 30,8% dan tidak mengalami diare 0 %. Penelitian yang dilakukan oleh analinta ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Rural, Vietnam pada tahun 2015 mengenai efek protektif menyusui terhadap kejadian diare, prevalensi, dan rawat inap akibat diare. Anak tidak menyusui menghasilkan risiko kematian akibat diare yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian ASI eksklusif pada bayi 0-5 bulan dan menyusui diantara usia 6-23 bulan. Menyusui merupakan faktor penting untuk perlindungan diare pada anak dibawah usia 2 tahun.⁷¹ Penelitian mengenai hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada anak usia 6-12 bulan yang dilakukan oleh Istyaningrum di Kelurahan Cilegon, didapatkan prevalensi anak yang menderita diare lebih banyak pada yang tidak memiliki riwayat ASI eksklusif yaitu sebanyak 66 % sedangkan yang menderita diare dengan riwayat ASI eksklusif hanya sebanyak 34%.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wijaya, dkk disimpulkan bahwa semakin baik waktu pemberian ASI eksklusif, pemberian ASI yang dilanjutkan hingga usia 2 tahun dan pemberian Inisiasi Menyusui Dini (IMD) serta frekuensi pemberiannya maka akan menurunkan kejadian diare dan mempersingkat lamanya waktu diare, karena pemberian ASI selama diare akan mencegah hipoksemia pada usus sehingga diare akan lebih cepat sembuh. Namun tidak berdampak signifikan terhadap frekuensi diare yang terjadi pada anak usia 6-24 bulan. Prevalensi diare pada anak yang menyusui kurang dari 8 kali dan berkisar kurang dari 20 menit ditemukan lebih tinggi, karena efek proteksi ASI yang tidak adekuat.

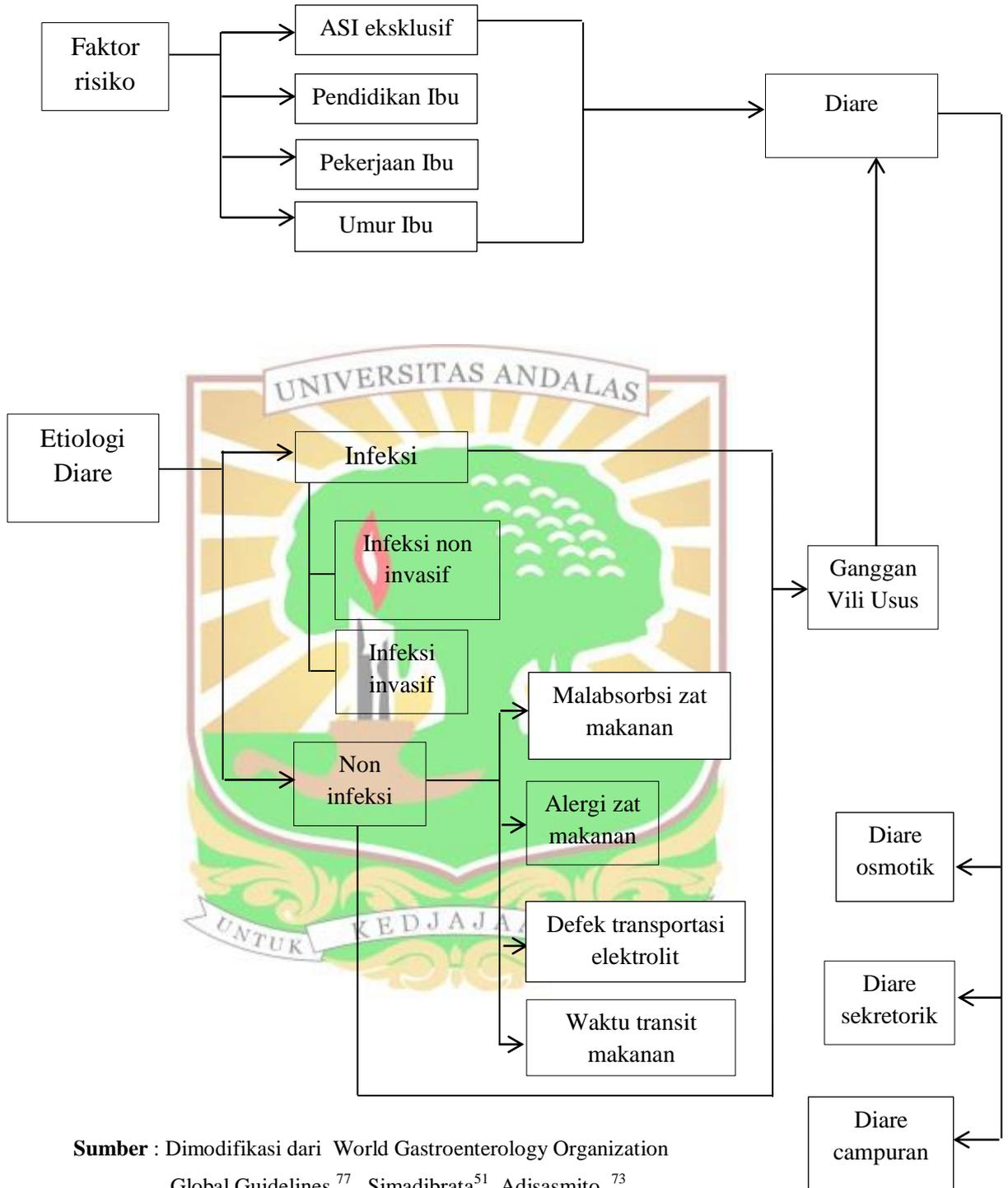
Pada penelitian yang dilakukan oleh Warnelis pada tahun 2017, didapatkan hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada anak usia 6-24 bulan. Namun penelitian yang dilakukan oleh Warnelis ini hanya menganalisis ASI sebagai faktor yang mempengaruhi diare, meskipun ada faktor lain yang berpengaruh seperti sanitasi buruk dan ketidaktersediaan air bersih. ASI sebagai faktor yang mempengaruhi diare memiliki komponen bioaktif seperti IgA dan *Epidermal Growth Factor* (EGF) bersama dengan makrofag akan mengaktifasi jalur komplemen *alternative* untuk memfagositosis bakteri patogen

yang masuk ke dalam usus sehingga usus terhindar dari proses infeksi yang mengakibatkan diare.⁷²

Faktor lain selain ASI eksklusif yang berkontribusi terhadap terjadinya diare berdasarkan studi yang dilakukan oleh Adisasmito pada balita adalah pendidikan ibu. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin besar peluangnya untuk memperoleh informasi yang positif dalam pencegahan diare.⁷³ Umur ibu juga dapat mempengaruhi kemandirian, dan pengalaman ibu dalam merawat balita. Pada rentang usia diatas 20 tahun, ibu dianggap sudah memiliki pengalaman yang cukup serta telah menyelesaikan pendidikan yang tinggi yang dapat menunjang kemampuan ibu dalam merawat anaknya.⁷⁴ Faktor lain yang berpengaruh terhadap diare yaitu pekerjaan ibu. Ibu yang tidak bekerja cenderung memiliki waktu luang yang lebih banyak dalam merawat anaknya dibandingkan ibu yang bekerja sehingga, insiden diare dapat dikurangi. Pada ibu yang bekerja, sekresi ASI lebih lancar karena tidak adanya stress akibat pekerjaan yang mempengaruhi pengeluaran ASI.

Penelitian yang dilakukan oleh susanti mengenai determinan kejadian diare pada balita di Indonesia menunjukkan bahwa pendidikan ibu, umur ibu dan pekerjaan ibu memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian diare. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Agegnehu mengenai pencegahan diare pada balita bahwa ibu yang tidak bekerja lebih baik dalam pencegahan diare. Hal ini disebabkan karena ibu yang tidak bekerja dapat memperoleh informasi dari sumber yang berbeda dan memiliki waktu luang yang lebih banyak dalam mempraktekan informasi yang didapat mengenai pencegahan diare. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Haswari mengenai analisis faktor risiko pada balita di Purwodadi pada tahun 2019 bahwa umur ibu dan pendidikan ibu juga memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian diare. Penelitian Mojisola juga menunjukkan bahwa pendidikan ibu berpengaruh terhadap kejadian diare.⁷⁵ Pada ibu yang berpendidikan rendah, balitanya berisiko 2,69 kali lebih besar terserang diare dibandingkan ibu yang berpendidikan tinggi. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian taha bahwa ibu yang pendidikannya rendah balitanya terserang diare 1,74 kali lebih besar dibanding ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi.⁷⁶

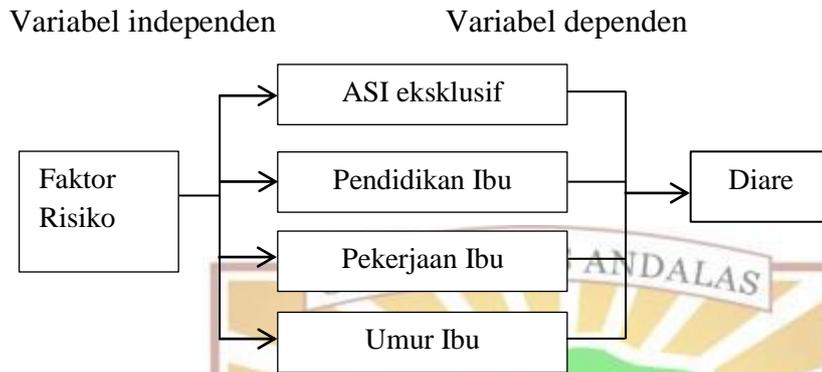
2.5 Kerangka Teori



BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian



3.2 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
2. Terdapat hubungan antara pendidikan ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
3. Terdapat hubungan antara pekerjaan ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
4. Terdapat hubungan antara umur ibu terhadap kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian survei bersifat analitik dengan desain *cross sectional*, dimana penelitian ini akan menganalisis hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan angka kejadian diare pada balita umur 6-24 bulan.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.

4.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan Agustus 2020 hingga Mei 2021.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah semua ibu-ibu yang mempunyai balita usia 6-24 bulan yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Pauh.

