

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KUALITAS AIR, KONDISI SANITASI, DAN  
PENGETAHUAN HIGIENE IBU DENGAN KEJADIAN  
DIARE PADA BALITA DI PERMUKIMAN KUMUH  
KECAMATAN TALLO KOTA MAKASSAR**

**MUHAMMAD KYRGIZT AL-MUQHNI  
K011181021**



*Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**HUBUNGAN KUALITAS AIR, KONDISI SANITASI, DAN PENGETAHUAN  
HIGIENE IBU DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI  
PERMUKIMAN KUMUH KECAMATAN TALLO KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

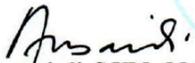
**MUHAMMAD KYRGIZT AL-MUQHNI  
K011181021**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 14 November 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

  
Ansariadi, S.KM., M.Sc.PH., Ph.D  
NIP. 197201091997031004

  
Ryza Jazid Baharuddin, S.KM., M.KM  
NIP. 199307232021016001

Ketua Program Studi,  
  
Dr. Suriah, S.KM., M.Kes  
NIP. 197405202002122001

### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Senin  
Tanggal 14 November 2022.

Ketua : Ansariadi, S.KM., M.Sc.PH., Ph.D (.....)

Sekretaris : Ryza Jazid Baharuddin, S.KM., M.KM (.....)

Anggota :

1. Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes., CWM (.....)

2. Muh. Fajaruddin Natsir, S.KM., M.Kes (.....)

### SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Kyrgizt Al-Muqhni

NIM : K011181021

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

No. Hp : 082281553236

E-mail : [irgi270102@gmail.com](mailto:irgi270102@gmail.com)

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi **“HUBUNGAN KUALITAS AIR, KONDISI SANITASI, DAN PENGETAHUAN HIGIENE IBU DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI PERMUKIMAN KUMUH KECAMATAN TALLO KOTA MAKASSAR”** benar bebas dari plagiat dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 14 November 2022

Yang membuat pernyataan



*Muhammad Kyrgizt Al-Muqhni*  
Muhammad Kyrgizt Al-Muqhni

## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Epidemiologi

**Muhammad Kyrgizt Al-Muqhni**

**“Hubungan Kualitas Air, Kondisi Sanitasi, dan Pengetahuan Higiene Ibu Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar”**

**(xvii + 94 Halaman + 17 Tabel + 5 Gambar + 12 Lampiran)**

Diare merupakan salah satu penyakit infeksi yang menyebabkan kesakitan disemua umur dan kematian terbanyak pada anak serta penyebab kematian kedua pada anak di bawah lima tahun atau balita setelah penyakit ISPA. Menurut laporan WHO pada tahun 2018, lebih dari seperempat (26,9%) kematian akibat diare terjadi pada balita dan sekitar 90% kematian akibat diare terjadi di Asia dan Afrika sub-Sahara dan diperkirakan sekitar 525.000 anak meninggal setiap tahun di seluruh dunia. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit utama pada bayi dan anak di Indonesia khususnya pada balita. Pada tahun 2019 prevalensi kasus diare pada balita mencapai angka sebesar 40% dari total balita di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas air, kondisi sanitasi, dan pengetahuan higiene ibu dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik menggunakan desain studi *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah semua balita yang berumur 12-59 bulan dan berdomisili di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar sebanyak 9252 orang dengan sampel 240 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportional random sampling*. Data dianalisis menggunakan aplikasi SPSS secara univariat dan bivariat dengan uji *chi-square*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa balita yang menderita diare dalam satu bulan terakhir adalah sebanyak 94 orang (39,2%) dan tidak menderita diare sebanyak 146 orang (60,8%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pengetahuan higiene ibu ( $P$ -value = 0,000) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian diare pada balita. Sedangkan kualitas bakteriologis air minum ( $P$ -value = 0,179), kualitas fisik air bersih ( $P$ -value = 0,364), kepemilikan jamban ( $P$ -value = 0,210), dan kondisi saluran pembuangan air limbah (SPAL) ( $P$ -value = 0,094) menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan dengan kejadian diare pada balita.

Ibu sebaiknya lebih menjaga kualitas air minum keluarga di rumah. Jika balita memiliki tanda-tanda diare maka segera dibawa ke pelayanan kesehatan. Pemerintah harus membuat lingkungan kumuh memiliki air bersih dan sanitasi yang layak agar memperbaiki derajat kesehatan masyarakat di wilayah tersebut.

**Kata Kunci : Diare, Air, Sanitasi, Higiene**

**Daftar Pustaka : 88 (1984-2022)**

## SUMMARY

*Hasanuddin University  
Faculty of Public Health  
Epidemiology*

***Muhammad Kyrgizt Al-Muqhni***

***“The Associated of Water Quality, Sanitation Conditions, and Mother’s Knowledge of Hygiene with the Incidence of Diarrhea in Children Under Five in Slum Settlement, Tallo District, Makassar City”***

***(xvii + 94 Pages + 17 Tables + 5 Figures + 12 Attachments)***

*Diarrhea is one of the infectious diseases that causes morbidity at all ages and the most death in children and the second cause of death in children under five years old or under five after ARI. According to the WHO report in 2018, more than a quarter (26.9%) of deaths from diarrhea occurred in children under five and around 90% of deaths from diarrhea occurred in Asia and sub-Saharan Africa and it is estimated that around 525,000 children die every year worldwide. Diarrhea is one of the main diseases in infants and children in Indonesia, especially in toddlers. In 2019, the prevalence of cases of diarrhea in children under five reached 40% of the total number of children under five in Indonesia. This study aims to determine the relationship between water quality, sanitation conditions, and knowledge of maternal hygiene with the incidence of diarrhea in children under five in slums, Tallo District, Makassar City.*

*The type of research used is quantitative with an analytical observational approach using a cross sectional study design. The population in this study were all toddlers aged 12-59 months and domiciled in Slum Settlement Tallo District, Makassar City as many as 9252 people with a sample of 240 people. The sampling technique used is proportional random sampling. Data were analyzed using SPSS application univariately and bivariately with chi-square test.*

*The results of this study indicate that 94 people (39.2%) suffer from diarrhea in one month ago and don’t suffer from diarrhea as many as 146 people (60.8%). The results of statistical tests showed that mother’s knowledge of hygiene (P-value = 0.000) has significantly associated with the incidence of diarrhea in children under five. While the bacteriological quality of drinking water (P-value = 0.179), the physical quality of clean water (P-value = 0.364), latrine ownership (P-value = 0.210), and the condition of the sewerage (SPAL) (P-value = 0.094) shows that there is not have significantly associated with the incidence of diarrhea in children under five.*

*Mothers should take better care of the quality of the family's drinking water at home. If the toddler has signs of diarrhea then immediately taken to health services. The government must make slum areas have clean water and proper sanitation in order to improve the health status of the people in the area.*

***Keywords : Diarrhea, Water, Sanitation, Hygiene***

***Bibliography : 88 (1984-2022)***

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Segala puji dan syukur bagi Allah *Shubahanahu Wa Ta'ala*, karena berkat rahmat dan ridha-Nya yang senantiasa memberikan kesehatan dan kemampuan berpikir kepada penulis sehingga tugas skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tidak lupa dihaturkan kepada Baginda Rasulullah *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam* yang merupakan sebaik-baiknya suri tauladan.

Alhamdulillah, dengan penuh usaha dan kerja keras serta doa dari keluarga, kerabat, dan seluruh pihak yang telah berpartisipasi sehingga skripsi yang berjudul **“Hubungan Kualitas Air, Kondisi Sanitasi, dan Pengetahuan Higiene Ibu Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar”** dapat terselesaikan yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat. Skripsi ini penulis dedikasikan yang paling utama kepada kedua orang tua tersayang, **M. Rizal Bachrie, S.P** dan **Fatma Ariva, S.S** yang selama ini telah menjadi sumber dukungan utama dan semangat dalam hidup sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Kasih sayang mereka takkan pernah tergantikan sampai akhir hayat, semoga dapat membuat ibu dan bapak bangga dengan ini. Tak lupa pula penulis persembahkan kepada Saudara Kandung penulis, **Indhy Rizki Aulia** yang telah mendukung dan menyemangati selama pengerjaan skripsi.

