

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN PILAR EMPAT DAN LIMA STBM  
DENGAN KEJADIAN DIARE DI JALAN GERILYA KELURAHAN  
SUNGAI PINANG DALAM KECAMATAN SUNGAI PINANG  
KOTA SAMARINDA**

***THE RELATIONSHIP BETWEEN THE IMPLEMENTATION OF THE  
FOUR AND FIVE PILLARS OF COMMUNITY-BASED TOTAL  
SANITATION AND THE INCIDENCE OF DIARRHEA ON GERILYA  
STREET SUNGAI PINANG DALAM SUB-DISTRICT SUNGAI PINANG  
DISTRICT SAMARINDA CITY***

**Disusun Oleh :**

**ALEYCIA DWI RAHMA WARDANI**

**2011102414049**



**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
TAHUN 2024**

**SKRIPSI**

**Hubungan Antara Penerapan Pilar Empat Dan Lima Stbm Dengan Kejadian Diare Di Jalan Gerilya Kelurahan Sungai Pinang Dalam Kecamatan Sungai Pinang Kota Samarinda**

*The Relationship Between The Implementation Of The Four And Five Pillars Of Community-Based Total Sanitation And The Incidence Of Diarrhea On Gerilya Street Sungai Pinang Dalam Sub-District Sungai Pinang District Samarinda City*

**Disusun Oleh :**

**ALEYCIA DWI RAHMA WARDANI**

**2011102414049**



**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
TAHUN 2024**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aleycia Dwi Rahma Wardani

NIM : 2011102414049

Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan

Judul Penelitian : Hubungan Antara Penerapan Pilar Empat Dan Lima STBM Dengan Kejadian Diare Di Jalan Gerilya Kelurahan Sungai Pinang Dalam Kecamatan Sungai Pinang Kota Samarinda.

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan (Pemendiknas No. 17 Tahun 2010).

Samarinda, 29 Juli 2024



Aleycia Dwi Rahma Wardani  
2011102414008

# LEMBAR PERSETUJUAN

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PERSETUJUAN MENGIKUTI UJIAN SKRIPSI PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

**"HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN PILAR EMPAT DAN LIMA STBM  
DENGAN KEJADIAN DIARE DI JALAN GERILYA KELURAHAN  
SUNGAI PINANG DALAM KECAMATAN SUNGAI PINANG KOTA  
SAMARINDA"**

Disusun Oleh:

**Aleycia Dwi Rahma Wardani**

**2011102414049**

Naskah ini telah disetujui untuk diseminarkan oleh dosen pembimbing

Samarinda, 06 Maret 2024

Dosen Pembimbing

Koordinator Skripsi



(Marjan Wahyuni, S.KM., M.Si)  
NIDN.1109017501

(Dr. Phil. Ainur Rachman, M.Kes)  
NIDN.1123058301

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI

### HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN PILAR EMPAT DAN LIMA STBM DENGAN KEJADIAN DIARE DI JALAN GERILYA KELURAHAN SUNGAI PINANG DALAM KECAMATAN SUNGAI PINANG KOTA SAMARINDA

Disusun dan diajukan oleh :

**Aleycia Dwi Rahma Wardani**

**2011102414049**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

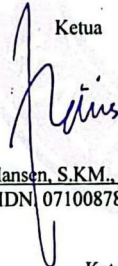
Pada Tanggal 23 Juli 2024

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

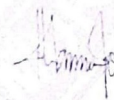
Tim Penguji

Ketua



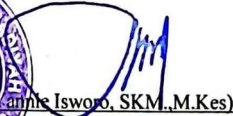
(Hansen, S.K.M., M.KL)  
NIDN. 0710087805

Anggota



(Marjan Wahyuni, S.K.M., M.Si)  
NIDN. 1109017501

Ketua Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan



(Anis Isworo, SKM., M.Kes)  
NIDN. 1122067902

## ABSTRAK

Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) melibatkan lima pilar penting untuk meningkatkan sanitasi, tetapi pelaksanaan pilar pengelolaan sampah dan limbah cair masih menghadapi tantangan. Data menunjukkan bahwa rendahnya akses terhadap pengelolaan limbah cair di beberapa daerah, termasuk Kelurahan Sungai Pinang Dalam berkontribusi pada tingginya angka kejadian diare terutama di wilayah dengan akses sanitasi terbatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara penerapan STBM pilar empat dan lima dengan kejadian diare di Jalan Gerilya Kelurahan Sungai Pinang Dalam. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan menggunakan desain penelitian *case control*. Sampel penelitian ini terdiri dari 26 responden kelompok kasus dan kontrol sehingga total menjadi 52 responden. Teknik *purposive sampling* digunakan untuk pengambilan sampel. Penelitian ini dilakukan di Jalan Gerilya, Sungai Pinang Dalam, Kecamatan Sungai Pinang, Kota Samarinda. Hasil penelitian dengan menggunakan uji *fisher exact test* didapatkan bahwa skor penerapan pengelolaan sampah rumah tangga yaitu sebesar 0,075 dengan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 0,188 dan Penerapan pengelolaan limbah cair rumah tangga yaitu sebesar 0,490, tetapi nilai *Odds Ratio* (OR) tidak muncul karena terdapat banyak frekuensi nol pada sel. Penerapan pilar empat dan lima tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian diare karena  $p\text{-value } 0,075 > 0,05$  dan  $p\text{-value } 0,490 > 0,05$ .