4.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian yaitu ibu-ibu yang memiliki balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh yang memenuhi :

1. Kriteria Inklusi

- a. Ibu-ibu yang mempunyai balita usia 6-24 bulan
- b. Ibu-ibu yang bersedia jadi responden

2. Kriteria eksklusi

- a. Ibu yang memiliki balita dengan riwayat penyakit berat (penyakit yang memerlukan perawatan di rumah sakit seperti ISPA (asma, pneumonia, TB dan difteri, pertusis), HIV / AIDS.
- b. Ibu yang memiliki balita dengan kondisi penyakit bawaan sejak lahir (*down syndrome*) yang memiliki kelainan saluran pencernaan yang rentan terserang diare.

4.3.3 Besar Sampel

Sampel yang diambil untuk penelitian ini adalah balita yang berusia 6-24 bulan yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Pauh. Berikut ini besar sampel yang diambil sesuai dengan rumus penelitian rumus Lemeshow :

$$n = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2 PqN}{d^2(N-1) + (z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2 Pq}$$

Keterangan :

n = Besar sampel.

N = Besar populasi balita usia 6-24 bulan di Puskesmas Pauh (994).

$(Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}})^2$ = Nilai baku distribusi normal untuk $\alpha = 0,05$ dan CI 95% (1,96).

P = Proporsi kasus (0,123) dari penelitian Analinta⁷¹

d = Besar penyimpangan yang diterima (0,1).

$$n = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2 PqN}{d^2(N-1) + (z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2 Pq}$$

$$n = \frac{994 \times 3,84 \times 0,59 \times 0,41}{0,01 \times 993 + 3,84 \times 0,59 \times 0,41}$$

$$n = 100$$

berdasarkan perhitungan menggunakan rumus diatas, didapatkan jumlah sampel untuk keseluruhan yang diperlukan adalah 100.

4.3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sampel dipilih oleh peneliti berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu, sehingga sampel yang dipilih dapat mewakili karakteristik populasi yang diinginkan.

4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel Independen : Pemberian ASI eksklusif
2. Variabel Dependen : Kejadian diare

4.4.2 Definisi Operasional

Tabel 1.6 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala ukur	Hasil Ukur
Pemberian ASI eksklusif	ASI yang diberikan pada 6 bulan pertama kehidupan tanpa adanya makanan tambahan apapun (Direktorat Bina Gizi Masyarakat Depkes, 2008) ¹	kuesioner	Nominal	ASI eksklusif ASI non eksklusif
Diare akut	Berubahnya konsistensi tinja dari padat menjadi cair terjadi lebih dari 3 kali sehari kurang dari 14 hari (Buku saku pelayanan anak di rumah sakit menurut WHO (2009) ⁶⁶)	Kuesioner	Ordinal	Balita usia 6-24 bulan dengan diare (mengalami diare ≥ 1 kali) Balita tidak mengalami diare
Pendidikan ibu	Suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar	Kuesioner	Ordinal	SD SMP SMA Perguruan tinggi

	dan proses pembelajaran agar mampu mengembangkan potensi diri. ⁷⁸		
Pekerjaan Ibu	Pekerjaan adalah suatu rangkaian tugas yang dirancang untuk dikerjakan oleh satu orang dan sebagai imbalan diberikan upah atau gaji berdasarkan kualifikasi dan berat ringannya pekerjaan tersebut. ⁷⁹	Ordinal	PNS Pegawai swasta Pedagang/berjualan Petani Ibu rumah tangga
Umur Ibu	Satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk yang diukur dari sejak lahir hingga waktu umur itu dihitung. ⁸⁰	Nominal	25-35 tahun (dewasa awal) 36-45 (dewasa akhir)



4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian data yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Data mengenai jumlah balita usia 6-24 bulan yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
- b. Kuesioner yang memuat sejumlah pertanyaan yang akan dijawab oleh ibu terdiri atas karakteristik responden berupa umur, jenis kelamin balita, pendidikan ibu, pekerjaan ibu serta data kuantitatif yang telah dikelompokkan menjadi balita yang diberikan ASI eksklusif dan balita yang tidak diberikan ASI eksklusif. Selain ASI eksklusif juga terdapat balita dengan kejadian diare dan yang tidak mengalami diare.

4.6 Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Penelitian

Uji Validitas berarti, ketepatan dan keakuratan antara data sebenarnya dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Sedangkan reliabilitas berarti apabila sekelompok data dipecah, maka hasilnya tidak akan berbeda. Suatu instrumen dikatakan valid apabila memenuhi syarat yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sedangkan instrumen dikatakan reliabel apabila $Cronbach\ Alpha > r_{tabel}$. Hasil uji menunjukkan kuesioner valid dan reliabel.

Pada Penelitian ini, peneliti akan menggunakan kuesioner yang diadaptasi dari penelitian Singh pada tahun 2017 di Kota Medan.⁸¹ Instrumen ini terdiri atas tiga bagian yaitu bagian pertama berisikan tentang informasi maupun karakteristik ibu selanjutnya bagian kedua pertanyaan tertutup mengenai ASI eksklusif serta bagian ketiga juga pertanyaan mengenai diare. Kuesioner dari penelitian Singh ini sudah divalidasi dengan membagikan kuesioner kepada 30 responden sesuai kriteria inklusi di wilayah kerja Puskesmas Nan Balimo Kota Solok yang memiliki karakteristik yang sama dengan Puskesmas Pauh dan telah dinyatakan valid dengan nilai koefisien korelasi 0,517 hingga 0,918 untuk kuesioner ASI eksklusif serta untuk kuesioner diare telah dinyatakan valid dengan nilai koefisien korelasi 0,570 hingga 0,860 dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu 0,361. Dinyatakan reliabel dengan nilai $Cronbach\ Alpha > r_{tabel}$ untuk pertanyaan ASI eksklusif dan diare berturut-turut 0,769 dan 0,742.

4.7 Prosedur Pengambilan Data

4.7.1 Tahapan Penelitian

Secara umum, tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah :

a. Tahap Pra Penelitian

Tahap Pra Penelitian diawali dengan pemilihan topik atau judul yang akan diteliti, memilih lokasi penelitian sesuai dengan fokus penelitian yang akan diteliti oleh peneliti.

b. Tahap Perizinan Penelitian

Untuk mendapatkan data, baik data primer atau sekunder, diperlukan izin secara resmi instansi terkait. Perizinan tersebut dimulai dengan pengajuan permohonan surat pengantar pengambilan data kepada Wakil Dekan 1 Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Melalui surat pengantar tersebut, peneliti memohon izin untuk mengambil data di instansi terkait. Prosedur yang sama juga berlaku dalam mengurus surat pengantar izin penelitian pada Puskesmas yang menjadi fokus penelitian.

c. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan memberikan kuesioner disertai wawancara terstruktur kepada ibu-ibu yang memiliki balita usia 6-24 bulan yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Pauh. Data yang diperoleh merupakan data primer karena langsung didapatkan dari ibu.

4.7.2 Alur Penelitian

- a. Meminta persetujuan kepada ibu yang memiliki balita usia 6-24 bulan yang sesuai dengan kriteria inklusi untuk menjadi responden penelitian.
- b. Setelah ibu setuju, diberikan kuesioner kepada ibu.
- c. Wawancara terstruktur dilakukan sambil ibu mengisi kuesioner.
- d. Setelah wawancara terstruktur dan pengisian kuesioner, didapatkan balita usia 6-24 bulan dengan riwayat ASI eksklusif dan tidak diberi ASI eksklusif serta kejadian diarenya. Data akan diolah secara statistik pada program SPSS.

4.8 Pengolahan dan Analisis Data

4.8.1 Pengolahan Data

a. *Editing*

Proses *Editing* dalam penelitian ini untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan setelah wawancara selesai. Apabila ada kesalahan maupun jawaban yang tidak jelas, akan dilakukan konfirmasi langsung kepada responden, sehingga kesalahan dan jawaban yang meragukan dapat diperbaiki secara langsung.

b. *Coding*

Coding dalam penelitian ini kegiatan memberikan kode numerik, terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori untuk mempermudah pengolahan data.

c. *Entry Data*

Proses *Entry data* dalam penelitian ini kegiatan memasukan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel atau data *base* komputer. Data yang telah dimasukkan akan dianalisis distribusi frekuensinya atau membuat tabel konfigurasi dengan menggunakan SPSS.

d. *Cleaning*

Proses *Cleaning* dalam penelitian untuk mengecek kembali data yang telah diolah dan dianalisis agar tidak terjadi kesalahan.

4.8.2 Analisis Data

a. Analisis univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian berupa distribusi frekuensi dari cakupan ASI eksklusif dan diare pada balita.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara ASI eksklusif sebagai variabel independen dengan kejadian diare sebagai variabel dependen pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.

Hasil yang didapatkan berupa hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare atau hubungan yang tidak signifikan. Uji signifikan antara dua variabel yang diteliti memiliki batas kemaknaan ($\alpha = 0,05$) atau derajat kepercayaan (*Confidence Interval/CI*) 95%. Uji signifikan antar

variabel dianggap bermakna apabila diperoleh $p < \alpha$ maka hubungan antara variabel bebas dan dependen signifikan. Namun jika $p > \alpha$, maka hubungan antara variabel bebas dan dependen tidak signifikan. terdapat beberapa aturan dalam uji *chi-square* yaitu:

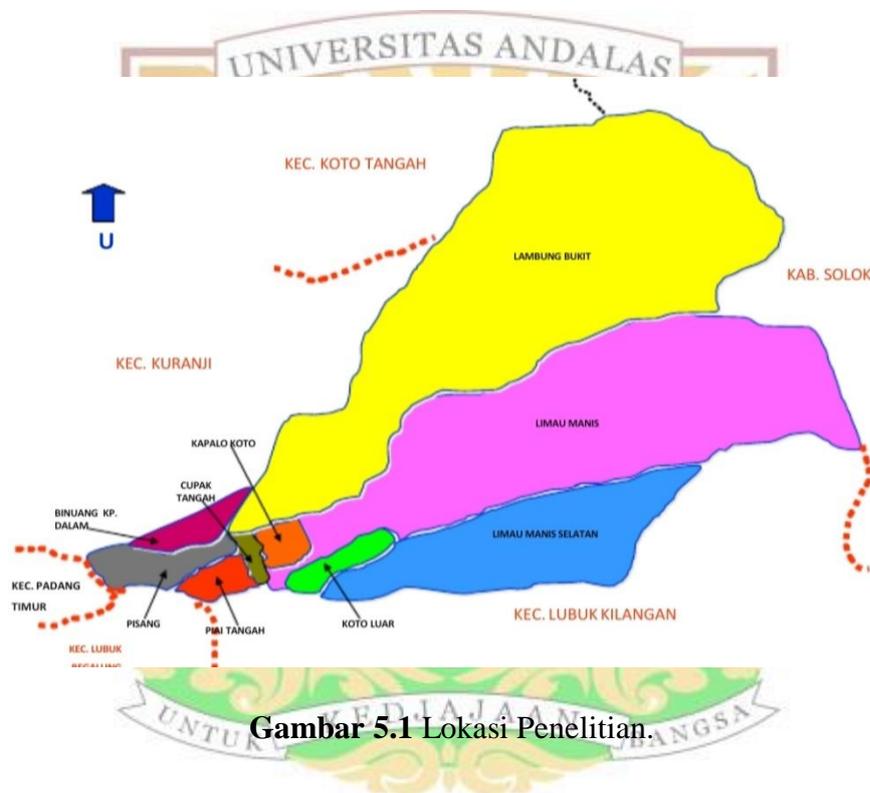
- a. Apabila pada tabel 2x2 didapatkan nilai harapan kurang dari lima ($E < 5$), maka hasil yang digunakan adalah angka yang tertera pada uji "***Fisher's Exact Test***".
 - b. Apabila pada tabel 2x2 dan tidak ada nilai harapan kurang dari lima ($E < 5$), maka hasil yang digunakan adalah angka yang tertera pada uji "***Continuity Correction (α)***".
 - c. Apabila tabelnya lebih dari 2x2 misal 3x2, 3x3, dan sebagainya, maka hasil yang digunakan adalah angka yang tertera pada uji "***Pearson Chi Square***".
 - d. Untuk melihat hubungan linier antar dua variabel bersifat kategorik, maka hasil yang digunakan adalah angka yang tertera pada uji "***Likelihood Ratio***" dan "***Linear-by-linear Association***".
- c. Analisis multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menganalisis lebih dari dua variabel bebas terhadap satu faktor dependen. Analisis ini menggunakan uji regresi logistik dengan variabel bebas ASI eksklusif, pendidikan ibu, umur ibu dan pekerjaan ibu dengan variabel dependen diare dengan *Confidence Interval* 95% dan tingkat kemaknaan 0,05. Selain *p value*, pada uji regresi logistik akan didapatkan *Odds ratio* (OR). Apabila $OR > 1$, dan CI tidak mencakup angka 1 (*OR lower* dan *upper* > 1) maka variabel bebas merupakan faktor risiko, namun jika $OR < 1$, dan CI tidak mencakup angka 1 variabel bebas merupakan faktor protektif, sedangkan jika $OR = 1$, maka variabel bebas bukan merupakan faktor risiko maupun faktor protektif terhadap variabel dependen.⁸²

BAB 5

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pauh pada tahun 2021 dengan responden penelitian yang tersebar di Kelurahan Koto Lua, Limau Manis Selatan, Cupak Tengah, Koto Tengah, Pisang, Piai Tengah, Kapalo Koto, Binuang dan Lambung Bukit. Jumlah responden penelitian ini adalah 100 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.



Gambar 5.1 Lokasi Penelitian.

5.1 Karakteristik Ibu yang Memiliki Balita Usia 6-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Hasil karakteristik yang didapatkan dari penelitian ini berupa pekerjaan ibu, pendidikan ibu, umur ibu, dan jenis kelamin balita.

Tabel 5.1 Karakteristik Ibu yang Memiliki Balita usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Karakteristik	f	%
Pekerjaan		
PNS	3	3
Pegawai Swasta	11	11
Pedagang/Berjualan	5	5
Ibu rumah tangga	81	81
Pendidikan		
SMA/ sederajat	92	92
S1/D3	8	8
Umur Ibu (tahun)		
26-35	91	91
36-45	9	9
Jenis Kelamin Balita		
Laki laki	54	54
Perempuan	46	46

5.2 Distribusi Frekuensi Balita Usia 6-24 Bulan yang Memiliki Riwayat ASI Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Distribusi frekuensi pemberian ASI eksklusif pada balita usia 6-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Pemberian ASI Eksklusif pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Pemberian ASI Eksklusif	f	%
Ya	68	68%
Tidak	32	32%
Jumlah	100	100%

Berdasarkan tabel 5.2, didapatkan bahwa persentase balita dengan riwayat ASI eksklusif sebesar 68%, sedangkan persentase balita dengan riwayat tidak ada ASI eksklusif sebanyak 32%. Jumlah balita dengan riwayat ASI eksklusif 2 kali lebih banyak dibandingkan dengan yang tidak ada riwayat ASI eksklusif.

5.3 Distribusi Frekuensi Balita Usia 6-24 Bulan yang Mengalami Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Distribusi kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Balita Usia 6-24 Bulan yang Mengalami Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Diare	f	%
Ya	35	35 %
Tidak	65	65%
Jumlah	100	100%

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan bahwa lebih banyak balita yang tidak mengalami diare dari pada yang mengalami diare dengan persentase diare (35%), tidak mengalami diare (65%). Hasil dari statistik menunjukkan balita yang tidak mengalami diare 1,8 kali lebih banyak dibandingkan dengan yang mengalami diare.

5.4 Hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Diare Akut Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.4 Hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Diare pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.

ASI Eksklusif	Diare				Total	P value	OR (95 % CI)
	Ya		Tidak				
	f	%	f	%			
Ya	10	14,7	58	85,29	68	0,001	20,7 (7,07-60,6)
Tidak	25	78	7	21	32		
Total	35	35	65	65	100		

Berdasarkan tabel 5.4, didapatkan bahwa balita yang memiliki riwayat diberikan ASI eksklusif memiliki insiden diare sebesar (14,7%), tidak mengalami

diare sebesar 85,29%. Balita yang tidak diberikan ASI eksklusif mengalami diare sebesar 78%, tidak mengalami diare 21%. Berdasarkan *uji chi square* dengan analisis *cross tab* didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh. Jika *Odds ratio* (OR) >1 dan interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, maka variabel independen tersebut merupakan faktor risiko. Pada penelitian ini didapatkan OR 20,7 >1 maka, balita yang tidak diberikan ASI eksklusif berisiko 20,7 kali lebih tinggi mengalami diare dibandingkan balita yang diberikan ASI eksklusif.

5.5 Hubungan antara Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Diare Akut Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.5 Hubungan antara Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Diare pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.

Pendidikan	Diare				Total	P value	OR (95% CI)
	Ya		Tidak				
	f	%	f	%			
Menengah	35	38,04	57	61,95	92	0,025	0.615 (0,523-0,724)
Tinggi	0	0	8	100	8		
Total	35	35	65	65	100		

Berdasarkan tabel 5.5 didapatkan bahwa balita yang berasal dari ibu lulusan pendidikan menengah mengalami diare sebesar 38,04 %, sedangkan yang tidak mengalami diare 61,95 %. Sedangkan balita yang berasal dari ibu lulusan pendidikan tinggi seluruhnya tidak mengalami diare. Berdasarkan *uji chi square* dengan analisis *cross tab* didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu terhadap kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh dengan *p value* $0,025 < 0,05$. Hasil *Odds ratio* (OR) yang didapatkan pada penelitian ini $0,615 < 1$, dan interval kepercayaan tidak mencakup angka 1 maka variabel independen pendidikan ibu merupakan faktor protektif terhadap diare. Ibu yang memiliki riwayat pendidikan menengah sebagai faktor protektif atau mengurangi insiden diare pada balita.

5.6 Hubungan antara Umur Ibu Terhadap Kejadian Diare Akut Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Hubungan pemberian umur ibu dengan kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.6 Hubungan antara Umur Ibu Terhadap Kejadian Diare pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.

Umur Ibu	Diare				Total	P value	OR (95% CI)
	Ya		Tidak				
	f	%	f	%			
26-35	32	35,16	59	64,83	91	1,000	1,085
36-45	3	33	6	66,67	9		(0,254-4,63)
Total	35	35	65	65	100		

Berdasarkan tabel 5.6 didapatkan bahwa balita yang berasal dari ibu berumur dewasa awal rentang umur 26-35 tahun mengalami diare sebesar 35,15%. Berdasarkan uji *chi square* didapatkan hubungan yang tidak signifikan antara umur ibu terhadap kejadian diare pada balita dengan *p value* $1,000 > 0,05$. Berdasarkan interval kepercayaan yang mencakup angka 1 dan nilai $OR > 1$, tidak terdapat perbedaan atau peningkatan risiko yang signifikan kejadian diare pada kedua kelompok umur ibu dimana, balita dari ibu berusia 26-35 tahun berisiko 1,1 kali lebih tinggi dibanding balita dari ibu berusia 36-45 tahun.

5.7 Hubungan antara Pekerjaan Ibu Terhadap Kejadian Diare Akut Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Hubungan pemberian pekerjaan ibu dengan kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.7 Hubungan antara Pekerjaan Ibu Terhadap Kejadian Diare pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.

Pekerjaan Ibu	Diare				Total	P value	OR (95% CI)
	Ya		Tidak				
	f	%	f	%			
Bekerja	11	57,89	8	42,10	19	0,04	3,266
Tidak	24	29,62	57	70,37	81		(1,168-9,129)
Total	35	35	65	65	100		

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan bahwa ibu yang tidak bekerja memiliki insiden diare pada balita sebesar 29,62%, tidak mengalami diare sebesar 70,37%. Sedangkan pada ibu yang bekerja memiliki insiden diare sebesar 57,89% dan tidak diare sebesar 42,10%. Berdasarkan uji *chi square* didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan ibu terhadap kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh dengan *p value* $0,04 < 0,05$. Hasil *Odds ratio* (OR) yang didapatkan $3,266 > 1$ dan CI tidak mencakup angka 1 yang berarti pekerjaan ibu merupakan faktor risiko terjadinya diare pada balita. Balita yang berasal dari ibu bekerja berisiko 3,3 kali lebih tinggi terserang diare dibandingkan balita yang berasal dari ibu yang tidak bekerja.

