

**HUBUNGAN FAKTOR PENCEGAHAN DENGAN DERAJAT
DEHIDRASI DIARE PADA BALITA DI KELURAHAN KELAPA TIGA,
TANJUNG KARANG PUSAT, BANDAR LAMPUNG TAHUN 2023**

(Skripsi)

Oleh

REISYAH DINDA SYAHFIRA SILITONGA

(2018011097)



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2024

**HUBUNGAN FAKTOR PENCEGAHAN DENGAN DERAJAT
DEHIDRASI DIARE PADA BALITA DI KELURAHAN KELAPA TIGA,
TANJUNG KARANG PUSAT, BANDAR LAMPUNG TAHUN 2023**

Oleh

REISYAH DINDA SYAHFIRA SILITONGA

2018011097

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS LAMPUNG

2024

Judul Skripsi : HUBUNGAN FAKTOR PENCEGAHAN DENGAN
DERAJAT DEHIDRASI DIARE PADA BALITA DI
KELURAHAN KELAPA TIGA, TANJUNG
KARANG PUSAT, BANDAR LAMPUNG TAHUN
2023

Nama Mahasiswa : Reisyah Dinda Syahfira Silitonga

No. Pokok Mahasiswa : 2018011097

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran



Pembimbing 1


dr. Shinta Nareswari, Sp.A
NIP 198910212014042001

Pembimbing 2


Dr. dr. Khairun Nisa S. Ked., M. Kes., AIFO
NIP 197402262001122002

2. Dekan Fakultas Kedokteran


Dr. dr. Evi Kurniawati, S.Ked., M.Sc
NIP 19760120200312200

MENGESAIHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : dr. Shinta Nareswari, Sp.A

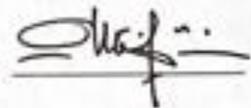


Sekretaris : Dr. dr. Khairun Nisa, M. Kes., AIFO



Penguji Bukan

Pembimbing : dr. Oktadoni Saputra, MMedEd, M. Sc, Sp. A



2. Dekan Fakultas Kedokteran




Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc
NIP 19760120200312200

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 17 Januari 2024

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul **"Hubungan Faktor Pencegahan dengan Derajat Dehidrasi Diare pada Balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung Tahun 2023"** adalah asli dan benar-benar hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya serta bukan hasil penjiplakan atau peniruan (plagiarisme) dari hasil karya orang lain;
2. Pada skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam daftar pustaka;
3. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung;

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 1 Februari 2024
Yang membuat Pernyataan,



Reisyah Dinda Syahfira Silitonga
NPM 2018011097

وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ
وَمَنْ يَتَّوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ إِنَّ اللَّهَ بَالِغُ أَمْرِهِ قَدْ جَعَلَ اللَّهُ
لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا

"Barangsiapa bertakwa kepada Allah niscaya Dia akan membukakan jalan keluar baginya, dan Dia memberinya rezeki dari arah yang tidak disangka-sangkanya. Dan barangsiapa bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan-Nya. Sungguh, Allah telah mengadakan ketentuan bagi setiap sesuatu."

QS. At-Thalaq: 2-3

“Thanks, Mom and Dad. Because of you, I have lived such a meaningful life”

- Reisyah, 1/2/24

RIWAYAT HIDUP

Penulis anak terakhir dari keempat bersaudara Bapak Sahat T. Silitonga dan Ibu Rosmewati Lingga, lahir di Jakarta pada tanggal 1 Februari 2002. Pendidikan Taman Kanak-Kanak selesai pada tahun 2008 di TK Islam Sahfitri, pendidikan sekolah dasar selesai pada tahun 2014 di SD Negeri Limusnunggal 03, pendidikan sekolah menengah pertama selesai pada tahun 2018 di SMP Negeri 3 Cileungsi, dan pendidikan SMA telah selesai pada tahun 2020 di SMAN 7 Bekasi. Penulis menggunakan proses penerimaan SBMPTN untuk mendaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada tahun 2020. Penulis menjabat sebagai *Local Officer Human Rights and Peace* CIMSA FK Unila pada tahun 2022–2023, anggota pengurus PMPATD *Pakis Rescue Team*, dan seorang trainer *CIMSA's Humanitarian Response Team* (CHRT) ketika ia masih menjadi mahasiswa.

SANWACANA

Segala rasa syukur hanya kepada Allah SWT. atas segala nikmat, hidayah, petunjuk dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Hubungan Faktor Pencegahan dengan Derajat Dehidrasi Diare pada Balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung Tahun 2023" sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa dukungan, bantuan, arahan, dan nasihat dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. Dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. dr. Shinta Nareswari, Sp.A selaku pembimbing pertama atas kesediannya membimbing penulis ditengah kesibukan, serta memberikan informasi, masukan, saran, nasihat, dukungan, dan inspirasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;
4. Dr. dr. Khairun Nisa, S. Ked., M. Kes., AIFO selaku pembimbing kedua atas kesediannya membimbing penulis ditengah kesibukan, serta memberikan informasi, masukan, saran, nasihat, dukungan, dan inspirasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;
5. dr. Oktadoni Saputra, MMedEd, M.Sc, Sp.A, selaku pembahas atas kesediannya membimbing penulis ditengah kesibukan, serta memberikan informasi, masukan, saran, nasihat, dukungan, dan inspirasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;
6. Prof. Dr. Dyah Wulan Sumekar RW, SKM., M.Kes, selaku Pembimbing Akademik atas kesediannya yang telah memberikan arahan dan motivasi

kepada penulis dalam proses perkuliahan selama di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;

7. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu yang bermanfaat, waktu, tenaga, dan bantuan yang diberikan selama proses pendidikan;
8. Tenaga kesehatan penanggung jawab diare di Puskesmas Simpur, Ibu Lina Gustiana, S.Kep., Ns, yang telah membantu peneliti selama proses penelitian;
9. Para responden di Kelurahan Kelapa Tiga yang dengan tulus dan ikhlas membantu peneliti dan bersedia menjadi responden;
10. Kedua orang tua, Papa Syahat T Silitonga dan Mama Rosmewati Lingga, yang telah menjadi supporter dan kekuatan utama penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Terima kasih sudah memotivasi, mendoakan, dan meyakinkan penulis bahwa penulis bisa menyelesaikan studi ini dengan baik;
11. Abang dan Kakak tercinta, Ridho Sahputra Silitonga, dan Dicha Sahfitri yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayang;
12. Terima kasih kepada diri sendiri yang sudah bertahan dan tetap terus mencoba sampai sejauh ini, tentunya serta merta dengan penyertaan Tuhan dan bantuan doa dari kedua orang tua;
13. Reynhard Theodorus Xaverius Saragih yang telah membantu peneliti dan menjadi pembimbing tambahan bagi peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsinya tepat waktu;
14. Anak-anak Baik (Rafa, Fasya, Ferdy, Maul, Clara, dan Riyu) atas segala bantuan, canda, tawa, dan tangis. Terima kasih sudah menjadi teman yang baik dan sudah bisa sampai sejauh ini berjuang melewati semester dan blok-blok perkuliahan. Terima kasih banyak atas semua *gimmick* dan candaan yang menghibur penulis. Terima kasih juga telah menjadi telinga yang baik, yang dapat mendengar dan merespons dengan baik semua keluhan penulis;
15. Teman seperbimbingan (Rifka, Devira, Nazwa, Zahra) terima kasih atas suka duka yang telah kita lewati dan semangat untuk kedepannya;

16. Keluarga *Local Committee on Human Rights and Peace* (LCORP) 2022-2023 terima kasih atas suka duka yang telah kita lewati dan semangat untuk kedepannya;
17. Keluarga Official CIMSA 2022-2023 (OASIS) terima kasih atas suka duka yang telah kita lewati dan semangat untuk kedepannya;
18. Keluarga PMPATD PAKIS *Rescue Team* terima kasih atas suka duka yang telah kita lewati dan semangat untuk kedepannya;
19. Seluruh teman angkatan T20MBS, terima kasih sudah menjadi keluarga di FK Unila sampai bertemu di versi terbaik kita semua;
20. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu.

Penulis berharap semoga Allah SWT senantiasa mencurahkan rahmat dan berkahnya-Nya kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, 1 Februari 2024
Yang membuat Pernyataan,

Reisyah Dinda Syahfira Silitonga
NPM 2018011097

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF PREVENTION FACTORS WITH THE DEGREE OF DIARRHEA DEHYDRATION AMONG CHILDREN IN KELAPA TIGA DISTRICT, TANJUNG KARANG PUSAT, BANDAR LAMPUNG, 2023

BY

REISYAH DINDA SYAHFIRA

Background: Diarrhea is defecating more than 3 times a day accompanied by a change in stool consistency to liquid that lasts less than one week. The degree of diarrhea dehydration is divided into 3, namely minimal or no dehydration (weight loss <3%), mild/moderate dehydration (3%-9% weight loss), and severe dehydration (>9% weight loss).

Method: This research design used descriptive analysis with a cross sectional approach and there were 100 respondents who took part in this research. The sampling technique in this study used consecutive sampling. Research data was collected using questionnaires to assess exclusive breastfeeding, rotavirus immunization, sanitation, Clean and Healthy Living Behavior. Data were tested using pearson chi square and ordinal logistic regression with CI 95% ($\alpha=5\%$).

Results: The research results showed that 55% of toddlers were exclusively breastfed, 13% of toddlers had rotavirus immunization, 51% had good sanitation, and 74% had good PHBS. There is a relationship between exclusive breastfeeding and the degree of diarrhea dehydration ($p= 0.011$) with an odds ratio (OR) calculation of 7.31. There was a relationship between rotavirus immunization and the degree of diarrhea dehydration ($p= 0.04$) with an odds ratio (OR) calculation of 6.51. There was a relationship between sanitation and the degree of diarrhea dehydration ($p= 0.029$) with an odds ratio (OR) calculation of 6.37. There was no relationship between Clean and Healthy Living Behavior (PHBS) and the degree of diarrhea dehydration ($p= 0.39$).

Conclusion: There is an influence between exclusive breastfeeding, rotavirus immunization, and sanitation on the degree of diarrhea dehydration in toddlers and there is no influence of Clean and Healthy Living Behavior on the degree of diarrhea dehydration. The factor that best prevents diarrhea with more severe dehydration is exclusive breastfeeding.

Keywords: Diarrhea, breastfeeding, rotavirus immunization, sanitation, Clean and Healthy Living Behavior

ABSTRAK

HUBUNGAN FAKTOR PENCEGAHAN DENGAN DERAJAT DEHIDRASI DIARE PADA BALITA DI KELURAHAN KELAPA TIGA, TANJUNG KARANG PUSAT, BANDAR LAMPUNG TAHUN 2023

OLEH

REISYAH DINDA SYAHFIRA

Latar Belakang: Diare adalah Buang Air Besar (BAB) lebih dari 3 kali sehari disertai perubahan konsistensi tinja menjadi cair dengan atau tanpa lendir dan darah yang berlangsung kurang dari satu minggu. Derajat dehidrasi diare terbagi 3, yaitu minimal atau tanpa dehidrasi (kehilangan BB < 3%), dehidrasi ringan/sedang (kehilangan BB 3%-9%), dan dehidrasi berat (kehilangan BB > 9%).

Metode: Desain penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* dan terdapat 100 responden yang mengikuti penelitian ini. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *consecutive sampling*. Data penelitian dikumpulkan dengan kuesioner untuk menilai ASI eksklusif, imunisasi rotavirus, sanitasi, dan PHBS. Data diuji menggunakan *pearson chi square* dan uji regresi logistik ordinal dengan CI 95% ($\alpha=5\%$).

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa 55% balita ASI eksklusif, 13% balita imunisasi rotavirus, 51% sanitasi baik, dan 74% PHBS baik. Terdapat hubungan ASI eksklusif terhadap derajat dehidrasi diare ($p=0,011$) dengan perhitungan *odds ratio* (OR) diperoleh nilai 7,31. Terdapat hubungan imunisasi rotavirus terhadap derajat dehidrasi diare ($p=0,04$) dengan perhitungan *odds ratio* (OR) diperoleh 6,51. Terdapat hubungan sanitasi terhadap derajat dehidrasi diare ($p=0,029$) dengan perhitungan *odds ratio* (OR) diperoleh 6,37. Tidak terdapat hubungan antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) terhadap derajat dehidrasi diare ($p=0,39$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara ASI eksklusif, imunisasi rotavirus, dan sanitasi dengan derajat dehidrasi diare pada balita serta tidak ada hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan derajat dehidrasi diare. Faktor yang paling mencegah terjadinya diare dengan dehidrasi lebih berat adalah ASI eksklusif.

