

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP KEJADIAN DIARE  
PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BELONGKUT  
SKRIPSI**



**Disusun Oleh**

**YUNI HARMILA SIREGAR**

**0801172221**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**2021**

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP KEJADIAN DIARE  
PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MARBAU**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Mempermudah Gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)**

**Oleh**

**Yuni Harmila Siregar**

**NIM: 0801172221**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**2021**

# HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BELONGKUT

**YUNI HARMILA SIREGAR**  
**NIM.0801172221**

## ABSTRAK

Penyakit diare masih merupakan masalah kesehatan dan penyebab kematian pada balita. Sanitasi lingkungan yang kurang mendukung dapat menyebabkan tingginya angka kejadian diare. Puskesmas Belongkut merupakan puskesmas dengan penemuan kasus diare peringkat ke-2 tertinggi di wilayah kerja puskesmas Belongkut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan sanitasi lingkungan terhadap kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas. penelitian ini menggunakan metode *crosssectional*. Populasi penelitian ini adalah ibu rumah tangga yang mempunyai balita 0-59 bulan. Pemilihan sampel dengan menggunakan rumus *Lameshow 1997* sehingga diperoleh 92 sampel. Uji *statistic* menggunakan *chi-square* dengan bantuan software komputer. Tempat penelitian di wilayah kerja Puskesmas Belongkut dilaksanakan pada bulan Febuari-Agustus Tahun 2021. Berdasarkan sanitasi lingkungan balita, responden dengan Penyediaan Air bersih memenuhi syarat (41,3%) dan Tidak Memenuhi syarat (58,7%), Pengelolaan Limbah Padat baik (9,8%) dan Pengelolaan Limbah Padat buruk (90,2%), serta Pengelolaan Limbah Cair baik (38,0%) dan Pengelolaan Limbah Cair buruk (62,0%), Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan sanitasi lingkungan meliputi Penyediaan Air bersih ( $p = 0,00$ , OR = 11,278; CI = 95%), menunjukkan tidak ada hubungan sanitasi lingkungan Pengelolaan Limbah Padat ( $p = 0,073$ , OR = 5,044; CI = 95%), serta ada hubungan Pengelolaan Limbah Cair ( $p = 0,00$ , OR = 36,42; CI = 95%).

Kata kunci: Diare, Penyediaan Air Bersih, Pengelolaan Limbah Padat, Pengelolaan Limbah Cair.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN ENVIRONMENTAL SANITATION  
AND THE INCIDENCE OF DIARRHEA IN CHILDREN UNDER FIVE IN  
THE WORKING AREA OF THE COMMUNITY HEALTH CENTER  
BELONGS TO THE FOLLOWING**

**YUNI HARMILA SIREGAR**  
**NIM.0801172221**

**ABSTRACT**

Diarrhea is still a health problem and a cause of death in children under five. Unfavorable environmental sanitation can lead to a high incidence of diarrhea. The Belongkut health center is the health center with the 2<sup>nd</sup> highest rank diarrhea case finding in the work area of the belongkut health center. This study aims to determine the relationship between environmental sanitation and the incidence of diarrhea in children under five in the working area of the Puskesmas. This study used a cross-sectional method. The population of this research is housewives who have toddlers 0-59 months. Sample selection using Lameshow 1997 formula to obtain 92 samples. Statistical test using chi-square with the help of computer software. The research location in the Belongkut Health Center work area was carried out in February-August 2021. Based on the environmental sanitation of toddlers, respondents with clean water supply met the requirements (41.3%) and did not meet the requirements (58.7%), solid waste management was good (9.8%) and poor solid waste management (90.2%), as well as good liquid waste management (38.0%) and bad liquid waste management (62.0%), research shows that there is a relationship between environmental sanitation including water supply clean ( $p = 0.00$ ,  $OR = 11.278$ ;  $CI = 95\%$ ), showed no relationship with environmental sanitation. Solid Waste Management ( $p = 0.073$ ,  $OR = 5.044$ ;  $CI = 95\%$ ), and there is a relationship between Liquid Waste Management ( $p = 0, 00$ ,  $OR = 36.42$ ;  $CI = 95\%$ ).

Keywords: Diarrhea, Clean Water Supply, Solid Waste Management, Liquid Waste Management.

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Nama : Yuni Harmila Siregar  
NIM : 0801172221  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Kesehatan Lingkungan  
Tempat/Tgl Lahir : Bulunghit, 06 Juni 1999  
Judul Skripsi : Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap  
Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja  
Puskesmas Belongkut

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar S-1 di program studi ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan skripsi ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan
3. Jika Dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Medan, 13 September 2021

Yuni Harmila Siregar

NIM. 0801172221

## HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Yuni Harmila Siregar

NIM : 0801172221

### **HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BELONGKUT**

Dinyatakan bahwa skripsi dari mahasiswi ini telah disetujui, diperiksa, dan di pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Medan, 13 September 2021

Disetujui

Dosen Pembimbing

Keislaman

Pembimbing Integrasi

Yulia Khairina Ashar, SKM, MKM  
NIP. 199307312019032018

Dr. Salamuddin, MA  
NIP. 197407192007011014

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi Dengan Judul  
**Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di  
Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut**

Yang Dipersiapkan dan di Pertahankan Oleh:

**Yuni Harmila Siregar**

NIM: 0801172221

Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Skripsi

Pada Tanggal 13 September 2021 dan

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

**TIM PENGUJI**

**Ketua Penguji**

**Yulia Khairina Ashar, SKM, MKM**

NIP. 199307312019032018

**Penguji I**

**Penguji II**

**Penguji Integrasi**

**Yulia Khairina Ashar, SKM, MKM**

NIP. 199307312019032018

**Dewi Agustina, S.Kep, Ners, M.Kes**

NIP. 197008172010012006

**Dr. Salamuddin, MA**

NIP.197407192007011014

**Medan, 13 September 2021  
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara**

**Dekan**

**Prof. Dr. Svafaruddin, M.Pd**

NIP. 19620716199031004

## **RIWAYAT HIDUP PENULISAN**

Nama : Yuni Harmila Siregar  
Tempat, Tanggal Lahir : Bulungihit, 06 Juni 1999  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat Rumah : Bulungihit Dusun II, Kec Marbau, Kab.  
Labuhanbatu Utara  
*Contact Person* : +6282276939857  
Alamat E-mail : [Yuniharmila@gmail.com](mailto:Yuniharmila@gmail.com)

## **LATAR BELAKANG PENDIDIKAN**

SD (2011) : SD Negeri 116261  
SMP (2014) : SMP Negeri 2 Marbau  
SMA (2017) : SMA Negeri 1 Aek Kuo  
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU)  
Medan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program  
Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Peminatan  
Kesehatan Lingkungan



## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut.** Shalawat dan salam juga tidak lupa tercurah kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW sebagai *uswatun hasanah* dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Terima kasih kepada kedua orangtua tercinta, Bapak Alm. Abdullah Siregar dan Ibu Darmiati yang selalu memberikan dukungan dan motivasi yang luar biasa kepada saya.
2. Bapak Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Susilawati, S.K.M, M.Kes selaku Ketua Program Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Watni Marpaung, S.HI, MA selaku Dosen pembimbing akademik.

6. Ibu Yulia Khairina Ashar, SKM, MKM selaku Dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan bimbingan, dukungan, motivasi, ilmu dan segalanya.
7. Bapak Dr. Salamuddin, MA selaku Dosen pembimbing Kajian Integrasi Keislaman yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan kepada saya.
8. Ibu Dewi Agustina, S.Kep, Ners, M.Kes\_ selaku penguji proposal seminar saya.
9. Kepada Seluruh Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
10. Kepada saudara kandung saya Ferinsal Adha Siregar dan Dahniel Ahyar Siregar. Saya mengucapkan terimakasih sudah menyemangati saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada Tasya Armiyati, Melda Chairunnisa Hsb, Dirayati Annisa Dalimunthe, Uswatun Hasanah, Abdillah Saragih. Saya mengucapkan terimakasih telah menjadi orang yang mau direpotkan selama masa perkuliahan dari awal hingga akhir.
12. Kepada Windi Aulia, Nur Ifani Chairunnisa Nst. Saya mengucapkan terimakasih atas bantuannya sehingga saya sampai berada di titik ini.
13. Kepada Indra Basuki. Saya mengucapkan terimakasih sudah membantu, dan memotivasi saya sampai saya bisa melewati ini semua.
14. Kepada Aisyah Amini Ismail, Meliza Andriani, Tria Larasati, Yulia Ningsih. Saya mengucapkan terimakasih selama ini sudah bersama saya

dan selalu membuat saya tertawa sehingga saya bisa menyelesaikan ini semua.

15. Kepada seluruh teman seperjuangan di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Angkatan 2017, Khususnya IKM-D terima kasih atas pengalaman yang luar biasa dalam menemani perkuliahan awal hingga akhir.;

16. Kepada teman-teman satu stambuk peminatan Kesehatan Lingkungan terima kasih atas pelajaran yang berkesan selama perkuliahan.

17. Diakhir penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan semua urusan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb*

Medan, 13 September 2021

**YUNI HARMILA SIREGAR**  
**NIM.0801172221**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RIWAYAT HIDUP PENULISAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS</b> .....	12
2.1. Sanitasi Lingkungan .....	12
2.1.1. Pengertian Sanitasi Lingkungan .....	12
2.1.2. Penyediaan Air Bersih.....	14
2.1.3. Pengelolaan Limbah Padat (Sampah) .....	16
2.1.4. Pengelolaan Limbah Cair .....	20
2.2. Diare .....	21
2.2.1. Pengertian Diare.....	21
2.2.2. Klasifikasi diare .....	22
2.2.3. Etiologi Diare.....	23
2.2.4. Gejala Diare .....	26
2.2.5. Epidemiologi Diare .....	27
2.2.6. Penularan Diare.....	28
2.2.7. Penanggulangan Diare.....	29

2.2.8. Pencegahan Diare.....	30
2.2.9. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyakit Diare Pada Balita.....	30
2.3. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare .....	31
2.4. Kajian Integrasi Keislaman .....	33
2.4.1. Konsep Diare menurut Alqur'an dan Hadis .....	33
2.4.2. Penyediaan air bersih dalam islam.....	39
2.4.3. Pengelolaan Limbah Padat .....	41
2.4.4. Pengelolaan limbah cair .....	42
2.5. Kerangka Teori.....	43
2.6. Kerangka Konsep Penelitian .....	44
2.7. Hipotesis Penelitian .....	44
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>45</b>
3.1. Jenis Penelitian.....	45
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	45
3.3. Populasi dan Sampel.....	45
3.3.1. Populasi Penelitian.....	45
3.3.2. Sampel.....	46
3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel .....	47
3.4. Variabel Penelitian .....	48
3.5. Definisi Operasional.....	49
3.6. Aspek Pengukuran.....	50
3.7. Teknik Pengumpulan Data.....	52
3.7.2 Alat atau Instrument Penelitian.....	52
3.7.3. Prosedur Pengumpulan Data.....	53
3.8. Analisis Data .....	54
3.8.1. Analisis Univariat .....	54
3.8.2. Analisis Bivariat.....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>56</b>
4.1. Hasil.....	56
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	56
4.1.2. Karakteristik Individu .....	57
4.1.3. Hasil Analisa Univariat .....	58

4.1.4. Hasil Analisa Bivariat .....	59
4.2. Pembahasan.....	62
4.2.1 Hubungan Penyediaan Air Bersih dengan kasus diare pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Belongkut.....	62
4.2.2. Hubungan Pengelolaan Limbah Padat Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut.....	65
4.2.3 Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Terhadap Kejadian diare pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas belongkut .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>70</b>
5.1. Kesimpulan .....	70
5.2. Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Definisi Operasional .....	49
Tabel 4. 1. Distribusi Jumlah Responden Berdasarkan Wilayah .....	56
Tabel 4. 2. Distribusi Balita Berdasarkan Jenis Kelamin .....	57
Tabel 4. 3. Distribusi Balita Berdasarkan Umur .....	57
Tabel 4. 4. Gambaran Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut .....	58
Tabel 4. 5. Hubungan Penyediaan Air Bersih Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut .....	59
Tabel 4. 6. Hubungan Pengolahan Limbah Padat Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut .....	60
Tabel 4. 7. Hubungan Pengolahan Limbah Cair Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. <i>Rotavirus</i> .....	23
Gambar 2. 2. <i>Escherichia coli</i> .....	23
Gambar 2. 3. <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>Giardia lamblia</i> dan <i>Cryptosporidium</i> .....	23
Gambar 2. 4. <i>Kerangka Teori Proses Terjadinya Diare</i> .....	43
Gambar 2. 5. Kerangka konsep penelitian .....	44
Gambar 3. 1. Cara Pengambilan Sampel .....	48



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Lembar Persetujuan.....	76
Lampiran 2. Kuesioner.....	77
Lampiran 3. Lembar Observasi .....	80
Lampiran 4. Hasil Kuesioner.....	83
Lampiran 5. Output SPSS 25 Hasil Analisis Univariat .....	86
Lampiran 6. Output SPSS Hasil Rangkuman Analisis Bivariat.....	88
Lampiran 7. Output SPSS 25 Hasil Analisis Bivariat .....	89
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian .....	94
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	96

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sanitasi adalah keadaan atau kondisi yang dapat mempengaruhi kesehatan terutama mengenai kotoran manusia dan infeksi yang secara khusus berkaitan dengan drainase, pembuangan kotoran dan sampah dari rumah tangga, sanitasi mempunyai peranan penting dalam mewujudkan rumah sehat dan sebagai penunjang untuk mencegah berbagai penyakit yang berbasis lingkungan (WHO, 2018).

Sanitasi berhubungan dengan kesehatan lingkungan yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Dampak dari rendahnya tingkat cakupan sanitasi dapat menurunkan kualitas hidup masyarakat, tercemarnya sumber air minum bagi masyarakat, meningkatnya penyakit berbasis lingkungan seperti diare. Diare adalah gangguan buang air besar atau BAB ditandai dengan BAB lebih dari 3 kali sehari dengan konsistensi tinja cair, dapat disertai dengan darah atau lendir (Riskesdas, 2013).

Diare merupakan penyakit yang berbasis lingkungan dan terjadi hampir di seluruh daerah geografis di dunia. Sanitasi lingkungan yang kurang mendukung dapat menyebabkan tingginya angka kejadian diare. Angka kejadian diare sampai saat ini masih merupakan salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian. Hampir seluruh daerah geografis dunia dan semua kelompok usia diserang diare. Di Negara Amerika untuk anak-anak menderita diare lebih dari 12 kali pertahun (Pitono. A,J, dkk 2008). Diare disebabkan oleh infeksi mikroorganisme meliputi bakteri, virus, parasite,

protozoa, dan penularannya secara fekal atau oral. Diare dapat mengenai semua kelompok umur baik balita, anak-anak dan orang dewasa dengan berbagai golongan sosial. Diare merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di kalangan anak-anak kurang dari 5 tahun (WHO,2017).

Kejadian diare dapat dilihat dari penggunaan penyediaan air bersih, penyediaan jamban keluarga, penyediaan tempat pembuangan sampah dan penyediaan pembuangan air limbah. Di Indonesia penggunaan fasilitas jamban masih belum merata, berdasarkan data Riskesdas tahun 2013, diketahui bahwa rumah tangga di Indonesia menggunakan penyediaan Jamban Sehat sebanyak 65,2% (Riskesdas, 2013).

Untuk penggunaan penyediaan air bersih berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS), Penyediaan Air Bersih yang layak saat ini di Indonesia mencapai 72,55%, pencapaian tersebut belum mencapai target Sustainable Development Goals (SDGs).

Penyediaan Pengelolaan limbah padat Sampah berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2015, Sarana Pengelolaan Sampah di Indonesia masih dikatakan rendah. Dilihat dari adanya kesenjangan dalam pelayanan sampah antara target MDGs pada tahun 2015 yaitu sebesar 70% dengan pencapaian eksisting yaitu sebesar 56,2% (Riskesdas, 2015).

Sedangkan untuk Penyediaan Saluran Pembuangan Air limbah menurut Riskesdas tahun 2013 di Indonesia, 46,7% pembuangan air limbah langsung ke got, dan tanpa penampungan 17,2%, sedangkan yang menggunakan

penampungan tertutup di lengkapi Saluran Pembuangan Air Limbah sebanyak 13,2% (Risksdas, 2013).

Menurut WHO (2017) meyakini hampir 1,7 milyar kasus diare terjadi pada anak dengan angka kematian sekitar 525.000 pada anak balita tiap tahunnya. Di Indonesia angka kesakitan diare pada tahun 2017 sebesar 60 juta kejadian setiap tahunnya. Pada Tahun 2018 di Indonesia jumlah penderita diare Balita yaitu sebanyak 255.909 kasus dan jumlah penderita yang dilayani di sarana kesehatan sebanyak 42.747 kasus (Kemenkes RI, 2019). Sedangkan cakupan pelayanan penderita diare Balita secara nasional pada tahun 2018, dengan cakupan tertinggi yaitu Provinsi Nusa Tenggara Barat (75,88%), DKI Jakarta (68,54%) dan Kalimantan Utara (55,00%), sedangkan provinsi cakupan terendah yaitu Maluku (9,77%), Sumatera Utara (16,70%) dan Kepulauan Riau (18,68%) (Kemenkes RI, 2019). Hal ini menunjukkan rendahnya cakupan pelayanan penderita diare balita di Sumatera Utara yang menempati posisi terendah kedua di Indonesia.