Selama proses pengerjaan skripsi ini, begitu banyak bantuan, dukungan, dan doa serta motivasi yang didapatkan oleh penulis dalam menghadapi proses penelitian hingga pengerjaan karya ini. Namun, penulis mampu melewati hambatan serta tantangan tersebut dengan mudah. Dengan segala kerendahan hati, disampaikan rasa terima kasih yang tulus oleh penulis terkhusus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc, selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
2. Bapak Prof. Sukri Palutturi, S.KM., M.Sc.PH., Ph.D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
3. Bapak Dr. Wahiduddin, S.KM., M.Kes selaku Ketua Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
4. Bapak Ansariadi, S.KM, M.Sc.PH., Ph.D selaku pembimbing I dan Ibu Ryza Jazid Baharuddin Nur, S.KM., M.KM selaku pembimbing II yang tak henti-hentinya membimbing dan meluangkan waktu serta pikirannya ditengah kesibukan demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes selaku penguji dari Departemen Epidemiologi dan Bapak Muh. Fajaruddin Natsir, S.KM., M.Kes selaku penguji dari Departemen Kesehatan Lingkungan yang telah memberikan saran dan kritik serta arahan dalam perbaikan serta penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Prof. Sukri Palutturi, S.KM., M.Sc.PH., Ph.D, selaku pembimbing akademik yang telah memberikan nasehat, bimbingan, motivasi, serta dukungan

dalam mengenyam akademik dunia perkuliahan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah mengajarkan segala hal dan pengalaman yang berharga terkait ilmu kesehatan masyarakat selama mengikuti perkuliahan.
8. Seluruh staf dan pegawai di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah membantu seluruh pengurusan dalam pelaksanaan selama kuliah baik secara langsung maupun tidak langsung.
9. Terutama kepada THE CARNAGE\_18 (Amal, Anas, Andri, Arham, Asral, Chaidir, Elsar, Fadil, Hujan, Mikel, Mifta, Risqal dan Ruri) yang selalu menjadi keluarga kecil selama menempuh pendidikan S1 di FKM Unhas, yang telah mewarnai kehidupan kampus setiap hari dan kebersamaan di kala senang, susah, sedih, hingga duka. Semoga persahabatan ini akan terus terjalin selamanya hingga semuanya sukses.
10. Kawan-kawan Grup Halo-Halo Bandung (Ainun, Alifah, Ana, Billo, Dina, Elita, Fiqah, Icha, Kinah, Nia, Niskad, Nura, Risna, Ruroh, Sutra, Tasya, Tifa, Uci, Utti, dan Ung) yang telah kebersamaan selama menjalankan tanggungjawab saat mengurus di lembaga kemahasiswaan dikalau suka maupun duka saling berbagi cerita.

11. Rekan-rekan mahasiswa FKM Unhas angkatan 2018, terkhusus Epidemiologi angkatan 2018 yang telah kebersamai serta membantu dalam proses perkuliahan di departemen Epidemiologi FKM Unhas.
12. Rekan seperjuangan saudara/i Muh. Arman Nyomba, Khofifah Abidin dan Andi Nurfauziah Amar yang selalu membantu peneliti mengurus segala bentuk persiapan dan perlengkapan sampai turun lapangan mencari responden.
13. Kakak-kakak dan teman-teman pengurus BEM FKM Unhas periode 2020-2021 dan periode 2021-2022 yang telah memberikan banyak pengalaman dan pengetahuan yang tidak kita dapatkan di bangku kelas perkuliahan.
14. Teman-teman Posko PBL di Kelurahan Tamalabba, Kecamatan Ujung Tanah, Kota Makassar dan teman-teman Posko KKN Tematik Gelombang 106 Kabupaten Luwu Timur 1 khususnya di Desa Lera, Kecamatan Wotu yang telah memberikan pengalaman tidak terlupakan dalam pengabdian kepada masyarakat.
15. Teruntuk juga adik BSLT-EPID yang bernama Andi Fadila Ardiyah Tasya (Dan) n Nurul Izzah (Nuriz) yang selalu mendukung penulis untuk cepat-cepat sarjana meskipun tidak mau juga kalau terlalu cepat serta memberi semangat saat melaksanakan penelitian hingga menyusun skripsi ini.
16. Pihak Puskesmas Rappokalling, Puskesmas Jumpandang Baru dan Puskesmas Kaluku Bodoa serta pihak Kantor Kecamatan Tallo yang senantiasa membantu proses administrasi pengurusan penelitian.

17. Terutama kepada sanitarian ketiga Puskesmas tersebut, yaitu Pak Tarto, S.KM dari Puskesmas Rappokalling yang mengajarkan peneliti pertama kali menggunakan alat uji air/sanitarian kit, Ibu Masna, S.KM dari Puskesmas Jumpandang Baru yang mengajarkan banyak pengalaman ketika di lapangan, serta Ibu Hj. Hamna Hasani, Amd.KL yang menjadi mentor peneliti agar tetap semangat melengkapi seluruh data responden dengan baik sekaligus yang paling senior (telah mengabdikan lebih dari 30 tahun).
18. Kader Posyandu Puskesmas Rappokalling, Puskesmas Jumpandang Baru dan Puskesmas Kaluku Bodoa yang telah membantu menemani turun ke lapangan untuk melakukan wawancara kepada responden dan seluruh responden di seluruh Kecamatan Tallo pada penelitian ini yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya untuk diwawancara, observasi dan memberikan informasi terkait anaknya.

***“Pengambilan kebijakan tanpa data adalah nol, pengumpulan data tanpa validasi yang tepat adalah omong kosong. Saya tahu tidak ada orang yang sempurna, kecuali mereka yang memiliki pengabdian besar pada kemanusiaan.” Muhammad Kyrgizt Al-Muqhni, 2022.***

Makassar, 14 November 2022

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>v</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
A. Tinjauan Umum Tentang Diare .....	9
B. Tinjauan Umum Tentang Balita.....	15
C. Tinjauan Umum Tentang Permukiman Kumuh.....	17
D. Tinjauan Umum Variabel Penelitian .....	21
E. Kerangka Teori .....	28
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	<b>28</b>
A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti .....	28
B. Kerangka Konsep.....	29

C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	30
D. Hipotesis Penelitian .....	34
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
C. Populasi dan Sampel .....	43
D. Etika Penelitian .....	47
E. Instrumen Penelitian .....	48
F. Sanitarian Kit .....	49
G. Pengumpulan Data .....	51
H. Pengolahan dan Analisis Data .....	52
I. Penyajian Data .....	54
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>55</b>
A. Hasil Penelitian .....	55
B. Pembahasan.....	71
D. Keterbatasan Penelitian.....	83
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Distribusi Sampel Penelitian dengan Menggunakan Proportional Random Sampling.....	40
Tabel 5.1 Karakteristik Ibu di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	56
Tabel 5.2 Karakteristik Ayah di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	57
Tabel 5.3 Pendapatan Total Keluarga dalam Sebulan di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	58
Tabel 5.4 Karakteristik Balita di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	58
Tabel 5.5 Riwayat Kejadian Diare pada Balita di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	59
Tabel 5.6 Kualitas Bakteriologis Air Minum di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	60
Tabel 5.7 Kategori Kualitas Bakteriologis Air Minum Keluarga di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar Tahun 2022.....	61
Tabel 5.8 Kualitas Fisik Air Bersih di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	62
Tabel 5.9 Kategori Kualitas Fisik Air Bersih di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	63
Tabel 5.10 Kepemilikan Jamban di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo.....	63
Tabel 5.11 Kategori Kepemilikan Jamban di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo.....	65
Tabel 5.12 Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	66
Tabel 5.13 Kategori Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo.....	67
Tabel 5.14 Pengetahuan Higiene Ibu di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	67
Tabel 5.15 Kategori Pengetahuan Higiene Ibu di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	69
Tabel 5.16 Analisis Hubungan Variabel Independen dengan Kejadian Diare Pada Balita di Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	27
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	29
Gambar 4.1 Peta Wilayah Kerja Puskesmas Jumpandang Baru.....	37
Gambar 4.2 Peta Wilayah Kerja Puskesmas Kaluku Bodoa.....	40
Gambar 4.3 Peta Wilayah Kerja Puskesmas Rappokalling .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 2	Kuesioner Penelitian
Lampiran 3	Lembar Perbaikan Proposal
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian dari Kampus
Lampiran 5	Surat Izin Penelitian dari PTSP
Lampiran 6	Surat Izin Penelitian dari Walikota Makassar
Lampiran 7	Surat Izin Penelitian dari Dinkes Kota Makassar
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian dari Kecamatan Tallo
Lampiran 9	Rekomendasi Etik Penelitian
Lampiran 10	<i>Output</i> Data Analisis SPSS
Lampiran 11	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 12	Riwayat Hidup Peneliti