5.8 Analisis Multivariat

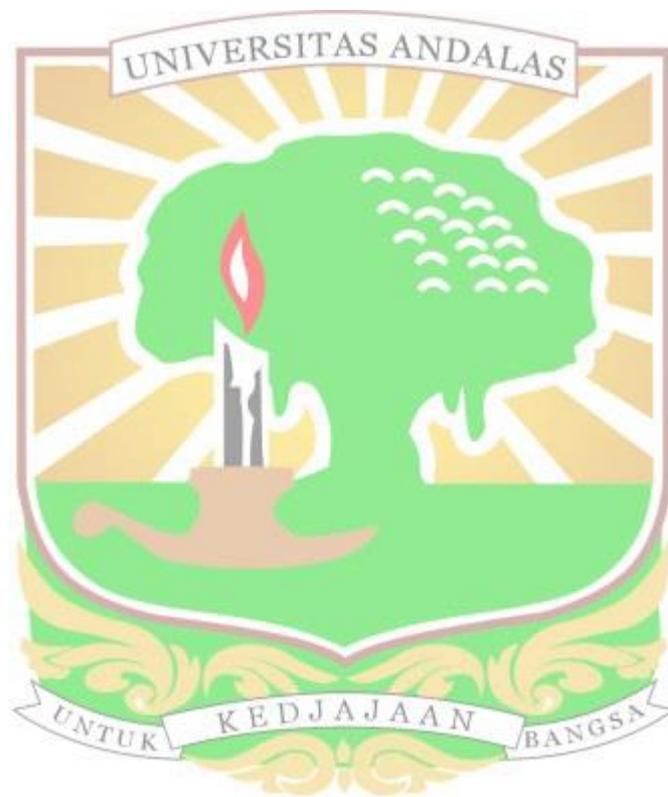
Analisis multivariat dilakukan untuk menentukan variabel independen yang paling berpengaruh terhadap diare. Variabel independen yang telah dianalisis bivariat akan dimasukkan ke dalam analisis multivariat yang memenuhi nilai $p < 0,25$. Berdasarkan analisis bivariat, ASI eksklusif, pendidikan ibu dan pekerjaan ibu memiliki *p value* berturut turut 0,001, 0,025 dan 0,004. Setelah dilakukan analisis multivariat menggunakan uji *regresi logistic*, untuk menentukan variabel independen yang paling berpengaruh sebagai faktor risiko, maka harus memenuhi syarat *p value* $< 0,05$ dan memiliki nilai OR *lower* serta OR *upper* > 1 .

Tabel 5.8 Analisis Multivariat

Variabel	<i>P value</i>	OR (95% CI)
ASI Eksklusif	0,000	35,050 (9,376-131,023)
Pendidikan Ibu	0,164	5,781 (0,488-68,501)
Pekerjaan Ibu	0,001	16,161 (3,279-79,648)

Berdasarkan tabel 5.8, didapatkan berdasarkan nilai *p value* yang kecil $< 0,05$ adalah variabel ASI eksklusif dan pekerjaan ibu. Apabila didapatkan *p value* $< 0,05$, dilihat apakah OR > 1 atau OR < 1 . Jika *p value* $< 0,05$ dan OR > 1 menunjukkan faktor independen merupakan faktor risiko. Namun jika *p value* $< 0,05$ dan OR < 1 , berarti faktor independen merupakan faktor pencegah atau protektif. Berdasarkan analisis multivariat, faktor independen yang memenuhi syarat sebagai faktor risiko terhadap kejadian diare pada balita adalah ASI eksklusif dan pekerjaan ibu. ASI eksklusif dengan nilai p $0,000 < 0,05$ dan OR 35,050 > 1 dengan batas bawah dan atas *Confidence Interval* (CI) berturut turut

(9,376-131,023). Pekerjaan ibu dengan nilai $p < 0,001 < 0,05$ dan OR $16,61 > 1$ dengan batas bawah dan atas *Confidence Interval* (CI) berturut turut (3,279-79,648). Jika dibandingkan berdasarkan nilai p serta OR *upper* dan *lower*, maka faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita adalah ASI eksklusif nilai $p < 0,000$ dengan nilai OR *lower* dan *upper* yang lebih besar dibandingkan pekerjaan ibu.



BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Ibu yang Memiliki Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Berdasarkan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Pauh, telah didapatkan karakteristik ibu terdiri atas pekerjaan ibu, pendidikan ibu, usia ibu, jenis kelamin balita. Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar ibu yang memiliki balita tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga (81%), pegawai swasta (11%), pedagang (5%), dan PNS (3%) sebagai profesi yang paling sedikit. Persentase terbesar pekerjaan ibu sebagai ibu rumah tangga (63%) dan PNS paling sedikit (10%) juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Rosalia pada tahun 2017.⁸³ Penelitian Warnelis di Medan pada tahun 2018 juga menunjukkan bahwa ibu rumah tangga mendominasi pekerjaan responden (53,9%).¹⁶ Angka pertumbuhan penduduk tahun 2020 di Kecamatan pauh yang lebih tinggi dibanding kecamatan lainnya (3,08%) mengakibatkan semakin banyak jumlah angkatan kerja yang tidak diimbangi dengan pertumbuhan lapangan pekerjaan, sehingga ibu ibu di wilayah kerja Puskesmas Pauh sebagian besar sebagai ibu rumah tangga yang tidak bekerja.⁸⁴

Penelitian yang dilakukan Mihrete menunjukkan bahwa status pekerjaan ibu berdampak signifikan terhadap kejadian diare pada balita. Balita yang berasal dari ibu yang bekerja berisiko terserang diare 2 kali lebih besar dibandingkan balita dari ibu yang tidak bekerja. Hal ini disebabkan oleh ibu yang tidak bekerja memiliki waktu luang yang lebih banyak untuk merawat anaknya dalam pencegahan diare.⁸⁵ Selain memiliki waktu luang yang lebih banyak dalam merawat anaknya, ibu ibu yang tidak bekerja cenderung memberikan ASI eksklusif dengan durasi yang lebih lama serta frekuensi yang lebih sering dalam satu hari dibandingkan ibu yang bekerja berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Al ruzaihan pada tahun 2017.⁸⁶

Pendidikan ibu di wilayah kerja Puskesmas Pauh didominasi oleh lulusan SMA (92%), sisanya lulusan S1/d3 perguruan tinggi (8%). Hasil yang sama juga diperoleh pada penelitian yang dilakukan Indri pada tahun 2017 responden yang

memiliki balita di wilayah kerja Puskesmas Alai Kota Padang sebagian besar merupakan lulusan SMA (51,2%) yang diikuti oleh lulusan S1/D3 (23,2%).⁸⁷ Penelitian lain yang juga menempatkan lulusan SMA sebagai proporsi responden terbesar adalah penelitian yang dilakukan oleh Singh pada tahun 2017 (50%).⁸¹ Lulusan SMA menjadi persentase tingkat pendidikan terakhir terbanyak di Puskesmas Pauh. Hal ini disebabkan oleh baik di Kecamatan Pauh maupun di Kota Padang jumlah penduduk pencari kerja berdasarkan profil Kota Padang tahun 2019 sebagian besar ijazah tertinggi yang dicapai oleh penduduk Kota Padang adalah lulusan SMA sebanyak 4029 orang.⁸⁸

Berdasarkan klasifikasi pendidikan menurut undang undang sistem pendidikan nasional tahun 2003, jenjang SD dan SMP termasuk kedalam pendidikan dasar, tingkatan SMA termasuk kedalam pendidikan menengah serta S1/D3 termasuk jenjang pendidikan tinggi. Berdasarkan teori Notoatmodjo, Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin besar kesempatan memperoleh informasi dan pengetahuan baru. Begitu juga dengan ibu apabila semakin tinggi pendidikannya, maka akan meningkatkan pemahaman dalam pemberian ASI eksklusif dan pencegahan diare.⁵³

Jenis kelamin balita yang didapatkan dari penelitian ini adalah laki laki (54%), perempuan (46%). Proporsi balita laki laki lebih banyak dari pada balita perempuan. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Padang tahun 2019, jumlah penduduk laki laki lebih banyak (38.119) dibandingkan penduduk perempuan (37.268). Umur responden 26-35 tahun menempati proporsi terbanyak (91%) sisanya berusia 36-45 (9%). Hasil penelitian ini sesuai dengan data dari BPS yang menunjukkan proporsi umur penduduk Kecamatan Pauh paling banyak pada rentang usia 26-35 tahun yaitu berjumlah 11.169.⁸⁴ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Naanyu pada tahun 2008, didapatkan bahwa ibu ibu yang berusia *middle age* (21-31 tahun) dan *older age* (>31 tahun) memberikan durasi menyusui secara eksklusif lebih lama yaitu selama 6 bulan dibandingkan ibu muda yang berusia <20 tahun. Pada rentang usia tersebut, ibu telah mendapatkan pendidikan tinggi dan pengalaman *parenting* yang cukup sehingga, meningkatkan kesadaran ibu mengenai manfaat menyusui secara eksklusif dalam pencegahan diare.⁷⁴

6.2 Distribusi Frekuensi Pemberian ASI Eksklusif pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Pada penelitian ini didapatkan balita yang memiliki riwayat diberikan ASI eksklusif lebih banyak dibandingkan yang tidak diberikan ASI eksklusif. Proporsi yang diberikan ASI eksklusif sebesar 68 %, sedangkan yang tidak diberikan ASI eksklusif sebesar 32%. Hal ini disebabkan karena cakupan ASI eksklusif di Puskesmas Pauh berdasarkan profil kesehatan Kota Padang tahun 2019 masih belum mencapai target 85% , yaitu sebesar 76,8 %.²² Proporsi riwayat pemberian ASI eksklusif yang tidak mencapai 85% juga ditemukan pada penelitian Wijaya terhadap pola pemberian ASI terhadap diare yaitu sebesar 46,9 % dari 160 responden.¹⁷ Penelitian yang mirip dilakukan oleh Warnelis pada tahun 2018 juga menunjukkan bahwa proporsi balita yang diberikan ASI eksklusif lebih banyak dibandingkan yang tidak diberikan ASI eksklusif yaitu sebesar 55,9 %.¹⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Indri pada tahun 2017 juga menunjukkan hasil yang sama, bahwa proporsi balita yang diberikan ASI eksklusif juga lebih banyak dibandingkan yang tidak diberikan ASI eksklusif, yaitu sebesar 62,5 %.⁸⁷

6.3 Distribusi Frekuensi Kejadian Diare pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Proporsi kejadian diare yang didapatkan dari penelitian ini sebesar 35 % dari 100 responden, proporsi ini lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak mengalami diare yaitu sebesar 65%. Hasil yang sama juga didapatkan dari penelitian Lukman pada tahun 2018 menunjukkan bahwa proporsi kejadian diare lebih rendah dibandingkan yang tidak atau mengalami diare yaitu sebesar 20 %.⁸⁹ Proporsi kejadian diare yang lebih rendah dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami diare juga diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Singh pada tahun 2017 sebesar 31,6% dari 86 responden.⁸² Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indri pada tahun 2017 dimana proporsi balita yang mengalami diare lebih rendah (22,9%) dibandingkan dengan yang tidak mengalami diare (77,1%).⁸⁷

6.4 Hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Diare Akut Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Berdasarkan tabel 5.3, didapatkan bahwa balita yang memiliki riwayat diberikan ASI eksklusif memiliki insiden diare yang lebih sedikit (28,57%) dibandingkan dengan balita yang tidak diberikan ASI eksklusif (78%). Balita yang diberikan ASI eksklusif yang tidak mengalami diare sebesar 85,29% lebih tinggi dibandingkan yang tidak diberikan ASI eksklusif tidak mengalami diare sebesar 21 %. Berdasarkan analisis *crosstab* dengan uji *chi square* untuk menguji data kategorik-kategorik didapatkan nilai *p value* $0,001 < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh. Nilai *p value* 0,001 membuktikan dengan kuat bahwa hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif ditolak. ASI eksklusif dengan nilai $p < 0,05$ dan OR 35,050 >1 dengan batas bawah dan atas *Confidence Interval* (CI) berturut turut (9,376-131,023) menunjukkan bahwa ASI eksklusif merupakan faktor risiko terjadinya diare.