Batasan diare adalah bertambahnya jumlah dan atau berkurangnya konsistensi tinja yang dikeluarkan lebih dari tiga kali dalam 24 jam. Menurut onset terjadinya diare dibedakan menjadi 3, yaitu diare akut (<7 hari, pada umumnya 3-5 hari), berkepanjangan/prolong (> 7 hari), dan kronik (>14 hari). Diare akut menurut derajat dehidrasi ringan, sedang, dan berat. Klasifikasi ini berhubungan dengan rencana pengobatan yang sesuai untuk menanggulangi diare. Survey kesehatan nasional menunjukkan bahwa diare merupakan penyebab kematian no 2 yaitu sebesar 23,0% pada balita dan no 3 yaitu 11,4% pada bayi (zubir,2017).

Berdasarkan profil kesehatan Kabupaten/kota Tahun 2018 menunjukkan bahwa Sumatera Utara memiliki Jumlah Kasus Diare Pada Semua Umur yaitu 11.151 kasus dengan cakupan pelayanan mencapai 10.280 kasus (92,19 %). Sedangkan Jumlah Kasus Diare pada Balita yaitu 7.529 kasus dengan cakupan pelayanan mencapai 1.523 kasus atau sebesar 20,23 % (Profil Kesehatan Sumatera Utara, 2018). Hal ini menunjukkan cakupan pelayanan dalam penanganan diare pada balita masih rendah.

Diare ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yang secara langsung maupun tidak langsung menjadi pendorong terjadinya diare yaitu faktor agent, pejamu, lingkungan dan prilaku. Faktor sanitasi lingkungan merupakan faktor yang paling dominan penyebab diare yaitu penyediaan air bersih, pengelolaan sampah, dan pengelolaan saluran air limbah (SPAL). Apabila faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar kuman diare serta terakumulasi dengan prilaku manusia yang tidak sehat, maka penularan diare dengan mudah dapat terjadi (zubir, 2015).

Air merupakan suatu sarana utama untuk meningkatkan kesehatan. Semakin baik kualitas fisik air, angka kejadian diare menjadi semakin rendah. Sebab pada kualitas air yang jelek seperti berbau, berasa, bewarna, keruh dan pH dibawah 6,5 atau diatas 8, sehingga semakin jelek kualitas fisik air banyak terdapat kuman penyebab penyakit terutama diare infeksi, bakteri penyebab diare seperti salmonella, shigella, E. coli dan yersinia. Kualitas fisik air memang sangat mempengaruhi kejadian diare pada balita. (Dian, 15). Untuk penggunaan penyediaan air bersih berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS), Penyediaan Air Bersih yang layak saat ini di Indonesia mencapai

72,55%, pencapaian tersebut belum mencapai target Sustainable Development Goals (SDGs). Berdasarkan jurnal terdahulu air merupakan media yang baik bagi pertumbuhan bakteri, kontaminasi mudah terjadi apabila higienitas dan sanitasi kurang di perhatikan. Penggunaan sumber air yang tidak baik dapat meningkatkan risiko terjadinya diare. Desa Kampung Baru berada disekitar kali jagir Surabaya, sebagian besar masyarakat berada pada tingkat sosial ekonomi menengah ke bawah. Pola hidup sebagian besar masyarakat juga kurang memperhatikan higienitas dan sanitasi lingkungan sehingga dapat menimbulkan pencemaran air yang dapat meningkatkan resiko kejadian diare. Dari analisis data didapatkan sebanyak 53,3 % responden mengalami diare dan 46,7 % responden tidak mengalami diare (Subhawa Made I, 2019).

Pengelolaan limbah padat meliputi mulai dari pengumpulan sampai pengelolaan sampah yang sudah terkumpul. Jika pengumpulan sampai pengelolaan tidak baik maka berdampak pada lingkungan sekitar sehingga timbulnya penyakit yaitu diare. Pengelolaan Sampah berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2015). Sarana Pengelolaan Sampah di Indonesia masih dikatakan rendah. Dilihat dari adanya kesenjangan dalam pelayanan sampah antara target MDGs pada tahun 2015 yaitu sebesar 70% dengan pencapaian eksisting yaitu sebesar 56,2% (Riskesdas, 2015). Berdasarkan jurnal terdahulu pengelolaan sampah rumah tangga dapat dikatakan buruk yaitu 57,1 %. Pada umumnya responden melakukan pengelolaan sampah yang baik yaitu dengan cara dibakar dan ada yang ditimbun, namun sebagian responden di wilayah kerja Puskesmas Kambang memiliki kebiasaan

membuang sampah sembarangan dengan sampah yang berserakan di halaman maupun belakang rumah dan tidak dikelola dengan baik (Fitra, Rizanada, Roslaili, 2013).

Pengelolaan limbah cair yang kurang baik dapat menimbulkan akibat buruk terhadap kesehatan masyarakat dan terhadap lingkungan hidup, antara lain transmisi atau media penyebaran berbagai penyakit, terutama diare. Menimbulkan bau yang kurang sedap dan merupakan sumber pencemaran air. Sarana pembuangan air limbah dimaksudkan agar tidak ada air yang tergenang disekitar rumah, sehingga tidak menjadi tempat perindukan serangga atau dapat mencemari lingkungan maupun sumber air. Air limbah domestik termasuk air bekas mandi, bekas cuci pakaian, maupun makanan dan lain-lain. Air ini mengandung banyak sabun. Selain itu ada juga air limbah mengandung tinja dan urin manusia.

Upaya yang dilakukan dalam mencegah penularan diare adalah sebaiknya membuat SPAL yang tertutup dan selalu menjaga sanitasi saluran pembuangan air limbah (SPAL) agar tidak ada genangan air dan menjadi media penularan penyakit diare. Sedangkan untuk Penyediaan Saluran Pembuangan Air limbah menurut Riskesdas tahun 2013 di Indonesia, 46,7% pembuangan air limbah langsung ke got, dan tanpa penampungan 17,2%, sedangkan yang menggunakan penampungan tertutup di lengkapi Saluran Pembuangan Air Limbah sebanyak 13,2% (Riskesdas, 2013). Berdasarkan jurnal terdahulu terdapat balita memenuhi syarat sebanyak 53,5% dan balita tidak memenuhi syarat sebanyak 46,5 %. Hasil data tersebut disebabkan

pembuangan yang dilakukan yang dilakukan secara tidak sehat atau tidak memenuhi syarat kesehatan (Langit Sekar Lintang, 2016).

Puskesmas Belongkut Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara merupakan salah satu wilayah yang memiliki 7 Desa yang terdiri dari desa Belongkut sebanyak 1025 KK, Pulo Bargot sebanyak 610 KK, desa Tubiran sebanyak 335 KK, desa Milano sebanyak 107 KK, desa Pare-pare tengah sebanyak 638 KK, pare-pare hilir sebanyak 366 KK, dan desa Sumber Mulyo sebanyak 1023 KK. Penyakit diare merupakan penyakit peringkat ke 2 dari 10 penyakit terbesar di puskesmas Belongkut. Terdapat jumlah penderita diare yang mengalami peningkatan dari tahun 2017-2020 yaitu 319-389 orang. Berdasarkan data puskesmas Belongkut, jumlah penderita diare pada balita di Puskesmas Belongkut pada tahun 2017 sebanyak 235 balita, tahun 2018 sebanyak 253 balita, pada tahun 2019 sebanyak 257 balita, kemudian terdapat peningkatan lagi pada tahun 2020 sebanyak 303 balita.

Berdasarkan wawancara kepada petugas Kesehatan Lingkungan di puskesmas belongkut ditemukan penyediaan air yang tidak bersih karena masyarakat masih menggunakan air sumur bor yang kondisinya airnya berminyak dan keruh jika dibiarkan sehingga masyarakat mengonsumsi air tersebut untuk air minum dan aktivitas sehari-hari kemudian masyarakat menggunakan air sumur maupun air sungai yang sudah tercemar akibat pembuangan air limbah yang dialirkan dari kamar mandi mereka dan mengonsumsi air tersebut untuk aktivitas sehari-hari. Pengelolaan limbah padat seperti sampah yang tidak baik, masyarakat membuang sampah di depan rumah dan dibelakang rumah saja kemudian ditumpukkan begitu saja



tanpa tidak ada pemilahan sampah organik maupun anorganik. Kemudian untuk saluran pembuangan air limbah (SPAL) tidak baik, masyarakat membuang air limbah seperti air limbah rumah tangga sembarangan di belakang rumah, di samping rumah, sehingga air tergenang dan menimbulkan bau, adapun masyarakat membuang aliran limbah ke sungai maupun parit sehingga air sungai pun tercemar dan masyarakat yang tinggal di pinggiran sungai melakukan aktivitas sehari-hari seperti mencuci baju, mencuci piring dan mandi di sungai tersebut. Dengan demikian rendahnya ke 3 sanitasi lingkungan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara tahun 2020.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan hasil wawancara kepada petugas Kesehatan Lingkungan di Puskesmas Belongkut bahwasanya telah ditemukan penyediaan air yang tidak bersih karena terdapat 1 desa memiliki tanah gambut sehingga air berwarna hitam dan sulit untuk mendapatkan air bersih. Kemudian ditemukan masyarakat sebanyak 75 % menggunakan sumur bor yang kondisi air yang berminyak dan keruh karena tanah rawah sedangkan 15% menggunakan sumur gali, dan 10% menggunakan air dari sungai. Tidak tersedianya penyediaan pengelolaan sampah yang baik seperti membuang sampah di samping rumah dan di depan rumah. Penyediaan saluran pembuangan air limbah (SPAL) yang tidak sehat sebesar 80% masyarakat membuang air limbah rumah tangga di belakang rumah atau samping rumah

yaitu dengan cara dialirkan ke dalam parit yang digali sangat rendah, kemudian masih ada membuang air limbah ke dalam aliran sungai dan parit sehingga air sungai dan parit tercemar. Berdasarkan hal tersebut menyebabkan masyarakat menggunakan air sumur bor yang keruh dan berminyak untuk kegiatan sehari-hari seperti mandi, mencuci baju, mencuci piring, dan mencuci sayuran dan sebagainya serta tidak adanya penyediaan saluran pembuangan air limbah (SPAL). Oleh karena itu penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut, Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2020.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan (penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat, dan pengelolaan limbah cair) dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Puskesmas Belongkut, kecamatan Marbau, Kabupaten Kabupaten Labuhanbatu Utara

#### 1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran sanitasi lingkungan (penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat, dan pengelolaan limbah cair), dan karakteristik responden dan kejadian diare pada balita di Wilayah Puskesmas Belongkut, kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara.

2. Untuk mengetahui hubungan penyediaan air bersih dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Puskesmas Belongkut, kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara.
3. Untuk mengetahui hubungan pengelolaan limbah padat dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Puskesmas Belongkut, kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara.
4. Untuk mengetahui hubungan pengelolaan limbah cair dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Puskesmas Belongkut, kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara.

### **1.1. Manfaat Penelitian**

#### 1.1.1. Manfaat bagi masyarakat

Menambah pengetahuan tentang hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare seperti penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat, dan pengolahan limbah cair untuk mengurangi angka kejadian diare.

#### 1.1.2. Manfaat bagi instansi pendidikan

Dengan adanya penelitian diharapkan institusi pendidikan jadi lebih dikenal oleh masyarakat serta mahasiswa selanjutnya dapat mengembangkan penelitian atau dapat digunakan sebagai acuan penelitian.

#### 1.1.3. Manfaat bagi peneliti

Peneliti dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

#### 1.1.4. Manfaat bagi peneliti lain

Sebagai data dasar bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian penyakit diare.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **2.1. Sanitasi Lingkungan**

##### 2.1.1. Pengertian Sanitasi Lingkungan

Sanitasi menurut World Health Organization (WHO) adalah suatu usaha yang mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia terutama terhadap hal-hal yang mempengaruhi efek, merusak, perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup. Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya (Notoadmojo, 2016).

Lingkungan mempunyai pengaruh serta kepentingan yang relatif besar dalam hal peranannya sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Hal ini telah dibuktikan WHO dengan penyelidikan-penyelidikan di seluruh dunia dimana didapatkan hasil bahwa angka kematian (mortality), angka perbandingan orang sakit (morbidity) yang tinggi dan sering terjadi epidemi, terdapat di tempat-tempat dimana higyene dan sanitasinya buruk. Sedangkan di tempat-tempat dimana hygiene dan sanitasinya baik, mortality dan morbidity menurun dan wabah berkurang dengan sendirinya.

Untuk itu sanitasi lingkungan lebih menekankan pada pengawasan dan pengendalian faktor lingkungan manusia, dimana ruang lingkupnya mencakup penyediaan air bersih, penyediaan jamban keluarga, pengelolaan sampah, pengelolaan air limbah, mendirikan rumah-rumah sehat, pembasmian binatang-binatang penyebab penyakit seperti lalat, nyamuk, kutu dan sebagainya. Disamping itu yang dilakukan pengawasan terhadap bahaya pengotoran udara dan

bahaya radiasi dan sisa-sisa zat radioaktif sesuai dengan perkembangan Negara. Di Indonesia masih tingginya kesakitan penyakit menular sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan fisik, biologi, sosial, seperti penyakit karena bakteri, virus, dan parasit yang pada umumnya tumbuh subur pada iklim tropis yang lembab dan kotor. Tingginya angka pertambahan penduduk dan urbanisasi berpengaruh pula terhadap kualitas lingkungan hidup dan cenderung menyebabkan tingginya bahaya pencemaran, terbatasnya penyediaan air minum dan bertambah banyaknya sampah, air limbah, kotoran manusia yang dihasilkan serta kurangnya kebersihan lingkungan pemukiman merupakan pendorong timbulnya berbagai penyakit

Masalah kesehatan merupakan suatu masalah yang sangat kompleks, yang saling berkaitan dengan masalah-masalah lain di luar kesehatan itu sendiri. Banyak faktor yang mempengaruhi kesehatan, baik kesehatan individu maupun kesehatan masyarakat (Notoatmodjo, 2016). Menurut model segitiga epidemiologi, suatu penyakit timbul akibat interaksi satu sama lain yaitu antara faktor lingkungan, *agent* dan *host* (Timmreck, 2016). Faktor yang secara langsung maupun tidak langsung dapat menjadi penentu pendorong terjadinya diare. Faktor lingkungan merupakan faktor yang paling penting, sehingga untuk penanggulangan diare diperlukan upaya perbaikan sanitasi lingkungan (Zubir, 2016). Seseorang yang daya tahan tubuhnya kurang, maka akan mudah terserang penyakit. Penyakit tersebut antara lain diare, kolera, campak, tifus, malaria, demam berdarah dan influenza (Slamet, 2015). Masalah-masalah kesehatan lingkungan antara lain pada sanitasi (jamban), penyediaan air minum, perumahan, pembuangan sampah dan pembuangan air limbah (Notoatmodjo, 2016).

### 2.1.2. Penyediaan Air Bersih

Air adalah kebutuhan vital manusia, hewan, dan tumbuhan. Penyebaran air di atas permukaan bumi sangatlah tidak merata, hal ini disebabkan karena faktor geologi atau struktur tanah. Di samping itu, yang ikut berpengaruh adalah faktor cuaca (curah hujan, suhu, kelembaban, dan kecepatan angin) dan faktor topografi (daerah pegunungan, daerah pesisir dan kepulauan serta daerah gurun). Untuk keperluan minum (termasuk untuk memasak) air harus mempunyai persyaratan khusus agar air tersebut tidak menimbulkan penyakit bagi manusia termasuk diare.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penyediaan air bersih adalah:

- 1) Mengambil air dari sumber air yang bersih,
- 2) Mengambil dan menyimpan air dalam tempat yang bersih dan tertutup,
- 3) Serta menggunakan gayung khusus untuk mengambil air,
- 4) Memelihara atau menjaga sumber air dari pencemaran oleh binatang,
- 5) Anak-anak, dan sumber pengotoran. Jarak antara sumber air minum,
- 6) Dengan sumber pengotoran (tangki septik), tempat pembuangan,
- 7) Sampah dan air limbah harus lebih dari 10 meter,
- 8) Menggunakan air yang direbus,
- 9) Mencuci semua peralatan masak dan makan dengan air yang bersih dan cukup (Depkes RI, 2000).