## DAFTAR SINGKATAN

ASI	: Air Susu Ibu
BAB	: Buang Air Besar
BPS	: Badan Pusat Statistik
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
EC	: <i>E.coli</i> dan <i>Coliform</i>
DAMIU	: Depot Air Minum Isi Ulang
IRT	: Ibu Rumah Tangga
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Akut
LGG	: Larutan Gula Garam
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KK	: Kartu Keluarga
MCK	: Mandi Cuci Kakus
P2P	: Pencegahan dan Pengendalian Penyakit
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
Permenkes RI	: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
RT	: Rukun Tetangga
RW	: Rukun Warga
SD/MI	: Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah
SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
SDKI	: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
SMA/MA	: Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah
SMP/MTS	: Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah
SPAL	: Saluran Pembuangan Air Limbah
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
UN	: <i>United Nations</i>
UNICEF	: <i>United Nations International Children's Fund</i>
UU	: Undang-Undang
WaSH	: <i>Water, Sanitation, and Hygiene</i>
WC	: <i>Water Closet</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diare masih menjadi salah satu masalah kesehatan global saat ini. Diare merupakan salah satu penyakit infeksi yang menyebabkan kesakitan disemua umur dan kematian terbanyak pada anak serta penyebab kematian kedua pada anak di bawah lima tahun atau balita setelah penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Menurut laporan WHO pada tahun 2018, lebih dari seperempat (26,9%) kematian akibat diare terjadi pada balita dan sekitar 90% kematian akibat diare terjadi di Asia dan Afrika sub-Sahara dan diperkirakan sekitar 525.000 anak meninggal setiap tahun di seluruh dunia (WHO, 2018).

Penyakit diare merupakan salah satu penyakit utama pada bayi dan anak di Indonesia khususnya pada balita. Pada tahun 2019 prevalensi kasus diare pada balita mencapai angka sebesar 40% dari total balita (Kemenkes RI, 2019). Provinsi di Indonesia yang dikenal masih sering terjadi kejadian diare adalah Provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 oleh Kemenkes RI diketahui bahwa prevalensi diare di Sulawesi Selatan sebesar 11,3% pada balita yang berarti bahwa diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang umum terjadi (Kemenkes RI, 2019). Kota yang termasuk padat dalam hal penduduk dan bangunan di Sulawesi Selatan adalah Kota Makassar. Menurut kajian data dari Dinas Kesehatan Kota Makassar juga tercatat bahwa

kejadian diare pada balita masih tinggi di Kota Makassar terutama pada tahun 2018 sebanyak 7.882 kasus, tahun 2019 sebanyak 6.960 kasus dan pada tahun 2020 sebanyak 3.124 kasus (Dinkes Kota Makassar, 2021).

Diare dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor dan determinan. Menurut Richard G. Feachem (1984), yang mengemukakan tentang faktor-faktor yang dapat menyebabkan kejadian diare pada anak yang diantaranya disebabkan oleh faktor sosio-demografi, faktor ibu/maternal, dan faktor lingkungan (Feachem, R. G., 1984). Diare pada anak sering disebabkan oleh makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh mikroorganisme, seperti *Rotavirus* dan *Escherichia coli* maupun bakteri lainnya (WHO & UNICEF, 2009). Bakteri pada makanan dan minuman yang masuk ke sistem pencernaan dengan cara fekal oral dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang kurang baik (WHO, 2015). Sehingga dari semua faktor tersebut memiliki hubungan dan saling berkaitan yang dapat menyebabkan diare khususnya pada anak dan balita (Tadesse, 2016).

Salah satu bentuk usaha masyarakat dunia untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup adalah dengan mencetuskan rancangan yang dikenal sebagai *Sustainable Development Goals* (SDGs). Akses air bersih dan sanitasi telah ditetapkan sebagai satu dari 17 tujuan SDGs, yaitu tujuan ke-enam yang akan dicapai pada tahun 2030 mendatang (United Nations, 2015). *World Health Organization* (WHO) dan *United Nations International Children's Fund* (UNICEF) pada tahun 2020 memperkirakan ada lebih banyak orang yang hidup

tanpa layanan air bersih dan sanitasi dasar pada tahun 2017 dibandingkan pada tahun 2000. Sebanyak 2,2 miliar orang di seluruh dunia masih kekurangan akses ke air minum yang aman, lebih dari setengah populasi dunia tidak memiliki akses terhadap sanitasi yang aman, tiga miliar orang tidak memiliki akses ke fasilitas cuci tangan dengan sabun, serta 673 juta orang masih melakukan praktik buang air besar sembarangan (WHO & UNICEF, 2020).

Kondisi WaSH (*water, sanitation, and hygiene*) yang buruk dikatakan merenggut satu nyawa setiap 20 detik secara global. Air yang tidak aman dan sanitasi yang tidak memadai menyumbang sekitar 80% dari morbiditas di negara-negara berkembang Asia dan Afrika (Katkuri, 2021). Proporsi air aman rumah tangga hanya 18,6% dan sanitasi aman 7,4% (Irianti *et al.*, 2019). Disparitas capaian WaSH antarwilayah dan antarkuintil status sosial ekonomi masih terjadi dan signifikan (UNICEF, 2020). Akibatnya, penyakit menular seperti diare masih menduduki penyebab kematian dini di dunia dan masuk di dalam 10 besar penyakit yang menyumbang kematian terbanyak di Indonesia hingga tahun 2020 (Local Burden of Disease Collaborators, 2020).

Pada dasarnya, penyakit diare adalah salah satu penyakit yang berbasis lingkungan. Diare sangat erat kaitannya dengan permasalahan air, sanitasi, dan higiene atau *water, sanitation, and hygiene* (WaSH) (WHO, 2018). Anak-anak yang tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah merupakan yang paling rentan terhadap kejadian diare (UNICEF, 2020). Perkembangan dan

pertumbuhan anak-anak sangat dipengaruhi saat masih berumur dibawah lima tahun atau balita. Masa inilah yang menentukan status kesehatan anak-anak kedepannya (Rahmawati *et al.*, 2020). Sehingga sangat krusial bagi anak-anak dan balita jika ada masalah kesehatan yang hadir di masa perkembangannya (Kemenkes RI, 2016).

Kondisi lingkungan yang memiliki sarana air, sanitasi dan higiene kurang baik adalah wilayah permukiman kumuh (Kasim and Rivai, 2020). Permukiman kumuh dicirikan dengan kurangnya sanitasi dan layanan publik, akses air bersih tidak memadai, kepadatan rumah, dan kepemilikan lahan yang tidak teratur, seringkali tumbuh dengan kecepatan tinggi. Kondisi lingkungan seperti ini memiliki implikasi serius bagi kelangsungan hidup, pertumbuhan dan perkembangan ibu dan anaknya (Kumar, Kumar and Gupta, 2018). Tidak jarang kondisi yang seperti ini dapat menciptakan kekumuhan bagi lingkungan yang ditempatinya atau biasa disebut *slum area/informal settlement* (Kasim and Rivai, 2020).

Penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada anak balita yang dilakukan oleh Wulandari dkk (2021), menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara saluran pembuangan air limbah (SPAL), kualitas dan sumber air serta *personal hygiene* yang baik tetapi tidak ada hubungan pada variabel kondisi sarana jamban dan toilet. Meski demikian, penelitian tersebut hanya melakukan pengukuran kualitas air dengan persyaratan fisik tanpa melihat

syarat bakteriologis/biologi yang menjadi standar sehingga membuat penilaian kualitas air yang kurang akurat serta tidak melihat kemungkinan variabel perancu/penggangu pada variabel *personal hygiene* dan sanitasi pembuangan rumah tangga yang baik tapi ternyata anak balitanya mengalami diare (Wulandari dkk, 2021).

Penelitian terkait diare pada balita berhubungan dengan WaSH yang dilakukan oleh Omona *et al* (2020) ditemukan bahwa variabel penggunaan sumber air bersih yang tidak terlindung dan praktik *personal hygiene* memiliki hubungan yang signifikan dengan morbiditas diare. Sedangkan variabel sarana jamban dan sanitasi lingkungan tidak memiliki hubungan yang signifikan. Lebih lanjut penelitian tersebut masih rentan terhadap bias mengingat karena riwayat diare dalam dua minggu terakhir yang tidak dilaporkan/didiagnosis dengan baik (Omona *et al.*, 2020).