**Kata Kunci:** STBM, PSRT, PCLRT, Pengelolaan sampah, Limbah cair rumah tangga, Diare

## **ABSTRACT**

*he Community-Based Total Sanitation (STBM) program involves five essential pillars to improve sanitation, but the implementation of the waste and liquid waste management pillars still faces challenges. Data show that low access to liquid waste management in some areas, including Sungai Pinang Dalam Subdistrict, contributes to high rates of diarrhea, particularly in areas with limited sanitation access. This study aims to examine the relationship between the implementation of STBM pillars four and five and the incidence of diarrhea in Jalan Gerilya, Sungai Pinang Dalam. This research is an observational analytic study using a case-control design. The sample consists of 26 respondents from both the case and control groups, totaling 52 respondents. Purposive sampling was used for sample selection. The study was conducted in Jalan Gerilya, Sungai Pinang Dalam, Sungai Pinang District, Samarinda City. The results of the Fisher's exact test showed that the score for household waste management implementation was 0.075 with an Odds Ratio (OR) of 0.188, while the implementation of household liquid waste management was 0.490; however, the Odds Ratio (OR) could not be calculated due to many zero frequencies in the cells. The implementation of pillars four and five does not have a significant relationship with the incidence of diarrhea, as the p-value for  $0.075 > 0.05$  and  $0.490 > 0.05$ .*

**Keywords:** *STBM, PSRT, PCLRT, Waste Management, Household Liquid Waste, Diarrhea*

---

---

## KATA PENGANTAR



### *Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT., shalawat dan salam senantiasa terlimpahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta para keluarga dan sahabat. Berkat rahmat dan hidayah-Nya akhirnya penulis bisa menyelesaikan naskah skripsi ini yang berjudul “Hubungan Antara Penerapan Pilar Empat Dan Lima STBM Dengan Kejadian Diare Di Jalan Gerilya Kelurahan Sungai Pinang Dalam Kecamatan Sungai Pinang Kota Samarinda”.

Dalam proses penyusunan skripsi ini terdapat beberapa hambatan yang penulis alami, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Penyusunan naskah proposal ini merupakan program belajar tahap akhir dan salah satu syarat yang diajukan untuk menyelesaikan Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan. Pada Kesempatan Ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Musiyam, M.T, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Bapak Ghozali, MH, M.Kes., Ph.D, Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Bapak Dr. Yannie Isworo S.KM., M.Kes, selaku Ketua Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Ibu Marjan Wahyuni, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur,



yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan arahan, masukan dan bimbingan yang diberikan selama penulisan skripsi ini.

5. Bapak Hansen, S.KM., M.KL, selaku Dosen Penguji Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
6. Dr. Phil. Ainur Rochman, SKM., M.Kes, selaku Koordinator Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
7. Bapak/Ibu Dosen S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
8. Teristimewa kepada keluarga saya, khususnya ibu kandung yang saya cintai yaitu Ibu Ningrum yang telah memberikan semuanya baik dukungan, motivasi, dan do'a sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan Prodi S1 Kesehatan Lingkungan Angkatan 2020, khususnya kepada Annida Suci , Eka Melati, Nurhidayah dan Resky Amelia.
10. Dan seluruh orang di sekeliling saya yang telah menjadi *support system* dengan terus memberikan motivasi serta dukungan dengan tulus sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan tuntas.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan dalam penyusunan skripsi ini.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Samarinda, 01 Maret 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5

1. Bagi Peneliti.....	5
2. Bagi Masyarakat.....	5
3. Bagi Universitas.....	5
E. Urgensi Penelitian.....	5
F. Luaran.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Tinjauan Umum Variabel Penelitian.....	7
1. Diare.....	7
2. Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM).....	11
3. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (PSRT).....	15
4. Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga (PCLRT).....	19
B. <i>State Of Art</i> (Matriks Penelitian).....	22
C. Kerangka Teori.....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
A. Kerangka Konsep.....	27
B. Jenis Penelitian.....	27
C. Populasi dan Sampel.....	28
1. Populasi Penelitian.....	28
2. Sampel Penelitian.....	28
D. Variabel Penelitian.....	31

1. Variabel Bebas ( <i>Independent Variable</i> ).....	31
2. Variabel Terikat ( <i>Dependent Variable</i> ).....	31
E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	32
F. Pengumpulan Data.....	34
1. Jenis data.....	34
2. Teknik pengumpulan data.....	34
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	36
1. Pengolahan Data Penelitian.....	36
2. Analisis Data Penelitian.....	37
H. Instrumen Penelitian.....	39
I. Jadwal Penelitian.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian.....	41
1. Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	41
2. Gambaran Umum Responden.....	42
3. Analisis Univariat.....	42
4. Analisis Bivariat.....	46
B. Pembahasan.....	48
1. Karakteristik Responden Penelitian.....	48