Sumber air merupakan salah satu komponen utama yang mutlak ada pada suatu sistem penyediaan air bersih karena tanpa sumber air maka suatu sistem penyediaan air bersih tidak akan berfungsi. Secara umum sumber air bersih dapat dikategorikan sebagai berikut (Daud,2007):

- a. Air hujan, yaitu uap air yang sudah terkondensasi dan jatuh ke bumi, baik berupa zat padat maupun berbentuk cair
- b. Air permukaan, yaitu air yang terdapat di permukaan bumi baik dalam bentuk cair maupun padat
- c. Air tanah, yaitu air hujan atau air permukaan yang meresap ke dalam tanah dan bergabung membentuk lapisan air tanah yang disebut akuifer.
- d. Air sungai, yaitu air yang kuantitasnya tergantung dari debit sumber air asal (air hujan, air dari mata air), luas, penguapan dan infiltrasi air ke dalam tanah
- e. Air danau, merupakan air yang kuantitasnya sangat dipengaruhi oleh musim, dimana debit sungai pada musim hujan lebih besar daripada debit sungai pada musim kemarau.

Pengaruh air terhadap kesehatan, dapat dibagi menjadi :

1. Pengaruh tidak langsung

Pengaruh tidak langsung adalah pengaruh yang timbul akibat penggunaan air yang dapat meningkatkan ataupun menurunkan kesejahteraan masyarakat. Misalnya air yang dimanfaatkan untuk industri, pembangkit tenaga listrik, pertanian dan lain-lain. Sebaliknya pengotoran air dapat menurunkan kesejahteraan masyarakat. pengotoran badan-badan air dengan zat-zat kimia yang dapat menurunkan kadar oksigen terlarut, zat-zat kimia tidak beracun yang sukar diuraikan secara alamiah dan menyebabkan masalah khusus seperti estetika, kekeruhan akibat adanya zat tersuspensi.



## 2. Pengaruh langsung

Pengaruh langsung terhadap kesehatan tergantung sekali pada kualitas air dan terjadi karena air berfungsi sebagai penyalur ataupun sebagai penyebar penyebab penyakit ataupun sebagai sarang insekta penyebar penyakit. Adapun penyebab penyakit di dalam air, dapat menyebabkan efek langsung terhadap kesehatan, seperti penyakit Cholera oleh bakteri *Vibrio Cholerae*, dan penyakit minamata akibat keracunan Merkuri.

Menurut peraturan Menteri Kesehatan RI. 907/Menkes/SK/VII/2002 tentang persyaratan kualitas air minum adalah:

1. Syarat fisik: suhu ( $\pm 3$  0C), warna (15 TCU), kekeruhan (5 NTU), tidak berbau dan berasa
2. Syarat kimia: kimia anorganik dan kimia organik (yang memberikan pengaruh pada kesehatan dan yang memberikan keluhan pada konsumen), pestisida, desinfektan dan hasil sampingannya
3. Syarat mikrobiologi: jumlah *E. Coli* dan total bakteri Coliform harus 0 dalam 100 ml sampel (air minum, air yang masuk sistem distribusi, air pada distribusi)
4. Syarat Radioaktifitas: gross alpha activity (0,1 Bq/l) dan gross beta activity (1 Bq/l). Menurut Daud.

### 2.1.3. Pengelolaan Limbah Padat (Sampah)

Limbah merupakan konsekwensi langsung dari kehidupan sehingga dapat dikatakan limbah timbul sejak adanya kehidupan manusia. Timbulnya

kebersamaan dengan aktivitas manusia mulaidari usaha penambahan/pengambilan sumber daya alam sebagai bahan baku, berlanjut menjadi bahan yang siap untuk energi, bahan setengah jadi untuk suatu barang dan aktivitas jasa dalam mengkonsumsi barang-barang tersebut untuk mencapai kesejahteraan hidupnya.

Sampah padat dapat dibagi menjadi beberapa kategori, seperti berikut:

1. Berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalamnya.
  - a. Organik, misalnya: sisa makanan, daun, sayur dan buah
  - b. Anorganik, misalnya: logam, pecah-belah, abu dan lain-lain
2. Berdasarkan dapat atau tidaknya dibakar
  - a. Mudah terbakar, misalnya: kertas, plastik, daun kering, kayu
  - b. Tidak mudah terbakar, misalnya: kaleng, besi, gelas dan lain-lain
3. Berdasarkan dapat atau tidaknya membusuk
  - a. Mudah membusuk misalnya: sisa makanan, potongan daging
  - b. Sulit membusuk, misalnya: plastik, karet, kaleng

Ada beberapa tahapan di dalam pengelolaan sampah padat yang baik, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap pengumpulan dan penyimpanan di tempat sumber.

Sampah yang ada di lokasi sumber (kantin, rumah tangga, hotel dan sebagainya) ditempatkan dalam tempat penyimpanan sementara, dalam hal ini tempat sampah.

Adapun tempat penyimpanan sementara (tempat sampah) yang digunakan harus memenuhi persyaratan berikut ini:

- a. Kontruksi harus kuat dan tidak mudah bocor
- b. Memiliki tutup dan mudah dibuka tanpa mengotori tangan

- c. Ukuran sesuai sehingga mudah diangkut oleh satu orang. Dari tempat penyimpanan itu sampah dikumpulkan kemudian dimasukkan ke dalam dipo (rumah sampah).

## 2. Tahap pengangkutan

Dari dipo sampah diangkut ke tempat pembuangan akhir atau pemusnahan sampah dengan menggunakan truk pengangkut sampah yang disediakan oleh Dinas Kebersihan Kota/Kabupaten

## 3. Tahap pemusnahan

Di dalam tahap pemusnahan ini terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, antara lain:

### a. Sanitari landfill

Sanitari landfill adalah sistem pemusnahan yang paling baik. Dalam metode ini, pembuangan sampah dilakukan dengan cara menimbun sampah dengan tanah yang dilakukan selapis demi selapis. Dengan demikian, sampah tidak berada diruangan terbuka dan tentunya tidak menimbulkan bau atau menjadi sarang binatang pengerat

### b. Inceneration

Inceneration atau insenerasi merupakan suatu metode pemusnahan sampah dengan cara membakar sampah secara besar-besaran dengan menggunakan fasilitas pabrik.

c. Composting

Pemusnahan sampah dengan cara memanfaatkan proses dekomposisi zat organik oleh kuman-kuman pembusuk pada kondisi tertentu. Proses ini menghasilkan bahan berupa kompos atau pupuk.

d. Hot feeding

Pemberian sejenis garbage kepada hewan ternak (mis: babi). Sampah basah tersebut perlu diolah terlebih dahulu untuk mencegah penularan penyakit cacing dan trichinosis ke hewan ternak.

e. Disharge to sewers

Sampah dihaluskan kemudian dimasukkan ke dalam sistem pembuangan air limbah. Metode ini dapat efektif asalkan sistem pembuangan air limbah berjalan baik.

f. Dumping

Sampah dibuang atau diletakkan begitu saja di tanah lapangan, jurang, dan tempat sampah

g. Dumping in water

Sampah dibuang ke dalam air sungai atau laut. Akibatnya terjadi pencemaran pada air dan pendangkalan yang dapat menimbulkan banjir.

h. Individual inceneration

Pembakaran sampah secara perseorangan ini biasa dilakukan oleh penduduk terutama yang tinggal di daerah pedesaan.

i. Recycling

Pengelolaan kembali bagian-bagian dari sampah yang masih dapat dipakai atau didaur ulang. Contoh: plastik, gelas, kaleng, besi, dan sebagainya

j. Reduction

Metode ini diterapkan dengan cara menghancurkan sampah sampai bentuk yang lebih kecil, kemudian diolah untuk menghasilkan lemak.

k. Salvaging

Pemanfaatan sampah yang dapat dipakai kembali, misalnya kertas bekas. Bahayanya, metode ini dapat menularkan penyakit.

#### 2.1.4. Pengelolaan Limbah Cair

Air limbah merupakan air kotor atau air bekas yang tidak bersih yang berasal dari rumah tangga, industri maupun tempat-tempat umum, yang mengandung berbagai zat yang bersifat membahayakan kehidupan manusia, hewan dan lainnya, muncul karena hasil perbuatan manusia. Sumber air limbah dapat dipengaruhi oleh tingkat kehidupan masyarakat. Semakin tinggi tingkat sosial ekonomi masyarakat, beragam pula air limbah/ buangan yang dihasilkan.

1. Menurut Sugiharto, air limbah adalah kotoran dari masyarakat dan rumah tangga juga berasal dari industry, air tanah, air permukaan serta kegiatan lainnya. Sumber-sumber air limbah: Air limbah yang berasal dari rumah tangga (domestic sewage) misalnya dari kamar mandi dan dapur.
2. Air limbah yang berasal dari perusahaan (comersial waste) seperti dari restoran dan hotel

3. Air limbah yang berasal dari daerah industri (industrial waste) misalnya pabrik tekstil, tembaga, industri makanan.
4. Air limbah yang berasal dari sumber lainnya seperti air hujan yang bercampur dengan air comberan.

Cara pembuangan Air limbah sbagai berikut:

1. Dengan pengenceran (disposal by dilution), Air limbah dibuang ke sungai, danau, atau laut agar mendapat pengenceran. Cara ini dapat dilakukan pada tempat-tempat yang banyak air permukaannya
2. Cesspool, menyerupai sumur tapi gunanya untuk pembuangan air limbah dibuat pada tanah yang berpasir agar buangan limbah meresap ke dalam tanah.
3. Seepage air (sumur resapan), merupakan sumur tempat menerima air limbah yang mengalami pengolahan meresap ke dalam tanah.
4. Septik tank, merupakan cara yang terbaik yang dianjurkan WHO tapi biayanya mahal, teknik sukar, dan memerlukan tanah yang luas.
5. Sistem riool (sewage), menampung semua air kotor dari rumah maupun dari perusahaan, dan terkadang menampung kotoran dari lingkungan.

## **2.2. Diare**

### **2.2.1 Pengertian Diare**

Menurut WHO (2013), diare adalah buang air besar atau berak berupa cair sebanyak 3 kali atau lebih per hari, atau lebih sering dari yang biasa bagi individu. Ini biasanya merupakan gejala infeksi saluran pencernaan, yang dapat disebabkan oleh berbagai bakteri, virus dan organisme parasit. Infeksi menyebar melalui makanan atau air minum

yang terkontaminasi, atau dari orang ke orang sebagai akibat kebersihan yang buruk.

Diare adalah penyakit yang ditandai bertambahnya frekuensi defekasi lebih dari biasanya ( $>3$  kali/hari) disertai perubahan konsistensi tinja (menjadi cair), dengan atau tanpa darah atau lendir (Suraatmaja, 2007). Berdasarkan waktu serangannya terbagi menjadi dua, yaitu diare akut ( $< 2$  minggu) dan diare kronik ( $\geq 2$  minggu) (Widoyono, 2011).

### 2.2.2 Klasifikasi diare

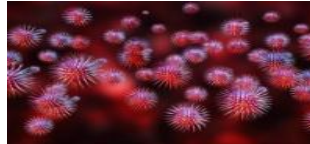
Menurut Depkes RI (2015), jenis diare dibagi menjadi empat yaitu:

- a. Diare akut, yaitu diare yang berlangsung kurang dari 14 hari (umumnya kurang dari 7 hari). Akibat diare akut adalah dehidrasi, sedangkan dehidrasi merupakan penyebab utama kematian bagi penderita diare.
- b. Disentri, yaitu diare yang disertai darah dalam tinjanya. Akibat disentri adalah anoreksia, penurunan berat badan dengan cepat, kemungkinan terjadinya komplikasi pada mukosa.
- c. Diare persisten, yaitu diare yang berlangsung lebih dari 14 hari secara terus menerus. Akibat diare persisten adalah penurunan berat badan dan gangguan metabolisme.
- d. Diare dengan masalah lain, yaitu anak yang menderita diare (diare akut dan diare persisten), mungkin juga disertai dengan penyakit lain, seperti demam, gangguan gizi atau penyakit lainnya.

### 2.2.3. Etiologi Diare

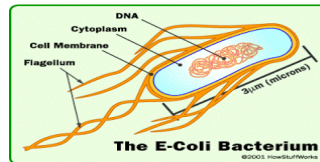
Menurut Widoyono (2017), penyebab diare dapat dikelompokkan menjadi:

a. Virus: *Rotavirus*.



Gambar 2. 1. *Rotavirus*

b. Bakteri: *Escherichia coli*, *Shigella sp* dan *Vibrio cholerae*.



Gambar 2. 2. *Escherichia coli*

c. Parasit: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia* dan *Cryptosporidium*.



Gambar 2. 3. *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia* dan *Cryptosporidium*

- d. Makanan (makanan yang tercemar, basi, beracun, terlalu banyak lemak).
- e. Sayuran mentah dan kurang matang).
- f. Malabsorpsi: karbohidrat, lemak, dan protein.
- g. Alergi: makanan, susu sapi.
- h. Immunodefisiensi.

Menurut Airani (2016) dalam Kurniawati (2018) terdapat 2 faktor penyebab diare yang meliputi:

a. Faktor Infeksi



1. Faktor enteral yaitu infeksi saluran pencernaan yang merupakan penyebab utama pada diare pada anak. Infeksi enteral ini meliputi:
  - a. Infeksi bakteri: *Vibrio*, *E coli*, *salmonella*, *shigella*, *campylobacter*,
  - b. *Yersinia*, *Aeromonas*, dan sebagainya
  - c. Infeksi virus: enterovirus (virus ECHO, *coxsackie*, *polimeilitis*)
  - d. Jamur (*candida albicans*)
2. Infeksi parenteral, yaitu infeksi dibagian tubuh lain diluar alat pencernaan seperti Otitis Media Acut (OMA), tonsilopringitic, broncopneumatic, ensefalitik, dan sebagainya. Keadaan ini terutama terdapat terdapat pada bayi dan anak berumur dibawah 2 tahun (Airani, 2016: 47) dalam Kurniawati (2018).

b. Faktor Malabsorpsi

Malabsorpsi adalah gangguan penyerapan bahan makanan yang dimakan. Dengan demikian malabsorpsi dapat juga berupa gangguan absorpsi: karbohidrat, lemak, protein dan vitamin. Pada anak yang sering dijumpai adalah:

1. Malabsorpsi karbohidrat Disakardia (intoleransi laktos, maltosa dan sukrosa), monosakarida (intoleransi glukosa, fruktosa dan galaktosa) pada bayi/anak yang terpenting adalah intoleransi laktosa. Intoleransi laktosa terjadi karena defisiensi enzim laktase dalam brush border usus halus. Gejala klinis yang muncul baik pada yang bawaan maupun yang didapat penderita menunjukkan gejala klinis

yang sama yaitu diare yang sangat frekuen, cair (watery) dan berbau asam. Akibat gejala tersebut pertumbuhan anak akan terlambat bahkan tidak jarang akan terjadi malnutrisi.

2. Malabsorpsi lemak Di alam bentuk trigliserida asam lemak umumnya mengandung atom C lebih dari 14, seperti asam palmitat, asam stearat, asam oleat dan asam linoleat. Bentuk ini disebut LCT (Long Chain Trygliceride). Disebut MCT (Medium Chain Trygliceride) adalah trigliserida dengan atom C6-12 buah. Untuk pengobatan anak dengan malabsorpsi lemak, susu MCT telah banyak digunakan. Gangguan absorpsi lemak (LCT)dapat terjadi pada keadaan: lipase tidak ada atau kurang, mukos usus halus rusak dan gangguan sistem limfe usus. Keadaan ini akan menyebabkan diare dengan tinja berlemak (steatorea) dan malabsorpsi lemak. Dalam keadaan sehat absorpsi LCT dari usus halus bergantung pada beberapa factor.

Malabsorpsi lemak dapat terjadi pada kelainan sebagai berikut:

- a. Penyakit pankreas: fibrosis kistik, insufisiensi lipase pancreas
- b. Penyakit hati: hepatitis neonatal, atresia biliaris, sirosis hepatitis
- c. Penyakit usus halus: reseksi usus halus yang ekstensif (pada atresia, volvulus, infark mesenterium), penyakit seliak dan

14 malabsorpsi yang sebabnya tidak diketahui. Mungkin sekali terjadi pada diare berulang dan kronis pada malnutrisi protein.

- d. Kelainan limfe: limfangiectasia usus, gangguan limfe karena trauma, tuberkulosis, kelainan kongenital.
- e. Neonatus kurang bulan
- f. Pengobatan lebih banyak ditujukan pada penyebab terjadinya absorpsi lemak, kemudian untuk penyebab malabsorpsi lemaknya sendiri diberikan susu MCT. 3) Malabsorpsi protein Diare yang disebabkan karena malabsorpsi secara umum mempunyai ciri tinja berair, berbui, perut kembung, tinja lengket, mengkilat dan berlemak (Kemenkes RI, 2014).

#### 2.2.4. Gejala Diare

Menurut Widjaja (2015), gejala diare pada balita sebagai berikut:

- a. Bayi atau anak menjadi cengeng dan gelisah, atau demam.
- b. Tinja bayi encer, berlendir, atau berdarah.
- c. Warna tinja kehijauan akibat bercampur dengan cairan empedu.
- d. Anusnya lecet.
- e. Gangguan gizi akibat asupan makanan yang kurang.
- f. Muntah sebelum atau sesudah diare.
- g. *Hipoglikemia* (penurunan kadar gula darah).
- h. Dehidrasi.