Masalah diare pada balita dan kaitannya dengan kualitas WaSH masih kurang menjadi perhatian untuk dilakukan intervensi, meskipun kondisi WaSH memiliki peran penting dalam perkembangan anak terutama usia balita. Dengan melakukan penelitian mendalam mengenai hubungan kualitas WaSH dengan kejadian diare, maka dapat diketahui faktor-faktor yang menyebabkan diare pada balita yang tinggal di permukiman kumuh, sebagai langkah untuk menentukan intervensi yang sesuai dalam upaya menurunkan angka morbiditas dan mortalitas penyakit berbasis lingkungan khususnya diare.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah ada hubungan antara kualitas bakteriologis air minum dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022?
2. Apakah ada hubungan antara kualitas fisik air bersih dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022?
3. Apakah ada hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022?
4. Apakah ada hubungan antara kondisi saluran pembuangan air limbah (SPAL) dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022?
5. Apakah ada hubungan antara pengetahuan higiene ibu dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan kualitas air, kondisi sanitasi, dan pengetahuan higiene ibu dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan antara kualitas bakteriologis air minum dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.
- b. Mengetahui hubungan antara kualitas fisik air bersih dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.
- c. Mengetahui hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.
- d. Mengetahui hubungan antara kondisi saluran pembuangan air limbah (SPAL) dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.
- e. Mengetahui hubungan antara pengetahuan higiene ibu dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman yang berharga bagi peneliti dalam memperluas wawasan dan pengetahuan serta dapat mengaplikasikan teori yang telah didapatkan selama proses perkuliahan.

2. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangsih di dalam perencanaan, pemantauan, dan pencapaian program pemerintah terkait hak-hak masyarakat wilayah kumuh perkotaan terkait jaminan akses air, sanitasi, dan higiene yang layak sehingga meningkatkan derajat kesehatan masyarakat kota.

3. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi terkait kebiasaan dan praktik WaSH ibu yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita khususnya di wilayah kumuh perkotaan. Sekaligus menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan topik penelitian yang sama.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pentingnya sarana dan praktik air, sanitasi, serta higiene yang baik untuk mencegah penyakit-penyakit menular seperti diare dan lain-lainnya pada balita sehingga masyarakat paham akan pentingnya status derajat kesehatan dalam jangka panjang.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Tentang Diare**

##### **1. Definisi Diare**

Diare adalah pengeluaran feses yang sering, lunak dan tidak terbentuk (SDKI, 2019). Menurut WHO (2008), diare didefinisikan sebagai berak cair tiga kali atau lebih dalam sehari semalam. Berdasarkan waktu serangannya terbagi menjadi dua, yaitu diare akut (< dua minggu) dan diare kronik ( $\geq$  dua minggu) (Widoyono, 2008). Diare menyebabkan penderitanya kehilangan cairan atau elektrolit. Diare terjadi karena adanya gejala infeksi pada saluran pencernaan terutama pada bagian usus kecil dan besar yang menyebabkan ketidakseimbangan dalam proses penyerapan ion, air dan substrak organik. Pada penderita diare, kadar air dalam tinjanya diatas normal yaitu sekitar 10 ml/kg pada bayi, balita dan anak-anak (WHO, 2016).

##### **2. Etiologi Diare**

Secara klinis penyebab diare dapat dibagi menjadi enam kelompok, yaitu infeksi patogen (bakteri, virus dan parasit), malabsorpsi, alergi, keracunan, imunodefisiensi, penggunaan antibiotik dan sebab-sebab lainnya. Sebagian besar penyebab diare yang sering ditemukan di lapangan ataupun secara klinis adalah yang disebabkan infeksi dan keracunan (Kemenkes RI, 2011; WHO, 2010; Nisa, 2007).

### 3. Gejala Diare

Semua jenis diare pada umumnya memiliki gejala klinik yang sama. Biasanya pasien hanya mengeluh mencret, perut penuh, mual, keringat dingin dan lain-lain. Berikut adalah gejala klinik diare yang dibagi kedalam tiga fase, yaitu prodromal (pra-diare), diare dan penyembuhan (Nisa, 2007 dan Sulaiman *et al.*, 1997):

- 1) Fase prodromal, disebut juga sebagai sindrom pra diare. Gejala yang timbul pada fase ini adalah perut terasa penuh, mual, bisa sampai muntah, keringat dingin, dan pusing.
- 2) Fase diare, pada fase ini gejala yang timbul adalah dehidrasi, asidosis syok, mules (nyeri pada perut dan poros usus), dapat sampai kejang, dengan atau tanpa panas, pusing.
- 3) Fase penyembuhan, pada fase ini biasanya gejala seperti diare makin jarang, mules berkurang, penderita merasa lemas/lesu.

Pada diare kronis (persisten) diare diikuti dengan dehidrasi. Dehidrasi adalah kehilangan banyak cairan dan elektrolit yang mengandung garam, potasium, dan sodium. Adapun gejala dehidrasi yaitu rasa haus, jarang berkemih, kulit kering, kelelahan dan rasa pusing dan urine berwarna gelap.

#### 4. Klasifikasi Diare

Berikut adalah klasifikasi diare berdasarkan gejalanya, ada atau tidaknya infeksi gastroenteris (diare dan muntah), organ yang terkena infeksi, dan derajat (WHO, 2010; Nisa, 2007; Kemenkes RI, 2002) :

##### a. Berdasarkan Gejalanya

Jenis diare berdasarkan gejalanya dibedakan ke dalam empat kelompok, yaitu :

- 1) Diare akut, termasuk kolera adalah suatu kondisi buang air besar lembek/cair bahkan dapat berupa cairan saja yang membuat kehilangan cairan (dehidrasi) yang signifikan dan cepat pada individu yang terinfeksi. Biasanya berlangsung selama beberapa jam atau kurang dari 14 hari.
- 2) Diare berdarah atau yang disebut juga dengan disentri, adalah buang air besar yang melebihi normal disertai dengan darah dan tanpa lendir karena terjadinya kerusakan usus dan kekurangan nutrisi pada individu yang terinfeksi.
- 3) Diare kronik (persisten) adalah diare akut yang berlanjut sampai selama 14 hari atau lebih. Faktor risiko berlanjutnya diare akut menjadi diare persisten adalah : usia bayi kurang dari 4 bulan; tidak mendapat ASI; kekurangan gizi; Kurang Energi Protein (KEP); diare akut dengan etiologi bakteri invasif; tatalaksana diare

akut yang tidak tepat, dapat terjadi karena pemakaian antibiotik yang tidak rasional dan pemusaan penderita; dan AIDS.

- 4) Diare dengan masalah lain adalah diare yang disertai dengan penyakit lain, seperti Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), campak, alergi, demam, gangguan gizi atau penyakit lainnya.

b. Berdasarkan Ada atau Tidaknya Infeksi Gastroenteris (Diare dan Muntah)

Jenis diare berdasarkan ada atau tidaknya infeksi gastroenteris (diare dan muntah) dibagi menjadi dua, yaitu :

- 1) Diare infeksi spesifik adalah diare yang disebabkan oleh bakteri *Shigella*, *Enterokolitis staphylococcus*.
- 2) Diare non spesifik adalah diare yang disebabkan karena faktor dietetik.

c. Berdasarkan Organ yang Terkena Infeksi

Jenis diare berdasarkan organ yang terkena infeksi dibagi menjadi dua, yaitu :

- 1) Diare infeksi enteral atau diare karena infeksi di usus yang disebabkan oleh berbagai patogen (bakteri, virus, parasit).
- 2) Diare infeksi parental atau diare karena infeksi diluar usus (infeksi saluran pernafasan, infeksi saluran urin).

d. Berdasarkan Derajat Dehidrasi

Salah satu dampak dari diare secara umum adalah kehilangan cairan (dehidrasi). Ada tiga jenis derajat dehidrasi dalam diare, yaitu : diare tanpa dehidrasi, diare dengan dehidrasi ringan/sedang, dan diare dengan dehidrasi berat. Dehidrasi merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menilai anak diare.