Kata Kunci: Diare, ASI eksklusif, imunisasi rotavirus, sanitasi, PHBS

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Diare.....	6
2.1.1 Definisi Diare	6
2.1.2 Etiologi Diare	6
2.1.3 Derajat Dehidrasi Diare.....	10
2.1.4 Epidemiologi.....	11
2.1.5 Patofisiologi Diare	12
2.1.6 Tatalaksana Diare.....	16
2.2 ASI Eksklusif	18
2.2.1 Definisi.....	18
2.2.2 Tujuan	18
2.2.3 Kandungan ASI.....	19
2.2.4 Manfaat	19
2.3 Imunisasi Rotavirus	21
2.3.1 Definisi.....	21
2.3.2 Karakteristik, Jenis, dan Dosis.....	22
2.3.3 Keamanan dan Efektivitas	23

2.4	Akses Sanitasi	23
2.4.1	Definisi.....	23
2.4.2	Parameter dan Indikator Penilaian Sanitasi Rumah.....	24
2.4.3	Sanitasi Lingkungan terhadap Diare pada Balita.....	26
2.5	Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)	27
2.5.1	Definisi.....	27
2.5.2	PHBS terhadap Diare	27
2.6	Kerangka Teori	31
2.7	Kerangka Konsep.....	31
2.8	Hipotesis	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Desain Penelitian	33
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
3.2.1	Tempat	33
3.2.2	Waktu.....	33
3.3	Populasi dan Sampel.....	33
3.3.1	Populasi.....	33
3.3.2	Sampel.....	34
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel Penelitian	34
3.3.4	Kriteria Inklusi	35
3.3.5	Kriteria Eksklusi	35
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	35
3.4.1	Variabel Penelitian.....	35
3.4.2	Definisi Operasional	36
3.5	Alur Penelitian	37
3.6	Pengumpulan Data	37
3.6.1	Prosedur Pengumpulan Data.....	37
3.6.2	Instrumen Penelitian	38
3.7	Pengolahan Data	38
3.8	Analisa Data.....	39
3.9	Etika Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Gambaran Umum.....	42
4.2	Hasil Penelitian	42

4.2.1	Karakteristik balita di Kelurahan Kelapa Tiga	42
4.2.2	Analisis Univariat	43
4.2.3	Analisis Bivariat.....	46
4.2.4	Multivariat.....	50
4.3	Pembahasan.....	53
4.3.1	Univariat	53
4.3.2	Bivariat.....	61
4.3.3	Multivariat.....	70
4.4	Keterbatasan Penelitian.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		72
5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		75

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Enteropatogen Penyebab Diare	9
Tabel 2. Derajat Dehidrasi Diare	10
Tabel 3. Prevalensi Kejadian Diare pada Balita di Bandar Lampung	11
Tabel 4. Tatalaksana Diare	17
Tabel 5. Kandungan ASI	19
Tabel 6. Karakteristik, Jenis, dan Dosis Imunisasi Rotavirus	22
Tabel 7. Definisi Operasional	36
Tabel 8. Karakteristik Balita di Kelurahan Kelapa Tiga	43
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Derajat Dehidrasi Diare	44
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Responden Menurut ASI Eksklusif	44
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Imunisasi Rotavirus	45
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Sanitasi	45
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Responden Menurut PHBS	46
Tabel 14. Hubungan ASI Eksklusif terhadap Derajat Dehidrasi Diare	46
Tabel 15. Hubungan Imunisasi Rotavirus terhadap Derajat Dehidrasi Diare	47
Tabel 16. Hubungan Sanitasi terhadap Derajat Dehidrasi Diare	48
Tabel 17. Hubungan PHBS terhadap Derajat Dehidrasi Diare	49
Tabel 18. Uji Kelayakan Model (<i>Goodness of Fit</i>)	50
Tabel 19. Uji Keberartian Model	51
Tabel 20. Uji Wald	52
Tabel 21. Interpretasi Model	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologi Diare	13
Gambar 2. Proporsi Penggunaan Jenis Jamban Sehat di Indonesia Tahun 2020 .	29
Gambar 3. Kerangka Teori	31
Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian.....	31
Gambar 5. Alur Penelitian	37

DAFTAR LAMPIRAN

Surat Persetujuan Responden.....	79
Kuesioner Penelitian	80
Dokumentasi Penelitian	83
Proses Penyesuaian Rekam Medik dan Hasil Data Kuesioner	85
Proses Penyesuaian Buku KIA	88
Dokumentasi Sanitasi Rumah	89
<i>Ethical Clearance</i> (EC).....	91
Surat Perizinan Dinas Kesehatan Bandar Lampung	92
Surat Pemberitahuan Penelitian	93

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan diare sebagai suatu kondisi medis yang ditandai dengan perubahan bentuk dan konsistensi tinja dari lunak menjadi cair, serta frekuensi buang air besar yang lebih sering dari jumlah standar yaitu tiga kali sehari (WHO, 2017). Khususnya di negara-negara terbelakang seperti Indonesia, diare merupakan masalah kesehatan umum yang dapat mengakibatkan Kejadian Luar Biasa (KLB), yang seringkali disertai dengan angka kematian yang tinggi (Kemenkes RI, 2020).

Umumnya, anak-anak lebih sering mendapatkan penyakit diare karena sistem kekebalan tubuh mereka masih belum berdaya dan fase oral yang mereka alami membuat mereka sangat rentan terhadap penularan organisme mikroskopis yang menyebabkan diare. Sesuai dengan laporan *World Health Organization* (WHO), tingginya angka kematian bayi baru lahir setiap tahunnya disebabkan oleh diare. Diperkirakan setiap tahunnya terdapat sekitar 4 miliar kasus diare pada anak balita di seluruh dunia. Tingkat kematian akibat penyakit diare di seluruh dunia mencapai 11%, dengan anak-anak kecil menjadi kelompok yang paling tidak berdaya. Oleh karena itu, diare merupakan penyebab kematian terbanyak kedua pada anak-anak (WHO, 2017).

Diare menjadi masalah kesehatan yang umum terjadi di Indonesia. Sesuai dengan informasi yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), prevalensi kasus pada tahun 2018 mencapai 37,88% atau setara dengan 1.516.438 kasus pada anak kecil. Dominasi ini meningkat pada tahun 2019 hingga mencapai 40% atau sekitar 1.591.944

kasus pada anak balita (Kementrian Kesehatan RI, 2020). Menurut data dari Studi Status Gizi Indonesia (SSGI), proporsi balita yang mengalami diare di Indonesia sering kali mencapai sekitar 9,8%. Lalu, menurut laporan dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), prevalensi diare lebih tinggi pada kelompok balita, yakni sekitar 11,4% atau sekitar 47.764 kasus pada laki-laki, dan sekitar 10,5% atau sekitar 45.855 kasus pada perempuan (Riskesdas, 2018).

Menurut hasil penelitian dari Studi Status Gizi Indonesia (SSGI), balita di provinsi Lampung termasuk dalam 15 provinsi teratas dengan tingkat kejadian diare pada balita, dengan proporsi 8,9% dari total penduduk Lampung. Angka kejadian diare pada tahun 2014 adalah sekitar 17,66 per 1000 penduduk. Namun, pada tahun 2015, angka tersebut meningkat menjadi 21,4 per 1000 penduduk, dengan kasus terbanyak terjadi di Bandar Lampung. Di Kota Bandar Lampung pada tahun 2015, perkiraan jumlah kasus diare mencapai 20.957, sementara pada tahun 2016, sebanyak 6855 balita terkena diare, dengan tiga balita mengalami kematian pada tahun 2015 dan 2016 (Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Jombang dari Januari hingga Juni 2018 mengungkapkan bahwa dari total 3338 kasus diare pada balita, 85,9% kasus merupakan diare tanpa dehidrasi, 9,9% kasus diare dengan dehidrasi ringan/sedang, dan 4,2% kasus diare dengan dehidrasi berat (Indah, 2020).

Diantara 31 puskesmas yang terdapat di Bandar Lampung, Puskesmas Simpur menjadi 5 tertinggi dalam hal jumlah balita diare yang telah dilayani di Puskesmas, yaitu sebesar 56,6%. Wilayah kerja Puskesmas Simpur sendiri meliputi 3 kelurahan, yaitu Kelurahan Kelapa Tiga, Kaliawi Persada, dan Pasir Gantung. Dari ketiga kelurahan tersebut, Kelurahan Kelapa Tiga selalu menempati posisi kejadian diare tertinggi dalam 3 tahun terakhir (P2PL Puskes Simpur, 2022). Selain itu, berdasarkan wawancara dengan ibu Lina Gustiana, S.Kep., Ns pada *pre survey* yang dilaksanakan pada bulan Agustus didapatkan hasil bahwa Puskesmas Simpur sudah melakukan program imunisasi rotavirus terhitung sejak 17 Agustus 2023 pada anak usia 2, 3, dan 4 bulan melalui posyandu maupun puskesmas.

Rotavirus menjadi penyebab utama diare parah yang terjadi pada balita di dunia. Setiap tahunnya diare rotavirus menyebabkan lebih dari satu juta kematian pada balita. Demi mengurangi penularan rotavirus yang mengakibatkan diare parah pada balita, maka pada bulan April 2009, WHO merekomendasikan semua lembaga kesehatan di dunia untuk melindungi sistem imun balita dari rotavirus dengan memberikan imunisasi rotavirus secara rutin (WHO, 2017). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Madhi dkk, 2016) dan (Ngabo dkk, 2016) yang menunjukkan bahwa gastroenteritis rotavirus parah terjadi pada 4,9% bayi pada kelompok plasebo dan 1,9% pada kelompok imunisasi rotavirus gabungan dengan kata lain imunisasi rotavirus terbukti secara signifikan mengurangi kejadian gastroenteritis rotavirus parah diantara bayi di Afrika (Madhi dkk., 2016; Ngabo dkk, 2016).

Selain itu, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat keparahan diare pada anak, antara lain faktor lingkungan, faktor sosiodemografi, dan faktor perilaku. Salah satu faktor lingkungan pada yang mempengaruhi tingkat keparahan diare pada anak adalah sanitasi lingkungan, pada sanitasi lingkungan yang dominan dalam penyebaran penyakit diare pada anak yaitu pembuangan tinja dan sumber air minum (Utami, 2016). Berdasarkan Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) pada tahun 2021, provinsi Lampung sendiri memiliki nilai 46,6% yang menyatakan bahwa Lampung termasuk ke dalam 2 terendah dari 34 provinsi yang ada di Indonesia dalam hal kelayakan akses sanitasi (SSGI, 2021).

Faktor perilaku adalah komponen berikutnya. Komponen Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan pemberian ASI eksklusif mempengaruhi penularan bakteri enterik dan mengurangi keparahan penyakit diare. Anak-anak dapat menderita diare karena kecenderungan ibu untuk memasak dan memberi makan anaknya makanan yang telah terkontaminasi kuman akibat ibu tidak mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar (Utami, 2016).

Penelitian Mutia pada tahun 2016 mengungkapkan adanya hubungan yang kuat antara derajat dehidrasi akibat diare dengan pemberian ASI eksklusif (Mutia, 2018). Hasil serupa juga diperoleh Karnila pada tahun 2020, ketika ia menemukan adanya korelasi kuat antara prevalensi diare dengan pemahaman Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Namun, penelitian Asti Nuraeni memberikan hasil yang berbeda, sejalan dengan temuan Jurnal Kesehatan Lingkungan Masyarakat yang menyatakan bahwa Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) tidak berkorelasi signifikan dengan tingkat keparahan diare (Nuraeni, 2012; Faizal, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan faktor pencegahan dengan derajat dehidrasi diare pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung, provinsi Lampung tahun 2023.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Hubungan Faktor Pencegahan dengan Derajat Dehidrasi Diare pada Balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung Tahun 2023”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan Faktor Pencegahan dengan Derajat Dehidrasi Diare pada Balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung Tahun 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan ASI eksklusif dengan derajat dehidrasi diare pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung.
- b. Mengetahui hubungan imunisasi rotavirus dengan derajat dehidrasi diare pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung.
- c. Mengetahui hubungan sanitasi rumah dengan derajat dehidrasi diare pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung.
- d. Mengetahui hubungan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dengan derajat dehidrasi pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Peneliti
Penelitian ini nantinya akan menjadi bahan pengetahuan dan pembelajaran yang lebih mendalam serta ladang kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang peneliti dapat selama perkuliahan serta untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran.
- b. Bagi Masyarakat
Penelitian ini diharapkan dapat meringankan gejala diare dan menurunkan angka kejadian diare dengan melakukan pencegahan lebih dini pada masyarakat di Kelurahan Kelapa Tiga.
- c. Bagi Puskesmas
Penelitian ini nantinya akan menjadi bahan perencanaan kegiatan di puskesmas dalam rangka pencegahan penyakit diare pada balita.
- d. Bagi Peneliti lain
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diare

2.1.1 Definisi Diare

Buku Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) mendefinisikan diare sebagai buang air besar lebih dari tiga kali sehari pada bayi atau anak, disertai perubahan konsistensi tinja menjadi cair dengan atau tanpa darah dan/atau lendir. Definisi diare tidak dapat diterapkan pada bayi yang mengonsumsi ASI jika buang air kecil lebih dari tiga sampai empat kali sehari dimana kejadian ini masih bersifat fisiologis dan normal. Hal ini tidak dianggap diare selama berat badan bayi terus bertambah, namun sebaliknya, ini adalah kasus gangguan pencernaan laktosa yang bersifat sementara yang disebabkan oleh perkembangan saluran pencernaan yang tidak memadai. Definisi diare yang tepat pada bayi yang mendapat ASI eksklusif adalah peningkatan frekuensi buang air besar atau perubahan konsistensi cairan yang dianggap tidak wajar atau tidak normal oleh ibu. Terkadang, anak bisa terkena diare jika buang air besarnya kurang dari tiga kali sehari yang konsistensinya cair (IDAI, 2012).