### 2.2.5. Epidemiologi Diare

Epidemiologi penyakit diare, adalah sebagai berikut (Depkes RI, 2015).

- a. Penyebaran kuman yang menyebabkan 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 enterik dan meningkatkan risiko terjadinya diare, antara lain tidak memberikan ASI (Air Susu Ibu) secara penuh 4/6 bulan pada pertama kehidupan, menggunakan botol susu, menyimpan makanan masak pada suhu kamar, menggunakan air minum yang tercemar, tidak mencuci tangan dengan sabun sesudah buang air besar atau sesudah membuang tinja anak atau sebelum makan atau menyuapi anak, dan tidak membuang tinja dengan benar.
- b. Faktor penjamu yang meningkatkan kerentanan terhadap diare. Beberapa faktor pada penjamu yang dapat meningkatkan beberapa penyakit dan lamanya diare yaitu tidak memberikan ASI sampai dua tahun, kurang gizi, campak, immunodefisiensi, dan secara proporsional diare lebih banyak terjadi pada golongan balita.
- c. Faktor lingkungan dan perilaku. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan. Dua faktor yang dominan, yaitu sarana air bersih dan pembuangan tinja. Kedua faktor ini akan berinteraksi dengan perilaku manusia. Apabila faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar kuman diare serta berakumulasi dengan perilaku yang tidak sehat

pula, yaitu melalui makanan dan minuman, maka dapat menimbulkan kejadian diare.

#### 2.2.6. Penularan Diare

Penyakit diare sebagian besar disebabkan oleh kuman seperti virus dan bakteri. Penularan penyakit diare melalui jalur fekal oral yang terjadi karena:

- a. Melalui air yang sudah tercemar, baik tercemar dari sumbernya, tercemar selama perjalanan sampai ke rumah-rumah, atau tercemar pada saat disimpan di rumah. Pencemaran ini terjadi bila tempat penyimpanan tidak tertutup atau apabila tangan yang tercemar menyentuh air pada saat mengambil air dari tempat penyimpanan.
- b. Melalui tinja yang terinfeksi. Tinja yang sudah terinfeksi, mengandung virus atau bakteri dalam jumlah besar. Bila tinja tersebut dihindangi oleh binatang dan kemudian binatang tersebut hinggap dimakan, maka makanan itu dapat menularkan diare ke orang yang memakannya (Widoyono, 2008). Sedangkan menurut (Depkes RI, 2005) kuman penyebab diare biasanya menyebar melalui fekal oral antara lain melalui makanan atau minuman yang tercemar tinja dan atau kontak langsung dengan tinja penderita. Beberapa perilaku yang dapat menyebabkan penyebaran kuman enterik dan meningkatkan risiko terjadinya diare, yaitu: tidak memberikan ASI (Air Susu Ibu) secara penuh 4-6 bulan pada pertama kehidupan, menggunakan botol susu, menyimpan makanan masak pada suhu kamar, menggunakan air minum yang tercemar, tidak mencuci tangan dengan sabun sesudah buang air besar, tidak mencuci tangan

sesudah membuang tinja anak, tidak mencuci tangan sebelum atau sesudah menyuapi anak dan tidak membuang tinja termasuk tinja bayi dengan benar.

#### 2.2.7. Penanggulangan Diare

Depkes RI (2005), penanggulangan diare antara lain:

##### a. Pengamatan intensif dan pelaksanaan SKD (Sistem Kewaspadaan Dini)

Pengamatan yang dilakukan untuk memperoleh data tentang jumlah penderita dan kematian serta penderita baru yang belum dilaporkan dengan melakukan pengumpulan data secara harian pada daerah focus dan daerah sekitarnya yang diperkirakan mempunyai risiko tinggi terjangkitnya penyakit diare. Sedangkan pelaksanaan SKD merupakan salah satu kegiatan dari *surveillance* epidemiologi yang kegunaanya untuk mewaspadaai gejala akan timbulnya KLB (Kejadian Luar Biasa) diare.

##### b. Penemuan kasus secara aktif

Tindakan untuk menghindari terjadinya kematian di lapangan karena diare pada saat KLB di mana sebagian besar penderita berada di masyarakat.

##### c. Pembentukan pusat rehidrasi

Tempat untuk menampung penderita diare yang memerlukan perawatan dan pengobatan pada keadaan tertentu misalnya lokasi KLB jauh dari puskesmas atau rumah sakit.

##### d. Penyediaan logistik saat KLB

Tersedianya segala sesuatu yang dibutuhkan oleh penderita pada saat terjadinya KLB diare.

e. Penyelidikan terjadinya KLB

Kegiatan yang bertujuan untuk pemutusan mata rantai penularan dan pengamatan intensif baik terhadap penderita maupun terhadap factor risiko.

f. Pemutusan rantai penularan penyebab KLB

Upaya pemutusan rantai penularan penyakit diare pada saat KLB diare meliputi peningkatan kualitas kesehatan lingkungan dan penyuluhan kesehatan.

#### 2.2.8. Pencegahan Diare

Menurut Depkes RI (2000), penyakit diare dapat dicegah melalui promosi kesehatan antara lain:

- a. Meningkatkan penggunaan ASI (Air Susu Ibu).
- b. Memperbaiki praktek pemberian makanan pendamping ASI.
- c. Penggunaan air bersih yang cukup.
- d. Kebiasaan cuci tangan sebelum dan sesudah makan.
- e. Penggunaan jamban yang benar.
- f. Pembuangan kotoran yang tepat termasuk tinja anak-anak dan bayi yang benar.
- g. Memberikan imunisasi campak.

#### 2.2.9. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyakit Diare Pada Balita

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyakit Diare Pada Balita Sebagai Berikut:

- 1) Tidak memadainya penyediaan air bersih, air tercemar oleh tinja, kekurangan sarana kebersihan, pembuangan tinja yang tidak higienis, kebersihan perorangan dan lingkungan yang jelek, serta penyimpanan makanan yang tidak semestinya (sander,2018).
- 2) Faktor agent, penjamu, lingkungan, dan perilaku, faktor penjamu yang menyebabkan meningkatnya kerentanan terhadap diare, diantaranya tidak memberikan air susu ibu selama 2 tahun, kurang gizi, penyakit campak, dan imunodefisiensi.
- 3) Faktor lingkungan yang paling dominan yaitu sarana penyediaan air bersih dan pembuangan tinja, kedua faktor ini akan berinteraksi bersama dengan perilaku manusia, apabila faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar kuman diare serta berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat pula, maka penularan diare akan mudah dapat terjadi (Dinkes, 2018).

### **2.3. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare**

Sanitasi lingkungan yang buruk merupakan faktor yang penting terhadap terjadinya diare dimana interaksi antara penyakit, manusia, dan 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 (Suharyono, 2018).

Sedangkan menurut Anne (2018) 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.

Pada tahun 2015, 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 (Arifin, 2009).

Kepemilikan jamban juga jadi pengaruh dalam kejadian diare yang dimana jamban yang tidak sesuai dengan standar sanitasi dalam membawa bakteri ke dalam rumah jika jarak jamban kerumah dekat, selain itu pembuangan tempat sampah yang tidak tepat dapat menimbulkan lingkungan kotor, banyak nya

parasit, ataupun serangga seperti lalat yang membawa kuman ke dalam rumah, ataupun makanan yang ada di sekitar, pengolahan Air limbah atau air buangan merupakan air yang tersisa dari kegiatan manusia, baik kegiatan rumah tangga maupun kegiatan yang lainnya, dibuang dalam bentuk yang sudah kotor (tercemar) dan pada umumnya mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang dapat membahayakan bagi kesehatan manusia serta mengganggu kesehatan hidup (Notoatmodjo, 2017).

Syarat pembuangan air limbah yang baik yaitu tidak mengontaminasi terhadap sumber-sumber air, tidak mengakibatkan pencemaran air permukaan, tidak menimbulkan pencemaran air untuk perikanan, air sungai atau tempat-tempat rekreasi serta untuk keperluan sehari-hari, tidak dihinggapi oleh lalat, serangga dan tikus dan tidak menjadi tempat berkembangbiaknya berbagai bibit penyakit dan vektor, tidak terbuka dan harus tertutup jika tidak diolah dan tidak dapat dicapai oleh anak-anak, tidak menimbulkan bau atau aroma tidak sedap (Chandra, 2016).

## **2.4. Kajian Integrasi Keislaman**

### **2.4.1. Konsep Diare menurut Alqur'an dan Hadis**

Diare merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak di Negara berkembang. Penyebab utama kematian karena diare adalah dehidrasi sebagai akibat kehilangan air dan elektrolit melalui tinja yang tidak diganti secara seimbang. Sekitar 90% kasus diare merupakan diare yang disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, dan parasite. Persentase diare akibat infeksi patogen sangat tinggi karena kasus diare tersebut ditunjang juga oleh faktor-faktor risiko. Manusia dapat

sangat rentan terinfeksi patogen penyebab diare jika disertai beberapa faktor risiko.

Diare juga adalah penyebab penting kekurangan gizi. Hal ini karena adanya anoreksia pada penderita diare sehingga anak makan lebih sedikit dari biasanya dan kemampuan menyerap sari makanan juga berkurang padahal kebutuhannya meningkat untuk mempercepat proses penyembuhan. Sehingga, hal ini menjadi suatu lingkaran yang saling mempengaruhi dan membahayakan bila tidak ditanggulangi dengan benar.

Diare dapat dicegah melalui penegakkan tuntunan Al-quran dan sunnah seperti dengan peningkatan imunitas populasi, perbaikan sanitasi, perilaku hidup bersih, dan lain hal. Islam memiliki beberapa konsep dalam mencegah penyakit diare akibat infeksi. Al-quran dan sunnah sebagai dua pusaka yang ditinggalkan Rasulullah untuk ummatnya telah menjabarkan berbagai cara untuk menghindari penyakit diare.

Al-quran dan sunnah sudah mengatur kehidupan manusia secara detail agar terhindar dari infeksi patogen diare bahkan jauh sebelum pola distribusi, penyebab utama, dan ilmu pengetahuan tentang diare hadir, Allah berfirman dalam Al-quran Surat Al-baqarah ayat 233:

وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُنَمِّمَ الرِّضَاعَةَ وَعَلَى الْمَوْلُودِ لَهُ رِزْقُهُنَّ وَكِسْوَتُهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ لَا تُكَلَّفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا لَا تُضَارَّ وَالِدَةٌ بَوْلِدِهَا وَلَا مَوْلُودٌ لَهُ بِوَالِدِهِ وَعَلَى الْوَارِثِ مِثْلُ ذَلِكَ فَإِنْ أَرَادَا فِصَالًا عَنْ تَرَاضٍ مِنْهُمَا وَتَشَاوُرٍ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِمَا وَإِنْ أَرَدْتُمْ أَنْ تَسْتَرْضِعُوا أَوْلَادَكُمْ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْكُمْ إِذَا سَلَّمْتُمْ مَا آتَيْتُم بِالْمَعْرُوفِ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَعَلَّمُوا أَنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ

Artinya: “Ibu ibu harus menyusui anak-anaknya selama dua tahun penuh bagi yang akan menyempurnakan masa susuan. Bagi sang ayah wajib menanggung nafkah mereka dan sandangnya dengan cara yang baik. Seseorang tidak dibebani kecuali sepadan dengan kemampuannya. Jangan sampai seorang ibu teraniaya karena anaknya, begitu pula seorang ayah. Ahli warispun punya kewajiban seperti kewajiban ayah. Bila kedua belah pihak menghendaki penyapihan dengan persetujuan dan perundingan keduanya, yang demikian diperbolehkan. Dan bila kamu kehendaki orang lain menyusuinya, itupun diperbolehkan asal kamu menyerahkan sesuatu pemberian yang pantas kepadanya. Bertakwalah kepada Allah, ketahuilah Allah Maha Melihat segala yang kamu perbuat” (Q.S Al-baqarah: 233). Pencegahan yang pertama dapat dilakukan adalah melalui pemberian ASI. ASI merupakan salah satu keajaiban ciptaan Allah dengan segudang manfaat yang dapat ditemukan dalam kandungannya. ASI berguna untuk meningkatkan imunitas anak dan mengikatkan hubungan batin yang kuat antara ibu dengan sang anak. Firman Allah dalam surat tersebut sangat jelas mewajibkan setiap ibu agar memberikan ASI kepada anak-anaknya selama dua tahun bagi yang ingin menyempurnakan masa susuannya. Perintah Allah itu bukan tanpa tujuan. Lebih dari 1,5 juta anak-anak di dunia meninggal karena diare pada tahun 2004 dimana 80% diantaranya adalah usia dibawah dua tahun. Kejadian tersebut berhubungan dengan imunitas anak yang buruk, sehingga perlu adanya perbaikan imunitas melalui pemberian ASI agar tidak mudah terinfeksi. Morbiditas dan mortalitas balita yang mengalami kekurangan asupan ASI meningkat di negara-negara berkembang. Konsep spiritualitas dalam islam yang dapat mencegah diare selanjutnya adalah salat malam (tahajud).

Tahajud juga merupakan ibadah dan anjuran dalam islam karena memiliki manfaat praktis, baik dari sudut pandang religius maupun kesehatan. Rasulullah bersabda, “Solat tahajud dapat menghapus dosa, mendatangkan ketenangan, dan menghindarkan dari penyakit (H.R. Tirmidzi).” Salah satu hadits menyebutkan bahwa kesucian, dalam arti ini kebersihan, adalah sebagian dari iman. Orang-orang yang selalu menjaga kebersihan lingkungan akan ditingkatkan kadar imannya dan akan dijauhkan dari berbagai penyakit. Allah juga berfirman dalam Quran surat Al-mudatsir ayat 4 yang berbunyi:

وَيَا بَكَ فَطِّهِّرْ

Artinya: Dan pakaianmu bersihkanlah!

Ayat tersebut bermakna bahwa Allah memerintah manusia untuk menjaga kebersihan. Walaupun firman Allah tersebut hanya menyebutkan untuk membersihkan pakaian, namun ayat ini memiliki tafsiran lebih luas, yaitu perintah untuk bersih. Ayat ini menyampaikan seolah-olah hanya pakaian yang harus dibersihkan. Akan tetapi sesungguhnya, kebersihan diri seseorang dapat dicerminkan dari pakaian yang dikenakannya.

Orang dengan pakaian bersih cenderung cakap dalam memelihara kebersihan lingkungannya juga karena perintah untuk menjaga kebersihan, seperti yang dilengkapi dalam hadits, tidak menyebutkan kebersihan hanya di pakaian, akan tetapi seluruh aspek kehidupan dari jasmani, rohani, dan lingkungan, termasuk makanan dan minuman harus tetap terjaga agar penyakit-penyakit tidak bermunculan. Ayat mengenai konsep kebersihan dapat ditegaskan dengan sabda

Rasulullah. Jabir r.a pernah mendengar Rasulullah bersabda, “Sesungguhnya setan itu selalu hadir di sisi seseorang, bahkan ketika seseorang makan, setanpun hadir di situ. Apabila sebagian makananmu jatuh, maka buanglah bagian yang kotor dan makanlah bagian yang tidak kotor, serta janganlah kau biarkan makananmu untuk setan. Apabila kamu selesaikan makan, kulumlah jari-jarimu, karena kamu tidak tahu bagian mana makananmu yang ada berkahnya (H.R. Muslim).”(11) Hadits tersebut menegaskan konsep bersih dari aspek makanan. Makanan yang jatuh itu kotor dan sangat rentan dihindari patogen, seperti bakteri dan virus. Perintah untuk membuang makanan yang sudah kotor tersebut merupakan salah satu pencegahan diare yang berkaitan dengan sanitasi buruk, baik sanitasi lingkungan yang berkaitan dengan sandang, papan, maupun pangan. Konsep lain yang diperintahkan islam dalam menjaga kebersihan adalah dengan berwudhu. Wudhu harus dilakukan ketika ingin mendirikan salat. Allah berfirman (Q.S. Al-maa'idah:6).”

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قُمْتُمْ إِلَى الصَّلَاةِ فَاغْسِلُوا وُجُوهَكُمْ وَأَيْدِيَكُمْ إِلَى الْمَرَافِقِ وَامْسَحُوا بِرُءُوسِكُمْ وَأَرْجُلَكُمْ إِلَى الْكَعْبَيْنِ ۚ وَإِنْ كُنْتُمْ جُنُبًا فَاطَّهَّرُوا ۚ وَإِنْ كُنْتُمْ مَرْضَىٰ أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ أَوْ جَاءَ أَحَدٌ مِنْكُمْ مِنَ الْغَائِطِ أَوْ لَامَسْتُمُ النِّسَاءَ فَلَمْ تَجِدُوا مَاءً فَتَيَمَّمُوا صَعِيدًا طَيِّبًا فَامْسَحُوا بِوُجُوهِكُمْ وَأَيْدِيكُمْ مِنْهُ ۗ مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَلَكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَلِيُتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya : “Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu hendak mengerjakan shalat, maka basuhlah mukamu dan tanganmu sampai dengan siku, dan sapulah kepalamu dan (basuh) kakimu sampai dengan kedua mata kaki, dan jika kamu

junub maka mandilah, dan jika kamu sakit atau dalam perjalanan atau kembali dari tempat buang air (kakus) atau menyentuh perempuan, lalu kamu tidak memperoleh air, maka bertayammumlah dengan tanah yang baik (bersih); sapulah mukamu dan tanganmu dengan tanah itu. Allah tidak hendak menyulitkan kamu, tetapi Dia hendak membersihkan kamu dan menyempurnakan nikmat-Nya bagimu, supaya kamu bersyukur.”