## **5. Cara Penularan Diare**

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2005), kuman atau mikroorganisme penyebab diare biasanya menyebar melalui fecal oral antara lain melalui makanan atau minuman yang tercemar tinja dan atau kontak langsung dengan tinja penderita. Beberapa perilaku yang dapat menyebabkan penyebaran kuman enteric dan meningkatkan resiko terjadinya diare yaitu tidak memberikan air susu ibu (ASI) secara penuh empat sampai enam bulan pertama kehidupan, menggunakan botol susu yang tidak steril, menyimpan makanan masak pada suhu kamar, menggunakan air minum yang tercemar, tidak mencuci tangan sesudah membuang tinja anak, tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah menyuapi anak serta tidak membuang tinja termasuk tinja bayi dengan benar (Kemenkes RI, 2005). Transmisi penularan diare pada balita hingga ke anus dan mulut dikenal dengan transmisi melalui 4F (*finger, flies, fluid, field*) (Pruess *et al.*, 2002).

## 6. Pencegahan Diare

Berikut ini adalah cara untuk mencegah penyebaran diare dapat dilakukan dengan cara:

- a. Mencuci tangan dengan menggunakan sabun sampai bersih pada lima waktu penting :
  - 1) Sebelum makan;
  - 2) Sesudah buang air besar (BAB);
  - 3) Sebelum menyentuh balita;
  - 4) Setelah membersihkan balita setelah buang air besar;
  - 5) Sebelum proses menyediakan atau menghidangkan makan untuk siapapun.
- b. Mengonsumsi air yang bersih dan sehat atau air yang sudah melalui proses pengolahan. Seperti air yang sudah dimasak terlebih dahulu, proses klorinasi.
- c. Pengolahan sampah yang baik dengan cara pengalokasiannya ditempatkan ditempat yang sudah sesuai, supaya makanan anda tidak dicemari oleh serangan (lalat, kecoa, kutu, dll).
- d. Membuang proses MCK (Mandi Cuci Kakus) pada tempatnya, sebaiknya anda menggunakan WC/jamban yang bertangki septik atau memiliki *septic tank* (Dwiastuti, Sabban and Fitri, 2018).

## **B. Tinjauan Umum Tentang Balita**

### **1. Definisi Balita**

Balita merupakan anak yang berusia 0-59 bulan, di mana ditandai dengan proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat serta pemenuhan zat-zat gizi dengan jumlah yang banyak dengan kualitas yang tinggi. Namun, balita termasuk kelompok yang rawan menderita kelainan gizi dikarenakan kekurangan makanan yang mereka butuhkan (Ariani, 2017).

Kemendes RI (2011) menjelaskan bahwa balita adalah usia dimana anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Proses pertumbuhan dan perkembangan setiap anak berbeda-beda, ada yang cepat ataupun lambat tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhi seperti nutrisi, lingkungan dan sosial ekonomi keluarga. Anak balita adalah anak yang telah berusia di atas satu tahun atau lebih umumnya usia anak di bawah lima tahun. Balita adalah istilah umum bagi anak usia satu sampai tiga tahun (batita) dan anak pra sekolah (tiga sampai lima tahun). Pada usia ini perkembangan berbicara dan berjalan anak sudah bertambah baik, namun kemampuan lain masih terbatas.

Masa balita merupakan masa-masa penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan pada manusia. Pada masa itu perkembangan dan pertumbuhan menjadi penentu keberhasilan tumbuh kembang anak pada periode selanjutnya. Perkembangan dan pertumbuhan anak-anak sangat

dipengaruhi saat masih berumur dibawah 5 tahun atau balita. Masa inilah yang menentukan status kesehatan anak-anak kedepannya (Rahmawati *et al.*, 2020). Sehingga sangat krusial bagi anak-anak dan balita jika ada masalah kesehatan yang hadir di masa perkembangannya (Kemenkes RI, 2016).

## **2. Karakteristik Balita**

Balita terbagi dalam dua kategori, yaitu anak usia 1- 3 tahun (batita) dan anak usia pra-sekolah.

- a. Anak usia 1-3 tahun (batita) adalah anak yang menjadi konsumen pasif, di mana anak menerima dan mendapatkan makanan yang telah disediakan oleh ibunya (Sediaoetama, 2010). Jumlah makanan yang dibutuhkan oleh batita lebih besar dibanding usia pra-sekolah karena laju pertumbuhan pada masa batita lebih besar dari masa usia pra-sekolah (Proverawati and Wati, 2010).
- b. Anak usia pra-sekolah (3-5 tahun) adalah anak menjadi konsumen aktif, di mana anak sudah mulai memilih makanan yang disukainya. Pada usia ini berat badan anak cenderung mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena anak sering beraktivitas dan mulai memilih maupun menolak makanan yang disediakan oleh orang tuanya (Septiari, 2012).

## C. Tinjauan Umum Tentang Permukiman Kumuh

### 1. Pengertian Permukiman Kumuh

Menurut UU Republik Indonesia No.11 Tahun 2011, Permukiman Kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat. Sedangkan perumahan kumuh adalah penurunan kualitas fungsi sebagai tempat hunian.

Tjuk Kuswantojo (2011) menyatakan bahwa permukiman kumuh memiliki kondisi permukiman yang padat, kualitas konstruksi yang rendah, ketersediaan sarana dan prasarana yang minim dan merupakan perwujudan dari kemiskinan. Suatu permukiman dipengaruhi oleh kondisi fisik dan non fisik dimana kondisi fisik meliputi sarana, prasarana, transportasi, rumah, jalan dan lain-lain sedangkan kondisi non fisik meliputi faktor sosial, ekonomi dan budaya (Kuswantojo, 2011). Adapun faktor-faktor yang memengaruhi permukiman kumuh sebagai berikut :

#### a) *Growth of Density* (Pertambahan Penduduk)

Pertambahan penduduk akan mempengaruhi bertambahnya kebutuhan akan hunian, maka akan mengakibatkan pertumbuhan perumahan permukiman juga.

b) *Urbanization* (Urbanisasi)

Pusat kota memiliki daya tarik yang mengakibatkan arus migrasi ke perkotaan meningkat. Hal ini mengakibatkan pertumbuhan akan permukiman di kawasan pusat kota semakin berkembang namun ketersediaan lahan yang kurang dapat menyebabkan munculnya permukiman-permukiman kumuh.

## 2. Karakteristik Permukiman Kumuh

Ketika tingkat pertumbuhan perkotaan meningkat, tingkat pertumbuhan pedesaan menurun. Laju urbanisasi yang tinggi membuat sebuah fenomena yaitu munculnya kawasan kumuh dan bertambahnya rumah tidak layak pakai di perkotaan. Sekitar 54% populasi dunia tinggal di daerah perkotaan, dengan urbanisasi paling cepat di wilayah Asia dan Afrika, wilayah yang terdiri dari sejumlah besar negara berkembang sehingga membuat daerah perkotaan menjadi wilayah kumuh baru (World Bank, 2019).

Keberadaan permukiman kumuh memiliki karakteristik dan berkesan negatif. Karakteristik permukiman kumuh menurut (Oktaviansyah, 2012) antara lain :

- a. Fasilitas umum yang ada memiliki kondisi yang kurang atau tidak memadai dalam menunjang kehidupan masyarakat.
- b. Kondisi rumah mencerminkan penghuninya tinggal memiliki keadaan yang kurang mampu atau miskin.

- c. Kepadatan bangunan yang tinggi serta adanya ketidakteraturan tata ruang serta kondisi ekonomi yang rendah.
- d. Permukiman kumuh memiliki batas administrasi yang jelas merupakan bagian dari sebuah RT atau RW bahkan Kelurahan.
- e. Jenis Pekerjaan dan tingkat kepadatan penghuni permukiman kumuh beranekaragam serta adanya kesenjangan sosial.
- f. Pekerjaan atau mata pencaharian tambahan penduduk sebagian besar berada di sektor informal.

Permukiman kumuh juga dicirikan oleh kurangnya sanitasi dan layanan publik, akses air bersih tidak memadai, kepadatan rumah, dan kepemilikan lahan yang tidak teratur, seringkali tumbuh dengan kecepatan tinggi. Perkembangan informasi dari *United Nations* (UN) dan UNICEF pada tahun 2020 sekitar 2,5 miliar lebih orang diproyeksikan untuk bergabung dengan populasi urban atau perkotaan yang membuat akses layanan dasar yang berkualitas tidak sejalan dengan pertumbuhan seperti ini.