2. Analisis Uji <i>Fisher Exact Test</i> Hubungan Penerapan Pilar 4 STBM Dengan Kejadian Diare.....	49
3. Analisis <i>Odds Ratio</i> (OR) hubungan penerapan pilar 4 STBM dengan kejadian diare.....	52
4. Analisis Uji <i>Fisher Exact Test</i> Hubungan Penerapan Pilar 4 STBM Dengan Kejadian Diare.....	52
5. Analisis <i>Odds Ratio</i> (OR) hubungan penerapan pilar 5 STBM dengan kejadian diare.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	61

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. 1 Target Luaran Penelitian.....	6
Tabel 2. 1 State Of Art (Matriks Penelitian).....	22
Tabel 3. 1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif Penelitian.....	32
Tabel 3. 2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	40
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024.....	43
Tabel 4. 2 Distibusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penerapan Pilar 4 STBM di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024.....	44
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penerapan Pilar 5 STBM di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024.....	45
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Diare di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli.....	45
Tabel 4. 5 Hubungan Penerapan Pilar 4 STBM Dengan Kejadian Diare di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024.....	46
Tabel 4. 6 Hubungan Penerapan Pilar 5 STBM Dengan Kejadian Diare di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024.....	47

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 kerangka Teori Penelitian.....	26
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Peneitian.....	27
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian.....	42



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Biodata Peneliti.....	55
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian.....	56
Lampiran 3 Surat Persetujuan Penelitian.....	57
Lampiran 4 Lembar Bimbingan Skripsi.....	58
Lampiran 5 Kuesioner Penelitian.....	59
Lampiran 6 Data Responden.....	61
Lampiran 7 Hasil Perhitungan Statistik.....	62
Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	66
Lampiran 9 Hasil Uji Turnitin.....	68

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

<b>Lambang / Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
STBM	Sanitasi Total Berbasis Masyarakat
SBABS	Stop Buang Air Besar Sembarangan
CTPS	Cuci Tangan Pakai Sabun
PAMMRT	Pengolahan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga
PSRT	Pengelolaan Sampah Rumah Tangga
PLCRT	Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga
KK	Kartu Keluarga
WHO	World Health Organization
BPS	Badan Pusat Statistik
TPA	Tempat Pembuangan Akhir
TPS	Tempat Pembuangan Sementara
TPST	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu
3R	<i>Reuse, Reduce, Recycle</i>
SPALD	Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik
SPALD-T	Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat
SPALD-S	Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) adalah pendekatan menyeluruh untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, terutama di daerah perdesaan dan perkotaan dengan akses terbatas terhadap sanitasi yang memadai. Sanitasi menjadi salah satu tujuan dalam *Sustainable Development Goals* (SDG's) point 6. Berdasarkan Permenkes RI No 3 Tahun 2014 pasal 3 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat, terdapat lima pilar yang meliputi: Stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS), Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga (PAMMRT), Pengamanan Sampah Rumah Tangga (PSRT) dan Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga (PLCRT).

Data dari Dinas kesehatan Kota Samarinda menunjukkan rendahnya cakupan kepemilikan sarana sanitasi untuk beberapa pilar STBM. Berdasarkan capaian kegiatan STBM Kalimantan Timur per Agustus 2023 khususnya untuk pilar 4 dan 5. Dari 1.064.903 KK hanya 441.616 KK (41%) yang melakukan PSRT, sedangkan untuk PLCRT hanya 252.979 KK (24%). Di Kota Samarinda, dari 206.542 KK sebanyak 181.358 KK (88%) sudah melaksanakan PSRT, namun akses PLCRT juga masih rendah hanya sekitar 38.965 KK (19%).

Kelurahan Sungai Pinang Dalam yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda belum mencapai lima pilar STBM

sepenuhnya. Berdasarkan data dari Puskesmas Temindung tahun 2023 menunjukkan dari 15.477 KK tidak ada satupun yang mengakses PCLRT, sementara keempat pilar termasuk PSRT telah dipenuhi oleh 15.672 KK (100%).

Walaupun seluruh masyarakat telah mengakses Pengolahan Sampah Rumah Tangga, juga diperlukan adanya evaluasi efektivitas program dan memastikan keberlanjutannya dalam jangka panjang agar memberikan manfaat yang maksimal bagi masyarakat dan lingkungan. Jika praktik pengelolaan sampah rumah tangga dan pengelolaan limbah cair rumah tangga yang buruk dapat menyebabkan kontaminasi lingkungan dan meningkatkan risiko penularan diare, terutama pada anak-anak dan balita. Masalah kesehatan diare tetap menjadi ancaman serius di Indonesia, terutama di wilayah-wilayah dengan akses sanitasi terbatas. Menurut data UNICEF tahun 2024, diare merupakan penyebab utama kematian anak karena menyumbang 9 persen dari total kematian anak di bawah usia lima tahun secara global pada tahun 2021. Berdasarkan data Profil kesehatan Indonesia tahun 2017, kasus diare meningkat dari 3.176.079 kasus pada tahun 2016 menjadi 4.274.790 kasus pada tahun 2017. Selain peningkatan jumlah kasus, penyebarannya juga meluas ke seluruh wilayah Indonesia. Tidak ada provinsi di Indonesia yang tidak memiliki kasus diare (Dina Aolina, Isyeu Sriagustini, 2020).