Salat diperintahkan untuk dilakukan lima kali sehari. Itu berarti wudhu juga harus dilakukan kira-kira sebanyak lima kali dalam sehari setiap sebelum salat. Wudhu merupakan tata cara bersuci yang diajarkan oleh islam dengan segala keutamaan dan manfaatnya. Rasulullah pernah bersabda, “Sesungguhnya pada hari kiamat nanti umatku akan dipanggil dalam keadaan putih cemerlang dari bekas wudhu. Barangsiapa yang mampu untuk memperlebar putihnya, maka kerjakanlah hal itu (H.R. Bukhari).” (12) Sungguh sangat dimuliakan dan sangat istimewa orang-orang yang dapat menjaga wudhunya.

Tata cara wudhu telah ditentukan aturannya, tidak bisa sembarang membasuh dan membersihkan anggota badan. Sebagai contoh, Allah memerintahkan untuk membasuh tangan sampai siku, tidak boleh dikurangi-kurangi, prinsip yang hampir mirip direkomendasikan dalam teknik aseptik bahwa kebersihan tangan harus dipastikan sampai siku. Anggota badan yang harus dibersihkan dalam wudhu sebagian besar adalah bagian tubuh yang sering mengalami kontak dengan lingkungan, seperti kepala, tangan, dan kaki yang rawan dihinggapi kuman penyakit. Jadi, wudhu akan menyingkirkan kotoran beserta kuman penyakit yang ada di permukaan anggota wudhu.

Orang yang akan mendirikan salat pasti akan berwudhu terlebih dahulu untuk mensucikan diri. Jika diperhatikan, waktu salat itu hampir sama dengan waktu makan. Hal ini sangat bermanfaat dan menjamin kebersihan seseorang sebelum mulai makan dari segala jenis kotoran yang ada di tangan atau bagian tubuh lainnya yang kemudian akan menurunkan risiko infeksi patogen penyebab diare. Lebih lanjut Rasulullah menjelaskan secara detail perilaku hidup bersih dan baik agar tidak terhindar dari penyakit diare. Rasulullah bersabda. “Janganlah salah seorang dari kamu memegang zakarnya ketika berkemih dengan tangan kanannya, dan janganlah cebok/beristinja ketika buang air besar dengan tangan kanannya, serta janganlah bernapas di dalam wadah (ketika minum) (H.R.Muslim).”

Pencegahan yang disebutkan dalam Al-quran dan sunnah termasuk pencegahan primer, dimana pencegahan yang dilakukan agar seseorang yang sehat agar tidak menjadi sakit. Perintah langsung dari Allah atau Rasulullah sangat masuk akal dan sesuai dengan penelitian akhir-akhir ini terkait dengan pencegahan atau pengendalian faktor risiko penyakit diare karena infeksi.

Hubungan antara sains dan konsep ajaran Islam tidak bisa dipisahkan dan selalu memiliki keterkaitan. Dengan demikian, konsep ajaran Islam yang telah dipaparkan tersebut dapat dijadikan sebuah pedoman dan panduan untuk mencegah diare atau bahkan mengatasi penyakit infeksi lainnya, Maha Suci Allah yang telah menunjukkan segala kebesaran-Nya.

#### 2.4.2. Penyediaan air bersih dalam islam

Menurut ahli Usūl, bentuk nahi atau larangan menuntut kepada keharaman dan didalamnya terdapat alasan yaitu perbuatan tersebut dapat mengotori dan boleh



jadi membuat air itu menjadi najis. Apabila air itu sedikit dan tenang para ulama mutlak mengharamkan buang hajat di dalamnya karena dapat membuat air suci tersebut berubah menjadi najis sehingga tidak dapat digunakan lagi.

Larangan membuang hajat di air yang tidak mengalir, meskipun air tersebut banyak, karena hal tersebut merusak air untuk dirinya dan orang lain. Serta makruhnya buang air besar di air yang tidak mengalir lebih berat karena dianggap sebagai perbuatan yang jorok dan menjijikkan.

Para ulama fikih berpendapat mengenai membuang hajat di air yang tidak mengalir:

- a. Madzhab Hanafi, buang air di air yang sedikit dan tidak mengalir itu haram hukumnya. Jika air itu banyak maka hukumnya makruh tahrim dengan pengertian bahwa keharamannya itu lebih ringan karena banyaknya air tersebut. Sedangkan apabila air itu mengalir, maka buang air di tempat itu hukumnya makruh tanzih kecuali apabila air itu milik orang lain dan ia tidak mengizinkan kencing di dalamnya, maka kencing di dalamnya itu haram walaupun air itu banyak.
- b. Madzhab Maliki berpendapat bahwa buang air (berhajat) di dalam air yang tidak mengalir itu haram yaitu apabila air itu hanya sedikit. Akan tetapi, jika air itu banyak seperti air yang berada di danau, taman yang besar atau kolam-kolam yang luas maka hukumnya tidak haram, kecuali jika air itu milik orang lain dan ia tidak mengizinkan untuk dipakai. Dengan demikian, buang air di tempat tersebut haram hukumnya.

- c. Madzhab Syafi'i berpendapat bahwa buang air (berhajat) di air itu tidak haram hukumnya, baik air tersebut sedikit ataupun banyak, akan tetapi hanya dimakruhkan saja, kecuali apabila air itu milik orang lain dan ia tidak mengizinkan untuk digunakan atau air itu dialirkan akan tetapi tidak banyak, maka dalam kedua hal tersebut hukumnya adalah haram. Hanya saja mereka membedakan antara siang dan malam dalam kemakruhannya. Mereka mengatakan bahwa berhajat di waktu siang di air yang sedikit hukumnya adalah makruh. Tidak ada perbedaan apakah air itu tergenang atau mengalir.
- d. Madzhab Hambali mengatakan bahwa buang air besar di air tenang atau yang mengalir itu haram hukumnya, baik air itu sedikit maupun banyak, kecuali air laut. Adapun buang air kecil di air yang tergenang hukumnya makruh dan tidak haram serta tidak dimakruhkan kencing di air sedikit yang mengalir.

#### 2.4.3. Pengelolaan Limbah Padat

Pada masa Islam Rasulullah senantiasa mendorong umatnya untuk melestarikan lingkungan dengan cara melarang untuk tidak mengotori halaman dengan najis atau sampah. Rasulullah saw. bersabda:

“Bersihkanlah halaman rumahmu dan janganlah menyerupai kaum Yahudi yang suka mengumpulkan sampah di lingkungan rumah mereka”.(H.R. Tirmidzi)

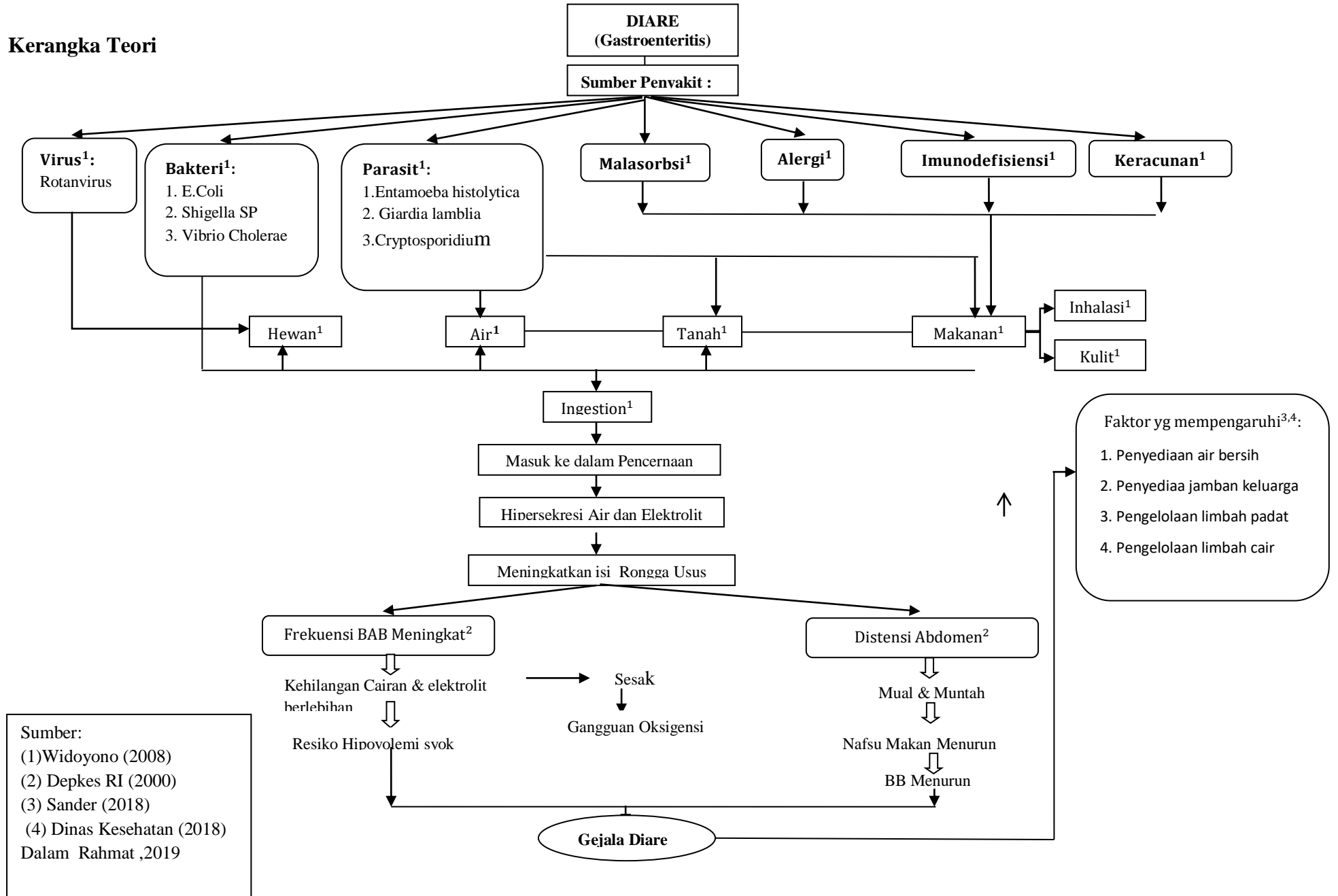
Pada masa itu orang-orang Yahudi gemar melempar sampah ke jalanan atau di depan rumah mereka, padahal Rasulullah merasa sakit dengan bau yang tidak sedap dari cara hidup dan jalan mereka.

#### 2.4.4. Pengelolaan limbah cair

Dalam ajaran Islam, manusia dilarang untuk membuang air limbah seperti kencing ke dalam sumber air manusia. Dalam Hal ini Rasulullah saw. bersabda: “Janganlah kamu kencing pada tempat genangan air kemudian berwudhu di dalamnya, sesungguhnya daripadanya banyak menimbulkan masalah”. (H.R. Ibnu Hibban, Ibnu Khuzaimah)

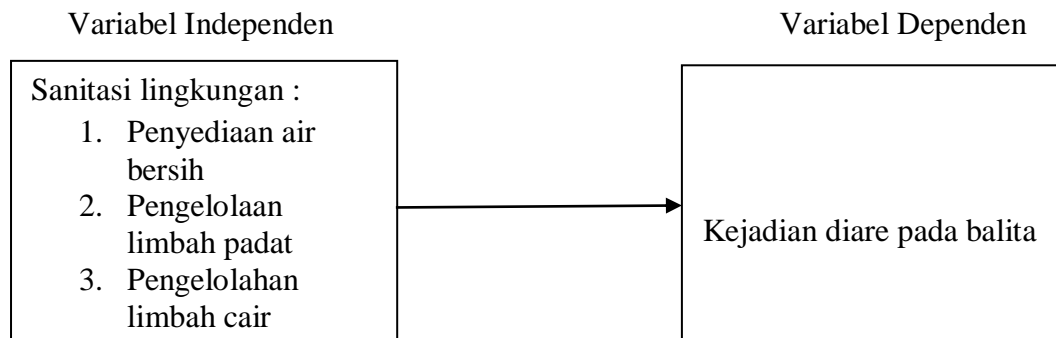
Dari hadist di atas, manusia diingatkan mengenai masalah yang dapat timbul dari pembuangan air limbah di sumber air. Kebanyakan wabah seperti kolera, thypoied, poliomyelitis, infeksi pada usus besar, menular melalui perantara air dan hidup di dalamnya.

2.5. Kerangka Teori



Gambar 2. 4. Kerangka Teori Proses Terjadinya Diare

## 2.6 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2. 5.Kerangka konsep penelitian

Sumber Notoatmodjo (2017)

## 2.7 Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan penyediaan air bersih dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Puskesmas Belongkut, kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara.
2. Ada hubungan pengelolaan limbah padat dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Puskesmas Belongkut, kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara.
3. Ada hubungan pengelolaan limbah cair dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Puskesmas Belongkut, kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis rancangan *descriptif corelation* yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan, atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada. Penelitian ini menggunakan *design* penelitian *cross sectional* yaitu jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat.

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja puskesmas Belongkut, Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara pada bulan Februari-Agustus 2021.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1. Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita berusia 0-59 bulan yang tinggal dan menetap di wilayah kerja puskesmas Belongkut, Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara berjumlah 2183 Balita.

### 3.3.2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah Balita di kelurahan Belongkut yang mengalami kejadian diare dengan kondisi sanitasi yang buruk pada wilayah kerja puskesmas Belongkut. Maka rumus yang dibutuhkan untuk mengetahui jumlah sampel adalah menggunakan rumus (Lemeshow, 1997) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Keterangan:

n : Besar Sampel minimal

N : Jumlah Populasi

Z : Standar devisi normal untuk 1.96 dengan CI 95%

d : Derajat ketepatan yang digunakan oleh 90% atau 0.1

P : Proporsi target populasi adalah 0.5

q : Proporsi tanpa atribut 1-p = 0.5

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 2183 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2(2183 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{2096,55}{22,78} \quad n = 92,03$$

Untuk mempermudah perhitungan dan pengolahan data pada sampel, maka sampel dibulatkan menjadi 92 balita. Kemudian ditambahkan 10% dari jumlah sampel untuk menghindari terjadinya

kekurangan sampel jika ada yang mengisi kuesioner tidak jelas sehingga jumlah responden menjadi 100 balita.

### 3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *teknik stratified sampling* dan *Simple Random sampling*. Pada *stratified sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan membuat strata (tingkatan atau kelas) didalam populasi sedangkan *Simple Random sampling* yaitu simple random sampling merupakan pengambilan sampel dengan persyaratan bahwa karakteristik populasi homogeny atau memiliki ciri yang sama terutama variabel dependennya dan populasi kedudukannya tidak tersebar (Aris Santjaka, 2011)

Jumlah sampel yang akan diteliti adalah sebanyak 92 balita yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

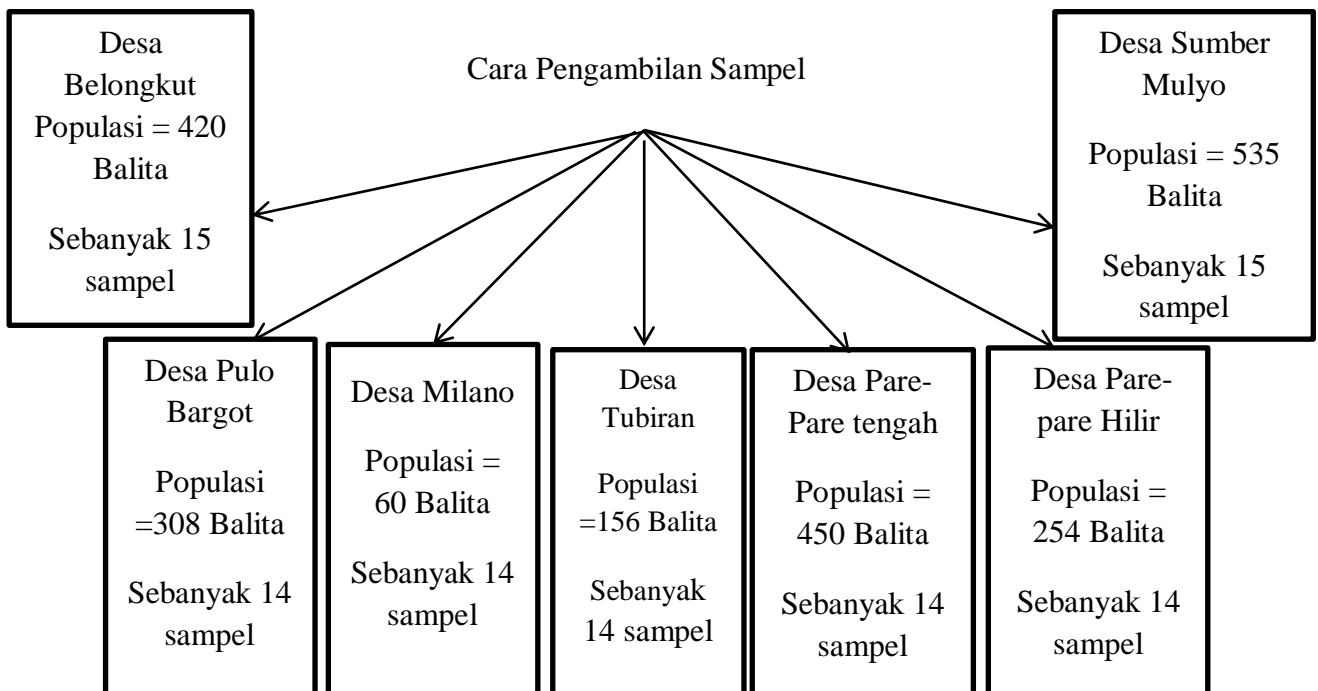
#### Kriteria Inklusi:

1. Keluarga yang mempunyai Balita berusia 0-59 bulan
2. Keluarga yang bersedia menjadi sampel penelitian dan melakukan pemeriksaan Sanitasi Lingkungan Rumah

#### Kriteria Eksklusi:

1. Balita yang mempunyai riwayat Alergi, Malabsorpsi dan imunodefisiensi yang menyebabkan terjadinya diare yang bukan diakibatkan dari sanitasi lingkungan.