2.1.2 Etiologi Diare

Penyebab utama diare pada anak yang dirawat di rumah sakit adalah peningkatan potensi penyebaran infeksi *rotavirus*, dan pemberian imunisasi pada anak pada dasarnya dapat mencegah penyakit diare (Dani, 2018). Selain itu, pada anak-anak dengan status kesehatan yang jauh lebih baik, *Shigella spp.*, *norovirus*, dan *sapovirus* juga merupakan penyebab paling umum dehidrasi sedang hingga berat jika dibandingkan dengan patogen lainnya. Dari 64% bayi yang mengalami diare dehidrasi sedang hingga berat dan meninggal memiliki status pola makan sehat yang sangat kurang sehingga mengalami kekurangan gizi akut (Dani, 2020).

Beberapa faktor penting yang dapat mengakibatkan diare apabila tidak dilaksanakan adalah faktor lingkungan, faktor sosiodemografi, dan faktor perilaku. Salah satu faktor lingkungan pada yang mempengaruhi tingkat keparahan diare pada anak adalah sanitasi lingkungan, sedangkan yang termasuk faktor perilaku ialah pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif, Imunisasi Rotavirus, serta Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan faktor perilaku yang berpengaruh dalam penyebaran kuman enterik dan menurunkan risiko terjadinya diare (Utami, 2016)

1) Faktor Lingkungan (Sanitasi)

Diare dapat terjadi karena seseorang tidak memerhatikan kebersihan lingkungan dan menganggap bahwa masalah kebersihan adalah masalah sepele. Kebersihan lingkungan merupakan kondisi yang optimum sehingga dapat memberikan pengaruh positif terhadap status kesehatan yang baik. Ruang lingkup kebersihan lingkungan diantaranya penyediaan air bersih, sarana jamban, dan pembuangan sampah. Faktor lingkungan yang dominan dalam penyebaran penyakit diare pada anak yaitu sumber air bersih dan sarana jamban. Sumber air bersih memiliki peranan dalam penyebaran beberapa bibit penyakit menular dan sarana yang berkaitan dengan tingkat keparahan diare, sebagian kuman infeksius penyebab diare ditularkan melalui jalur *fecal oral* bakteri tersebut yaitu bakteri *E.coli*. Tinja harus dibuang dengan cara ditampung serta diolah pada suatu lubang dalam tanah atau bak tertutup yang tidak terjangkau oleh lalat, tikus, dan kecoa, serta berjarak minimal 15 meter dari sumber air minum. Penyebaran penyakit yang bersumber dari tinja dapat melalui berbagai macam cara, baik melalui air, tangan, maupun tanah yang terkontaminasi oleh tinja dan ditularkan lewat makanan dan minuman melalui vektor serangga (lalat dan kecoa). Membuang sampah sembarangan akan menjadi faktor risiko timbulnya berbagai vektor bibit penyakit sehingga ada hubungan yang signifikan antara pembuangan sampah dengan tingkat keparahan diare pada anak (Utami, 2016; Kemenkes, 2016).

2) Faktor Sosiodemografi

Faktor sosiodemografi yang berpengaruh terhadap tingkat keparahan diare pada anak yaitu pendidikan dan pekerjaan orang tua, serta umur anak. Jenjang pendidikan memegang peranan yang cukup penting dalam kesehatan masyarakat. Pendidikan seseorang yang tinggi memudahkan orang tersebut dalam penerimaan informasi, baik dari orang lain maupun media masa. Banyaknya informasi yang masuk akan membuat pengetahuan tentang penyakit diare semakin bertambah (Utami, 2016).

3) Faktor Perilaku

a. ASI Eksklusif

Bayi yang menyusu dari sumber pertama mengurangi keparahan diare. Beberapa alasan umum mengapa ibu memilih untuk tidak menyusui antara lain karena ASI belum keluar pada awal persalinan, pendapat ibu yang terlalu dini memperkenalkan makanan, dan keyakinan bahwa susu formula lebih unggul daripada ASI. Menurut penelitian tambahan mengenai topik ini, anak-anak yang tidak mendapat ASI eksklusif akan menderita diare dehidrasi yang lebih parah dibandingkan mereka yang mendapat ASI. Selain itu, ASI secara alami juga mengandung antimikroba yang membantu tubuh anak melawan penyakit, termasuk diare (Kemenkes RI, 2021).

b. Imunisasi Rotavirus

Malabsorpsi laktosa terjadi akibat penurunan produksi protein laktase yang disebabkan oleh rusaknya vili usus akibat kontaminasi virus (rotavirus) (Dirjen P2P, 2010). Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pasien anak di enam rumah sakit yang dilakukan oleh Jaringan Pengawasan Rotavirus Indonesia (IRSN) dan Litbangkes, rotavirus dan adenovirus merupakan 70% penyebab infeksi, dengan kontaminasi mikroba mencapai 8,4% kasus. Sementara itu, menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia, enteropatogen penyebab diare sebagai berikut. (IDAI, 2012).

Tabel 1. Enteropatogen Penyebab Diare

Etiologi	Diare Akut	Diare	Diare Kronis
<i>Rotavirus</i>	116	n.d	n.d
<i>Vibrio cholera</i>	78	2	-
<i>Salmonella sp.</i>	86	81	21
<i>E. coli</i>	102	14	16
<i>Campylobacter j.</i>	16	2	-
<i>Entamoeba histolytica</i>	-	16	12
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	11	7
<i>Shigella</i>	7	1	-
<i>Pseudomonas</i>	-	1	-
<i>Salmonella typhi</i>	-	1	3
<i>Morganella morgani</i>	-	-	3
<i>Klebsiella</i>	-	-	1
<i>Enterobacter</i>	-	-	1
<i>Aeromonas</i>	4	n.d	n.d
<i>Klebsiella oxytoca</i>	5	-	-
Infeksi campuran	54	13	12

Sumber: (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2012)

c. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan semua perilaku dan kegiatan kesehatan yang dilakukan atas kesadaran dirinya sendiri atau kesadaran dari semua anggota keluarga sehingga dapat berperan aktif dalam kegiatan kesehatan masyarakat. Berperilaku hidup bersih dan sehat diperlukan kesadaran masyarakat maupun rumah tangga terkait untuk pencegahan dan penanganan permasalahan gizi atau penyebaran penyakit di lingkungan masyarakat. Jika cakupan PHBS dalam suatu keluarga atau individu yang rendah akan mudah terjangkit penyakit sesuai gaya hidupnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kesehatan yang rendah dapat menyebabkan terjadinya masalah gizi pada individu atau keluarga (Depkes RI, 2007).

2.1.3 Derajat Dehidrasi Diare

Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam Ikatan Dokter Anak Indonesia, penentuan derajat dehidrasi diare terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu: (WHO dalam IDAI, 2012).

Tabel 2. Derajat Dehidrasi Diare

Simptom	Minimal atau Tanpa Dehidrasi, Kehilangan BB < 3%	Dehidrasi Ringan – Sedang, Kehilangan BB 3% - 9%	Dehidrasi Berat, Kehilangan BB > 9%
Kesadaran	Baik	Normal, lelah, gelisah, <i>irritable</i>	Apatis, letargi, tidak sadar
Denyut jantung	Normal	Normal – meningkat	Takikardi, bradikardia pada kasus berat
Kualitas nadi	Normal	Normal – melemah	Lemah, kecil, tidak teraba
Pernapasan	Normal	Normal – cepat	Dalam
Mata	Normal	Sedikit cowong	Sangat cowong
Air mata	Ada	Berkurang	Tidak ada
Mulut dan lidah	Basah	Kering	Sangat kering
Cubitan kulit	Segera kembali	Kembali < 2 detik	Kembali > 2 detik
<i>Capillary refill</i>	Normal	Memanjang	Memanjang, minimal
Extremitas	Hangat	Dingin	Dingin, <i>mottled</i> , sianotik
Kencing	Normal	Berkurang	Minimal

Sumber: (World Health Organization dalam IDAI, 2012)

Kemenkes RI pada buku Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) mengklasifikasikan diare tanpa dehidrasi jika gejalanya tidak cukup untuk mengidentifikasinya sebagai dehidrasi berat atau ringan/sedang. Dikatakan dehidrasi ringan/sedang apabila terdapat dua atau lebih tanda-tanda dehidrasi ringan/sedang seperti tabel diatas yaitu gelisah, mata cekung, dan sebagainya. Apabila terdapat dua atau lebih tanda-tanda dehidrasi berat, seperti lesu atau tidak sadarkan diri, malas minum, dan gerakan mencubit kulit perut sangat lambat, maka hal tersebut dianggap dehidrasi berat (Kemenkes RI, 2015).

2.1.4 Epidemiologi

Salah satu penyebab utama kematian dan kesakitan pada anak, khususnya balita adalah diare. Hingga 6 juta anak di seluruh dunia meninggal karena penyakit diare setiap tahunnya dan negara-negara berkembang merupakan penyebab sebagian besar kematian tersebut (IDAI, 2012).

Tabel 3. Prevalensi Kejadian Diare pada Balita di Bandar Lampung

No	Kecamatan	Puskesmas	Jumlah Balita Diare	Jumlah Balita Dilayani di Puskesmas	%
1	Telukbetung Barat	1. Bakung	444	278	62,6
		2. Kotakarang	332	90	27,1
2	Telukbetung Timur	3. Sukamaju	288	9	3,1
3	Telukbetung Selatan	4. Pasar Ambon	539	257	47,7
4	Bumi Waras	5. Sukaraja	845	113	13,4
5	Panjang	6. Panjang	1,107	263	23,8
6	Tanjungkarang Timur	7. Kampung Sawah	553	95	17,2
7	Kedamaian	8. Satelit	783	14	1,8
8	Telukbetung Utara	9. Kupang Kota	448	77	17,2
		10. Sumur Batu	353	106	30,0
9	Tanjungkarang Pusat	11. Simpur	299	169	56,6
		12. Palapa	463	22	4,8
10	Enggal	13. Kebon Jahe	418	186	44,5
11	Tanjungkarang Barat	14. Gedong Air	575	133	23,1
		15. Susunan Baru	240	47	19,6
12	Kemiling	16. Kemiling	541	244	45,1
		17. Beringin Raya	321	45	14,0
		18. Pinang Jaya	115	52	45,2
13	Langkapura	19. Segalamider	506	60	11,9
14	Kedaton	20. Kedaton	731	183	25,0
15	Rajabasa	21. Rajabasa Indah	716	59	8,2
16	Tanjung Senang	22. Way Kandis	682	188	27,6
17	Labuhan Ratu	23. Labuhan Ratu	668	524	78,4
18	Sukarame	24. Sukarame	324	60	18,5
		25. Permata Sukarame	311	8	2,6
		26. Korpri	213	35	16,4
		27. Sukabumi	449	45	10,0
19	Sukabumi	28. Campang Raya	235	245	104,2
		29. Way Laga	170	18	10,6
		30. Way Halim	593	41	6,9
20	Way Halim	31. Way Halim II	323	61	18,9

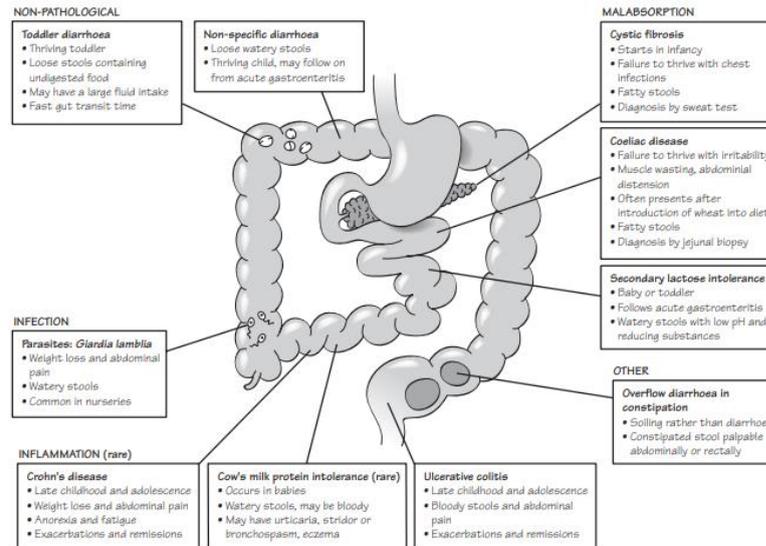
Sumber: (Dinas Kesehatan Bandar Lampung, 2022)

Menurut Dinas Kesehatan Bandar Lampung, angka kejadian diare pada tahun 2014 sebesar 17,66 dari 1000 penduduk. Lalu, pada tahun 2015 meningkat sebesar 21,4 per 1000 penduduk dan kasus paling banyak terdapat di Bandar Lampung. Pada tahun 2015, kota Bandar Lampung diperkirakan memiliki kasus diare sebanyak 20.957. Diantara 31 puskesmas yang terdapat di Bandar Lampung, Puskesmas Simpur menjadi 5 tertinggi dengan jumlah balita diare yang telah dilayani di Puskesmas (Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung, 2021).