Berdasarkan data BPS tahun 2019, kejadian diare pada provinsi Kalimantan Timur mencapai 68.256 penderita. Di Kota Samarinda, kejadian diare berada diperingkat kedua teratas dengan jumlah kejadian 11.088

penderita. Khususnya di wilayah kerja Puskesmas Temindung, kasus diare tertinggi terjadi pada 2018 dengan 2.223 penderita, kemudian turun menjadi 1.898 penderita pada tahun 2020 hingga 2022. Pada tahun 2021 di Kelurahan Sungai Pinang Dalam berada di urutan pertama dengan kejadian diare untuk kategori semua umur dengan jumlah 990 penderita, lalu tahun 2022 mengalami penurunan dengan jumlah 418 penderita dan ditahun 2023 mengalami peningkatan yang cukup signifikan dengan jumlah 1.276 penderita. Pada enam bulan terakhir terhitung dari bulan Januari hingga Juni tahun 2024 terdapat 79 penderita diare di Kelurahan Sungai Pinang Dalam, dimana kejadian diare tersebut yang paling tinggi terjadi di Jalan Gerilya dengan jumlah 26 penderita.

Meskipun upaya peningkatan kesadaran dan praktik sanitasi melalui STBM telah dilakukan, implementasi efektif pilar pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga masih menjadi tantangan. Pengelolaan limbah yang tidak sesuai standar merupakan salah satu faktor penyebab kejadian diare. Sehingga, penelitian tentang hubungan antara penerapan pilar 4 dan 5 STBM dengan kejadian diare menjadi penting. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap penyakit diare dan mengembangkan strategi efektif untuk meningkatkan praktik sanitasi yang baik di masyarakat, sehingga mengurangi beban penyakit diare dan meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara penerapan pilar STBM pengelolaan sampah rumah tangga dan pengelolaan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui dan menganalisis hasil hubungan antara penerapan pilar 4 dan 5 STBM di Jalan Gerilya, Kelurahan sungai pinang dalam, Kecamatan Sungai Pinang, Kota Samarinda?

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden yang menerapkan pilar empat dan lima STBM di Jalan Gerilya, kelurahan Sungai Pinang Dalam, Kecamatan Sungai Pinang, Kota Samarinda.
- b. Untuk mengetahui penerapan pilar empat STBM di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.
- c. Untuk mengetahui penerapan pilar lima STBM di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.
- d. Untuk menganalisis hubungan antara penerapan pilar empat STBM dengan kejadian diare di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.

- e. Untuk menganalisis hubungan penerapan pilar lima Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga STBM dengan kejadian diare di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.
- f. Untuk mengetahui peluang terjadinya diare melalui penerapan pilar empat pengelolaan sampah rumah tangga STBM dengan kejadian diare di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.
- g. Untuk mengetahui peluang terjadinya diare melalui penerapan pilar lima pengelolaan sampah rumah tangga STBM dengan kejadian diare di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.

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

##### 1. Bagi Peneliti

Sebagai sumber informasi untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang hubungan antara pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare, dan hubungannya dengan kesehatan lingkungan.

##### 2. Bagi Masyarakat

Menambah pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya praktik pengelolaan sampah rumah tangga dan pengelolaan limbah cair rumah tangga yang baik serta membantu masyarakat untuk mengambil tindakan *preventif* yang lebih efektif untuk mencegah penyakit diare.

### 3. Bagi Universitas

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi yang berguba untuk pelaksanaan perkuliahan, khususnya dalam mata kuliah yang berhubungan dengan penyakit menular.

## **E. Urgensi Penelitian**

Tingginya angka kejadian diare di Wilayah Puskesmas Temindung perlu diperhatikan karena akan berdampak serius pada kesehatan masyarakat. Pada tahun 2019 jumlah kasus diare sebanyak 2.037 penderita, tahun 2020 hingga 2022 mengalami penurunan menjadi 1.898 penderita. Untuk kasus diare tahun 2021 di Wilayah Kerja Puskesmas Temindung di Kelurahan Sungai Pinang Dalam berada di urutan pertama dengan kejadian untuk kategori semua umur dengan jumlah 990 penderita, tahun 2022 dengan jumlah 418 penderita, tahun 2023 mengalami peningkatan dengan jumlah 1.276 penderita yang mengalami diare. Untuk tahun 2024 dari bulan Januari hingga Juni terdapat 79 orang menderita diare dan kejadian tertinggi selama enam bulan terakhir berada di Jalan Gerilya yaitu 26 orang.