Gambar 3. 1. Cara Pengambilan Sampel

### 3.4. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini hanya menggunakan dua variabel yaitu sanitasi lingkungan yang meliputi penyediaan air bersih, sampah, dan pengolahan limbah air dan kejadian diare pada balita. Dengan variabel independen (bebas) yaitu sanitasi lingkungan yang meliputi penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat dan pengolahan limbah air dan variabel dependen (terikat) yaitu kejadian diare pada balita.

### 3.5. Definisi Operasional

Tabel 3. 1. Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>A Variabel Dependen</b>					
1. Kejadian Diare	Penyakit diare yang dirasakan balita yang meliputi buang air besar lebih dari 3 kali sehari dengan tinja encer.	Wawancara	Kuisisioner	0 = Tidak Diare 1 = Diare (Riskesdas, 2018)	Ordinal
<b>B Variabel Independen</b>					
1. Penyediaan Air Bersih	Penyediaan air bersih yang digunakan oleh keluarga responden dengan persyaratan berupa jenis sumber air terlindung yaitu PDAM, sumur gali, sumur pompa dan mata air terlindung, dan semua syarat pada penyediaan air bersih seperti, tidak keruh,tidak berwarna, kedalaman 3 meter pada sumur gali, PH yang netral, dll.	Wawancara	Kuesioner	0 = Memenuhi Syarat Jika Skor 4 - 6 1 = Tidak Memenuhi Syarat Jika Skor 0-3 (Depkes RI, 2013) (Permenkes RI No 416,1990)	Nominal
2. Pengelolaan Limbah Padat	Mempunyai tempat penyimpanan sampah sementara, tempat tersebut mempunyai penutup, dibersihkan minimal sekali seminggu, dijaga kebersihannya dan apabila sampah tersebut dibuang ke tempat pembuangan akhir jarak dengan sumber air = 10 meter. Dan bisa jugak dengan membakarnya.	Wawancara	Kuesioner	0 = Baik Jika Skor 4 - 6 1 = Buruk Jika Skor 0-3 (Depkes RI, 1987)	

3. Pengelolaan Limbah Cair	<p>Kondisi saluran pembuangan air limbah rumah tangga yang berasal dari air buangan kamar mandi, cuci dan aktivitas dapur dengan indikator sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak menimbulkan genangan air yang menjadi sarang serangga/nyamuk.</li> <li>- Tidak menimbulkan bau.</li> <li>- Tidak menimbulkan genangan (becek), kelembaban dan pandangan yang tidak menyenangkan.</li> <li>-Saluran pembuangan limbah cair tertutup.</li> </ul>	Wawancara	Kusioner	<p>0 = Baik Jika Skor 3 - 4 1 = Buruk Jika Skor 0-2 (Depkes RI, 1993)</p>	
----------------------------	--	-----------	----------	---	--

### 3.6. Aspek Pengukuran

Pengukuran variabel independen dan dependen adalah sebagai berikut:

a. Variabel Independen

1. Penyediaan Air Bersih

Untuk memenuhi kriteria yang dijadikan pengukuran penyediaan air bersih dari 6 pertanyaan dalam Lembar Observasi adalah menggunakan skala

*Guttman*.Skoring yang diberikan yaitu skor “0” jika “Tidak” dan skor “1” jika “Ya” (Depkes RI, 2013) (Permenkes RI No 416,1990).

Hasil ukur variabel penyediaan air bersih adalah:

a. Total skor 4 – 6: kategori air bersih yang memenuhi syarat.

b. Total skor 0 – 3: kategori air bersih yang tidak memenuhi syarat.

## 2. Pengelolaan Limbah Padat (Sampah)

Untuk memenuhi kriteria yang dijadikan pengukuran pengelolaan limbah padat dari 6 pertanyaan dalam Lembar Observasi adalah menggunakan skala *Guttman*. Skoring yang diberikan yaitu skor “0” jika “Tidak” dan skor “1” jika “Ya” (Depkes RI, 1987).

Hasil ukur variabel pengelolaan limbah padat adalah :

- a. Total skor 4 – 6 : kategori pengelolaan limbah padat baik.
- b. Total skor 0 – 3 : kategori pengelolaan limbah padat buruk.

## 3. Pengelolaan Limbah cair

Untuk memenuhi kriteria yang dijadikan pengukuran pengelolaan limbah cair dari 4 pertanyaan dalam Lembar Observasi adalah menggunakan skala *Guttman*. Skoring yang diberikan yaitu skor “0” jika “Tidak” dan skor “1” jika “Ya” (Depkes RI, 1993).

Hasil ukur variabel pengelolaan limbah cair adalah :

- a. Total skor 3 – 4 : kategori pengelolaan limbah cair baik.
- b. Total skor 0 – 2 : kategori pengelolaan limbah cair buruk.

b. Variabel Dependen

## 4. Kejadian Diare Pada Balita

Untuk memenuhi kriteria yang dijadikan pengukuran kejadian diare pada balita dari 4 pertanyaan dalam kuesioner adalah menggunakan skala *Guttman*. Skoring yang diberikan yaitu skor “0” jika responden menjawab “Tidak” dan skor “1” jika responden menjawab “ya”. (Risksedas, 2018)

Hasil ukur variabel kejadian diare pada balita adalah :

- a. Total skor 0 : tidak diare.
- b. Total skor 1 :diare.

### **3.7. Teknik Pengumpulan Data**

#### 3.7.1. Jenis data

Jenis data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif, yang diperoleh dari wawancara menggunakan kuesioner dan observasi secara langsung mengenai penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat, dan pengelolaan limbah cair.

##### 1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diambil dari subyek peneliti yang diukur sesudah pemberian kuesioner tentang sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang ada di wilayah kerja Puskesmas Belongkut kecamatan Marbau, kabupaten Labuhanbatu Utara, literatur yang relevan dan sumber lain yang mendukung penelitian ini. Data yang diambil dari puskesmas berupa rekam medik dan angka kejadian diare pada balita tiap tahunnya.

#### 3.7.2 Alat atau Instrument Penelitian

Alat atau instrument dalam penelitian ini adalah:

1. Kuesioner

2. Alat tulis

3. Kamera digital.

### 3.7.3. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer di peroleh secara langsung melalui responden yang menjadi sampel penelitian. Data primer merupakan lembar kuesioner yang berisi pertanyaan tentang sanitasi lingkungan responden penelitian yang dibagikan kepada responden lalu dijawab guna mengetahui bagaimana gambaran sanitasi lingkungan yang dimiliki oleh responden penelitian. Setelah dijawab kemudian kuesioner dikumpulkan oleh peneliti dan dilakukan perhitungan skor dari setiap pertanyaan di lembar kuesioner. Dan setelah terkumpul maka dilakukan analisis data.

Data sekunder diperoleh dari puskesmas Belongkut, Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara untuk memperoleh informasi tentang besar persentase kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Belongkut, Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara.

### 3.8. Analisis Data

#### 3.8.1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang terdiri dari karakteristik individu (umur responden, pekerjaan responden, umur balita), faktor sanitasi lingkungan (penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat, pengelolaan limbah cair), dan kejadian diare pada balita. Analisa dilakukan dengan bantuan *software* pengolah data.

#### 3.8.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dan independen. Data dianalisis untuk perhitungan bivariat pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat, pengelolaan limbah cair dengan kejadian diare pada balita. Analisis menggunakan uji statistik *Chi Square* ( $\chi^2$ ) dimana  $\alpha = 0,05$  dengan menggunakan tabel 2 x 2, pengujian ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis.

Dasar pengambilan hipotesis peneliti pada tingkat signifikan (nilai p), yaitu:

1. Jika nilai  $p > 0,05$  maka hipotesis penelitian ditolak
2. Jika nilai  $p < 0,05$  maka hipotesis penelitian diterima

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil

##### 4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Marbau adalah salah satu kecamatan yang terdapat di Kabupaten Labuhanbatu Utara Provinsi Sumatera Utara dengan luas wilayah 355,90 km<sup>2</sup>. Kecamatan Marbau ini terdiri dari 18 Desa/Kelurahan dengan jumlah penduduk sebanyak 36,532 jiwa.

Puskesmas Belongkut merupakan puskesmas yang terletak di Desa Belongkut Kecamatan Marbau. Wilayah kerja puskesmas Belongkut meliputi 7 Desa yaitu Desa Belongkut, Desa Pulo Bargot, Desa Tubiran, Desa Milano, Desa Pare-pare tengah, Desa pare-pare hilir, dan Desa Sumber Mulyo. Mayoritas penduduk di Wilayah kerja Puskesmas Belongkut bermata pencarian sebagai petani. Jumlah Balita di Wilayah kerja Puskesmas sebanyak 2183 orang.

Tabel 4. 1. Distribusi Jumlah Responden Berdasarkan Wilayah

No	Kelurahan/Desa	Jumlah (n)
1	Desa Belongkut	14
2	Desa Pulo Bargot	13
3	Desa Tubiran	12
4	Desa Milano	12
5	Desa Pare-pare Tengah	13
6	Desa Pare-pare Hilir	13
7	Desa Sumber Mulyo	15
	<b>Total</b>	<b>92</b>



#### 4.1.2. Karakteristik Individu

Berdasarkan penelitian langsung di Wilayah kerja Puskesmas Belongkut Kecamatan Marbau yang berjudul Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas di peroleh mengenai data karateristik Balita sebagai berikut:

##### a. Jenis Kelamin

Tabel 4. 2. Distribusi Balita Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Laki –Laki	38	41,0%
2	Perempuan	54	59,0%
	<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

Dari tabel di atas, diketahui bahwa dari 92 balita terdapat 54 responden (59,0%) yang berjenis kelamin perempuan, dan 38 responden (41,0%) yang berjenis kelamin Laki-laki.

##### b. Umur

Tabel 4. 3. Distribusi Balita Berdasarkan Umur

No	Umur (Bulan)	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	0 – 9	3	3,3%
2	10 – 19	13	14,1%
3	20 – 29	10	10,9 %
4	30 – 39	25	27,2 %
5	40 – 49	29	31,5 %
6	50 – 59	12	13,0%
	<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

Dari tabel di atas diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 3 responden (3,3%) yang berumur 0 – 9 bulan, 13 responden (14,1%) yang

berumur 10 - 19 bulan, 10 responden (10,9 %) yang berumur 20 - 29 bulan, 25 responden (27,2%) yang berumur 30 – 39 bulan, 29 responden (31,5%) yang berumur 40 – 49 bulan, dan 12 responden (13,0%) berumur 50 -59 bulan.

#### 4.1.3. Hasil Analisa Univariat

**Tabel 4. 4. Gambaran Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut**

Variabel	n	%
<b>Kejadian Diare</b>		
Tidak Diare	41	44,6
Diare	51	55,4
Total	92	100
<b>Penyediaan Air Bersih</b>		
Memenuhi Syarat	38	41,3
Tidak Memenuhi syarat	54	58,7
Total	92	100
<b>Pengelolaan Limbah Padat</b>		
Baik	9	9,8
Buruk	83	90,2
Total	92	100
<b>Pengelolaan Limbah Cair</b>		
Baik	35	38,0
Buruk	57	62,0
Total	92	100

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa dari 92 Responden didapatkan jumlah balita yang tidak diare sebanyak 41 Orang (44,6%) dan balita yang diare sebanyak 51 Orang (55,4%).

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa dari 92 Responden didapatkan jumlah responden yang Penyediaan

air bersih memenuhi syarat sebanyak 38 Orang (41,3%) dan Penyediaan air bersih tidak memenuhi syarat sebanyak 54 Orang (58,7%).

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa dari 92 Responden didapatkan jumlah responden yang Pengelolaan Limbah padat kategori baik sebanyak 9 Orang (9,8%) dan Pengelolaan Limbah padat kategori buruk sebanyak 83 Orang (90,2,7%).

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa dari 92 Responden didapatkan jumlah responden yang Pengelolaan Limbah cair kategori baik sebanyak 35 Orang (38,0%) dan Pengelolaan Limbah cair kategori buruk sebanyak 57 Orang (62,0%).

#### 4.1.4. Hasil Analisa Bivariat

##### 4.1.4.1. Hubungan Penyediaan Air Bersih Terhadap Kejadian Diare

**Tabel 4. 5. Hubungan Penyediaan Air Bersih Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut**

Penyediaan Air Bersih	Kejadian Diare				Total	OR(95%CI)	P-Value
	Tidak Diare		Diare				
	N	%	N	%			
Memenuhi Syarat	29	76,3	9	23,7	38	100	
Tidak Memenuhi Syarat	12	22,2	42	77,8	54	100	11,278 (4,210 – 30,210)

Berdasarkan tabel diatas dapat di ketahui bahwa dari dari 38 responden yang penyediaan air bersih memenuhi syarat terdapat sebanyak 29 responden (76,3%) tidak mengalami diare dan 9 responden (23,7%)

mengalami diare. Sedangkan responden yang penyediaan air bersih tidak memenuhi syarat, ada 12 responden (22,2%) tidak mengalami diare dan 42 responden (77,8%) mengalami diare. Hasil pengujian chi-square diperoleh nilai  $p = 0,00 < 0,05$ , maka disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara Penyediaan air bersih dengan kejadian diare.

#### 4.1.4.2. Hubungan Pengolahan Limbah Padat Terhadap Kejadian Diare

**Tabel 4. 6. Hubungan Pengolahan Limbah Padat Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut**

Pengolahan Limbah Padat	Kejadian Diare				Total		OR(95% CI )	P-Value
	Tidak Diare		Diare					
	N	%	N	%	N	%		
Baik	7	77,8	2	22,2	9	100	5,044 (0,987- 25,77)	0,073
Buruk	34	41	49	59	83	100		

Berdasarkan tabel diatas dapat di ketahui bahwa dari dari 35 responden yang melakukan pengelolaan Limbah Padat kategori baik terdapat sebanyak 7 responden (77,8%) tidak mengalami diare dan 2 responden (22,2%) mengalami diare. Sedangkan responden yang melakukan pengelolaan Limbah Padat kategori buruk, ada 34 responden (41%) tidak mengalami diare dan 49 responden (59%) mengalami diare. Hasil pengujian chi-square diperoleh nilai  $p = 0,073 > 0,05$ , maka disimpulkan terdapat tidak ada hubungan yang signifikan antara pengelolaan Limbah Padat dengan kejadian diare.

## 4.1.4.3. Hubungan Penngolaaan Limbah Cair Terhadap Kejadian Diare

**Tabel 4. 7. Hubungan Pengolaaan Limbah Cair Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut**

Pengolahan Limbah Cair	Kejadian Diare				Total		OR(95%CI)P-Value
	Tidak Diare		Diare		N	%	
	N	%	N	%			
Baik	31	88,6	4	11,4	35	100	36,42 (10,48- 126,509)
Buruk	10	17,5	47	82,5	57	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat di ketahui bahwa dari dari 9 responden yang melakukan pengelolaan Limbah Cair kategori baik terdapat sebanyak 31 responden (88,6%) tidak mengalami diare dan 4 responden (11,4%) mengalami diare. Sedangkan responden yang melakukan pengelolaan Limbah Padat kategori buruk, ada 10 responden (17,8%) tidak mengalami diare dan 47 responden (82,5%) mengalami diare. Hasil pengujian chi-squarediperoleh nilai  $p = 0,00 < 0,05$ , maka disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengelolaan Limbah Cair dengan kejadian diare.