Diare menyerang 8,9% pria dan 9,1% wanita, jumlah ini setara berdasarkan jenis kelamin. Mereka yang berpendidikan rendah, buruh, dan petani/nelayan cenderung mempunyai angka kejadian yang lebih tinggi. Dengan persentase sebesar 3,5%, diare menduduki peringkat ke-13 penyebab kematian terbanyak di semua kelompok umur. Sementara itu, diare menduduki peringkat ketiga dalam kategori penyakit menular, setelah pneumonia dan tuberkulosis (Kemenkes RI, 2017). Beberapa faktor penting yang dapat menyebabkan diare adalah faktor lingkungan, faktor sosiodemografi, dan faktor perilaku. Salah satu faktor lingkungan yang dapat mencegah tingkat keparahan diare pada anak adalah sanitasi lingkungan, sedangkan yang termasuk faktor perilaku ialah pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif, Imunisasi Rotavirus, serta Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan faktor perilaku yang dapat meminimalisir dalam penyebaran kuman enterik dan menurunkan risiko terjadinya diare (Utami, 2016).

2.1.5 Patofisiologi Diare

Diare bukan hanya disebabkan oleh infeksi, tetapi juga dipengaruhi oleh sanitasi, air minum yang bersih, dan nutrisi yang tidak adekuat. Walaupun mekanisme terjadinya diare berbeda sesuai penyebabnya, namun tak jarang pada kasus diare terdapat beberapa mekanisme yang terjadi (Satish K, 2012).



Sumber: (*The Gastrointestinal at a Glance*, 2012)

Gambar 1. Patofisiologi Diare

1. Malabsorpsi umum

Keadaan seperti *celiac*, protein, peptida, tepung, asam amino dan monosakarida mempunyai peran pada gerakan osmotik pada lumen usus. Malabsorpsi protein lengkap, karbohidrat, dan trigliserid diakibatkan *insufisiensi* eksokrin pankreas menyebabkan malabsorpsi yang signifikan dan mengakibatkan diare osmotik dimana gangguan ekskresi pankreas menyebabkan kegagalan pemecahan kompleks protein, karbohidrat, trigliserid. Adanya bahan yang tidak diserap menyebabkan bahan intraluminal pada usus halus bagian proksimal bersifat hipertonis dan hiperosmolaritas. Akibat perbedaan tekanan osmosis antara lumen usus dan darah maka pada segmen usus jejunum yang bersifat permeabel, air akan mengalir ke arah lumen jejunum sehingga air banyak terkumpul dalam lumen usus. Na mengikuti ke dalam lumen, dengan demikian akan terkumpul cairan intraluminal yang besar dengan kadar Na normal. Sebagian kecil cairan diabsorpsi kembali, namun lainnya tetap tinggal di lumen karena ada bahan yang tidak dapat diserap seperti Mg, glukose,

sukrose di segmen illeum dan melebihi kemampuan absorpsi kolon, sehingga terjadi diare (IDAI, 2012).

2. Infeksi

Kerusakan sel (yang secara normal akan menyerap Na dan air) dapat disebabkan virus atau kuman, seperti *Salmonella*, *Shigella* atau *Campylobacter*. Virus atau bakteri tersebut masuk ke tubuh sampai ke sel epitel usus halus lalu menyebabkan infeksi dan rusaknya sel-sel epitel usus tersebut. Sel-sel epitel yang rusak akan digantikan dengan sel epitel baru yang belum matang sehingga fungsinya masih belum optimal. Selanjutnya, vili dari usus halus akan mengalami pengecilan atau atrofi sehingga fungsi vili yang harusnya menyerap cairan dan makanan tidak dapat berjalan dengan baik. Cairan dan makanan yang tidak dapat diserap akan berkumpul di usus halus sehingga menyebabkan peningkatan tekanan osmotik di usus halus. Kondisi ini mengakibatkan cairan yang tidak diserap tersebut tertarik ke dalam lumen usus. Cairan dan makanan yang tidak dapat diserap tadi akan terdorong keluar melalui anus sehingga terjadilah diare (Utami, 2016).

3. Diare inflamasi

Proses inflamasi di usus halus dan kolon menyebabkan diare pada beberapa keadaan. Akibat kehilangan sel epitel dan kerusakan *tight junction*, tekanan hidrostatis dalam pembuluh darah dan *limphatic* menyebabkan air, elektrolit, mukus, protein dan seringkali sel darah merah dan sel darah putih menumpuk dalam lumen. Biasanya diare akibat inflamasi ini berhubungan dengan tipe diare lain seperti diare osmotik dan diare sekretorik (IDAI, 2012).

Bakteri enteral patogen akan mempengaruhi struktur dan fungsi *tight junction*, menginduksi sekresi cairan dan elektrolit, dan akan mengaktifkan kaskade inflamasi. Efek infeksi bakterial pada *tight junction* akan mempengaruhi susunan anatomis dan fungsi absorpsi yaitu *cytoskeleton* dan perubahan susunan protein. Penelitian menunjukkan

bahwa peranan bakteri enteral patogen pada diare terletak pada perubahan *barrier tight junction* oleh toksin atau produk kuman yaitu perubahan pada *cellular cytoskeleton* dan spesifik *tight junction*. Pengaruh itu bisa pada kedua komponen tersebut atau salah satu komponen saja sehingga akan menyebabkan hipersekresi klorida yang akan diikuti natrium dan air. Sebagai contoh *C. difficile* akan menginduksi kerusakan *cytoskeleton* maupun protein, *Bacteroides fragilis* menyebabkan degradasi proteolitik protein *tight junction*, *V cholera* mempengaruhi distribusi protein *tight junction*. (John, 2019).

4. Diare terkait imunologi

Diare terkait imunologi dihubungkan dengan reaksi hipersensitivitas tipe I, III dan IV. Reaksi tipe I yaitu terjadi reaksi antara sel mast dengan IgE dan alergen makanan. Reaksi tipe III misalnya pada penyakit gastroenteropati, sedangkan reaksi tipe IV terdapat pada *Coeliac disease* dan *protein loss enteropaties*. Pada reaksi tipe I, alergen yang masuk tubuh menimbulkan respon imun dengan dibentuknya IgE yang selanjutnya akan diikat oleh reseptor spesifik pada permukaan sel mast dan basofil. Bila terjadi aktivasi akibat paparan berulang dengan antigen yang spesifik, sel mast akan melepaskan mediator seperti histamin, ECF-A, PAF, SRA-A dan prostaglandin. Pada reaksi tipe III terjadi reaksi kompleks antigen-antibodi dalam jaringan atau pembuluh darah yang mengaktifkan komplemen. Komplemen yang diaktifkan kemudian melepaskan *Macrophage Chemotactic Factor* yang akan merangsang sel mast dan basofil melepas berbagai mediator. Pada reaksi tipe IV terjadi respon imun seluler, disini tidak terdapat peran antibodi. Antigen dari luar dipresentasikan sel APC(*Antigen Presenting Cell*) ke sel Th1 yang MHC-II dependen. Terjadi pelepasan berbagai sitokin seperti MIF, MAF dan IFN- γ oleh Th1. Sitokin tersebut akan mengaktifasi makrofag dan menimbulkan kerusakan jaringan. Berbagai mediator diatas akan menyebabkan luas permukaan mukosa berkurang akibat kerusakan jaringan, merangsang sekresi klorida diikuti oleh natrium dan air (IDAI, 2012).

5. Gangguan sekresi atau diare sekretorik

a. Hiperplasia kriptas

Secara teori, hiperplasia kriptas akibat infeksi apa pun dapat menyebabkan sekresi intestinal dan diare. Secara umum, infeksi ini mengakibatkan atrofi vili (IDAI, 2012).

b. *Luminal secretagogues*

Dua jenis senyawa telah diidentifikasi mampu menginduksi sekresi lumen, yaitu enterotoksin bakteri serta senyawa kimia seperti garam empedu dihidroksi, asam lemak rantai panjang, obat laksatif. Mekanisme kerja racun penyebab diare ini pada dasarnya melibatkan peningkatan konsentrasi cAMP, cGMP, atau Ca^{++} intraseluler yang mengaktifkan protein kinase. Cl^- dapat dilepaskan ke dalam kriptas akibat berubahnya saluran ion karena fosforilasi protein membran yang disebabkan oleh aktivasi protein kinase. Pompa natrium meningkat di tempat lain sehingga natrium memasuki lumen usus bersama Cl^- . Obat laksatif mempunyai beberapa efek pada bagaimana NaK -ATPase bergerak. Beberapa di antaranya menyebabkan kerusakan pada sel mukosa, meningkatkan permeabilitas usus, dan meningkatkan kadar cAMP intraseluler. Penyakit malabsorpsi seperti reseksi ileum dan penyakit *Crohn* dapat menyebabkan sekresi yang tidak normal seperti menyebabkan meningkatnya konsentrasi garam empedu dan lemak (John, 2019).

2.1.6 Tatalaksana Diare

Gejala diare bervariasi sesuai dengan tingkat dehidrasi penderita. Dengan membandingkan berat badan sebelum dan sesudah diare, derajat atau tingkat keparahan dehidrasi dapat dinilai secara objektif. Subjektif berdasarkan standar yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan sebagai berikut. (Kemenkes, 2015).

Tabel 4. Tatalaksana Diare

Derajat Diare	Tindakan/Pengobatan
Diare Dehidrasi Berat	<ul style="list-style-type: none"> • Jika anak tidak memiliki klasifikasi berat lain: berikan cairan untuk dehidrasi berat dan tablet zinc sesuai rencana terapi C • Jika anak memiliki klasifikasi berat lain: <ul style="list-style-type: none"> - Rujuk - Jika dapat minum, berikan ASI dan larutan oralit selama perjalanan • Jika anak >2 tahun dan terdapat wabah kolera di daerah tersebut, berikan antibiotik untuk kolera
Diare Dehidrasi Ringan / Sedang	<ul style="list-style-type: none"> • Berikan cairan, tablet zinc dan makanan sesuai rencana terapi B • Jika anak memiliki klasifikasi berat lain : <ul style="list-style-type: none"> - Rujuk - Jika dapat minum, berikan ASI dan larutan oralit selama perjalanan • Nasihati waktu berkunjung • Kembali berkunjung dalam 3 hari jika tidak ada perbaikan
Diare Tanpa Dehidrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Berikan cairan, tablet zinc dan makanan sesuai rencana terapi A • Nasihati waktu berkunjung • Kembali berkunjung dalam 3 hari jika tidak ada perbaikan.

Sumber: (Kemenkes, 2015)

Di China, terdapat aturan untuk mengatasi diare, *Oral Rehydration Solutions* (ORS) adalah pengobatan yang direkomendasikan untuk kasus dehidrasi ringan hingga sedang. Individu yang mengalami dehidrasi berat diobati dengan rehidrasi intravena (IV) menggunakan larutan natrium basa dan campuran dekstrosa, sedangkan pasien yang mengalami dehidrasi berat namun tidak memerlukan infus IV dapat menggunakan NGT (*Nasogastric Tube*) untuk rehidrasi. Di Filipina, metode pengobatannya bergantung pada derajat dehidrasi diare yang dialami anak. Rehidrasi oral dengan larutan 4-5 sendok makan gula pasir dan 1 sendok teh garam dalam 1 liter air minum diperlukan untuk mengatasi diare tanpa dehidrasi. Rehidrasi oral juga diperlukan untuk diare dehidrasi ringan hingga sedang, namun jika hal ini tidak memungkinkan, NGT dapat digunakan. Sementara itu, rehidrasi intravena cepat dengan Ringer Laktat (RL) atau larutan Natrium Klorida 0,9% disarankan untuk diare dengan dehidrasi berat (Dani, 2020).

2.2 ASI Eksklusif

2.2.1 Definisi

Air Susu Ibu (ASI) adalah cairan hasil sekresi kelenjar payudara ibu. Sedangkan, ASI Eksklusif adalah ASI yang diberikan kepada bayi sejak dilahirkan selama enam bulan, tanpa menambahkan dan/ atau mengganti dengan makanan atau minuman lain (Kemenkes, 2020). Menurut World Health Organization (WHO), ASI eksklusif didefinisikan sebagai suatu praktik memberi makanan pada bayi hanya berupa ASI saja, tidak ada tambahan makanan cair atau padat yang diberikan, kecuali larutan oralit, vitamin dalam bentuk sirup, mineral, dan obat-obatan. WHO menganjurkan bayi diberikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama, dan pemberian ASI dilanjutkan dengan didampingi Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) selama dua tahun pertama (Kemenkes, 2020).

2.2.2 Tujuan

Tujuan memberikan ASI eksklusif selama enam bulan memiliki peran untuk mencapai tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) tahun 2018. Tujuan dari SDGs tersebut adalah: (UNDP, 2015).

1) Pengurangan kemiskinan

Apabila semua bayi di Indonesia disusui ASI eksklusif akan berpengaruh dalam pengurangan pengeluaran biaya yang disebabkan dari pembelian susu formula.

2) Pengurangan kelaparan

Bayi yang diberikan ASI eksklusif dapat membantu dalam pengurangan kasus kekurangan gizi dan kasus pertumbuhan yang terhenti dimana normalnya terjadi sampai usia 2 tahun.

3) Pengurangan angka kematian anak balita

Menurut WHO pada tahun 2017 menyatakan bahwa di enam negara berkembang, risiko kematian bayi usia 9-12 bulan terjadi peningkatan 40% apabila tidak mendapatkan ASI eksklusif (UNDP, 2015).