Data menunjukkan bahwa pilar Pengelolaan sampah rumah tangga dan Pengelolaan limbah cair rumah tangga dalam kerangka STBM belum sepenuhnya terimplementasi yakni dengan cakupan PCLRT yang sangat rendah yakni 0,00%. Penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara penerapan pengelolaan sampah rumah tangga dan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.



**F. Luaran**

Adapun target luaran dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. 1 Target Luaran Penelitian**

<b>Target</b>	<b>Jenis Luaran</b>		<b>Indikator Pencapaian</b>
	<b>Kategori</b>	<b>Sub Kategori</b>	
Tahun 2024	Publikasi Jurnal Ilmiah	Jurnal Terakreditasi sinta	Publish

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Variabel Penelitian

##### 1. Diare

###### a. Definisi Diare

Diare adalah penyakit yang ditandai dengan perubahan bentuk dan konsistensi tinja yang lembek sampai mencair, tiga kali atau lebih dalam sehari, menurut World Health Organization. Diare menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit serta ketidakseimbangan asam basa. Akibatnya orang menjadi dehidrasi dan sirkulasi menjadi lebih buruk. Jika tidak ditangani segera, hal ini dapat menurunkan kesadaran dan mengakibatkan kematian.

###### b. Klarifikasi Diare

Menurut (Mantiri & Dihombing, 2022), diare dibagi mejadi empat jenis yaitu:

- 1) Diare akut yaitu diare yang berlangsung kurang dari 14 hari, biasanya kurang dari 7 hari. Dehidrasi adalah salah satu akibat diare akut, yang merupakan penyebab utama kematian.
- 2) Disentri yaitu diare yang disertai darah pada tinja. Disentri dapat menyebabkan anoreksia, penurunan berat badan yang cepat dan kemungkinan komplikasi mukosa.

- 3) Diare persisten yaitu diare yang berlangsung lebih dari 14 hari, dapat menyebabkan penurunan berat badan dan masalah metabolisme.
- c. Diare yang disertai malnutrisi yaitu kondisi di mana seseorang mengalami diare yang berlangsung lama dan sering, yang memperburuk malnutrisi akibat kehilangan cairan dan elektrolit penting seperti natrium dan kalium.
  - d. Etiologi Diare

Diare dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung. Faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya diare meliputi agen, inang, perilaku, dan keadaan lingkungan yang terkait (Oktavianisya et al., 2023).

#### 1) Faktor Langsung

##### a) Faktor Infeksi

Diare pada anak –anak biasanya disebabkan oleh infeksi saluran pencernaan. Infeksi bakteri (*E. coli*, *Salmonella*, *Vibrio cholerae*), infeksi virus (*enterovirus* dan *adenovirus*), dan infeksi parasit (cacing *Ascaris*) (Pratama, 2023).

##### b) Faktor Malabsorpsi

Berbagai macam malabsorpsi seperti malabsorpsi karbohidrat dan lemak. Malabsorpsi karbohidrat biasanya terjadi karena makanan basi, beracun, alergi pada makanan, dan kepekaan bayi terhadap *Lactoglobulin* dalam susu formula.

Tidak hanya kekurangan lipase yang mengubah lemak menjadi micelles, sehingga terjadinya kerusakan mukosa usus yang menyebabkan malabsorpsi lemak.

c) Faktor Gizi

Kekurangan gizi berkaitan dengan infeksi, di mana infeksi dapat menyebabkan gangguan nutrisi seperti masalah makan yang mengakibatkan anoreksia akibat diare, muntah, atau gangguan metabolisme makanan.

d) Faktor Makanan

Diare dapat disebabkan oleh berbagai faktor makanan. Konsumsi makanan yang mentah atau setengah matang dapat menyebabkan infeksi virus, bakteri dan parasit. Selain itu, makanan tidak disimpan dengan benar, makanan yang pedas atau berlemak dapat mengiritasi saluran pencernaan dan menyebabkan diare.

2) Faktor tidak langsung

Beberapa faktor yang mempengaruhi secara tidak langsung penyebab diare (Fitrah et al., 2023):

- a) Perilaku higienis perorangan dan kondisi sanitasi lingkungan.
- b) Kurangnya pengetahuan terkait penyakit disebabkan karena tingkat Pendidikan yang rendah.
- c) Tingginya kepadatan penduduk dan kondisi ekonomi yang kurang memadai.

d) Pengaruh kondisi sosial budaya yang sulit untuk diubah.

d. Gejala Diare

Menurut (Kemenkes, 2023), gejala diare bervariasi, tetapi umumnya meliputi:

- 1) Feses cair atau encer.
- 2) Kram atau nyeri perut.
- 3) Urgensi untuk buang air besar.
- 4) Mual dan muntah.
- 5) Demam.
- 6) *Lethargy* atau kelelahan.

e. Penanggulangan dan pencegahan diare

Langkah-langkah untuk mengurangi angka kesakitan akibat diare meliputi penerapan perilaku hidup sehat dan upaya penyehatan lingkungan (Pratama, 2023).