## 4.2. Pembahasan

### 4.2.1 Hubungan Penyediaan Air Bersih dengan kasus diare pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Belongkut

Berdasarkan tabel 4.5 dapat di ketahui hasil pengujian chi-square diperoleh nilai  $p = 0,00 < 0,05$ , maka disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara Penyediaan air bersih dengan kejadian diare. Nilai OR =11,278, artinya Balita yang penyediaan air bersihnya tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 11,278 kali untuk mengalami kejadian diare dibandingkan dengan balita yang penyediaan air bersihnya memenuhi syarat.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmad Hasymi (2019). Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,015 < 0,05$ , maka disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara Penyediaan air bersih dengan kejadian diare. Sejalan juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Rizki (2019) menunjukkan bahwa nilai p-value = 0,001 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,05) maka hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Penyediaan Air bersih dengan Kejadian diare Pada Balita Di Kelurahan Hutaimbaru Kota Padang sidimpuan. Dan sejalan dengan penelitian Yennie, M Choirul, dkk (2013). Hasil uji Chi-Square dengan hasil yang diperoleh nilai  $p = 0,00$  dengan tingkat kesalahan 5% nilai  $p < 0,05$  maka ada hubungan penyediaan air bersih dengan kejadia diare pada balita.

Tersedianya sumber air yang bersih merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki derajat kesehatan masyarakat. Kesehatan lingkungan yang diselenggarakan untuk mewujudkan lingkungan yang sehat, yaitu keadaan yang bebas dari resiko yang membahayakan kesehatan dan keselamatan hidup manusia. (Subhawa Made I, 2019)

Persyaratan kualitas air bersih memenuhi syarat fisik, kimiawi, dan bakteriologi. Persyaratan secara fisik air bersih yang harus dipenuhi adalah kekeruhan, bau dan rasa, warna, dan temperature. Air bersih dengan kualitas baik, dari segi fisik dapat terlihat melalui kejernihan air dan tidak berwarna, tidak berasa, tidak berbau, serta suhu air bersih memiliki suhu yang sama dengan ruang dengan toleransi  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ . Penggunaan Air tersebut untuk keperluan sehari-hari oleh masyarakat seperti mencuci bahan makanan atau pun peralatan masak/makan yang menyebabkan masuknya *agent* diare kedalam sistem pencernaan manusia dan mengakibatkan terjadinya diare. (Wahyu Buana Putra, Dkk, 2020). Sarana ketersediaan air yang tidak memenuhi syarat akan berdampak kurang baik untuk kesehatan, sedangkan penularan diare diare dapat terjadi melalui air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari. Menyadari pentingnya air bagi manusia maka penggunaan air yang tidak memenuhi kriteria standar kualitas sesuai peruntukannya dapat menimbulkan gangguan kesehatan (Simatupang, 2004)

Dalam Agama Islam, manusia dianjurkan untuk membersihkan lingkungannya dan melarang manusia untuk mengotori lingkungan terutama membuang hajat di tempat berlalunya manusia. Rasulullah saw. bersabda:

“Takutlah kamu kepada tiga hal terkutuk, yaitu: berak pada saluran air, pada tempat berteduh dan pada tempat berlalunya manusia”. (HR. Muslim)

Dalam hadits tersebut, terlihat bahwa Islam sungguh-sungguh keras menyuarakan agar tidak mengotori sumber air bersih yang digunakan masyarakat. Oleh karena itu, Islam melarang membuang sampah, atau najis, dan kotoran ke dalamnya, bahkan perbuatan tersebut menimbulkan wabah penyakit.

Maka dari itu, Allah telah menegaskan kepada manusia agar menjaga kesehatan yang di sampaikandalam Q.S Al-Baqaraah/2:195

وَأَنْفَقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

Artinya: “Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik”.

Dari ayat diatas menjelaskan bahwa, manusia harus melakukan penjagaan diri pada waktu sehat, lebih baik mengobati dari pada pengobatan pada waktu sakit. Allah SWT. melarang manusia untuk membiarkan dirinya binasa. Untuk itu manusia harus melakukan pencegahan sedini mungkin dari semua jenis penyakit, seperti menjaga lingkungan sekitar.



#### 4.2.2. Hubungan Pengelolaan Limbah Padat Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut

Berdasarkan tabel 4.6 dapat di ketahui hasil pengujian chi-square diperoleh nilai  $p = 0,073 > 0,05$ , maka disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengelolaan Limbah Padat dengan kejadian diare. Hal ini disebabkan oleh terdapat tempat sampah di setiap rumah dan jarak pembuangan tempat sampah, pembuangan air limbah dengan sumber air minum  $> 10$  m, jadi sesuai dengan syarat-syarat pengelolaan limbah padat yang baik.

Hal ini sejalan dengan penelitian Lintang Sekar Langit (2016) menunjukkan  $p = 0,225 > 0,05$  terdapat tidak ada hubungan antara kondisi tempat pembuangan sampah dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja puskesmas rembang 2.

Jelas bahwa limbah itu dapat merusak lingkungan yang pada akhirnya akan membahayakan kehidupan manusia itu sendiri. Dalam hal ini, al-Qur'an menjelaskan bahwa kerusakan yang terjadi di darat dan di lautan adalah akibat dari ulah perbiatan manusia sendiri. Maka, al-Qur'an juga dengan tegas melarang umat umat Islam berbuat kerusakan di muka bumi, sebagaimana bunyi ayat ke-77 dari Surat al-Qashash:

وَلَا تَتَّبِعِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

“Janganlah kalian membuat kerusakan di bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan”.

Larangan untuk berbuat kerusakan di muka bumi juga terdapat dalam ayat ke-11 dari Surat al-Baqarah: “Janganlah kalian berbuat kerusakan di muka bumi”. Di dalam Ushul Fiqh, juga terdapat kaedah yang berbunyi: “Pada dasarnya larangan itu menunjukkan haram”.

Jika kedua ayat al-Qur’an di atas dipahami dengan menggunakan kaedah ushul fiqh diatas, maka membuang limbah yang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup adalah haram.

Hal tersebut terjadi karena kurangnya kesadaran masyarakat tentang dampak yang akan terjadi. Pengelolaan limbah padat (sampah) mutlak diperlukan mengingat dampak buruknya bagi kesehatan dan lingkungan, sampah menjadi tempat berkembangbiaknya organisme penyebab dan pembawa penyakit seperti diare. Pengelolaan sampah yang terjadi selama ini tidak memberikan dampak positif kepada lingkungan, dan kurangnya kebijakan dari pemerintahan. Pengelolaan limbah padat (sampah) seharusnya bisa di manfaatkan kembali, sehingga dapat mengurangi tumpukan sampah serta memperoleh nilai ekonomi dari pengelolaan sampah. (Novita, rahayu. 2016)

#### 4.2.3 Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Terhadap Kejadian diare pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas belongkut

Berdasarkan tabel 4.7 dapat di ketahui hasil pengujian chi-square diperoleh nilai  $p = 0,00 < 0,05$ , maka disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengelolaan Limbah Cair Terhadap kejadian diare. Nilai

OR=36,42, artinya Balita yang berada pada lingkungan rumah yang melakukan pengelolaan Limbah Cair secara buruk mempunyai peluang 36,42 kali untuk mengalami kejadian diare dibandingkan dengan balita yang berada pada lingkungan rumah yang melakukan pengelolaan Limbah Cair secara baik.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmad Hasymi (2019) menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,004 < 0,05$ , maka disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengelolaan Limbah Cair dengan kejadian diare. Sejalan dengan penelitian Zulmeliza Rasyid, Reski Meliyanti, Dkk (2017) menunjukkan  $p = 0,004 < 0,05$  maka disimpulkan ada hubungan signifikan antara pengelolaan limbah cair dengan kejadian diare pada balita. Dan sejalan dengan penelitian Ahmad Rizki (2019) menunjukkan bahwa nilai  $p\text{-value} = 0,000$  dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,05) maka hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Sarana Saluran Pembuangan Limbah Cair dengan Kejadian diare Pada Balita Di Kelurahan Hutaimbaru Kota Padang Sidempuan.

Penyediaan pembuangan limbah cair yang sehat yaitu yang dapat mengalirkan air limbah dari sumbernya (dapur, kamar mandi) ke tempat penampungan air limbah dengan lancar tanpa mencemari lingkungan dan tidak dapat dijangkau serangga. Rumah yang membuang air limbah di atas tanah terbuka tanpa adanya saluran pembuangan limbah akan membuat kondisi lingkungan menjadi kotor, becek, menyebabkan bau tidak sedap dan dapat menjadi tempat berkembang biak serangga terutama nyamuk, dan

menyebabkan terjadinya diare karena lingkungan yang tercemar. Pengelolaan air limbah adalah usaha untuk mengurangi atau menstabilkan zat-zat pencemar sehingga saat dibuang tidak membahayakan lingkungan dan kesehatan. (Wulandari Retno Puji, 2014).

Hal ini dapat disebabkan karena limbah cair merupakan media penyebaran berbagai penyakit terutama kolera, diare, dan juga merupakan media berkembangnya mikroorganisme patogen, serta tempat berkembang - biaknya nyamuk. Air limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan pencemaran air permukaan atau air tanah yang mungkin digunakan untuk keperluan sehari-hari seperti mandi, air minum, membersihkan peralatan dapur dan lain-lain (Pratama Nur Riki, 2013)

Islam merupakan agama yang sangat memperhatikan tentang lingkungan dan keberlanjutan kehidupan di dunia. Di dalam Al-quran menjelaskan bahwa setiap manusia harus menjaga kelangsungan kehidupannya dan kehidupan makhluk lain di bumi dengan cara tidak merusak lingkungan. Perintah untuk menjaga kelestarian lingkungan terdapat dalam QS. Ar-Ruum:41

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي  
عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Artinya : "Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan Karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka

sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)” (Ar- Ruum :41) (Departemen Agama RI, 2019).

Peringatan Al-Qur'an tersebut mutlak benar. Kerusakan lingkungan hidup sebagai akibat “perbuatan tangan manusia”, faktanya memang demikian. Seperti dalam hal penelitian ini dapat terlihat bahwasanya masyarakat membuat kerusakan lingkungan dengan melakukan membuang kotoran dan membuang sampah ke sungai, membuang limbah cair dan sampah di sekitar rumah yang menyebabkan pencemaran tanah. Dan di ayat tersebut juga terdapat arti “supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”. Hal ini bermakna bahwasanya Allah menurunkan penyakit seperti diare diakibatkan perbuatan diri sendiri yang merusak lingkungan sehingga mereka dapat segera meyadari dampak perbuatan tersebut dengan menjaga kebersihan lingkungan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Belongkut mengenai Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah kerja Puskesmas Belongkut. Maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Tingkat kejadian diare pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Belongkut Sebesar 51 Orang (55,4%). Berdasarkan sanitasi lingkungan balita, responden dengan Penyediaan Air bersih memenuhi syarat terdapat sebanyak 38 responden (41,3%) dan tidak memenuhi syarat ada 54 responden (58,7%), Pengelolaan Limbah Padat baik 9 responden (9,8%) dan Pengelolaan Limbah Padat buruk 83 responden (90,2%), serta Pengelolaan Limbah Cair baik sebanyak 35 responden (38,0%) dan Pengelolaan Limbah Cair buruk sebanyak 57 responden (62,0%), jadi menurut gambaran sanitasi lingkungan yang di dapat dalam penelitian ini bahwa sanitasi di daerah wilayah kerja Puskesmas Belongkut masih jauh dari penyediaan air bersih yang memenuhi syarat, pengelolaan limbah padat dan pengelolaan limbah cair yang masih sangat buruk.
2. Ada Hubungan Penyediaan Air bersih dengan kejadian diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut yang menunjukkan ( $p = 0,000$ , OR =11,278; CI = 95%),

3. Tidak Ada Hubungan Pengelolaan Limbah Padat dengan kejadian diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut yang menunjukkan ( $p= 0,073$ ,  $OR = 5,044$ ;  $CI = 95\%$ ),
4. Ada Hubungan Pengelolaan Limbah Cair dengan kejadian diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut yang menunjukkan ( $p = 0,000$ ,  $OR = 36,42$ ;  $CI = 95\%$ ).

## 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas sebaiknya perlu dipertimbangkan oleh pihak-pihak yang terkait yaitu sebagai berikut:

### 5.2.1 Bagi Masyarakat

1. Diharapkan masyarakat dapat memperhatikan penyediaan sumber air bersih setidaknya untuk keperluan air yang dikonsumsi sehari –hari menggunakan air yang bersih dan dimasak dengan baik sebelum dikonsumsi. Masyarakat bisa menggunakan dengan saringan kapas, aerasi, saringan pasir lambat (SPL), saringan pasir cepat, masyarakat juga bisa melakukannya secara Tradisional yaitu dengan menggunakan pasir, krikil, batu, dan arang juga ditambah satu buah lapisan ijuk yang berasal dari sabut kelapa. Masyarakat juga bisa melakukannya dengan menggunakan tanah liat, kendi atau belanga dari tanah liat yang dibakar terlebih dahulu dibentuk khusus menyerupai alat penjernihan air pada bagian bawahnya agar air bersih dapat keluar dari pori-pori pada bagian dasarnya.

2. Diharapkan masyarakat dapat memperhatikan pengelolaan Limbah padat seperti menyediakan tempat sampah seperti tempat sampah organik dan anorganik serta membiasakan untuk membuang sampah pada tempatnya dan jangan lupa menutup tempat sampah agar tidak dihinggapi lalat dan serangga lainnya.
3. Diharapkan masyarakat dapat memperhatikan sarana saluran pembuangan air limbah harus selalu dibersihkan dan jangan sampai tersumbat atau ada genangan air yang dapat menjadikan sarang vektor penyakit.

#### 5.2.2. Bagi instansi pendidikan

Diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini terutama dalam sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat, dan pengelolaan limbah cair.

#### 5.2.3. Bagi Peneliti

Diharapkan peneliti lebih memperhatikan sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat, dan pengelolaan limbah cair agar tidak terjadinya penyakit diare meningkat

#### 5.2.4. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan untuk lebih teliti mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan sanitasi lingkungan terhadap kejadian diare pada balita.



## DAFTAR PUSTAKA

- Chandra Yenie, Hadi Choirul M, dkk. 2013. *Hubungan Antara Keadaan Sanitasi Sarana Air Bersih Dengan Kejadian Diare Pada Balita Didesa Denbantas Tabanan tahun 2013*. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Vol 4(1). H, 112-117
- Depkes RI. 2000. *Buku Pedoman Pelaksanaan Program P2 Diare*. Jakarta: Depkes RI
- Depkes RI. (2015). *Pedoman Pemberantas Penyakit Diare*. Jakarta: Depkes RI
- Dinkes Sumut. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018*. Medan.
- Elamin Muchammad d zamzami, Dkk. 2018. *Analisis Pengelolaan Sampah pada masyarakat Desa di Sanah Kecamatan Sreseh Kabupaten Sampang*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol 10 (4). H, 368-375
- Fitra, Rizanda, Roslaili. 2013. *Hubungan Faktor Lingkungan Dengan kejadian Diare Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kambang Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan*. Jurnal Kesehatan Andalas. Vol 4(2). Hal 453-461
- Hasyim Rahmat. 2019. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Pesisir Puskesmas Pagurawan Kec. Medang Deras, Kab. Batu Bara*. Universitas Negeri Islam Sumatera Utara.
- Hidayat Nur. 2015. *Hubungan Antara Faktor Lingkungan Terhadap kejadian Diare Pada Balita di Desa Klakah Kasian Kecamatan Gembong Kabupaten patih*. Universitas Negeri Semarang.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2016*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI.(2013).Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta:BalitbangKemenkes RI
- Kemenkes RI.(2015).Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta:BalitbangKemenkes RI
- Langit, L. S. 2016. *Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah Dengan Kejadian Diare Pada Balita Diwilayah Kerja Puskesmas Rembang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 4(2). Hal160-165
- Nasution, Rizki, Ahmad. 2019. *Hubungan Sanitasi dasar Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kelurahan Hutaimbaru Kota Padang Sidempuan*. Skripsi. Universitas Negeri Islam Sumatera Utara (UINSU). Medan

- Notoatmodjo. 2017. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-prinsip Dasar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2013). *Kesehatan Masyarakat Ilmu Dan Seni*. Rineka Cipta. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Novita, rahyu, dkk. (2016). *Pengelolaan Limbah Padat di fakultas Kesehatan dan Non Kesehatan Universitas Jember*. Jurnal Pustaka Kesehatan, Vol 4(2). Hal. 330-335
- Pratama Nur Riki. 2013. *Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Dan Personal Hygiene Ibu Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kelurahan Sumurejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 2(1). Hal. 4 -7.
- Permadina, Novera. 2018. *Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif*. Jurnal Statistika. Vol 6(2). Hal.166-171.
- Putra, A. D. P., Rahardjo, M., &Joko, T. (2017). *Hubungan Sanitasi Dasar Dan Personal Hygiene Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tasikmadu Kabupaten Karanganyar*. JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT. Vol 2(1). Hal 96 – 98.
- Rasyid Zulmeliza, Meliyanti Rezki, Dkk. 2017. *Sanitation Environmental Determinants With Events Of Diarrhea In Children In Residential Solid Work Area Health Publich Health center Rumbai Pekanbaru City*. Jurnal Photon Vol 8 (1). Hal. 21-27
- Rimbawati Yazika, Surahman Andre. 2019. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita*. Jurnal Aisyiyah Medika Vol. 4(2). Hal 189-198
- Romeo Petrus. 2020. *Hubungan Antara Faktor Perilaku Hidup Sehat Dan Ketersediaan Air Bersih Dengan Kejadian Diare Pada Balita*. Urnal Pazih\_Pergizi Pangan. Hal. 48-54
- Samiyati Menik, Suhartono, Dharmito. 2019. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas, Karanganyar Kabupaten pekalongan*. Jurnal kesehatan Masyarakat Vol 4(1). Hal. 388-395
- Soegeng Soegijanto. 2004. *Penyakit Tropis Dan Infeksi Di Indonesia*. Airlangga Univercity Press. Surabaya. Hal.81-82.
- Stanley Lemeshow, David W, Hosme J, dkk. 1997, *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*,Gajah Mada University Press, Yogyakarta, hal 2.
- Suraatmaja S 2017. *Kapita Selektagastroenterologi*. Jakarta: Sagung Seto.