2.2.3 Kandungan ASI

Kandungan dalam ASI penting untuk menyokong kemampuan bayi normal untuk tumbuh dengan membuat penyesuaian fisiologis dari dari protein, lemak, karbohidrat, dan mineral yang tertelan. Kandungan ASI tersebut, diantaranya: (John, 2019)

Tabel 5. Kandungan ASI

	ASI		
	ASI Mature (15 hari-15 bulan Pascapartus)	ASI Transisi (6-10 hari Pascapartus)	Kolostrum (5 hari Pertama Pascapartus)
Kalori (kkal/L)	747	735	671
Mineral			
- Natrium (g/L)	0,172	0,294	0,501
- Kalium (g/L)	0,512	0,636	0,745
- Kalsium (g/L)	0,344	0,464	0,481
- Magnesium (g/L)	0,271	0,035	0,042
Protein (g/L)	10,6	15,9	22,9
Kasein	3,7	5,1	21
Asam Amino (g/L)	12,8	9,4	12
Karbohidrat			
- Laktose (g/L)	71	64	57
- Fukose (g/L)	1,3	-	-
Lemak (g/L)	45,4	35,2	29,5
Kolesterol (mg/L)	139	241	280
Vitamin			
- Vitamin A (mg/L)	0,61	0,88	1,61
- Vitamin B6 (mg/L)	0,18	-	-
- Vitamin B12 (µg/L)	-	0,36	0,45
Asam folat (µg/L)	1,4	0,2	0,5

Sumber: (John F. Kennedy, 2019)

2.2.4 Manfaat

Menurut (Fikawati dkk, 2015) Manfaat ASI Eksklusif yaitu:

a. Manfaat bagi Bayi

1) ASI merupakan sumber gizi yang sangat ideal

Kandungan ASI sangat sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan bayi menurut usianya. Sesudah usia 6 bulan, bayi seharusnya mulai diberikan makanan padat, namun ASI dapat dilanjutkan hingga usia 2 tahun atau lebih (Fikawati dkk, 2015).

2) ASI menurunkan risiko kematian neonatus

Sebanyak 40% kematian bayi baru lahir disebabkan oleh penyakit infeksi termasuk diare. Hal ini karena bayi belum memiliki kekebalan tubuh yang sepenuhnya tidak seperti orang dewasa, sehingga organisme mikroskopis dapat berkembang lebih banyak. Makanan dan minuman lain pada bayi berpotensi menjadi mediator mikroba masuk ke dalam tubuh bayi. Selain itu, bayi juga bisa mendapatkan zat resisten ibu yang didapat ASI (Fikawati dkk, 2015).

3) ASI meningkatkan sistem kekebalan bayi

Secara teoritis, kolostrum akan memberikan bayi IgA (Imunoglobulin A) yang tidak terdapat dalam susu sapi. Pada saat anak berusia sembilan atau dua belas bulan, tubuhnya baru dapat memproduksi cukup sel kekebalan untuk mencapai tingkat pertahanan. Cairan ASI mengandung bahan peningkat kekebalan tubuh yang melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi. Dibandingkan dengan ASI matur, kolostrum memiliki komponen imunologis 10–17 kali lebih banyak. Bahan kimia tersebut akan melindungi bayi dari gangguan infeksi seperti pilek, batuk, dan diare serta hipersensitivitas (Fikawati dkk, 2015).

b. Manfaat bagi Ibu

1) Antisipasi pendarahan pasca persalinan

Ibu yang memberikan ASI segera setelah melahirkan merupakan cara yang baik untuk menghentikan pendarahan pasca melahirkan. Sejumlah penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan antara menyusui dan pemulihan ibu pasca melahirkan. Bayi yang mengisap areola ibu merangsang kelenjar hipofisis posterior melepaskan hormon oksitosin, yang dapat menyebabkan otot polos di sekitar payudara dan rahim berkontraksi sehingga rahim mengecil dan perdarahan pasca melahirkan dapat dicegah dimana hal tersebut merupakan salah satu penyebab kematian ibu terbanyak (Fikawati dkk, 2015).

2) Mengurangi Anemia

Ibu berisiko mengalami kekurangan zat besi pasca melahirkan, hal ini disebabkan banyaknya darah yang keluar dari tubuh ibu selama proses persalinan. Pemberian ASI segera setelah bayi dilahirkan dapat mencegah terjadinya perdarahan sehingga mengurangi kemungkinan anemia pada ibu (Fikawati dkk, 2015).

3) Sebagai metode keluarga berencana (KB) Sementara

Pemberian ASI memberikan pengaruh pada kerja hormon ibu yang menyebabkan terhambatnya ovulasi. Selama bayi berusia di bawah enam bulan, memberikan ASI minimal sepuluh kali sehari, dan ibu belum kembali menstruasi, menyusui diakui sebagai cara yang aman dan efektif untuk menghindari kehamilan (Fikawati dkk, 2015).

2.3 Imunisasi Rotavirus

2.3.1 Definisi

Pengertian imunisasi menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 12 tahun 2017 adalah suatu upaya untuk menimbulkan/meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit sehingga bila suatu saat terpajan dengan penyakit tersebut tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan (Kemenkes RI, 2017).

Rotavirus merupakan salah satu terbanyak penyebab dari kasus rawat inap di rumah sakit dan mengakibatkan 500.000 kematian di dunia tiap tahunnya, biasanya diare akibat rotavirus derat keparahannya diatas rerata diare pada umumnya dan menyebabkan dehidrasi. Pada anak-anak sering tidak terdapat gejala dan umur 3 – 5 tahun adalah umur tersering dari infeksi virus ini. Vaksin rotavirus yang tersedia saat ini adalah penggunaan oral yang berasal dari virus hidup yang dilemahkan dan diberikan ke manusia dan/atau hewan sehingga bereplikasi di usus manusia untuk menimbulkan respons kekebalan. WHO sudah menjamin kualitas, keamanan, dan kemanjuran vaksin rotavirus hidup yang dilemahkan telah tersedia (WGO, 2017).

2.3.2 Karakteristik, Jenis, dan Dosis

Imunisasi rotavirus pertama yang diumumkan oleh WHO adalah Pentavalen pada tahun 2008 dan Monovalen pada tahun 2009 (WHO, 2017).

Tabel 6. Karakteristik, Jenis, dan Dosis Imunisasi Rotavirus

Imunisasi rotavirus	Karakteristik	Kursus	Dosis pertama diberikan	Usia untuk dosis rutin	Interval dosis minimum
Monovalen (hanya pemberian oral)	Sebelum digunakan, bubuk putih dalam botol kaca diencerkan dengan pengencer dalam jarum suntik (hanya untuk penggunaan oral)	2 dosis. Kursus imunisasi lengkap pada usia 24 minggu	6-14 minggu	2 dan 4 bulan	4 minggu
Pentavalen (hanya pemberian oral)	Dosis oral cair siap pakai, tersedia dengan sosis 2 mL dalam tabung plastik dengan tutup <i>twist-off</i>	3 dosis. Kursus imunisasi lengkap pada usia 32 minggu	6-12 minggu	2,4, dan 6 bulan	4 minggu

Sumber: (WHO, 2017)

Di negara berkembang, patogen utama yang menyebabkan diare parah pada anak-anak adalah Rotavirus. Patogenesis singkat dari diare yang disebabkan oleh infeksi virus adalah virus akan menginfeksi dan menghancurkan sel-sel di ujung vili dalam usus halus. Biopsi usus halus menunjukkan tingkat penumpukan vili dan infiltrasi sel bundar dalam lamina propria. Perubahan patologis yang diamati tidak berhubungan dengan tingkat keparahan dari gejala diare. Mukosa lambung tidak terserang meskipun istilah “gastroenteritis” sering digunakan dan meskipun pengosongan lambung yang tertunda telah ada di tengah kontaminasi infeksi virus Norwalk (IDAI, 2012). Maka dari itu, imunisasi rotavirus di Indonesia sudah dilaksanakan secara bertahap mulai tahun 2022 di 21 kabupaten/kota risiko tinggi di 18 wilayah dan pada tahun 2023 akan diperluas ke seluruh wilayah dan kabupaten/kota (WHO, 2023).

2.3.3 Keamanan dan Efektivitas

Pada penelitian Cochrane baru baru ini, dari 4 imunisasi rotavirus atas kualifikasi WHO, menunjukkan bahwa kemanjuran imunisasi terhadap Rotavirus Gastroenteritis (RVGE) lebih tinggi pada negara dengan kematian rendah daripada negara dengan kematian tinggi. Selain itu, Pentavalen secara signifikan mengurangi jumlah rawat inap dan kunjungan gawat darurat untuk RVGE yang disebabkan oleh serotipe individu G1, G3, G4, dan G9. Sedangkan, efikasi rotavirus ditunjukkan terhadap RVGE berat yang disebabkan oleh serotipe G1, G3, G4, dan G9. Efek samping dari Pentavalen yang sangat umum dilaporkan oleh orang tua dalam minggu pertama setelah dosis pertama adalah, muntah dan pireksia. Efek samping yang dilaporkan dengan insiden yang lebih tinggi pada penerima Monovalen adalah mudah marah, kehilangan nafsu makan, perut kembung, dan demam (WHO, 2017).

2.4 Akses Sanitasi

2.4.1 Definisi

Sanitasi yang baik merupakan elemen penting yang menunjang kesehatan manusia. Definisi sanitasi dari *World Health Organization* (WHO) merujuk kepada penyediaan sarana dan pelayanan pembuangan limbah kotoran manusia seperti *urine* dan *faeces*. Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatan pada usaha kesehatan lingkungan hidup manusia. Sanitasi juga didefinisikan sebagai suatu usaha untuk menurunkan jumlah penyakit manusia sedemikian rupa sehingga derajat kesehatan yang optimal dapat dicapai (Kemenkes RI, 2020).

Rumah yang tidak sehat merupakan penyebab dari rendahnya taraf kesehatan jasmani dan rohani yang memudahkan terjangkitnya penyakit dan mengurangi daya kerja atau daya produktif seseorang. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Siti (2016) didapatkan hasil bahwa sebagian besar kondisi rumah tidak sehat dan balita yang tinggal di rumah tidak sehat tersebut mempunyai risiko 20,8% mengalami diare (Siti, 2016).

2.4.2 Parameter dan Indikator Penilaian Sanitasi Rumah

Parameter yang digunakan untuk menentukan sanitasi dasar tertuang dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 39 Tahun 2016 mengenai Pedoman Penyelenggaraan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga meliputi beberapa komponen penilaian, yaitu: (Kemenkes RI, 2016)

1) Sarana Air Bersih

Air bersih diartikan sebagai air yang memenuhi standar kesehatan dan digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Air digunakan untuk minum, memasak, mencuci, mandi, dan kebutuhan sehari-hari lainnya. Seharusnya, air minum memiliki kualitas yang memenuhi standar kesehatan dan layak untuk dikonsumsi langsung (Kemenkes RI, 2016).

Salah satu bahaya yang terkait dengan tingkat keparahan penyakit diare adalah keberadaan sumber air bersih yang berkontribusi terhadap penyebaran kuman penyakit menular. Jalur fecal-oral merupakan jalur penularan sejumlah bakteri penyebab penyakit diare, termasuk *E. coli*. *Escherichia coli*, atau *E. coli* adalah bakteri yang sering dikaitkan dengan penyakit diare dan dapat ditularkan dari tangan ke mulut atau melalui makanan dan minuman. Saat hujan, mikroorganisme ini memindahkan kotoran manusia atau hewan ke dalam air, lalu meresap ke dalam tanah melalui pori-pori permukaan atau mengalir ke sumber air (Kemenkes RI, 2016).

Menurut Pedoman Penyelenggaraan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga Nomor 39 Tahun 2016, sumber air bersih yang terjamin, seperti PDAM, sumur pompa, sumur gali, dan mata air terjamin merupakan persyaratan sarana air bersih. Kriteria air yang memenuhi persyaratan apabila jernih, tidak berasa, tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak bercampur dengan bahan keras seperti pasir atau batu (Kemenkes RI, 2016).

2) Sarana jamban rumah tangga

Masalah tinja dan limbah cair berhubungan erat dengan masalah yang ada, akan dapat dieliminasi, ditekan, atau dikurangi apabila faktor penyebab masalah dikurangi derajat kandungannya, dijauhkan atau dipisahkan dari kontak dengan manusia. Sebagai contoh agar tidak berperan sebagai sumber penular penyakit, tinja harus dibuang dengan cara ditampung serta diolah pada suatu lubang dalam tanah atau bak tertutup yang tidak terjangkau oleh lalat, tikus, dan kecoa. Sarana jamban dikatakan baik apabila milik pribadi agar terlindungi dari pandangan orang (*privacy*) dan meminimalisir penyebaran penyakit. Bangunan jamban juga harus tertutup agar melindungi dari cuaca, tidak mengotori permukaan di sekeliling jamban, tidak mengotori air permukaan di sekitarnya, tidak mengotori air tanah sekitarnya, tidak terjangkau serangga terutama lalat dan kecoa, tidak menimbulkan bau, dan mudah digunakan. Selain itu, sarana jamban yang baik adalah jamban yang memiliki *septic tank* yang berfungsi untuk mencegah pencemaran air tanah disekitarnya (Kemenkes RI, 2016).

Menurut Ambarayana, syarat-syarat jamban keluarga yang memenuhi kriteria kesehatan adalah: (Kemenkes RI, 2021).