### **3. Permukiman Kumuh Di Indonesia dan Kota Makassar**

Indonesia merupakan negara dengan pertumbuhan urbanisasi tercepat di dunia. World Bank mencatat bahwa laju urbanisasi Indonesia pada tahun 2018 mencapai 55% sehingga Indonesia berada di kategori urbanisasi menengah ke atas (World Bank, 2019). Pada tahun 2019, angka rumah tangga yang tinggal di rumah layak huni nasional mencapai 56,51%, dan di kawasan perkotaan

sebagai titik konsentrasi penduduk mencapai 61,09%. Artinya masih terdapat 15,5 juta rumah tangga perkotaan yang tinggal di rumah tidak layak huni, dan dapat dipastikan sebagian rumah tangga tersebut menempati permukiman kumuh. Tingkat kepadatan bangunan di kawasan kumuh mencapai >200 unit/Ha. Untuk Kota Makassar sendiri terdapat 16,22% rumah tangga tinggal di rumah yang terlalu padat (Susenas, 2019).

Berdasarkan Surat Keputusan Walikota Makassar No.050.05/1341/Kep/05/2014 tentang Penetapan Lokasi Kumuh Kota Makassar Tahun anggaran 2014, bahwa telah tercatat 103 kelurahan yang termasuk wilayah kumuh dari 143 kelurahan. Sebanyak 432.115 jiwa atau 131.299 kepala keluarga (KK) dari total penduduk kota Makassar yang menetap dalam kawasan permukiman kumuh atau hampir sepertiga penduduk kota Makassar. Wilayah kumuh di Kota Makassar diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu kumuh berat, kumuh sedang dan kumuh ringan. Kecamatan Tallo merupakan kawasan industri terbesar dan permukiman kumuh berat terbanyak di Kota Makassar, terdiri dari 15 Kelurahan dengan luas wilayah 5,83 km<sup>2</sup> (BPS Kota Makassar, 2020). Angka kejadian diare juga cukup tinggi di wilayah tersebut (Dinkes Kota Makassar, 2021).

## D. Tinjauan Umum Variabel Penelitian

### 1. Kualitas Bakteriologis Air Minum

Berdasarkan Permenkes RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010 yang dimaksud dengan air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Mengingat bahwa pada dasarnya tidak ada air yang 100% murni, dalam arti memenuhi syarat yang patut untuk kesehatan, maka harus diusahakan sedemikian rupa, sehingga syarat yang dibutuhkan harus terpenuhi atau paling tidak mendekati syarat- syarat yang dikehendaki (Partiana, 2015).

Semua air minum hendaknya dapat terhindar terkontaminasi dari bakteri terutama yang bersifat patogen. Bakteri yang menjadi standar adalah bakteri jenis *coliform*. Untuk mengukur air minum bebas dari tinja/feses atau tidak, standar yang digunakan adalah bakteri *E.coli* (Usman and Suriani, 2016). Pada persyaratan bakteriologis kualitas air minum, parameter yang digunakan adalah jumlah maksimum kandungan bakteri *E.coli* atau fecal coli dan total bakteri *coliform* per 1 mL sampel yang diperiksa atau minimal standar bakteri yaitu 0 CFU/1 mL.

Bakteri *E.coli* merupakan bakteri indikator kualitas air minum karena keberadaannya di dalam air mengindikasikan bahwa air tersebut terkontaminasi oleh feses, yang kemungkinan juga mengandung

mikroorganisme enterik patogen lainnya (Radji, 2010). Bakteri *E.coli* dapat menyebabkan gejala diare, demam, keram perut dan muntah-muntah.

Bila terjadi penyimpangan dari ketentuan tersebut, maka air tersebut dianggap tidak memenuhi syarat dan perlu diselidiki lebih lanjut. Bakteri *coliform* khususnya *E.coli* atau digunakan sebagai syarat bakteriologis, karena pada umumnya bibit penyakit ini ditemukan pada kotoran manusia dan relatif lebih sukar dimatikan dengan pemanasan air. Pengujian kualitas air yang di produksi harus dilakukan secara berkala untuk menjamin ketersediaan air minum yang sehat dan aman untuk di konsumsi oleh masyarakat (Entjang, 2003).

## **2. Kualitas Fisik Air Bersih**

Berdasarkan Permenkes RI No. 32 Tahun 2017, air bersih adalah air dengan kualitas tertentu yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya berbeda dengan air minum. Penyebab susah mendapatkan air bersih adalah adanya pencemaran air yang disebabkan oleh limbah industri, rumah tangga, limbah pertanian. Selain itu adanya pembangunan dan penjarahan hutan merupakan penyebab berkurangnya kualitas mata air dari pegunungan karena banyak tercampur dengan lumpur yang terkikis terbawa aliran air sungai. Akibatnya, air bersih terkadang menjadi barang langka (Asmadi, Khayan and Kasjono, 2011).

Kualitas fisik air bersih sebaiknya tidak berwarna, tidak berasa, tidak berbau, jernih, dengan suhu di bawah suhu udara. Jika salah satu syarat fisik tersebut tidak terpenuhi, maka ada kemungkinan air tersebut tidak sehat. Namun jika syarat-syarat tersebut terpenuhi, belum tentu air tersebut baik diminum. Karena masih ada kemungkinan bibit penyakit atau zat yang membahayakan kesehatan (Partiana, 2015).

Sifat fisik air bersih dapat dianalisa secara visual dengan pancaindra. Misalnya, air keruh atau berwarna dapat dilihat, air berbau dapat dicium. Penilaian tersebut tentunya bersifat kualitatif. Misalnya, bila tercium bau berbeda, rasa air pun akan berbeda, rasa air pun berbeda atau bila air berwarna merah, bau yang akan tercium pun pasti sudah dapat ditebak. Cara ini dapat digunakan untuk menganalisis air secara sederhana karena sifat-sifat air saling berkaitan (Kusnaedi, 2010).

### **3. Kepemilikan Jamban**

Sanitasi adalah bagian dari ilmu kesehatan lingkungan yang meliputi cara dan usaha individu atau masyarakat untuk mengontrol dan mengendalikan lingkungan hidup eksternal yang berbahaya bagi kesehatan serta dapat mengancam kelangsungan hidup manusia (Budiman, 2012). Sanitasi adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan sedemikian rupa, sehingga munculnya penyakit dapat dihindari. Sanitasi berusaha untuk mengendalikan

faktor-faktor lingkungan juga mencegah timbulnya suatu penyakit dan penularannya yang disebabkan oleh faktor lingkungan tersebut, sehingga derajat kesehatan masyarakat dapat optimal (Kemenkes RI, 2002). Sanitasi rumah tangga seperti penyediaan kamar mandi atau toilet yang sehat hingga sarana pembuangan untuk limbah rumah tangga sehingga pemilik dari rumah tersebut dapat hidup sehat dan nyaman.

Penyediaan sarana jamban adalah sebuah bagian dari usaha-usaha sanitasi yang cukup penting peranannya. Salah satu masalah kesehatan lingkungan di Indonesia adalah masalah pembuangan kotoran/tinja. Ditinjau dari sudut kesehatan lingkungan, pembuangan kotoran/tinja yang tidak saniter dapat mencemari lingkungan terutama tanah dan sumber air (Indasah, 2017). Secara umum, jamban adalah bagian penting dari sebuah rumah. Kebersihan dan kenyamanan jamban di rumah tentu akan memberikan kesan khusus pada orang yang menggunakannya. Sarana jamban yang idealnya dimiliki oleh masing-masing rumah tangga adalah tersedianya tempat pembuangan tinja/buang air besar berupa kloset, kondisi tempat pembuangan tinja yang tidak berbau, tidak ada genangan air dan tidak licin, serta ada saluran pembuangan serta tersedia septic tank (Kemenkes RI, 2017) (Marisa, Yulianti and Rusminingsih, 2021).

#### **4. Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)**

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001, air limbah merupakan sisa hasil kegiatan/usaha yang memiliki wujud cair. Menurut Sugiharto dalam (Khoiron, Pujiati and Moelyaningrum, 2014), air limbah merupakan kotoran yang berasal dari rumah tangga, masyarakat dan juga industri. Selain itu, air limbah juga merupakan air permukaan, air tanah serta buangan lainnya.