1) Menggunakan air bersih

Penularan mikroorganisme penyebab diare biasanya terjadi melalui *Fecal-Oral*, di mana kuman dapat masuk ke dalam mulut melalui makanan, minuman atau objek yang terkontaminasi tinja. Individu yang memiliki akses air bersih cenderung memiliki risiko lebih rendah untuk mengalami diare dibandingkan mereka yang tidak memiliki akses tersebut.

2) Mencuci tangan

Kebiasaan mencuci tangan merupakan langkah penting dalam pencegahan penularan kuman penyebab diare. Diare dapat dicegah dengan sangat baik dengan membersihkan tangan dengan sabun, terutama setelah buang air besar, membersihkan tinja anak, sebelum memberi anak makan.

### 3) Menggunakan jamban

Keluarga yang belum memiliki jamban harus membuat satu dan memastikan bahwa orang untuk selalu buang air besar di jamban tersebut. Beberapa hal yang harus diperhatikan oleh keluarga adalah:

- a) Jamban harus berfungsi dengan baik dan dapat digunakan oleh semua orang.
  - b) Membersihkan jamban secara rutin.
  - c) Menggunakan alas kaki saat buang air besar
- ### 4) Membuang tinja bayi dengan benar

Tinja bayi tidak berbahaya, menurut beberapa orang. Namun, tinja bayi juga dapat menyebarkan penyakit kepada anak-anak dan orang tua. Risiko diare dapat dikurangi melalui penggunaan air bersih dan menjaga agar air tersebut tetap terlindungi dari kontaminasi, mulai dari sumbernya hingga penyimpanan.

## **2. Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)**

### a. Definisi STBM

Menurut *World Health Organization* (WHO), sanitasi melibatkan upaya untuk mengelola berbagai faktor lingkungan fisik yang mempengaruhi manusia, terutama yang berdampak pada perkembangan fisik, kesehatan dan kelangsungan hidup. Berdasarkan Permenkes No 3 Tahun 2014, sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) adalah pendekatan untuk mengubah perilaku higienis dan sanitasi melalui pemberdayaan masyarakat dengan metode pemicuan. Beberapa elemen pemicuan tersebut meliputi, rasa jijik, rasa malu, rasa takut sakit, rasa harga diri, aspek agama, aspek privasi dan aspek sosial (Kemenkes, 2020).

b. Tujuan STBM

STBM bertujuan untuk mewujudkan perilaku masyarakat yang higienis dan saniter secara mandiri dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya (Kemenkes, 2018). Berdasarkan Pelaksanaan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tahun 2023, STBM bertujuan untuk:

- 1) Mewujudkan perilaku higienis dan sanitasi yang dilakukan secara mandiri tidak hanya dalam rumah tangga, tetapi juga di kawasan pemukiman dan fasilitas umum.
- 2) Memastikan bahwa setiap individu memiliki akses yang setara terhadap layanan air minum dan sanitasi, dengan mempertimbangkan aspek kesetaraan gender dan inklusi sosial

untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya.

c. Strategi STBM

Terdapat 3 strategi penyelenggaran STBM yang terdiri dari :

1) Penciptaan lingkungan yang kondusif (*enabling environment*)

Menjamin terciptanya lingkungan yang mendukung pencapaian sanitasi total melalui kerja sama antara berbagai sektor, program kelembagaan, pemerintah, masyarakat.

2) Peningkatan kebutuhan sanitasi (*demand creation*)

Meningkatkan kebutuhan masyarakat terhadap sarana sanitasi melalui kegiatan pemecuan, pemantauan dan penggunaan media komunikasi untuk mendorong peralihan menuju perilaku yang higienis dan saniter.

3) Peningkatan Penyediaan akses sanitasi (*supply improvement*)

Mmempercepat serta memperluas akses masyarakat terhadap produk dan layanan sanitasi yang berkualitas, beragam dan terjangkau.

d. Pilar-Pilar STBM

1) Stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS)

Suatu situasi di mana setiap anggota masarakat dalam suatu komunitas menghetikan praktik buang air besar sembarangan di tempat terbuka (*open defection free*). Selain itu, perilaku ini disertai



dengan penggunaan sarana sanitasi yang aman, berupa jamban, berupa jamban sehat yang memenuhi standard an persyaratan.

2) Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)

Setiap anggota rumah tangga harus memiliki akses fasilitas dan perilaku cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun dan air mengalir, serta menerapkan kebiasaan mencuci tangan pada waktu-waktu kritis.

3) Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga (PAMMRT)

Suatu proses pengolahan, penyimpanan, dan pemanfaatan air minum serta pengelolaan makanan yang aman secara berkelanjutan di tingkat rumah tangga. Metode pengelolaannya mencakup pengelolaan air baku dan air minum serta penerapan prinsip-prinsip *hygiene* dan sanitasi makanan dalam pengelolaan makanan.

4) Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (PSRT)

Pengelolaan sampah yang aman mencakup pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendaurulangan atau pembuangan material sampah dengan cara yang tidak membahayakan kesehatan masyarakat dan lingkungan. Indikasi minimal dari pengelolaan sampah yang baik adalah tidak adanya sampah berserakan di sekitar rumah serta penggunaan tempat sampah yang tertutup dan mudah dibersihkan.

5) Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga (PCLRT)

Limbah cair rumah tangga meliputi air bekas mandi, mencuci, memasak, dan kotoran manusia yang biasanya mengandung berbagai bahan kimia, minyak dan pathogen. Pengelolaan limbah cair yang aman di tingkat rumah tangga adalah faktor penting untuk mencegah genangan air limbah yang dapat membahayakan kesehatan lingkungan dan masyarakat. Proses ini melibatkan pemisahan limbah cair, pengolahan awal menggunakan septic tank atau saringan kasar, pengolahan sekunder melalui kolam oksidasi atau filter pasir dan pengolahan tersier dengan metode disinfeksi atau fitoremediasi.

### **3. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (PSRT)**

#### **a. Definisi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga**

Pengelolaan sampah rumah tangga merupakan pilar keempat dalam program sanitasi total berbasis masyarakat. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 81 Tahun 2012, pengelolaan sampah rumah tangga adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkelanjutan yang mencakup pengurangan dan penanganan sampah dari aktivitas sehari-hari dalam rumah tangga kecuali tinja dan sampah spesifik.

Pengelolaan sampah yang aman mencakup proses pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendaurulangan atau pembuangan material sampah dengan cara yang tidak membahayakan kesehatan masyarakat dan lingkungan sekitarnya (Junanda, 2022).

#### **b. Jenis-Jenis Sampah Rumah Tangga**

Berdasarkan sifatnya, jenis sampah rumah tangga dapat dibedakan menjadi 2 yakni organik dan anorganik (Saputra et al., 2024).

#### 1) Sampah Organik

Sampah organik terdiri dari sisa bahan makanan, sayuran, buah-buahan, daun, dan material organik lainnya. Pengelolaan sampah organik menjadi pupuk sangat penting karena proses pembusukan alami yang melibatkan mikroorganisme dan dekomposisi dapat mendukung pertanian serta mengurangi dampak negatif dari pembuangan ke lingkungan (Wirdati & Anggraini, 2023).

#### 2) Sampah Anorganik

Secara kimiawi, limbah anorganik adalah limbah yang tidak mengandung unsur karbon, seperti logam, kaca dan pupuk anorganik. Limbah ini tidak dapat diurai oleh mikroorganisme sehingga, tidak dapat atau sulit terurai atau busuk secara alami (Mildawati et al., 2022).

#### c. Prinsip Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Dalam mengelola sampah rumah tangga, terdapat tiga prinsip utama yang dikenal dengan istilah 3R yakni *Reduce*, *Reuse*, *Recycle*. Prinsip-prinsip ini diakui sebagai pendekatan berkelanjutan untuk mengurangi dampak negatif sampah rumah tangga dan mendorong pengelolaan yang lebih bijaksana (Putranto, 2023).

##### 1) *Reduce* (Mengurangi)

Mengurangi jumlah barang dan bahan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Ini mengharuskan kita lebih bijak dalam konsumsi, termasuk mengurangi pembelian barang yang tidak perlu, memilih produk dengan kemasan minimal dan mencari cara lainnya untuk mengurangi limbah rumah tangga. Contohnya membawa tas belanja.

2) *Reuse* (Menggunakan Kembali)

Mempromosikan penggunaan kembali barang yang masih layak pakai untuk mereduksi limbah yang masuk ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Contohnya menggunakan botol kaca dan plastik bekas untuk tempat wadah penyimpanan.

3) *Recycle* (Mendaur Ulang)

Berfokus pada pengumpulan dan pengolahan kembali bahan yang tidak terpakai menjadi bahan baku baru sehingga memiliki nilai jual. Contohnya mengumpulkan dan mendaur kertas, plastik, kaca dan logam.

d. Tahapan Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 81 Tahun 2012, penyelenggaraan pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga meliputi:

1) Pemilahan Sampah

Pemilahan sampah adalah kegiatan pengelompokan dan memisahkan sampah sesuai jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah yang terdiri atas (Perda Kota Samarinda, 2021) :

- a) Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, seperti baterai, pembersih, pestisida, lampu, cat dan obat-obatan.
  - b) Sampah yang mudah terurai, seperti sampah organik.
  - c) Sampah yang dapat digunakan kembali, seperti botol kaca dan plastik.
  - d) Sampah yang dapat didaur ulang, seperti kertas dan plastik.
- 2) Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah merujuk pada proses pengambilan dan pemindahan sampah dari sumbernya ke tempat penampungan sementara (TPS) atau tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) sebelum akhirnya dibawa menuju ke TPA (Presiden Republik Indonesia, 2008).

3) Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah melibatkan pemindahan sampah dari sumbernya atau dari TPS atau TPST ke TPA. Alat pengangkut sampah harus memenuhi standar keamanan, kesehatan, lingkungan, kenyamanan dan kebersihan.