1. *Septic tank* tidak mencemari air tanah dan permukaan.
2. Bila berbentuk leher angsa, air penyekat selalu menutup lubang tempat jongkok.
3. Bila tanpa leher angsa, harus dilengkapi dengan penutup lubang tempat jongkok yang dapat mencegah lalat atau serangga/ binatang lainnya.

3) Sarana tempat pembuangan sampah

Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dan merupakan hasil aktivitas manusia maupun alam yang sudah tidak digunakan lagi karena sudah diambil unsur atau fungsi utamanya. Sarana sampah akan berdampak kepada diare secara langsung dan

tidak langsung, secara langsung akan menimbulkan kontak langsung dengan patogen yang menimbulkan penyakit, sedangkan secara tidak langsung sampah akan berdampak dengan diare melalui proses pembusukan hingga proses pembakaran. Sarana pembuangan sampah/tempat sampah yang baik ialah kedap air dan tertutup. (Kemenkes RI, 2016).

2.4.3 Sanitasi Lingkungan terhadap Diare pada Balita

Sanitasi lingkungan yang buruk merupakan faktor yang penting terhadap terjadinya diare dimana interaksi antara penyakit, manusia, dan faktor faktor lingkungan yang mengakibatkan penyakit perlu diperhatikan dalam penanggulangan diare. Peranan faktor lingkungan, enterobakteri, parasit usus, virus, jamur dan beberapa zat kimia telah secara klasik dibuktikan pada berbagai penyelidikan epidemiologis sebagai penyebab penyakit diare (Depkes RI, 2021).

Lingkungan yang tidak bersih bisa menjadi pemicu munculnya bakteri-bakteri penyebab diare dalam tubuh manusia. Sistem penyebaran diare pada manusia diantaranya melalui air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari bila memiliki kebersihan yang minim, bisa membawa bakteri masuk dan menginfeksi dalam perut selanjutnya tanah yang kotor dapat menghantarkan bakteri *E. Coli* menuju perut, sehingga selalu membiasakan mencuci bahan makanan yang akan dimasak dengan bersih sebelum dikonsumsi. Berikut yang bisa ikut membantu penyebaran diare pada manusia adalah tangan manusia itu sendiri. Tangan yang kotor berisiko mengandung banyak kuman dan bakteri. Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar dan melakukan beragam aktivitas. Kemudian serangga yang menyebabkan penyakit diare sangat menyukai tempat-tempat yang memang kotor. Mereka akan tumbuh dan berkembang biak di sana (Depkes RI, 2021).

Pada tahun 2015, *Millennium Development Goals* (MDG) mencanangkan 69% penduduk Indonesia dapat mengakses air minum yang layak dan

72,5% memperoleh layanan sanitasi yang memadai. Faktanya, hanya 18% penduduk yang memiliki akses ke sumber air minum dan sekitar 45% mengakses sarana sanitasi yang memadai. Kemudian untuk menciptakan sanitasi lingkungan yang baik yaitu diantaranya dengan mengembangkan kebiasaan atau perilaku hidup sehat, membersihkan ruangan dan halaman rumah secara rutin, membersihkan kamar mandi dan toilet, menguras, menutup dan menimbun, tidak membiarkan adanya air yang tergenang, membersihkan saluran pembuangan air, dan menggunakan air yang bersih (Depkes RI, 2021).

2.5 Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

2.5.1 Definisi

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah semua perilaku kesehatan yang dilakukan karena kesadaran pribadi sehingga keluarga dan seluruh anggotanya mampu menolong diri sendiri pada bidang kesehatan serta memiliki peran aktif dalam aktivitas masyarakat (Kemenkes, 2016).

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada dasarnya merupakan sebuah upaya untuk menularkan pengalaman mengenai perilaku hidup sehat melalui individu, kelompok ataupun masyarakat luas dengan jalur – jalur komunikasi sebagai media berbagi informasi. Ada berbagai informasi yang dapat dibagikan seperti materi edukasi guna menambah pengetahuan serta meningkatkan sikap dan perilaku terkait cara hidup yang bersih dan sehat. PHBS adalah sebuah rekayasa sosial yang bertujuan menjadikan sebanyak mungkin anggota masyarakat sebagai agen perubahan agar mampu meningkatkan kualitas perilaku sehari – hari dengan tujuan hidup bersih dan sehat (Kemenkes, 2016).

2.5.2 PHBS terhadap Diare

Beberapa perilaku dan keadaan yang dapat meningkatkan risiko terjadinya diare atau memperberat penyakit diare antara lain (Kesmas, 2015):

1. Air minum

Air yang melalui pengelolaan yang memenuhi standar kesehatan dan aman untuk diminum langsung dianggap sebagai air minum yang baik (Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010). Air minum yang terkontaminasi dapat membuat penyakit diare semakin parah. Memasak adalah salah satu metode keluarga yang sederhana dan populer untuk memurnikan air minum. Dengan memanaskannya, bakteri, virus, dan protozoa penyebab penyakit dapat dihilangkan melalui pemasakan (Depkes RI, 2010).

2. Kebiasaan cuci tangan pakai sabun

Menurut Depkes RI, tujuan cuci tangan adalah sebagai salah satu antisipasi penularan penyakit dan menghindari terjadinya kontaminasi silang (individu ke individu atau benda ke individu) suatu penyakit. Gerakan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir dilakukan selama 40-60 detik. Langkah-langkah untuk prosedur cuci tangan sesuai dengan ketentuan, diantaranya: (Kemenkes RI, 2017).

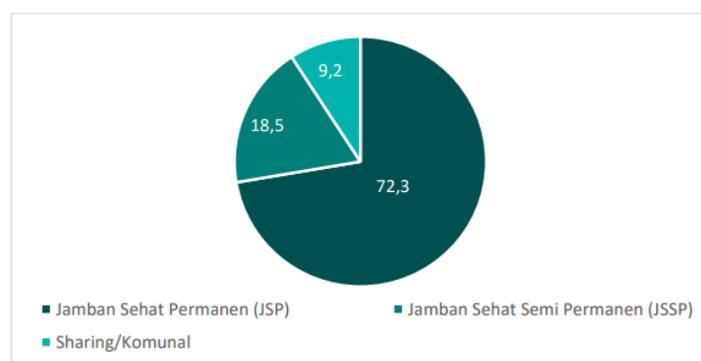
- 1) Gunakan sabun dan air bersih mengalir untuk mencuci tangan.
- 2) Gosokkan punggung tangan, sela-sela jari tangan kiri dan kanan, dan sebaliknya.
- 3) Gosokkan telapak tangan dan sela-sela jari Anda.
- 4) Kunci jari bagian dalam masing-masing tangan.
- 5) Dengan menggunakan genggaman tangan kanan, gosok ibu jari membentuk lingkaran.
- 6) Gosokkan telapak tangan kiri dan kanan dengan memutar ujung jari, lalu lakukan sebaliknya. Selanjutnya gunakan air mengalir untuk membilas kedua tangan, lalu keringkan.

Cuci tangan pakai sabun merupakan perilaku kebersihan diri yang berperan penting dalam penyebaran kuman penyebab diare. Mencuci tangan pakai sabun terutama setelah buang air besar, setelah membuang kotoran anak, sebelum memberi makan anak, dan setelah makan mempunyai pengaruh dalam menurunkan keparahan diare (Kemenkes, 2017).

3. Penggunaan jamban

Sebuah bangunan yang disebut jamban digunakan untuk menampung kotoran manusia. Setelah itu, kotoran manusia akan dikumpulkan di tempat penampungan yang akan dikubur atau disimpan dengan cara tertentu untuk mencegah bau dan pencemaran sumber air terdekat. Pembuatan jarak antara lubang penampungan dan sumber air minimal 11 meter merupakan salah satu strategi untuk mengurangi pengaruh jamban terhadap pencemaran air (Kemenkes RI, 2021).

Mikroorganisme penyebab penyakit dapat menyebar dari kotoran ke inang baru melalui berbagai media perantara seperti tangan, tanah, serangga, makanan, dan sayuran. Dengan menghilangkan faktor-faktor risiko ini, pemindahan feses dan limbah cair secara baik dapat memutus rantai penularan penyakit dan menghambat penyebaran mikroorganisme menular dari feses ke inangnya yang potensial. Oleh karena itu, penggunaan jamban yang baik ialah memastikan seluruh anggota keluarga menggunakan jamban dan memantau secara ketat pengangkutan kotoran manusia guna mengurangi pencemaran tinja terhadap lingkungan (Kemenkes RI, 2021).



Sumber: (Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kemenkes RI, 2021)

Gambar 2. Proporsi Penggunaan Jenis Jamban Sehat di Indonesia Tahun 2020

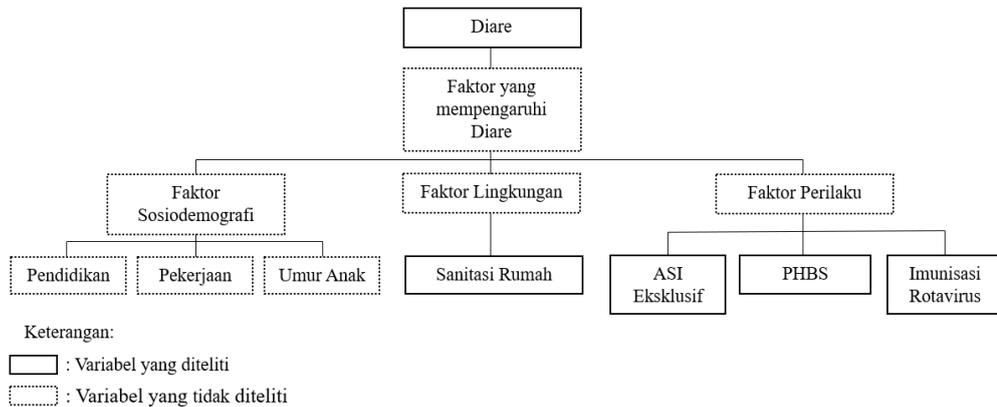
Sarana jamban sehat ada tiga jenis, yaitu jamban bersama/komunal, Jamban Sehat Semi Permanen (JSSP), dan Jamban Sehat Permanen (JSP). Istilah "bersama" atau "komunal" mengacu pada jamban yang digunakan oleh banyak keluarga secara kolektif. Sedangkan, JSSP belum memiliki leher angsa namun memiliki penutup dan letaknya di dalam. Lalu, JSP merupakan jamban yang berada di dalam rumah dan berbentuk leher angsa. Sebanyak 72,3% keluarga di Indonesia memanfaatkan JSP pada tahun 2020. Sebanyak 18,5% masyarakat menggunakan JSP, dan 9,2% sisanya menggunakan jamban bersama atau jamban komunal (Kemenkes, 2021).

4. Penyimpanan Makanan

Diare juga bisa menular dari orang ke orang, keadaan ini diperparah dengan buruknya kebersihan diri. Makanan bisa menjadi penyebab utama diare jika dimasak atau disimpan dalam kondisi yang tidak higienis. Penyimpanan dan pengelolaan air yang tidak baik juga merupakan faktor risiko penting. Penyimpanan makanan yang sudah matang pada suhu ruangan selama beberapa jam dapat membuat makanan terkontaminasi dan kuman akan berkembang biak. Makanan laut termasuk ikan dari air yang terkontaminasi juga dapat berkontribusi terhadap infeksi diare (WHO, 2017).

2.6 Kerangka Teori

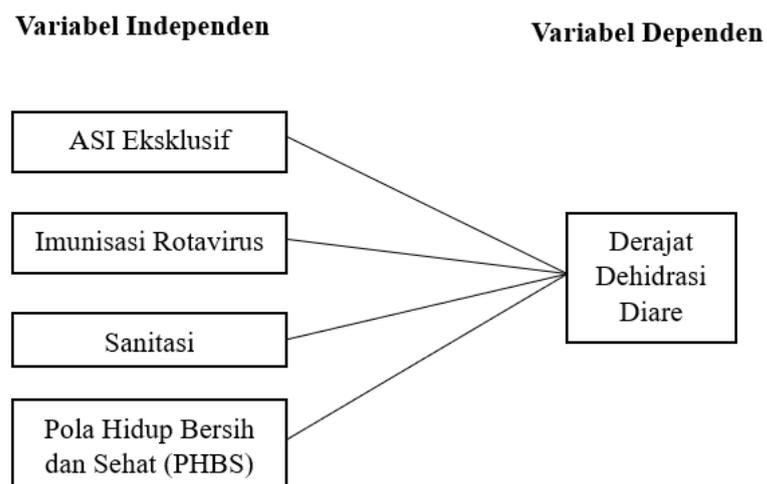
Berdasarkan teori dan penelitian mengenai diare oleh Utami (2016) maka diperoleh kerangka teori sebagai berikut:



Sumber : (Utami, 2016; Kemenkes RI, 2021)

Gambar 3. Kerangka Teori

2.7 Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian

2.8 Hipotesis

1. Ada hubungan antara ASI eksklusif dengan derajat dehidrasi diare pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung.
2. Ada hubungan antara imunisasi rotavirus dengan derajat dehidrasi diare pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung.
3. Ada hubungan antara sanitasi rumah dengan derajat dehidrasi diare pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung.
4. Ada hubungan antara perilaku hidup bersih dan sehat dengan derajat dehidrasi diare pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan pendekatan analisis deskriptif dan menggunakan data retrospektif. Desain penelitian ini dengan studi *cross sectional* yaitu penelitian yang dilakukan dengan pengumpulan data dalam satu waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ASI eksklusif, imunisasi rotavirus, sanitasi serta pola hidup bersih dan sehat terhadap derajat dehidrasi diare pada balita di Kelurahan Kelapa Tiga, Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Tempat

Penelitian dilakukan di Kelurahan Kelapa Tiga, Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung.