- Subhawa I Made. 2019. *Hubungan Antara Sumber Air Dengan Kejadian Diare Pada Warga Kampung Baru Ngagelrejo Wonokromo Surabaya. Journal Of Agromedicine and Medical Sciences*. Vol 5(3). Hal.124-129
- Syah L P, Yuhniar N, Ardiansyah RT. 2017. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Diwilayah Kerja Puskesmas Lainya Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2017*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat. Vol 2(1): Hal 2502-731X.
- Timmreck, T. C. (2016). *Epidemiologi Suatu Pengantar Edisi Kedua*. Jakarta: EGC.
- Wahyu Buana Putra, Nitih Indra K.D, Dkk. 2020. *Penyediaan Air Bersih Sistem Kolektif: Analisis kebutuhan Air Bersih Domestik Pada Perumahan Klaster*. Jurnal Arsitektur Terracota. No 2(1). Hal 115-123
- WHO. (2013). *Global Action Plan For The Prevention And Control Of Noncommunicable Diseases 2013-2020*. World Health Organization.
- WHO.(2018). *Indikator Perbaikan Kesehatan Lingkungan Anak*. Jakarta: EGC.
- Widoyono.(2008). *Penyakit Tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan*
- Widoyono. (2011). *Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*. Jakarta:Rajawali
- W.J, T.Rizqa, A., & MJ, L. 2014. *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Pada Anak Balita Di Puskesmas Bintauna Kabupaten Bolang Mongondow Utara*.Juperdo, 3.
- Wulandari Retno Puji. 2014. *Perencanaan Pengelolaan Air Limbah Sistem Terpusat (Studi Kasus Di Perumahan PT. Pertamina Unit Pelayanan III Plaju- Sumatera Selatan)* Jurnal Teknil Sipil. Vol 2(3). Hal 499-509.
- Zubir.2017. *Mengatasi Diare dan Keracunan Pada Balita*. Jakarta: Kawan Pustaka

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Lembar Persetujuan

#### LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :

Dengan ini menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden di dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa kesehatan masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dengan judul **“Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut”**

Dimana pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan kiranya dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Medan, Juni 2021

Responden

**Lampiran 2 Kuesioner**

**KUISSIONER PENELITIAN**  
**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KASUS**  
**DIARE PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS**  
**BELONGKUT**

---

**A. Identitas Responden**

## 1. Data Ibu

Nama	
Jenis Kelamin	
TTL/Umur	
Alamat	
1. Jl	
2. RT	
3. RW	
4. Kel	
5. Kec	
6. Kab	
7. Prov	

Pendidikan	
Pekerjaan	
No. Telp/ Hp	

## 2. Data Balita

Nama	
Jenis Kelamin	
Tempat Tanggal Lahir	
Umur	

## B. Daftar Pertanyaan

### 1. Kejadian Diare (Reskesdas, 2018)

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah balita ibu mengalami buang air besar atau mencret lebih dari 3 kali dalam sehari dalam sebulan terakhir?		
	Pertanyaan untuk informasi :		
2.	Jika ya, apakah balita ibu menderita diare lebih dari 3 hari?		

3.	Apakah balita ibu mengalami gejala lemas dan dehidrasi (kekurangan cairan) saat terjadi diare?		
4.	Apakah tinja anak balita anda cair (lembek) dengan atau tanpa lendir dan darah?		

**Lampiran 3 Lembar Observasi**

**LEMBAR OBSERVASI**

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP KEJADIAN**

**DIARE PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS**

**BELONGKUT**

**1. Keterangan Umum:**

a. Lokasi Wilayah: Puskesmas \_\_\_\_\_

Kecamatan \_\_\_\_\_

Desa \_\_\_\_\_

b. Nama Responden : \_\_\_\_\_

c. Umur Anak : \_\_\_\_\_

d. Jenis Kelamin : \_\_\_\_\_

e. Tanggal kunjungan : \_\_\_\_\_

No.	Pernyataan	Keterangan		Skor
		Ya	Tidak	
<b>A. Penyediaan Air Bersih (Depkes RI, 2013) (Permenkes RI No.416, 1990)</b>				
1.	Tidak ada bercak-bercak kotoran atau lumut pada lantai/dinding.			
2.	Ember/gayung pengambil airtidak			



	diletakkan di lantai.			
3.	Air tidak berasa			
4.	Air tidak berbau			
5.	Air tidak berwarna			
6.	Air tidak keruh			
<b>C. Pengolahan Limbah Padat (Depkes RI, 1987)</b>				
1.	Apakah Bapak/Ibu mempunyai tempat sampah di setiap rumah ?			
2.	Apakah di rumah memiliki tempat sampah terpisah antara sampah organik atau anorganik ?			
3.	Apakah tempat sampah memiliki petutup?			
4.	Apakah sampah diangkut minimal 1x24 jam?			
5.	Apakah sampah rumah tangga dibuang ke tempat pembuangan akhir?			
6.	Apakah jarak pembuangan tempat pembuangan akhir dengan sumber air			

	minum > 10 m?			
<b>D. Pengolahan Limbah Cair (Depkes RI,1993)</b>				
1.	Tidak menimbulkan genangan air yang menjadi sarang serangga/nyamuk.			
2.	Tidak menimbulkan bau.			
3.	Tidak menimbulkan becek, kelembaban dan pandangan yang tidakmenyenangkan .			
4.	Saluran pembuangan limbah cair tertutup.			

## Lampiran 4 Hasil Kuesinoer

No	KD	Kode	PAB						skor	Kode	Limbah Padat (Sampah)						skor	kode	Limbah Cair				skor	kode
			P1	P2	P3	P4	P5	P6			P1	P2	P3	P4	P5	P6			P1	P2	P3	P4		
1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
2	1	1	0	0	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	1	0	3	1	0	1	1	1	3	0
3	1	1	1	1	1	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
4	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
5	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
6	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
7	1	1	0	1	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	1	1
8	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
9	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	1	1	0	1	4	0	1	1	1	0	3	0
10	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
11	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	1	0	1	1	4	0	1	1	1	0	3	0
12	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
13	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
14	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
15	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	0	0	2	1
16	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	0	1	1
17	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	3	0
18	0	0	1	1	1	1	0	1	5	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
19	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1
20	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
21	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
22	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
23	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1
24	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
25	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	1	1
26	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	1	0	1	4	0	1	1	1	0	3	0
27	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
28	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	4	0

29	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
30	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
31	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	1	1	4	0	0	1	1	1	3	0
32	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
33	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
34	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
35	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	1
36	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
37	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
38	0	0	1	1	1	1	0	1	5	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
39	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
40	0	0	0	1	0	1	1	1	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
41	0	0	0	0	0	1	1	1	3	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
42	1	1	1	1	1	0	0	0	3	1	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
43	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0	0	1	1
44	1	1	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1
45	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	0	0	0	1
46	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	4	0
47	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0	0	1	1
48	1	1	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0	0	1	1
49	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
50	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
51	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	1	0	1	0	0	1	3	1	0	1	0	0	1	1
52	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	2	1
53	0	0	0	1	1	1	1	0	4	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	0
54	1	1	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2	1
55	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
56	1	1	0	0	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
57	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
58	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	4	0
59	1	1	0	0	1	0	1	1	3	1	1	0	0	0	1	1	3	1	1	1	1	0	3	0
60	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1

61	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
62	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	5	0	1	1	0	1	3	0
63	1	1	0	1	1	1	0	0	3	1	1	0	1	0	1	0	3	1	0	0	1	1	2	1
64	1	1	0	0	1	0	0	1	2	1	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1	0	2	1
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1	0	1	0	1	2	1
66	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
67	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	1	1
68	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	2	1
69	0	0	1	1	1	1	1	0	5	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	3	0
70	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
71	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	2	1
72	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
73	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
74	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	1
75	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	2	1
76	1	1	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0	0	1	1
77	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0	0	1	1
78	1	1	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0	0	1	1
79	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
80	1	1	1	1	1	0	0	0	3	1	1	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0	0	1	1
81	1	1	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
82	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
83	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
84	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
85	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
86	1	1	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
87	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1
88	0	0	1	1	1	1	0	1	5	0	1	1	1	0	0	1	4	0	1	1	1	0	3	0
89	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	3	0
90	1	1	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	0	3	0
91	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	0	0	1	4	0	1	1	1	1	4	0
92	1	1	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	0	5	0	1	0	0	0	1	1

## Lampiran 5 Output SPSS 25 Hasil Analisis Univariat

### Statistics

		Kode	PABKODE	LCKODE	LPKODE
N	Valid	92	92	92	92
	Missing	0	0	0	0

### Frequency Table

#### Kasus Diare

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak diare	41	44.6	44.6	44.6
	Diare	51	55.4	55.4	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

#### Penyediaan Air Bersih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi syarat	38	41.3	41.3	41.3
	Tidak memenuhi syarat	54	58.7	58.7	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

#### Pengelolaan Limbah Padat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	9	9.8	9.8	9.8
	Buruk	83	90.2	90.2	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

**Pengelolaan Limbah Cair**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Baik	35	38.0	38.0	38.0
Valid Buruk	57	62.0	62.0	100.0
Total	92	100.0	100.0	

## Lampiran 6

## Output SPSS 25 Hasil Rangkuman Analisis Bivariat

**Tabel Hubungan Penyediaan Air Bersih Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut**

Penyediaan Air Bersih	Kejadian Diare				Total		OR(95%CI)	P-Value
	Tidak Diare		Diare					
	N	%	N	%	N	%		
Memenuhi Syarat	29	76,3	9	23,7	38	100		
Tidak Memenuhi Syarat	12	22,2	42	77,8	54	100	11,278 (4,210 – 30,210)	0,000

**Tabel Hubungan Pengolahan Limbah Padat Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut**

Pengolahan Limbah Padat	Kejadian Diare				Total		OR(95%CI)	P-Value
	Tidak Diare		Diare					
	N	%	N	%	N	%		
Baik	7	77,8	2	22,2	9	100	5,044 (0,987-25,77)	0,073
Buruk	34	41	49	59	83	100		

**Tabel Hubungan Pengolahan Limbah Cair Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut**

Pengolahan Limbah Cair	Kejadian Diare				Total		OR(95%CI)	P-Value
	Tidak Diare		Diare					
	N	%	N	%	n	%		
Baik	31	88,6	4	11,4	35	100	36,42 (10,48-126,509)	0,000
Buruk	10	17,5	47	82,5	57	100		



## Lampiran 7 Output SPSS 25 Hasil Analisis Bivariat

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PABKODE * Kode	92	100.0%	0	0.0%	92	100.0%
LPKODE * Kode	92	100.0%	0	0.0%	92	100.0%
LCKODE * Kode	92	100.0%	0	0.0%	92	100.0%

### Penyediaan Air Bersih \*Kasus Diare

#### Crosstab

		Kode		Total	
		Tidak diare	Diare		
PABKODE	Memenuhi syarat	Count	29	9	38
		% within PABKODE	76.3%	23.7%	100.0%
	Tidak memenuhi syarat	Count	12	42	54
		% within PABKODE	22.2%	77.8%	100.0%
	Total	Count	41	51	92
		% within PABKODE	44.6%	55.4%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26.418 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	24.274	1	.000		
Likelihood Ratio	27.638	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	26.131	1	.000		
N of Valid Cases	92				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.93.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for PABKODE (Memenuhi syarat / Tidak memenuhi syarat)	11.278	4.210	30.210
For cohort Kode = Tidak diare	3.434	2.022	5.831
For cohort Kode = Diare	.305	.169	.548
N of Valid Cases	92		

## Pengelolaan Limbah Padat \* Kasus Diare

### Crosstab

		Kode		Total	
		Tidak diare	Diare		
LPKODE	Baik	Count	7	2	9
		% within LPKODE	77.8%	22.2%	100.0%
	Buruk	Count	34	49	83
		% within LPKODE	41.0%	59.0%	100.0%
Total		Count	41	51	92
		% within LPKODE	44.6%	55.4%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.454 <sup>a</sup>	1	.035		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.089	1	.079		
Likelihood Ratio	4.579	1	.032		
Fisher's Exact Test				.073	.039
Linear-by-Linear Association	4.406	1	.036		
N of Valid Cases	92				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.01.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for LPKODE (Baik / Buruk)	5.044	.987	25.776
For cohort Kode = Tidak diare	1.899	1.230	2.931
For cohort Kode = Diare	.376	.109	1.295
N of Valid Cases	92		

### Pengelolaan Limbah Cair \* Kasus Diare

#### Crosstab

		Kode		Total
		Tidak diare	Diare	
LCKODE	Count	31	4	35
	Baik			
	% within LCKODE	88.6%	11.4%	100.0%
	Count	10	47	57
Buruk	% within LCKODE	17.5%	82.5%	100.0%
	Count	41	51	92
Total	% within LCKODE	44.6%	55.4%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	44.282 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	41.454	1	.000		
Likelihood Ratio	48.631	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	43.801	1	.000		
N of Valid Cases	92				


a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.60.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for LCKODE (Baik / Buruk)	36.425	10.488	126.509
For cohort Kode = Tidak diare	5.049	2.840	8.974
For cohort Kode = Diare	.139	.055	.351
N of Valid Cases	92		

## Lampiran 8 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371**  
**Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683**

---

Nomor : B.1539/Un.11/KM.I/PP.00.9/06/2021 25 Juni 2021  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Riset

**Yth. Bapak/Ibu Kepala Puskesmas Belongkut**

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:


Nama	: Yuni Harmila Siregar
NIM	: 0801172221
Tempat/Tanggal Lahir	: Bulungihit, 06, Juni, 1999
Program Studi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat
Semester	: VIII (Delapan)
Alamat	: Bulungihit Dusun 2, Kecamatan Marbau

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di wilayah kerja Puskesmas Belongkut, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

***Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Diwilayah Kerja Puskesmas Belongkut***

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih.

Medan, 25 Juni 2021  
 a.n. DEKAN  
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan





Digitally Signed

**Dr. Mhd. Furgan, S.Si., M.Comp.Sc.**  
 NIP. 198008062006041003

Tembusan:  
 - Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan

*Info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat*

 **PEMERINTAH KABUPATEN LABUHANBATU UTARA**  
**DINAS KESEHATAN**  
**UPD PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT BELONGKUT**  
Jln. Besar 5K Desa Belongkut Kec. Marbau Telp/WA: 0811623911  
Email: puskesmasbelongkut@gmail.com Kode Pos 21452 

Nomor : 445/ /PUSK-BLKT/VI/2021  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Hal : Izin Riset

Belongkut, 27 Juni 2021  
Kepada Yth :  
Universitas Islam Negeri Sumatera  
Utara Medan  
Di \_  
Tempat

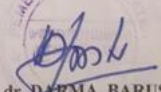
Dengan Hormat,

Berdasarkan surat Nomor : B.1539/Un.11/KM.I/PP.00.9/06/2021 Tanggal 27 Juni 2021 Perihal Izin Riset :

Nama : Yuni Harmila Siregar  
NIM : 0801172221  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Judul Skripsi : *"Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkut"*

Bahwasanya benar Mahasiswa tersebut telah melapor ke Puskesmas Belongkut untuk melakukan Izin Riset pada Judul Skripsi di atas di Puskesmas Belongkut.

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala Puskesmas Belongkut  
Kecamatan Marbau  
  
dr. DARMA BARUS  
Pembina  
NIP. 19770809 200604 1 003

### Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian



**Gambar 1. Air parit berwarna coklat (gambut) sekitar rumah**



**Gambar 2. Penumpukan sampah di sekitar rumah**





**Gambar 3. Saluran Limbah di samping rumah**



**Gambar 4. Wawancara kepada ibu balita**