Penelitian yang dilakukan Singh pada tahun 2017, juga terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare di Puskesmas Padang Bulan, Medan dengan *p value* $0,002 < 0,05$. Hasil dari penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan apabila ASI eksklusif tidak diberikan maka akan meningkatkan frekuensi kejadian diare lebih dari 1 kali dengan *p value* 0,006.⁸¹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Ananlinta pada tahun yang sama juga didapatkan hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada balita.⁷¹ Hasil penelitian warnelis tahun 2018 juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada balita.¹⁶ Namun beberapa penelitian tidak terdapat nilai *odds ratio* yang menunjukkan apakah ASI eksklusif sebagai faktor risiko atau sebagai faktor protektif terhadap diare

Penelitian yang dilakukan oleh Gizaw di Ethiopia pada tahun 2015, Insiden diare tertinggi terjadi pada balita usia 6-24 bulan sebesar 80%, sisanya sebesar 20 % pada usia <6 bulan. Berdasarkan penelitian ini, diare pada usia 6-24 bulan dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu, inisiasi menyusui 1 jam pasca lahir,

pemberian ASI eksklusif, mempertahankan pemberian ASI hingga usia 2 tahun, serta makanan tambahan yang diberikan. Pada penelitian ini didapatkan $OR > 1$ yang menunjukkan ketiga faktor diatas merupakan faktor risiko diare. Inisiasi menyusui dini yang tidak dilakukan 1 jam pasca melahirkan mengakibatkan bayi gagal mendapatkan kolostrum tinggi dan kandungan mineral dalam pembentukan *barrier* usus, sehingga akan meningkatkan efek kontaminasi makanan tambahan yang diberikan.^{90,10} Menurut penelitian Anjani, tingginya insiden diare usia 6-24 bulan karena selama usia tersebut merupakan gabungan fase pembentukan dan transisi perkembangan mikrobiota usus yang menguntungkan, sehingga rentan terserang diare.^{90,91} Hasil penelitian lain di Chochahamba, Bolivia pada tahun 2014 menyatakan bahwa insiden diare pada anak usia dibawah 5 tahun terutama usia 0-24 bulan dipengaruhi oleh pemberian ASI eksklusif sebagai proteksi dari infeksi bakteri invasif di usus.⁹² Terdapat hasil penelitian lain yang mirip di Senegal pada tahun 2014 menyatakan bahwa pemberian ASI eksklusif akan memberikan dampak positif bagi pencegahan diare pada 2 tahun pertama kehidupan.⁹³

Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama akan menurunkan morbiditas dan mortalitas balita akibat diare sebesar 12% berdasarkan penelitian Sankar.⁹ Penelitian serupa yang dilakukan oleh Jennifer juga menunjukkan apabila pada usia 6 bulan pertama tidak mendapatkan ASI eksklusif, akan meningkatkan risiko penyakit infeksi gastrointestinal 5-6 kali lipat lebih tinggi.⁶⁹ Menurut penelitian Shumetie, pondasi ASI eksklusif selama 6 bulan pertama tidak hanya mencegah diare pada 6 bulan pertama saja, tetapi juga akan mengurangi insiden diare setelah usia 6 bulan. Mukosa usus sebagai *barrier* yang membatasi kontak dengan mikrobiota patogen akan lebih kuat jika diberikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama dibandingkan yang tidak diberikan ASI eksklusif.⁷⁰ Namun berdasarkan hasil penelitian ini, masih terdapat 10 balita yang diberikan ASI eksklusif tetap mengalami diare. Hal ini disebabkan oleh diare pada balita tidak hanya dari faktor infeksi, tetapi juga bisa disebabkan oleh faktor non infeksi seperti malabsorpsi zat makanan, yaitu karbohidrat, lemak dan protein serta *transit time* makanan abnormal.⁵¹ Pada penelitian ini terdapat 7 balita yang tidak diberikan ASI eksklusif namun tidak terserang diare. Hal ini disebabkan oleh

kandungan mineral dan vitamin terutama vitamin D yang terdapat pada nutrisi non ASI yang berperan dalam maturasi mikrobiota usus yang menguntungkan. Selain dari mineral dan vitamin, penggunaan probiotik juga berperan stimulasi pertumbuhan mikrobiota usus seperti *Bifidobacterium sp* dan *Lactobacillus sp* sehingga mengurangi gangguan usus pada balita seperti diare dan kolik usus.⁴

6.5 Hubungan antara Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Diare Akut Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Pada penelitian ini didapatkan bahwa pada ibu yang merupakan lulusan pendidikan menengah (SMA) memiliki insiden diare pada balita sebesar 61,95%, tidak memiliki insiden diare sebesar 38,04%. Persentase balita yang mengalami diare lebih banyak dibandingkan balita yang tidak mengalami diare. Ibu lulusan perguruan tinggi tidak memiliki insiden diare pada balita. Pendidikan yang tinggi akan mendukung kemampuan seseorang ibu dalam menyerap informasi baru yang positif dalam merawat balita untuk mencegah diare.¹¹ Berdasarkan analisis *cross tab* dengan *uji chi square* didapatkan *p value* 0,025 yang berarti pendidikan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian diare akut pada balita dan $OR < 1$ yang berarti pendidikan ibu merupakan faktor protektif terhadap diare bukan sebagai faktor risiko.

Penelitian serupa mengenai faktor yang diasosiasikan dengan diare oleh Alaa, bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu terhadap kejadian diare pada balita dan pendidikan ibu dengan *p value* 0,001. Namun penelitian ini menunjukkan pendidikan ibu yang rendah meningkatkan risiko diare dengan $OR\ 3,5 > 1$. Balita dari ibu yang berpendidikan rendah memiliki insiden diare yang lebih besar dibanding ibu dengan pendidikan tinggi.⁹⁴ Hasil penelitian yang sama oleh Tamiru juga didapatkan bahwa insiden diare balita yang berasal dari ibu yang berpendidikan rendah atau tidak memiliki latar belakang pendidikan formal lebih tinggi dibandingkan ibu yang berpendidikan tinggi atau formal.⁹⁵ Penelitian yang dilakukan oleh Eddison menunjukkan bahwa balita yang berasal dari ibu yang berpendidikan tinggi memiliki insiden diare pada balita lebih sedikit dibandingkan ibu yang berpendidikan rendah dan menengah. Penelitian ini juga menunjukkan pendidikan menengah ibu juga sebagai faktor protektif terhadap diare bukan merupakan faktor risiko dengan $OR < 1$.⁹⁶

6.6 Hubungan antara Umur Ibu Terhadap Kejadian Diare Akut Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Pada penelitian ini didapatkan bahwa presentase balita dari ibu berusia 26-35 tahun yang mengalami diare 35%, sedangkan dari ibu yang berusia 36-45 tahun mengalami diare sebesar 33%. Namun berdasarkan *uji chi square* dengan analisis *cross tab* didapatkan bahwa umur ibu tidak berdampak signifikan terhadap kejadian diare. Dengan demikian hipotesis pada penelitian ini yang menyatakan terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian diare pada balita ditolak. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mojisola bahwa umur ibu tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap insiden diare pada balita dengan nilai $p > 0,05$.⁷⁵

Hasil penelitian oleh Thiam juga menunjukkan hal yang sama yaitu usia ibu tidak berdampak signifikan terhadap insiden diare dengan nilai $p > 0,05$.⁹³ Namun hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian oleh Susanti yang menyatakan terdapat peningkatan risiko kejadian diare pada balita dari ibu berusia dewasa awal dengan $p < 0,001$ dan OR sebesar 1,911.¹⁸ Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh pada penelitian susanti meneliti balita dari usia 0-59 dengan jumlah sampel yang lebih banyak yang mengakibatkan perbedaan dalam hasil umur ibu yang didapatkan.

6.7 Hubungan antara Pekerjaan Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa persentase balita yang mengalami diare dari ibu yang bekerja 57,89%, tidak mengalami diare 42,10%. Ibu yang tidak bekerja memiliki insiden diare pada balita sebesar 29,62%, tidak mengalami diare 70,37%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa presentase kejadian diare pada balita dari ibu yang bekerja lebih banyak dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Pekerjaan ibu dengan nilai $p < 0,05$ dan OR 16,61 > 1 dengan batas bawah dan atas *Confidence Interval* (CI) berturut turut (3,279-79,648) menunjukkan bahwa pekerjaan ibu merupakan faktor risiko terhadap terjadinya diare. Ibu yang bekerja memiliki waktu luang yang lebih banyak dalam merawat anaknya serta

mempraktekkan bagaimana pencegahan dan penatalaksanaan diare sehingga insiden diare dapat dikurangi.¹¹

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mihrete bahwa pekerjaan ibu memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian diare pada balita dengan nilai p 0,035. Pada penelitian ini, balita dari ibu yang tidak bekerja mengalami diare sebesar 20,43%, persentase ini lebih rendah dibanding ibu yang bekerja insiden diare pada balita sebesar 36,62%.⁸⁵ Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Shati bahwa persentase insiden diare pada balita dari ibu yang tidak bekerja lebih sedikit dibanding ibu yang bekerja. Hasil penelitian ini juga menunjukkan pekerjaan ibu merupakan fakto risiko terhadap kejadian diare pada balita dengan OR 2,46 >1.⁹⁷

6.8 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena dilakukan pada saat pandemi covid-19 dan juga wilayah kerja Puskesmas Pauh cukup luas yang mengakibatkan peneliti sedikit mengalami kesulitan dalam mengumpulkan responden.