3.2.2 Waktu

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 hingga bulan Januari 2024.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan sumber data yang diperlukan dalam suatu penelitian (Notoatmojo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah balita di Kelurahan Kelapa Tiga yang terkena diare.

3.3.2 Sampel

Sampel dianggap mewakili populasi jika sampel tersebut memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi tertentu dalam populasi (Notoatmodjo, 2010). Besar sampel penelitian regresi dihitung dengan menggunakan rumus $50+8n$, dimana n adalah jumlah variabel (Green, 1991). Kelima variabel dalam penelitian ini ialah empat variabel independen (ASI Eksklusif, vaksinasi rotavirus, sanitasi, dan PHBS) dan satu variabel dependen (diare), berikut perhitungannya:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah sampel} &= 50 + 8 (n) \\ &= 50 + 8 (5) \\ &= 50 + 40 \\ &= 90 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan 90 tersebut dibulatkan menjadi 100 agar memudahkan pengolahan, merepresentasi, dan mudah untuk mencari kebermaknaan. Oleh karena itu jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 100 responden.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan menjadi sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat dan penyebaran populasi agar sampel yang diperoleh *representative*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan *non-probability sampling*, yaitu *Consecutive Sampling*. *Consecutive sampling* adalah cara pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara memilih sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah sampel terpenuhi (Hidayat, 2009). Kurun waktu pengambilan sampel dalam penelitian ini selama 10 bulan.

3.3.4 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yang diajukan adalah balita yang tinggal di kelurahan kelapa tiga dan balita yang didiagnosis diare pada bulan Januari hingga Oktober tahun 2023 di puskesmas simpur dan memiliki data rekam medik lengkap dengan alamat rumah.

3.3.5 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi yang diajukan adalah Ibu/pengasuh yang tidak di tempat saat dilakukan penelitian kuesioner sehingga dapat mengurangi keakuratan dalam melakukan penelitian.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari :

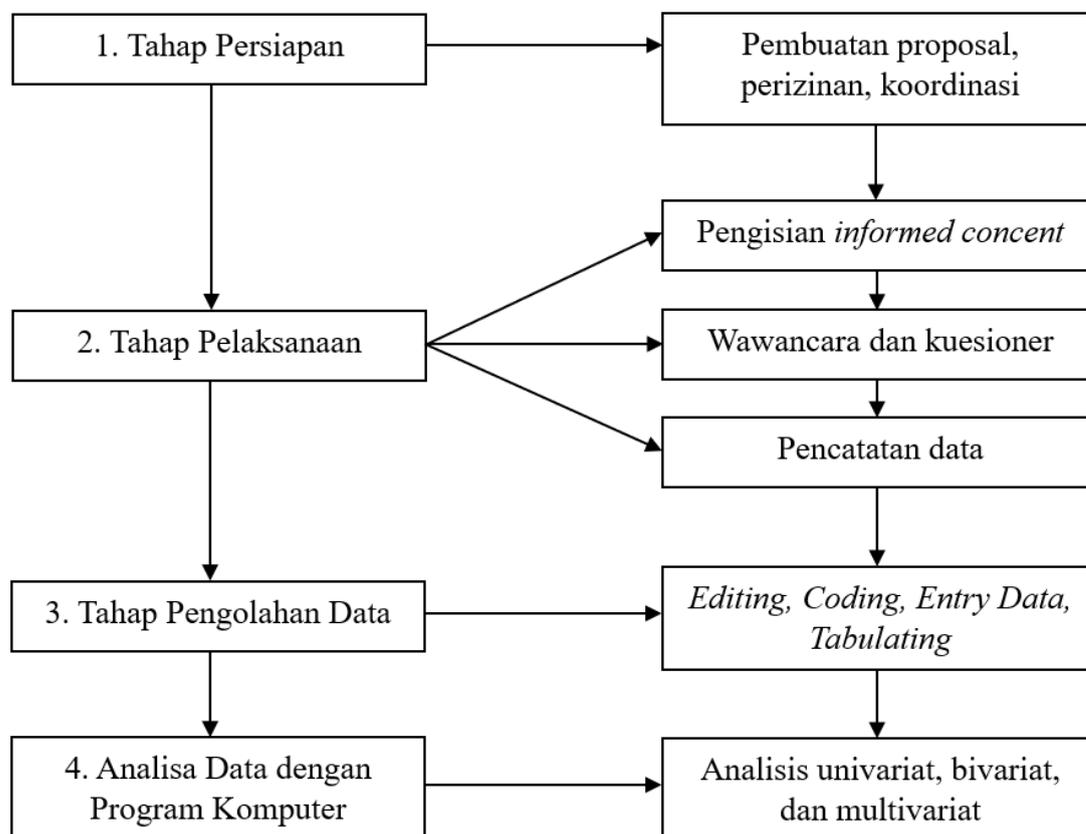
- a. Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah derajat dehidrasi diare pada balita.
- b. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah ASI eksklusif, imunisasi rotavirus, sanitasi dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

3.4.2 Definisi Operasional

Tabel 7. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Derajat Dehidrasi Diare	Balita yang terdiagnosis diare pada bulan Januari hingga Oktober di Puskesmas Simpur. Balita didiagnosa diare tanpa dehidrasi jika tidak mempunyai dua atau lebih tanda dari derajat dehidrasi ringan/sedang. Diare dehidrasi berat jika terdapat dua gejala atau lebih, seperti tidak sadarkan diri atau lesu, mata cekung, kulit perut kembali dengan sangat lambat (≥ 2 detik), dan ketidakmampuan atau malas minum. Jika terdapat dua atau lebih gejala misalnya gelisah atau rewel, haus dan ingin minum, mata cekung, dan kulit perut kembali secara perlahan diare yang terjadi adalah dehidrasi ringan hingga sedang.	Data sekunder dari Puskesmas Simpur	1= Diare tanpa dehidrasi 2= Diare dengan dehidrasi ringan/ sedang 3= Diare dengan dehidrasi berat	Ordinal
2	ASI Eksklusif	Balita yang diberikan ASI selama enam bulan, tanpa menambahkan dan/ atau mengganti dengan makanan atau minuman lain.	Kuesioner	1= ASI Eksklusif 2= Tidak ASI Eksklusif	Nominal
3	Imunisasi Rotavirus	Balita yang mendapat imunisasi rotavirus baik dengan 2 maupun 3 dosis sesuai dengan kategori (monovalen/pentavalen).	Kuesioner	1= imunisasi rotavirus 2= tidak imunisasi rotavirus	Nominal
4	Sanitasi Rumah	Kondisi rumah yang memenuhi kriteria rumah dengan sanitasi baik, meliputi: 1. Sarana air bersih tidak keruh, jernih, tidak terdapat zat terlarut, tidak berasa, dan tidak berbau 2. Jamban berbentuk leher angsa dan terdapat septic tank 3. Terdapat sarana pembuangan sampah Sanitasi dikategorikan baik jika ketiga item syarat sanitasi terpenuhi, jika salah satu tidak terpenuhi, maka sanitasi dikategorikan tidak baik/buruk.	Kuesioner	1= sanitasi baik 2= sanitasi buruk	Nominal
5	Perilaku Bersih dan Sehat (PHBS)	Perilaku ibu sehari hari dalam pencegahan diare meliputi: 1. Penggunaan air minum 2. Kebiasaan cuci tangan pakai sabun. 3. Penggunaan jamban 4. Penggunaan tempat sampah PHBS dikategorikan baik jika keempat item syarat PHBS terhadap diare terpenuhi, jika salah satu tidak terpenuhi, maka PHBS dikategorikan tidak baik/buruk.	Kuesioner	1= PHBS baik 2= PHBS buruk	Nominal

3.5 Alur Penelitian



Gambar 5. Alur Penelitian

3.6 Pengumpulan Data

3.6.1 Prosedur Pengumpulan Data

Ada berbagai langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data penelitian, yang meliputi:

1. Setelah dosen pembimbing menyetujui proyek, mendapatkan surat pengantar dari FK Unila untuk memulai penelitian.
2. Mengirimkan surat permohonan izin kepada Kepala Puskesmas Simpur.

3. Memberikan surat permintaan persetujuan kepada calon responden yang bersedia mengikuti penelitian.
4. Meminta partisipasi responden untuk bersedia diwawancarai dengan menguraikan kelebihan penelitian, tujuannya, dan kerahasiaan informasi yang akan dikumpulkan dari mereka.
5. Melakukan wawancara yang dibantu dengan lembar kuesioner secara per kelompok kecil dan per orang agar memudahkan responden dalam memahami kuesioner dan bertanya jika kurang mengerti.
6. Memproses dan menganalisis data yang didapat dari kuesioner.

3.6.2 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa wawancara dibantu dengan lembar kuesioner. Lembar kuesioner berisi pertanyaan mengenai ASI eksklusif, imunisasi rotavirus, sanitasi, PHBS dan keluhan penyakit diare. Kuesioner yang digunakan modifikasi dari Kemenkes RI, diantaranya; Sanitasi (Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 39 Tahun 2016), PHBS (Keputusan Menteri Kesehatan RI. Nomor 1216/MENKES/SK/XI/2001).

3.7 Pengolahan Data

1. *Editing* (penyunting)
Proses menyunting dengan mengoreksi lengkap atau tidaknya jawaban setiap pertanyaan kuesioner merupakan tujuan dari pengeditan data.
2. *Coding* (mengkode)
Dalam mempermudah pengolahan data, berikan kode pada respon yang diberikan oleh responden.
3. *Entry data* (memasukkan data)
Proses memasukkan data ke dalam komputer dan di analisis menggunakan SPSS mulai dari univariat, bivariat, dan multivariat
4. *Tabulating* (tabulasi)
Pengorganisasian data ke dalam tabel-tabel yang dibuat sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.

3.8 Analisa Data

Perangkat lunak SPSS digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan. Analisis data meliputi:

1. Analisis Univariat

Distribusi frekuensi masing-masing variabel, diantaranya variabel bebas (ASI eksklusif, imunisasi rotavirus, sanitasi, dan PHBS) dan variabel terikat (derajat dehidrasi dan diare pada balita) dijelaskan dengan menggunakan analisis univariat (Dahlan, 2012).

2. Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk memastikan apakah dua variabel mempunyai hubungan yang bermakna atau tidak. Uji *Pearson chi square* merupakan uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini karena menggunakan data nominal dan ordinal.

3. Analisis Multivariat (Uji Regresi Logistik Ordinal)

Tujuan analisis multivariat adalah menemukan hubungan antara satu atau lebih variabel terikat (biasanya hanya satu) dan beberapa variabel bebas (biasanya lebih dari satu). Analisis multivariat akan digunakan untuk mengidentifikasi variabel independen mana yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap variabel dependen. Tahapan analisis multivariat dengan regresi logistik berganda adalah sebagai berikut: (Dahlan, 2012).

a) Uji Kelayakan Model (*Goodness of Fit*)

Berikut cara uji kelayakan dengan statistik uji Deviance:

1. Rumusan hipotesis

H_0 : model logit layak diterapkan

H_1 : model logit tidak layak diterapkan

2. Statistik uji

$$D = -2 \sum_{i=1}^n \left[y_i \ln \left(\frac{\hat{\pi}_i}{y_i} \right) + (1 - y_i) \ln \left(\frac{1 - \hat{\pi}_i}{1 - y_i} \right) \right]$$

Dengan

$$\hat{\pi} = \frac{\exp(g(x_i))}{1 + \exp(g(x_i))}$$

$$g(x_i) = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip}, i = 1, 2, \dots, n$$

3. Kriteria pengujian

Kriteria keputusan yang diambil yaitu menolak H_0 jika $D_{hitung} > X^2_{\alpha(n-p)}$.

4. Kesimpulannya penaksiran H_0 ditolak atau diterima

b) Uji Keberartian Model

Tahapan pengujian untuk membandingkan keberartian model sebagai berikut:

1. Rumusan hipotesis

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$$H_1: \text{minimal satu } \beta_p \neq 0, = 1, 2, \dots, p$$

2. Besaran yang diperlukan

Perhitungan $-2 \ln$ Likelihood model A dan model B.

3. Statistik uji

$$G = -2 \ln \left[\frac{\text{likelihood (Model B)}}{\text{likelihood (Model A)}} \right]$$

4. Kriteria pengujian

Kriteria pengambilan taraf nyata α adalah tolak H_0 apabila $G > X^2_{(\alpha, v)}$ yang artinya v adalah banyaknya variabel prediktor.

Catatan jika variabel prediktor penelitian berupa data kategori maka terdapat perbedaan rumus yaitu jumlah variabel kategori kurang 1, misal dinotasikan m , maka nilai v adalah jumlah variabel prediktor berupa data kuantitatif ditambah m .

5. Kesimpulannya penaksiran H_0 ditolak atau diterima

c) Uji Wald

Uji wald menjelaskan hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat dilihat dari nilai signifikansi jika $< 0,05$ yang berarti memiliki hubungan bermakna serta untuk mengetahui estimasi/koeffisien yang nantinya digunakan untuk menghitung *odds ratio*.

d) Interpretasi Model

Data tersebut dapat dievaluasi dengan menggunakan uji odds rasio dengan menghitung $e^{(\text{koefisien peubah prediktor})}$ jika model regresi logistik ordinal telah diuji dan hasil model positif dan signifikansinya nyata.