Saluran pembuangan air limbah atau yang sering disingkat dengan SPAL adalah perlengkapan pengelolaan air limbah berupa saluran perpipaan maupun yang lainnya yang dapat dipergunakan untuk membuang air buangan dari sumbernya sampai ke tempat pengelolaan atau tempat buangan air limbah (Irdianty, 2011).

Kondisi air buangan cenderung terbuang langsung ke selokan aliran terbuka, jarang membersihkan SPAL, masih ada yang tidak memiliki sumur resapan, masih ada saluran yang tidak lancar dan jarak SPAL terhadap sumber air bersih kurang dari 10 meter. Menurut Permenkes RI No. 3 Tahun 2014 tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat menjelaskan bahwa, standar Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) :

- 1) Air limbah kamar mandi dan dapur tidak boleh tercampur dengan air dari jamban.
- 2) Tidak boleh menjadi tempat perindukan vektor.

- 3) Tidak boleh menimbulkan bau.
- 4) Tidak boleh ada genangan yang menyebabkan lantai licin dan rawan kecelakaan.
- 5) Terhubung dengan saluran limbah umum/got atau sumur resapan dan jauh dari sumber air bersih.

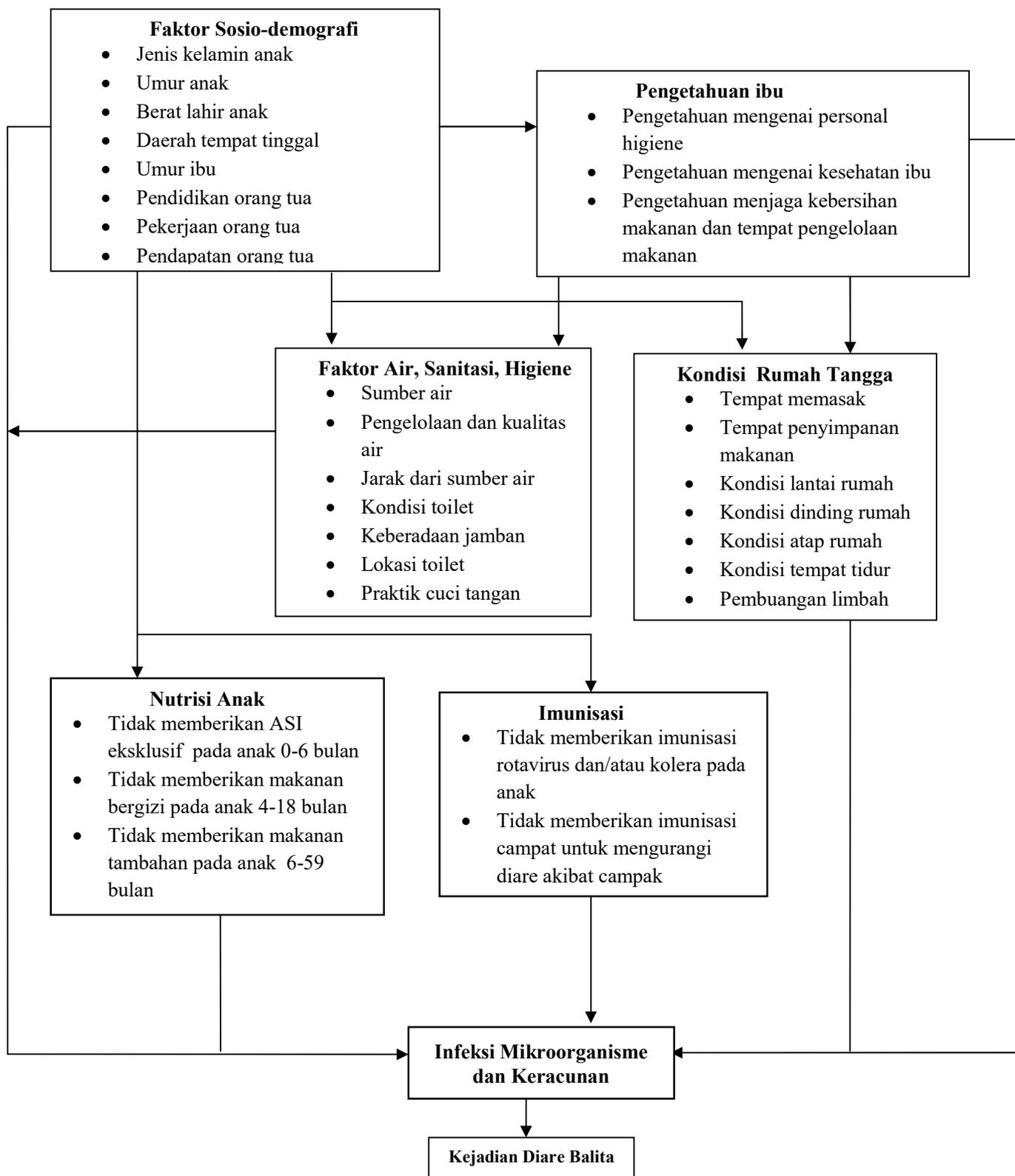
## 5. Pengetahuan Higiene Ibu

Menurut (Notoatmodjo, 2007), pengetahuan adalah sebuah hasil dari tahu setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi atau yang melatarbelakangi (*predisposing factor*) perubahan perilaku yang memberikan pemikiran rasional atau motivasi terhadap suatu kegiatan, juga sebagai faktor yang mempermudah terjadinya perilaku seseorang (Notoatmodjo, 2007).

Higiene berasal dari bahasa Yunani, yaitu *hygiene* yang berarti sehat. Praktik higiene sama dengan peningkatan kesehatan. Higiene yang paling dasar adalah personal hygiene atau sebuah bentuk upaya perseorangan agar terhindar dari segala bentuk faktor risiko yang dapat mengganggu kesehatan. *Personal hygiene* dilakukan untuk melindungi tubuh dari masuknya kuman ke dalam tubuh manusia. Pengetahuan higiene ibu dapat memengaruhi

tindakan dan sikap yang dilakukan ibu dapat mempengaruhi kesehatan pada balita, diantaranya kebiasaan ibu mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan dan menyiapkan makanan, perilaku ibu menjaga kebersihan tubuh dan kuku, serta kebiasaan dalam memberi makanan anak balita (Diah, 2013).

## E. Kerangka Teori



**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

*Sumber* : Modifikasi dari Teori Menurut Richard G. Feachem (1984)

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP**

#### **A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti**

Diare merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi penyebab tingginya angka kematian kedua pada balita di dunia khususnya di negara-negara Asia-Afrika dan negara berkembang setelah ISPA. Diare juga bertanggungjawab untuk membunuh sekitar 525.000 anak setiap tahun di seluruh dunia.

Beberapa faktor dan determinan penyebab terjadinya diare pada anak sesuai dengan teori dari Richard G. Feachem (1984), yaitu faktor sosio-demografi, faktor ibu/maternal, dan faktor lingkungan (Feachem, R. G., 1984). Salah satu tujuan SDGs untuk dicapai pada tahun 2030 mendatang adalah akses air bersih dan sanitasi yang layak bagi semua orang, sesuai dengan tujuan ke-enam. Sedangkan menurut WHO dan UNICEF (2020), di seluruh dunia sebanyak 2,2 miliar orang masih kekurangan akses ke air minum yang aman, lebih dari setengah populasi dunia tidak memiliki akses terhadap sanitasi yang aman, tiga miliar orang tidak memiliki akses ke fasilitas cuci tangan dengan sabun, serta 673 juta orang masih melakukan praktik buang air besar sembarangan. Salah satu penyakit yang erat kaitannya dengan masalah air bersih dan sanitasi adalah penyakit diare.