BAB 7

PENUTUP

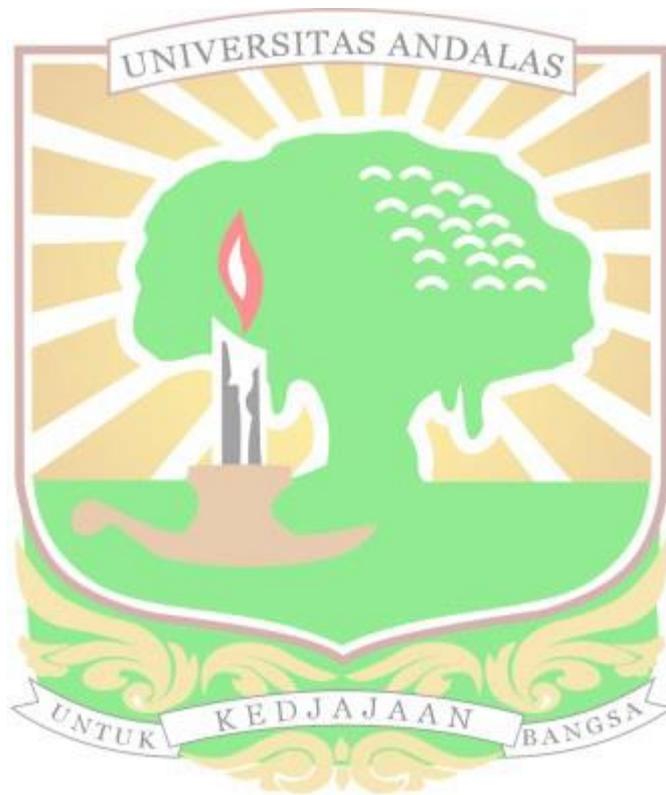
7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik ibu yang memiliki balita usia 6-24 Bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh didapatkan hampir seluruh ibu tidak bekerja, sebagian besar ibu merupakan lulusan SMA/ sederajat, rata rata usia ibu adalah 30 tahun dan proporsi balita laki laki lebih banyak dibandingkan balita perempuan.
2. Proporsi balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh yang diberikan ASI eksklusif lebih banyak dibandingkan dengan yang tidak diberikan ASI eksklusif.
3. Proporsi balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh yang mengalami diare lebih sedikit dibandingkan yang tidak mengalami diare.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
6. Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara umur ibu dengan kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
7. Terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan ibu dengan kejadian diare akut pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.
8. ASI eksklusif yang tidak diberikan oleh ibu merupakan faktor risiko paling berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pauh.

7.2 Saran

1. Bagi ibu ibu yang memiliki bayi di wilayah kerja Puskesmas Pauh, diharapkan berusaha untuk meningkatkan kesadaran untuk memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan untuk mengurangi insiden diare.
2. Meningkatkan upaya dukungan berbagai pihak terkait melalui promosi kesehatan untuk mendukung pemberian ASI eksklusif bagi ibu ibu yang memiliki bayi agar cakupan ASI eksklusif sebesar 85 % tercapai sesuai dengan target yang telah ditetapkan Puskesmas Pauh.



DAFTAR PUSTAKA

1. Direktorat Bina Gizi Masyarakat Depkes. Pesan-Pesan tentang Inisiasi Menyusui Dini (IMD) dan Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif untuk tenaga kesehatan dan keluarga Indonesia. 2008.
2. Qomariyah N. Pengetahuan, sikap, dan praktik dalam pemberian ASI Eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Rembang 2 dan Puskesmas Sarang. *J Kesehat Masy*. 2016;4(1):249–56.
3. Kramer M, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. *World Heal Organ*. 2002;1–47.
4. Moore RE, Townsend SD. Temporal development of the infant gut microbiome. *Open Biol*. 2019;9(9):1–11.
5. Ssmukasa E, Kearney J. Six months of exclusive breastfeeding recommendation: how applicable is the universal exclusive breastfeeding recommendation policy. *Ajfund*. 2014;14(4):9071–84.
6. Raisler J, Alexander C. Breast-feeding and infant illness: a dose-response relationship? *Am J Public Heal*. 1999;(89):25–30.
7. Nilam Sari P. Meningkatkan kesuksesan program ASI eksklusif pada ibu bekerja sebagai upaya pencapaian MDGs. *J Kesehat Masy Andalas*. 2017;9(2):93–7.
8. Istyaningrum Y. Hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi 6-12 bulan di Kelurahan Bendungan Kecamatan Cilegion pada bulan Agustus 2010 [Skripsi]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2010.
9. Sankar M, Sinha B, Chowdhury R, et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104(467):3–13.
10. Bhandari N, Bahl R, Mazumbar S, Martinez J, Black R, Bhan M. Effect of community-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrhoeal illness and growth: a cluster randomized controlled trial. *Lancet*. 2003;22(5):354–9.

11. Christy MY, Airlangga FKMU. Faktor yang berhubungan dengan kejadian dehidrasi diare pada balita di wilayah kerja puskesmas kalijudan. *J Berk Epidemiol.* 2013;2(3):297–308.
12. Bawankule R, Shetye S, Singh A, Singh A, Kumar K. Epidemiological investigation and management of bloody diarrhea among children in India. *PLoS One.* 2019;14(9):1–22.
13. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, et al. Pneumonia and diarrhea progress report 2018. Vol. 2019. Maryland; 2018.
14. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2018 Kemenkes RI. 2019. 207 p.
15. Nurdin N, Rau MJ, Citra NS. Hubungan antara pemberian ASI eksklusif dan status gizi dengan kejadian diare pada anak usia 6-24 tahun di Kelurahan Tatura Palu. *J Kesehat Masy Untad.* 2015;6(1).
16. Warnelis E. Hubungan pemberian ASI eksklusif dan perawatan anak usia 6-24 bulan dengan kejadian diare di Puskesmas Pulo Brayon Medan tahun 2017[Tesis]. 2018;
17. Wijaya D, Dhamayanti M, Gondodiputro S. Pola pemberian ASI dan diare pada anak usia 6–24 bulan. *Maj Kedokt Bandung.* 2017;49(3):165–71.
18. Susanti WE, Sunarsih E. Determinan kajadian diare pada anak balita di Indonesia (analisis lanjut data SDKI 2012). *J Ilmu Kesehat Masy.* 2016;7(1):64–72.
19. Agegnehu MD, Zeleke LB, Goshu YA, Ortibo YL, Adinew YM. Diarrhea prevention practice and associated factors among caregivers of under-five children in Enemay District , Northwest Ethiopia. *J Environ Public Health.* 2019;1–8.
20. Haswari GT, Wijayanti Y, Laksono B. Analysis factors of diarrhea incidentin toddlers at Purwodadi District health centre , Grobogan . *Public Heal Perspect J.* 2019;4(3):232–9.
21. Puskesmas Pauh. Laporan tahunan Puskesmas Pauh tahun 2018. 2019;30.
22. Dinkes Padang. Profil kesehatan Kota Padang tahun 2019. 2020;71.

23. Pratiwi DR, Triharini M, Nastiti AA. Analisis faktor yang berhubungan dengan pemberian ASI eksklusif ibu usia remaja di Kelurahan Kemayoran, Kecamatan Krembangan, Surabaya. e-journal unair. 2019;11.
24. Khoiriah A& L. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pemberian ASI eksklusif pada bayi berumur di bawah 6 bulan di BPM Rusmiati Okta Palembang. J`Aisyiyah Med. 2018;2:69–87.
25. Korompis G. Hubungan kecemasan dengan kelancaran pengeluaran ASI pada ibu post partum selama dirawat di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Kasih Ibu Manado. J Keperawatan. 2019;7(1).
26. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet. 2016;387(10017):475–90.
27. Peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 33 tahun 2012 tentang pemberian air susu ibu eksklusif. 2012;66:37–9.
28. Wowor M, Laoh J, Pangemanan D. Hubungan pengetahuan dan sikap dengan pemberian ASI eksklusif pada ibu menyusui di Puskesmas Bahu Kota Manado. J Keperawatan UNSRAT. 2013;1(1):1–7.
29. World Health Organization (WHO). Indicators for assessing infant and young child feeding practices : conclusions of a consensus meeting held 6–8 November 2007 in Washington D.C., USA. Geneva: WHO Press; 2008.
30. Rezaei R, Wu Z, Hou Y, Bazer FW, Wu G. Amino acids and mammary gland development: nutritional implications for milk production and neonatal growth. J Anim Sci Biotechnol. 2016;7(20):2–22.
31. Pang W, Hartman P. Initiation of human lactation: secretory differentiation and secretory activation. J Mammary Gland Biol Neoplasia. 2007;12(4):211–21.
32. Stelwagen K, Singh K. The role of tight junctions in mammary gland function. J Mammary Gland Biol Neoplasia. 2015;19(1):131–8.
33. Haaksma C, Schwartz R, Tomasek J. Myoepithelial cell contraction and milk ejection are impaired in mammary glands of mice lacking smooth muscle alpha-actin. Biol Reprod. 2011;85(1):13–21.