3.9 Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mengajukan dan mendapat persetujuan *ethical clearance* oleh Tim Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor 3654/UN26.18/PP.05.02.00/2023.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Kelurahan Kelapa Tiga Puskesmas Simpur, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari variabel faktor pencegahan terdapat hubungan yang signifikan antara ASI eksklusif, imunisasi rotavirus, dan sanitasi terhadap derajat dehidrasi diare. Faktor yang paling mencegah balita mengalami diare dehidrasi lebih berat adalah ASI eksklusif.
2. Distribusi frekuensi responden menurut ASI eksklusif di Kelurahan Kelapa Tiga didapatkan bahwa balita yang mendapat ASI eksklusif lebih banyak yaitu berjumlah 55 balita (55%) dibandingkan dengan balita yang tidak mendapat ASI eksklusif yaitu berjumlah 45 balita (45%). Terdapat hubungan yang signifikan antara variabel ASI eksklusif dengan derajat dehidrasi diare di Kelurahan Kelapa Tiga dengan *p-value* sebesar 0,011 dan nilai *odds ratio* sebesar 7,31 kali yang berarti kelompok ASI eksklusif 7,31 kali mengalami diare dengan derajat dehidrasi lebih ringan dibandingkan kelompok balita tidak ASI eksklusif di Kelurahan Kelapa Tiga.
3. Distribusi frekuensi responden menurut imunisasi rotavirus di Kelurahan Kelapa Tiga didapatkan bahwa balita yang mendapat imunisasi rotavirus lebih sedikit yaitu berjumlah 13 balita (13%) dibandingkan dengan balita yang tidak mendapat imunisasi rotavirus yaitu berjumlah 87 balita (87%). Terdapat hubungan yang signifikan antara imunisasi rotavirus dengan derajat dehidrasi diare di Kelurahan Kelapa Tiga dengan *p-value* sebesar 0,04 dengan *odds ratio* sebesar 6,51 yang berarti kelompok imunisasi

rotavirus 6,51 kali mengalami diare dengan derajat dehidrasi lebih ringan dibandingkan kelompok balita tidak imunisasi rotavirus di Kelurahan Kelapa Tiga.

4. Distribusi frekuensi responden menurut sanitasi di Kelurahan Kelapa Tiga didapatkan bahwa kelompok balita yang memiliki sanitasi baik hampir sama dengan sanitasi buruk, yaitu berjumlah 51 (51%), sedangkan kelompok balita yang tidak memiliki sanitasi yang baik atau dapat dikatakan sanitasi buruk yaitu berjumlah 49 (49%). Terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi dengan derajat dehidrasi diare di Kelurahan Kelapa Tiga dengan *p-value* sebesar 0,029 dan *odds ratio* sebesar 6,37 yang berarti kelompok sanitasi baik 6,37 kali mengalami diare dengan derajat dehidrasi lebih ringan dibandingkan dengan kelompok sanitasi buruk di Kelurahan Kelapa Tiga.
5. Distribusi frekuensi responden menurut Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Kelurahan Kelapa Tiga didapatkan bahwa kelompok balita yang memiliki Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) baik lebih banyak yaitu berjumlah 74 (74%) dibandingkan dengan kelompok balita yang tidak memiliki PHBS baik atau PHBS buruk yaitu berjumlah 26 (26%). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan derajat dehidrasi diare di Kelurahan Kelapa Tiga dengan *p-value* 0,39 dan *odds ratio* sebesar 1,01 yang berarti kelompok PHBS baik 1,01 kali mengalami diare dengan derajat dehidrasi lebih ringan dibandingkan dengan kelompok sanitasi buruk di Kelurahan Kelapa Tiga

5.2 Saran

1. Bagi masyarakat, perlu memiliki kesadaran untuk melakukan imunisasi rotavirus di puskesmas yang sudah menjadi program pemerintah dan tidak perlu melakukan pembayaran mengingat ke efektifannya imunisasi rotavirus untuk mencegah diare. Masyarakat juga perlu memperbaiki kembali sanitasi rumah yang tidak sehat mengingat sanitasi memberikan dampak besar untuk mencegah diare serta bagi masyarakat yang sudah

memiliki jamban lebih dimanfaatkan dengan baik dan dilakukan pembersihan agar sarana tidak kotor dan diharapkan masyarakat memiliki tempat sampah yang kedap air dan tertutup.

2. Bagi petugas kesehatan, perlu dilakukannya penyuluhan/informasi kepada masyarakat mengenai penyakit diare dan imunisasi rotavirus sehingga tingkat keparahan diare dapat dikurangi. Perlu juga dilakukan kegiatan pengawasan dan pemeriksaan sanitasi rumah dengan mengalokasikan anggaran untuk pemantauan secara berkala.
3. Bagi peneliti lainnya, perlu mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai permasalahan yang sama, namun dengan variabel yang lain dalam hubungannya dengan tingkat keparahan diare pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarayana. 2021. Hubungan Sanitasi Rumah dan Perilaku Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Ubud Ii Tahun 2020 [Skripsi]
- Behrman, Kliegman & Arvin, Nelson. 2000. *Nelson Textbook of Pediatrics*. Ed. 15. Vol.I. Jakarta: EGC pp. 178- 232.
- Brianna, Lindsay, dkk. 2015. *Association between Shigella Infection and Diarrhea Varies Based on Location and Age of Children*.
- Dahlan. 2012. Analisis Multivariat Regresi Logistik (Edisi 9). Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Dani, M Dalman. 2020. Gambaran Kasus Kejadian Diare Akut pada Balita di Ruang Rawat Inap Rsud Wakatobi. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Depkes RI. 2002. Keputusan Menteri Kesehatan RI. Nomor 1216/MENKES/SK/XI/2001 Tentang Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare. Jakarta
- Depkes RI. 2007. Rumah Tangga Sehat dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. Pusat Promosi Kesehatan. Jakarta
- Depkes RI. 2010. Permenkes RI No.492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Jakarta
- Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. 2021. Profil Kesehatan Kota Bandar Lampung. Lampung: Pemerintah Provinsi Lampung
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2010. Buku Pedoman Pengendalian Penyakit Diare.
- Ekhlas, Hamed, dkk. 2013. *Breast-Feeding Protect: Infantile Diarrhea Caused by Intestinal Protozoan Infections*.
- Faizal. 2015. Jurnal Kesehatan Lingkungan: Hubungan Sanitasi Lingkungan dan PHBS dengan Kejadian Diare pada Balita di Desa Kebumen Wilayah Kerja Puskesmas I Baturraden Kabupaten Banyumas Tahun 2015
- Fikawati, Syafiq, Karima. 2015. Gizi Ibu Dan Bayi Jakarta PT RajaGrafindo Persad.
- Firmasnsyah. 2021. Buletin Kesehatan Masyarakat Lingkungan: Faktor - Faktor yang mempengaruhi Kejadian Diare pada Balita (Sebuah Review). Vol.40 No.1

- Green. (1991). *How Many Subjects Does It Take To Do a Regression Analysis? Multivariate Behavioral Research*, 26, 499-510
- IDAI. 2012. Buku Ajar Gastroenterologi - Hepatologi. Jilid 1 cetakan ketiga. Jakarta. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Indria Dwi Saraswati (2020) *Hubungan Antara Penanganan Pertama Diare Dengan Derajat Dehidrasi Diare Pada Balita Di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang*. Skripsi thesis, Universitas Airlangga.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). 2017. *The Global Burden of Disease: Deaths from diarrheal diseases, by age, World, 1990 to 2019*.
- John F. Kenny. 2019. *Nelson Textbook of Pediatrics. 21st Edition*. Philadelphia: Elsevier.
- Kalangit, Shinta Yosima. 2018. Jurnal Ilmiah Keperawatan: Hubungan Antara Pemberian Imunisasi Rotavirus dengan Kejadian Diare Rotavirus di Ruang Anak RS Panti Waluya Sawahan Malang. Vol. 3, No 2.
- Kamarany, dkk 2016. *Diarrheal Diseases Hospitalization In Yemen Before and After Rotavirus Vaccine*. In : Hindawi Publishing Corporation Scientifica.
- Karnila, Atih. 2020. Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) dengan Kejadian Diare pada Anak di Ruang Anggrek Rumah Sakit Umum Kelas B Kabupaten Subang.
- Kelly K. Baker, dkk. 2016. *Plos Medicine: Sanitation and Hygiene-Specific Risk Factors for Moderate-to-Severe Diarrhea in Young Children in the Global Enteric Multicenter Study, 2007–2011: Case-Control Study*.
- Kemenkes RI. 2011. Buku Pedoman Pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).
- Kemenkes RI. 2015. Buku Bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS).
- Kemenkes RI. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Indonesia Sehat.
- Kemenkes RI. 2016. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2017. Profil Kesehatan Indonesia 2016, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2020. Profil Kesehatan Indonesia 2019, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Kemenkes RI. 2021. Profil data Kesehatan Indonesia. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2023. Petunjuk Teknis Pemberian Imunisasi Rotavirus (RV).
- Kesmas. 2015. *Indonesian Public Health Portal: Surveillance Diare*
- Madhi, dkk. 2016. *Malawi Medical Journal: Effect of Human Rotavirus Vaccine on Severe Diarrhea in African Infants*, 28 (3), pp. 108-114.
- Mary Acree, Andrew M. 2017 . *Acute Diarrheal Infections in Adult. : JAMA Clinical Guidelines ; 318(10):957-958*
- Massoudi, Zaineb. 2014. *Diarrheal Disease Among Children From Nine To Twenty Four Months Of Age In Regard To Rota Virus Vaccination In Sample From Baghdad/Al-Rusafa.*
- Menteri Kesehatan RI. 2021. Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021.
- Mutia, Ulfa. 2018. Hubungan Pemberian Asi Eksklusif dengan Lama dan Beratnya Diare pada Anak Usia 6-24 Bulan di Instalasi Rawat Inap Anak Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari 2015 – 31 Desember 2016.
- Mirza MN. 2014. *Hygiene, Sanitasi dan Jumlah Coliform air minum. KEMAS J Kesehatan Masyarakat 9(2):167-173*
- Ngabo, dkk. 2016. *The Lancet Global Health: Effect of Pentavalent Rotavirus Vaccine Introduction on Hospital Admissions for Diarrhoea and Rotavirus in Children in Rwanda: A Time-series Analysis.* World Health Organization, 4(2), pp. 29-36
- Nuraeni. 2012. Hubungan Penerapan PHBS Keluarga dengan Kejadian Diare Balita di Kelurahan Tawangmas Kota Semarang. Master Keperawatan Tesis, Universitas Indonesia.
- Otsuka Y, Agestika L, Sintawardani N, Yamauchi T. 2019. *Risk factors for undernutrition and diarrhea prevalence in an urban slum in indonesia: focus on water, sanitation, and hygiene.* Am J Trop Med Hyg. 100 (3):727-732.
- P2PL Puskesmas Rawat Inap Simpur. 2022. Profil Kesehatan Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2022.
- Pusat Promosi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). ASI Eksklusif yang tidak tergantikan.
- Risikesdas, 2015. Diare Balita di Provinsi DKI Jakarta Ditinjau Dari Aspek Air Minum, Sanitasi dan PHBS (Analisis Data Risikesdas 2013).
- Risikesdas. 2018. Laporan Riset Kesehatan Dasar. Potret Sehat Indonesia

- Rahmawati, F. 2017. Gambaran Perilaku Ibu Dalam Pencegahan Diare Pada Anak Balita Di Desa Wonorejo Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Naskah Publikasi: Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Satish K. 2012. *The Gastrointestinal at a Glance 2nd Ed.* Australia: ABlackwell Publishing company.
- Siti. 2016. Hubungan Rumah Tidak Sehat Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Baturetno Bangutapan Bantul D.I.Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
- Sitinjak L.H. 2011. Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan Kejadian Diare di Desa Pardede Onan Kecamatan Balige Tahun 2011. Medan: Universitas Sumatera Utara [Skripsi]
- Sudaryat, S. 2010. Gastroenterologi Anak Lab/SMF Ilmu Kesehatan Anak.
- Thapar N, Sanderson IR. 2013. *Diarrhea in children: an interface between developing and developed countries.* Lancet;363:641–653.
- UNDP. 2015. *Sustainable Development Goals (SDGs).*
- Utami. 2016. Jurnal Kedokteran Universitas Lampung: Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Diare pada Anak.
- World Gastroenterology Organization (WGO). 2017. *Acute Diarrhea in Adults and Children: A Global Perspective.* World Gastroenterology Organization.
- World Health Organization (WHO). 2009. Buku Saku Pelayanan Kesehatan Anak di Rumah Sakit.
- World Health Organization (WHO). 2017. *Rotavirus Vaccines: WHO Position Paper.*
- World Health Organization (WHO). 2023. *Pencanangan Nasional Perluasan Imunisasi Rotavirus (RV).*
- Yurilla I. 2010. Hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Diare dan Faktor-Faktor Risiko pada Bayi Berusia 6-12 Bulan di Kelurahan Bendungan Kecamatan Cilegon pada Bulan Agustus 2010. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah [Skripsi]