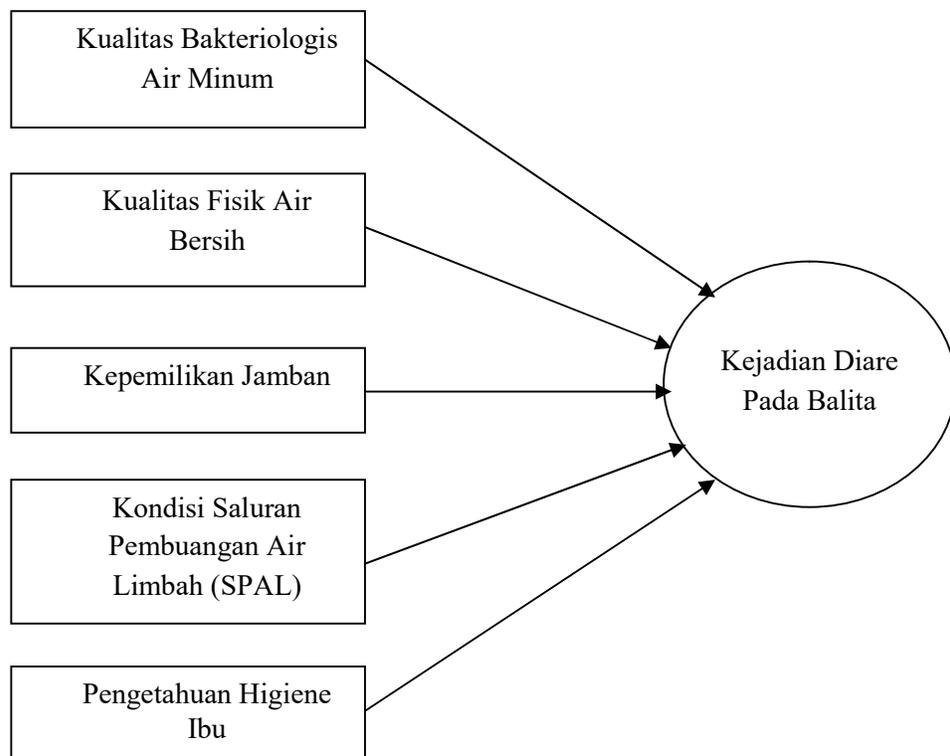
Pada dasarnya, penyakit diare adalah salah satu penyakit yang berbasis lingkungan. Diare sangat erat kaitannya dengan permasalahan air, sanitasi, dan

Hygiene (WaSH). Kondisi lingkungan yang memiliki sarana air, sanitasi dan hygiene kurang baik adalah wilayah permukiman kumuh. Permukiman kumuh dicirikan dengan kurangnya sanitasi dan layanan publik, akses air bersih tidak memadai, kepadatan rumah, dan kepemilikan lahan yang tidak teratur, seringkali tumbuh dengan kecepatan tinggi.

Oleh karena itu, penjelasan di atas merupakan dasar pemikiran untuk meneliti hubungan kualitas air, kondisi sanitasi dan pengetahuan hygiene ibu dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kota Makassar tahun 2022.

## B. Kerangka Konsep

Berdasarkan dasar pemikiran tersebut maka hubungan variabel-variabel independen dengan variabel dependen dapat dipetakan melalui kerangka konsep sebagai berikut:



### Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan :

 = Variabel Independen/Bebas (Variabel yang memengaruhi)

 = Variabel Dependen/Terikat (Variabel yang dipengaruhi)

 = Arah yang menunjukkan kemungkinan terjadinya pengaruh

### C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Adapun definisi operasional dan kriteria objektif dari variabel-variabel penelitian, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Kejadian Diare

- a. Definisi Operasional: Kejadian diare yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengeluaran feses yang sering, lunak dan tidak terbentuk (cair) terjadi sebanyak tiga kali atau lebih dalam sehari semalam dan dibuktikan dengan pengakuan dari orang tua balita/responden serta pernah menderita diare dalam kurun satu bulan terakhir (SDKI, 2019).

#### b. Kriteria Objektif

- 1) Menderita Diare: Bila balita BAB dengan karakteristik lembek hingga cair diikuti frekuensi lebih dari tiga kali dalam sehari dan dibuktikan dengan pengakuan dari orang tua balita/responden dalam kurun waktu satu bulan terakhir.
- 2) Tidak Menderita Diare: Bila tidak terdapat tanda-tanda tersebut.

## 2. Kualitas Bakteriologis Air Minum

- a. Definisi Operasional: Air minum diartikan sebagai air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan dan dapat diminum. Kualitas bakteriologis air minum yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengukuran parameter syarat kualitas air minum dengan melakukan pemeriksaan bakteriologis, yaitu total *Coliform* dan *E.coli* (Partiana, 2015).
- b. Kriteria Objektif
  - 1) Memenuhi syarat: Air minum dikatakan sehat dan aman jika memenuhi standar kandungan bakteri total *Coliform* dan *E.coli* yaitu 0 CFU/ml.
  - 2) Tidak memenuhi syarat: Jika air minum mengandung bakteri total *Coliform* dan *E.coli*.

## 3. Kualitas Fisik Air Bersih

- a. Definisi Operasional: Air bersih diartikan sebagai air yang digunakan dalam keperluan rumah tangga responden sehari-hari seperti mandi, mencuci baju dan piring sampai memasak. Kualitas fisik air bersih yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengukuran parameter syarat kualitas fisik air bersih dengan alat indra secara langsung (Partiana, 2015).

b. Kriteria Objektif

- 1) Memenuhi syarat: Air bersih dikatakan aman jika air bersih tersebut tidak keruh, tidak berbau, tidak berwarna dan tidak berasa.
- 2) Tidak memenuhi syarat: Jika air bersih tidak memenuhi salah satu atau lebih dari indikator air bersih yang aman.

4. Kepemilikan Jamban

- a. Definisi Operasional: Kepemilikan jamban yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jika dalam satu rumah terdapat sebuah sarana jamban keluarga yang sehat sebagai tempat untuk keperluan sehari-hari seperti mandi, buang air kecil dan besar di masing-masing rumah responden (Kemenkes RI, 2017) (Marisa, Yulianti and Rusminingsih, 2021).

b. Kriteria Objektif

- 1) Memiliki jamban keluarga: Jika memiliki tempat pembuangan tinja/BAB keluarga berupa kloset dan memiliki saluran pembuangan beserta penampungannya/septic tank.
- 2) Tidak memiliki jamban keluarga: Jika tidak memiliki tempat pembuangan tinja/BAB keluarga berupa kloset dan memiliki saluran pembuangan beserta penampungannya/septic tank.

5. Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

- a. Definisi Operasional : Kondisi saluran pembuangan air limbah (SPAL) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keadaan saluran pengaliran air

limbah yang dimiliki oleh responden berupa saluran dan mempunyai penampungan air limbah yang berasal dari jamban/kamar mandi, dapur dan tempat mencuci (Irdianty, 2011).

b. Kriteria Objektif

- 1) Memenuhi syarat: Jika memiliki SPAL yang mempunyai lubang dan penutup, saluran dan aliran lancar, serta jarak lubang penampungan/pembuangan air limbah dengan sumber air minimal 10 meter.
- 2) Tidak memenuhi syarat: Jika tidak memenuhi salah satu atau lebih dari indikator SPAL yang baik.

6. Pengetahuan Higiene Ibu

- a. Definisi Operasional: Pengetahuan higiene ibu yang dimaksud dalam penelitian ini adalah segala sesuatu yang diketahui atau besarnya skor pemahaman ibu tentang kebiasaan higiene seperti mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan dan menyiapkan makanan, kebiasaan ibu menjaga kebersihan tubuh dan kuku, serta kebiasaan dalam memberi makanan anak balita yang dapat diukur melalui pertanyaan-pertanyaan bentuk kuesioner dengan menggunakan skala guttman (Diah, 2013) (Notoatmodjo, 2007).

b. Kriteria Objektif

- 1) Baik: Bila skor responden  $\geq 50\%$
- 2) Kurang: Bila skor responden  $< 50\%$

**D. Hipotesis Penelitian**

Adapun hipotesis penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. **H<sub>0</sub>**: Tidak ada hubungan antara kualitas bakteriologis air minum dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

**H<sub>a</sub>**: Ada hubungan antara kualitas bakteriologis air minum dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

2. **H<sub>0</sub>**: Tidak ada hubungan antara kualitas fisik air bersih dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

**H<sub>a</sub>**: Ada hubungan antara kualitas fisik air bersih dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

3. **H<sub>0</sub>**: Tidak ada hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

**H<sub>a</sub>**: Ada hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

4. **H<sub>0</sub>**: Tidak ada hubungan antara kondisi saluran pembuangan air limbah (SPAL) dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

**H<sub>a</sub>**: Ada hubungan antara kondisi saluran pembuangan air limbah (SPAL) dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

5. **H<sub>0</sub>**: Tidak ada hubungan antara pengetahuan higiene ibu dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.

**H<sub>a</sub>**: Ada hubungan antara pengetahuan higiene ibu dengan kejadian diare pada balita di permukiman kumuh Kecamatan Tallo Kota Makassar tahun 2022.