34. Brisken C, O'Malley B. Hormone action in the mammary gland. *Cold Spring Harb Perspect Biol.* 2010;2(12):1–15.
35. Allen L. B vitamins in breast milk: relative importance of maternal status and intake, and effects on infant status and function. *Adv Nutr.* 2012;3(3):362–9.
36. Savino F, Benetti S, Liguori S, Sorrenti M, Cordero Di Montezemolo L. Advances on human milk hormones and protection against obesity. *Cell Mol Biol.* 2013;59(1):89–98.
37. Castellote C, Casillas R, Ramírez-Santana C. Premature delivery influences the immunological composition of colostrum and transitional and mature human milk. *J Nutr.* 2011;141(1181–1187).
38. Y de Vries J, Pundir S, Mckenzie E, Keijer J, Kussmann M. Maternal circulating vitamin status and colostrum vitamin composition in healthy lactating women-s systematic approach. *Nutr.* 2018;10(6):687.
39. Zhu J, Dingess KA. The functional power of the human milk proteome. *Nutrients.* 2019;11(8):1–27.
40. Telang S. Lactoferrin: a critical player in neonatal host defense. *Nutrients.* 2018;10(9):1–16.
41. Klossner N. *Introductory maternity nursing.* USA: Lippincott William & wilkins; 2006.
42. Irawati. *ASI dan manfaatnya.* Jakarta: EGC; 2005.
43. Fields DA, Demerath EW. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(1):49–74.
44. Martín-Iglesias S, Santamaría-Martín M, Alonso-Álvarez A. Effectiveness of an educational group intervention in primary healthcare for continued exclusive breast-feeding: PROLACT study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018;18(1):59.
45. Zivich P, Lapika B, Behets F, Yotebieng M. Implementation of Steps 1-9 to Successful Breastfeeding Reduces the Frequency of Mild and Severe Episodes of Diarrhea and Respiratory Tract Infection Among 0-6 Month Infants in Democratic Republic of Congo. *Matern Child Heal J.* 2018;22(5):762–71.

46. Arasaradnam R, Brown S, Forbes A. Guidelines for the investigation of chronic diarrhoea in adults: British Society of Gastroenterology, 3rd edition. *Gut*. 2018;67(8):1380–99.
47. Cavenett. Situasi diare di Indonesia-buletin diare. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689–99.
48. Lorenz S, Gonzalez-Escalona NK, Otewicz M, Fischer M, Kase J. Genome sequencing and comparative genomics of enterohemorrhagic *Escherichia coli* O145:H25 and O145:H28 reveal distinct evolutionary paths and marked variations in traits associated with virulence & colonization. *BMC Microbiol*. 2017;17(1):183.
49. Kumala Sari N, Lukito A, Astria A. Hubungan pengetahuan ibu tentang diare dengan kejadian diare pada anak 1-4 tahun di wilayah Puskesmas Pekan Bahorok. *J Kedokt dan Kesehat Ibnu Sina*. 2017;25(4):1–11.
50. Thiagarajah JR, Kamin DS, Acra S, Goldsmith JD, Roland JT, Lencer WI, et al. Advances in evaluation of chronic diarrhea in infants. *Gastroenterology*. 2018;154(8):2045-2059.e6.
51. Simadibrata M, Daldyono. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid 1 edisi VI. Sudoyo A, Setyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editors. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI; 2006. 408–413 p.
52. Bernardi J, Gama C, Vitolo M. An infant feeding update program at healthcare centers and its impact on breastfeeding and morbidity. *Cad Saude Publica*. 2011;27(6):1213–22.
53. Notoatmojo S. Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2008. 125–138 p.
54. Elsi Evayanti NK, Nyoman Purna I, Ketut Aryana I. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita yang berobat ke Badan Rumah Sakit Umum Tabanan. Fakt yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita yang berobat ke Badan Rumah Sakit Umum Tabanan. 2014;4(2):134.

55. Indrayani T, Rifiana AJ, Novitasari T. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita di Rumah Sakit Islam Bogor Jawa Barat tahun 2017. *J Ilm Kesehat dan Kebidanan*. 2017;VII(2):1–12.
56. Zielińska M, Sobczak A, Hamułka J. Breastfeeding knowledge and exclusive breastfeeding of infants in first six months of life. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2017;68(1):51–9.
57. Ginting A, Damayanti A. Correlation of nutritional status with the incidence of acute diarrhea in one to three years children at Amplas health center in 2015. *Bul Farmatera*. 2020;5(1):1–5.
58. Martín M, Turk E, Lostao M, Kerner C, Wright E. Defects in Na⁺/glucose cotransporter (SGLT1) trafficking and function cause glucose-galactose malabsorption. *Nat Genet*. 1996;12(2):216–20.
59. Afifa K. Hubungan manifestasi alergi dengan riwayat pemberian ASI eksklusif pada balita di Poli Anak RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. 2016;
60. Misselwitz B, Butter M, Verbeke K, Fox M. Update on lactose malabsorption and intolerance: pathogenesis, diagnosis and clinical management. *Gut*. 2019;68(11):2080–91.
61. Wang J, Cortina G, Wu S, Al E. Mutant neurogenin-3 in congenital malabsorptive diarrhea. *N Engl J Med*. 2006;355(3):270–80.
62. Leung AKC, Leung AAM, Wong AHC, Hon KL. Travelers' diarrhea: a clinical review. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov*. 2019;13(1):38–48.
63. UdDin A, Wahid S. Relationship among Shigella spp. Brazilian J Microbiol. 2014;45(4):1131–8.
64. Szilagyi A, Ishayek N. Lactose intolerance, dairy avoidance, and treatment options. *Nutrients*. 2018;10(12):1994.
65. Salvo-romero E, Alonso-cotoner C, Pardo-camacho C, Casado-bedmar M, Vicario M. The intestinal barrier function and its involvement in digestive disease. *Rev Española Enfermedades Dig*. 2015;107(11):686–95.
66. WHO. Buku saku pelayanan anak di Rumah Sakit. Jakarta: World Health Organization; 2009. 132–142 p.

67. Gregory K, Samuel B, Houghteling P, et al. Influence of maternal breast milk ingestion on acquisition of the intestinal microbiome in preterm infants. *Microbiome*. 2016;4(1):1–15.
68. Doare K Le, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother’s milk: a purposeful contribution to the development of the infant microbiota and immunity. *Front Immunol*. 2018;9(FEB).
69. Jennifer HG, Muthukumar K. A cross-sectional descriptive study to estimate the prevalence of early initiation and exclusive breast feeding in the rural health training centre of a medical college in Tamilnadu, Southern India. *J Clin Diagnostic Res*. 2012;6(9):1514–7.
70. Shumetie G, Gedefaw M, Kebede A, Derso T. Exclusive breastfeeding and rotavirus vaccination are associated with decreased diarrheal morbidity among under-five children in Bahir Dar, northwest Ethiopia Fred Paccaud. *Public Health Rev*. 2018;39(1):1–10.
71. Analita A. Hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Ampel , Kecamatan Semampir , Kota Surabaya. *Amerta Nutr*. 2019;13–7.
72. Chang CJ, Chao JCJ. Effect of human milk and epidermal growth factor on growth of human intestinal Caco-2 cells. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2002;34(4):394–401.
73. Adisasmito W. Faktor risiko diare pada bayi dan balita di Indonesia : systematic review penelitian akademik bidang kesehatan masyarakat. *Makara Kesehat*. 2007;11(1):1–10.
74. Naanyu V. Young mothers , first time parenthood and exclusive breastfeeding in Kenya. *African J Reprod Heal*. 2009;12(3):125–38.
75. T DA, M OM, O JY, Ayo AS. Maternal education and diarrhea among children aged 0-24 months in Nigeria study area. *African J Reprod Heal*. 2017;21(3):27–36.
76. Gebru T, Taha M. Risk factors of diarrhoeal disease in under five children among health extension model and non model families in Sheko district rural community, Southwest Ethiopia: comparative cross sectional study. *BMC Public Health*. 2014;395(14):1–6.

77. Farthing M, Lindberg G. World gastrology organisation practice guideline: acute diarrhea. 2008. 5–7 p.
78. Undang undang Republik Indonesia no.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Jakarta; 2003.
79. Soerbakti s. Klasifikasi baku jenis pekerjaan Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2002. 8 p.
80. Depkes RI. Klasifikasi umur menurut kategori. Jakarta: Dirjen Yankes; 2009.
81. Singh MKAG. Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan angka kejadian diare pada anak usia 6-24 bulan [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2017.
82. Sudigdo S, Ismael S. Dasar dasar metodologi penelitian klinis. Jakarta: Sagung Seto; 2014. 123 p.
83. Rosalia L. Hubungan tingkat pengetahuan ibu dengan penatalaksanaan awal diare pada balita di Puskesmas Piyungan Bantul Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta; 2016.
84. Badan Pusat Statistik. Statistik Kecamatan Pauh 2020. 2020.
85. Mihrete TS, Alemie GA, Teferra AS. Determinants of childhood diarrhea among underfive children in Benishangul Gumuz Regional State , North West Ethiopia. BMC Pediatr. 2014;14(1):1–9.
86. Al-ruzaihan SA, Al-ghanim AA, Bu-haimed BM, Al-rajeh HK, Al-subaiee WR, Al-rowished FH, et al. Effect of maternal occupation on breast feeding among females in Al-Hassa , southeastern region of KSA. J Taibah Univ Med Sci. 2017;12(3):235–40.
87. Indri H. Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi usia 6-12 bulan di Puskesmas Alai [Skripsi]. Padang: Universitas Andalas; 2017.
88. Padang PK. Profil Kota Padang 2020. Padang: Pemerintah Kota Padang;
89. Lukman L, Suryawan W. Exclusive breastfeeding and acute diarrhea in children: a cross sectional study. Clin Art. 2018;98–102.

90. Gizaw Z, Woldu W, Bitew BD. Child feeding practices and diarrheal disease among children less than two years of age of the nomadic people in Hadaleala District , Afar Region , Northeast Ethiopia. 2017;1–10.
91. Stewart CJ, Ajami NJ, Brien JLO, Hutchinson DS, Smith DP, Wong MC, et al. Temporal development of the gut microbiome in early childhood from the TEDDY study. *Nature*. 2018;562:583–99.
92. George CM, Perin J, Calani KJN De, Norman WR, Perry H, Jr TPD, et al. Risk factors for diarrhea in children under five years of age residing in Peri-urban Communities in Cochabamba , Bolivia. *Am Soc Trop Med Hyg*. 2014;91(6):1190–6.
93. Thiam S, Diène AN, Fuhrmann S, Winkler MS, Sy I, Ndione JA, et al. Prevalence of diarrhoea and risk factors among children under five years old in Mbour , Senegal : a cross-sectional study. *Infect Dis Poverty*. 2017;6(109):1–12.
94. Alaa H, Shah SA, Khan AR. Prevalence of diarrhoea and its associated factors in children under five years of age in Baghdad , Iraq. *Open J Prev Med*. 2014;4(1):17–21.
95. Mohammed S, Tamiru D. The burden of diarrheal diseases among children under five years of age in Arba Minch District , Southern Ethiopia , and associated risk factors : a Cross-sectional study. *Int Sch Res Not*. 2014;1–6.
96. Samwel M, Eddison M, Faith N, Richard S, Elizabeth M, Douglas N. Determinants of diarrhea among young children under the age of five in Kenya , evidence from KDHS 2008-2009. *African Popul Stud*. 2014;28(2):1046–56.
97. Shati AA, Khalil SN, Asiri KA, Alshehri AA, Deajim YA, Al-amer MS, et al. Occurrence of diarrhea and feeding practices among children below two years of age in Southwestern Saudi Arabia. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(722):1–10.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan									
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
1.	Pengesahan Judul										
2.	Pembuatan Proposal										
3.	Bimbingan Proposal										
4.	Seminar Proposal										
5.	Revisi Proposal										
6.	Penelitian										
7.	Pembuatan Skripsi										
8.	Bimbingan Skripsi										
9.	Seminar hasil										
10.	Memperbanyak Skripsi										
11.	Pembuatan Jurnal Skripsi										
12.	Publikasi										



Lampiran 2 Lembar *Informed Consent*

Lembar Persetujuan Responden

Informed Consent

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

No. HP :

Setelah mendapatkan keterangan secukupnya serta menyadari manfaat dan risiko penelitian, dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian oleh :

Nama : Verli Fajriati Nofli

NIM : 1710311030

Instansi : Mahasiswa Kedokteran Universitas Andalas

No.HP : 081270968883/ 08127079265 (WA)

Yang berjudul **“Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, Pendidikan Ibu, Umur Ibu dan Pekerjaan ibu dengan Kejadian Diare Akut pada Balita Usia 6-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh”** yang dilaksanakan untuk melengkapi syarat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang. Demikian persyaratan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Padang, 2021

Peneliti
Tanda Tangan

Responden
Tanda Tangan

Verli Fajriati Nofli

()

Lampiran 3

Kuesioner

ASI EKSKLUSIF

IMD (Inisiasi Menyusui Dini) : ibu yang mulai menyusui dalam 30 menit setelah bayi lahir dengan memfokuskan pada kemampuan alami (sendiri) bayi dengan cara bayi mendekap di dada ibunya .

1. Apakah anak ibu hanya menggunakan ASI dari 0-6 bulan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Sejak kapan anak ibu diberi ASI ?
 - a. Beberapa menit setelah lahir (IMD)
 - b. Setelah ibu siap untuk menyusui (> 1 jam setelah melahirkan)
3. Sejak kapan ASI dicampur dengan makanan pendamping ASI (MPASI) ?
 - a. Tidak dicampur sampai usia 6 bulan
 - b. Sejak usia 3-6 bulan
4. Apakah dalam usia 0- 6 bulan ibu pernah memberikan susu formula ?
 - a. Pernah
 - b. Tidak pernah
5. Apabila pernah diberikan, sejak kapan ?
 - a. Sejak usia 0-6 bulan
 - b. Sejak usia >6 bulan

Diare

Pertanyaan dijawab sesuai kejadian diare setelah usia 6 bulan

1. Apakah setelah 6 bulan hingga saat ini anak ibu pernah menderita diare ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Jika ya, berapa kali anak ibu mengalami diare setelah usia 6 bulan ?
 - a. =<1 kali
 - b.>1 kali
3. Pada saat diare, apakah anak ibu Buang Air Besar lebih dari 3 kali sehari ?
?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Bagaimana bentuk kotoran anak ibu ?

- a. Lembik dan cair
 - b. Seperti biasa padat
5. Berapa lama anak ibu mengalami diare?
- a. Kurang dari 14 hari
 - b. Lebih dari 14 hari
6. Apakah ketika diberi makanan tambahan anak ibu mengalami diare ?
- a. Ya
 - b. Tidak
7. Setelah berapa lama diare, ibu membawa anak ke dokter ?
- a. Segera ketika diare
 - b. > 1 hari



Lampiran 4 Etik Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMISI ETIK PENELITIAN

Alamat : Kampus Universitas Andalas, Limau Manis Padang Kode Pos 25163
Telepon : 0751-31746, Faksimile : 0751-32838, Dekan : 0751-39844
Laman ; <http://fk.unand.ac.id> e-mail : dekanat@fk.unand.ac.id

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL

No : 239 /UN.16.2/KEP-FK/2021

Tim Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, dalam upaya melindungi Hak Azazi dan Kesejahteraan Subjek Penelitian kedokteran/kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol penelitian dengan judul :

The Research Ethics Committee of Medical Faculty Andalas University, in order to protect human rights and welfare of medical/health research subject, has carefully reviewed the research protocol entitled :

Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Diare Pada Balita Usia 6 – 24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh

Nama Peneliti Utama : Verli Fajriati Nofli
Principal Researcher

Nama Institusi : Program Studi S1 Profesi Dokter FK Unand
Institution

Protokol Penelitian tersebut dapat disetujui pelaksanaannya.
and approved the research protocol.

Padang, 18 Maret 2021

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
Dean of Medical Faculty Andalas University

Dr. dr. Afriwardi, SH. Sp.KO, MA
NIP 196704211997021001

Ketua
Chairman

Dr. dr. Yuliarni Syafrita, SpS (K)
NIP 196407081991032001

Keterangan/notes:

Keterangan lolos kaji etik ini berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan.

This ethical approval is effective for one year from the due date.

Jika ada kejadian serius yang tidak diinginkan (KTD) harus segera dilaporkan ke Komisi Etik Penelitian.

If there are Serious Adverse Events (SAE) should be immediately reported to the Research Ethics Committee.

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS KEDOKTERAN

Kampus Universitas Andalas Limau Manis Padang, Sumatera Barat 25163
Telepon : +62 751-31746, Faksimile. : +62 0751-32838, Dekan : +61 751-39844
Laman ; <http://fk.unand.ac.id> e-mail : dekanat@fk.unand.ac.id

Nomor : B-147-UN16.02 WD I/PP/Skripsi/2021

23 Maret 2021

Lamp. : -

Hal : Izin Pelaksanaan Penelitian

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Padang
di Padang

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian untuk Pembuatan Tugas Akhir mahasiswa Program Studi S1 Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dengan judul "*Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, Pendidikan Ibu, Umur Ibu dan Pekerjaan ibu dengai Kejadian Diare Akut pada Balita Usia 6-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh*" "*atas nama :*

Nama	: Verli Fajriati Nofli
BP	: 1710311030
Alamat	: Jl.Benteng No.31 Kota Solok
No.Hp / Email	: 08127079265/ verlifajriati@gmail.com
Pembimbing	: 1. dr. Ida Rahmah Burhan, MARS 2. dr.Roza Mulyana, Sp.PD-KGer, FINASIM

Maka dimohon kesediaan Saudara untuk dapat mengizinkan dan memfasilitasi mahasiswa tersebut dalam pelaksanaan penelitian di Puskesmas Pauh Padang dengan memperhatikan protokol kesehatan terkait pencegahan penularan Covid-19.

Demikian disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I


Dr. dr. Efrida, Sp.PK(K)/M.Kes H
NIP. 197010021999032002

Tembusan:

1. Kepala Puskesmas Pauh Padang



**PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS KESEHATAN**

Jl. Bagindo Aziz Thy Pass Kec. Koto tangah Padang
Email: dinkes@padang.go.id, Website: dinkes.padang.go.id, SMS Center: 08116680118

Telp (0751) 462619

Padang, 01 April 2021

Nomor : 891/ 2726 /DKK/2021
Lamp : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth
Wk. Dekan I Fakultas Kedokteran Unand
di
Tempat

Sehubungan dengan surat Saudara nomor : B-1412/UNI6.02
WDI/PP/Skripsi/2021, tanggal 23 Maret 2021 perihal yang sama pada pokok
surat di atas pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin kepada
Mahasiswa saudara melakukan penelitian, atas nama :

NAMA	NIM	Judul Penelitian
Verli Fajriati Nifli	1710311030	"Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, Pendidikan Ibu, Umur Ibu dan Pekerjaan ibu dengan Kejadian Diare Akut pada Balita Usia 6-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh"

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak menyimpang dari kerangka acuan penelitian.
2. Mematuhi semua peraturan yang berlaku.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.



Tembusan : disampaikan kepada Yth :
1. Ka. Bid.....DKK Padang
2. Ka. Pusk.....Pauh.....Kota Padang
3. Arsip

Lampiran 6 Surat Keterangan telah Selesai Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KOTA PADANG
KECAMATAN PAUH
PUSKESMAS PAUH
Jalan Irigasi, Pasar Baru, Pauh, Kota Padang
Telepon. (0751) 777457

No : 226 /TU-HCP /IV/2021
Lampiran : (-)
Perihal : Selesai Penelitian
An. Verli Fajriati Nofli

Padang, 30 April 2021

Kepada Yth:
Dekan Fakultas Kedokteran
Di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari sdr tentang Permohonan Izin Penelitian **an:**

Nama : Verli Fajriati Nofli

NIM : 1810070130014

Judul Skripsi "Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, Pendidikan Ibu, Umur Ibu dan Pekerjaan ibu dengan
Kejadian Diare Akut pada Balita Usia 6-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh"

Dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian pada 5 April 2021 s/d 10 April 2021 sesuai dengan kerangka konsep penelitian.

Demikianlah surat ini disampaikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Puskesmas Pauh

dr. Muhammad Fardhan
NIP. 198306252011011001

Skripsi Verli Fajriati untuk turnitin

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	lib.unnes.ac.id Internet Source	3%
2	es.scribd.com Internet Source	2%
3	www.scribd.com Internet Source	2%
4	perpuswu.web.id Internet Source	2%
5	repositori.usu.ac.id Internet Source	1%
6	"1st Annual Conference of Midwifery", Walter de Gruyter GmbH, 2020 Publication	1%
7	id.scribd.com Internet Source	1%
8	jurnal.mercubaktijaya.ac.id Internet Source	1%
9	conference.upnvj.ac.id Internet Source	1%
10	Ihab Habib, Ali Harb, Sam Abraham, Mark O'Dea, Haidar Ali Hantosh, David Jordan. "Socio-demographic determinants of health-care seeking options and alternative management practices of childhood diarrhoeal illness: A household survey among mothers in Iraq", Research Square, 2019 Publication	1%
11	scholar.unand.ac.id Internet Source	1%