4) Pengolahan Sampah

Merupakan proses untuk mengubah sifat, komposisi, dan volume sampah agar bisa diproses lebih lanjut, dimanfaatkan atau dikembalikan ke lingkungan dengan cara yang aman, yakni:

- a) Pemadatan
  - b) Pengomposan
  - c) Daur ulang materi
  - d) Daur ulang energy
- 5) Pemrosesan Sampah

Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

#### **4. Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga (PCLRT)**

##### **a. Definisi Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga**

Limbah cair yaitu sisa dari proses produksi atau aktivitas domestic berupa cairan. Biasanya, limbah cair mencakup air yang tercampur dengan bahan-bahan buangan lain, baik yang tersuspensi (bercampur dengan air) maupun terlarut dalam air. Contoh limbah cair termasuk air limbah rumah tangga, limbah industri, dan air buangan dari proses-proses pembersihan atau produksi. Pengelolaan limbah cair sangat penting untuk mencegah pencemaran lingkungan dan dampak negative bagi kesehatan manusia (Kurniawan et al., 2022). Limbah cair rumah tangga merujuk pada air limbah yang muncul dari aktivitas

rumah tangga mandi, mencuci, memasak, serta buang air (Saputri, 2021).

b. Pengelompokan Limbah Cair Rumah Tangga

Menurut (Idrus et al., 2024), jenis limbah cair yang dihasilkan rumah tangga menjadi dua jenis yang terdiri dari:

1) *Grey water*

Merupakan air limbah yang berasal dari aktivitas domestik seperti air dapur, laundry dan kamar mandi. Produksi *grey water* dari aktivitas rumah tangga sekitar 70-75% dari total produksi limbah cair rumah tangga.

2) *Black water*

Merupakan limbah cair dari toilet yang berasal dari buangan biologis berbentuk tinja dan urin. Setiap manusia rata-rata mengeluarkan 125-250 gram *black water* per hari, sehingga ribuan ton limbah di produksi setiap harinya.

c. Sistem Penyaluran Limbah Cair Rumah Tangga

Dalam penyalurannya dibedakan menjadi dua (Khumaidi et al., 2019) yaitu:

1) Sanitasi Sistem Setempat (*On Site System*)

Sistem pembuangan air limbah di mana air limbah tidak dikumpulkan dan dialirkan ke jaringan pembuangan menuju tempat pengolahan atau badan air penerima, melainkan dibuang di tempat. Contohnya cubluk atau *septic tank*

## 2) Sanitasi Sistem Terpusat (*Off Site System*)

Sistem pembuangan air limbah rumah tangga, yang mengalir keluar dari pekarangan masing-masing rumah ke saluran pengumpul. Air limbah ini kemudian disalurkan secara terpusat ke fasilitas pengolahan air limbah sebelum akhirnya dibuang ke badan perairan. Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD)

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia No 04/PRT/M/2017, SPALD terdiri dari:

### 1) Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T)

SPALD-T adalah sistem pengelolaan air limbah domestik yang dilakukan secara terpusat, bertujuan untuk memproses limbah cair yang digunakan secara komunal agar lebih aman sebelum dibuang ke lingkungan. SPALD-T melibatkan serangkaian kegiatan dalam pengembangan dan pengelolaan prasarana serta sarana untuk pelayanan air limbah domestik, baik yang berkaitan dengan kakus dan non kakus.

### 2) Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S)

SPALD-S adalah sistem pengelolaan yang mengolah air limbah domestik langsung di lokasi sumber. Setelah pengolahan, lumpur hasil olahan tersebut diangkut menggunakan sarana khusus menuju sub-sistem untuk pengolahan lumpur tinja.



## B. *State Of Art* (Matriks Penelitian)

Berikut adalah tabel *state of art* (Matriks Penelitian):

**Tabel 2. 1 *State Of Art* (Matriks Penelitian)**

No	Penulis	Judul	Metode	Masalah Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Dito Pratama Putra, Ferizal Masra, Nawan Prianto	Penerapan Pengelolaan Sampah dan Air Limbah Rumah Tangga dan Kejadian Diare di Kelurahan Kaliawi Persada Kota Bandar Lampung	Analitik <i>Cross Sectional</i>	Seluruh kelurahan di wilayah kerja Puskesmas Simour telah menggalakkan program STBM. Namun Kelurahan Kaliawi Persada belum mencapai 5 pilar STBM. Berdasarkan data dari sistem SMART Puskesmas Simpur tahun 2020, diketahui bahwa persentase pengelolaan sampah rumah tangga (pilar keempat) belum terpenuhi syarat sebanyak 15%, dan yang belum memiliki SPAL (pilar kelima) memenuhi syarat sebanyak 21%. Ketiga pilar STBM lainnya telah memenuhi syarat.	Mayoritas (74,1%) rumah tangga yang tidak mengelola sampah dengan baik, pernah mengalami diare pada bulan terakhir. Pada kelompok mengelola sampah dengan baik, 58,6% pernah mengalami diare. Hasil analisis <i>statistic</i> menunjukkan hubungan yang bermakana antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian penyakit diare (p- value=0,006). Mayoritas rumah tangga yang tidak mengelola air limbah dengan baik, pernah mengalami diare pada 3 bulan terakhir. Pada kelompok yang mengelola

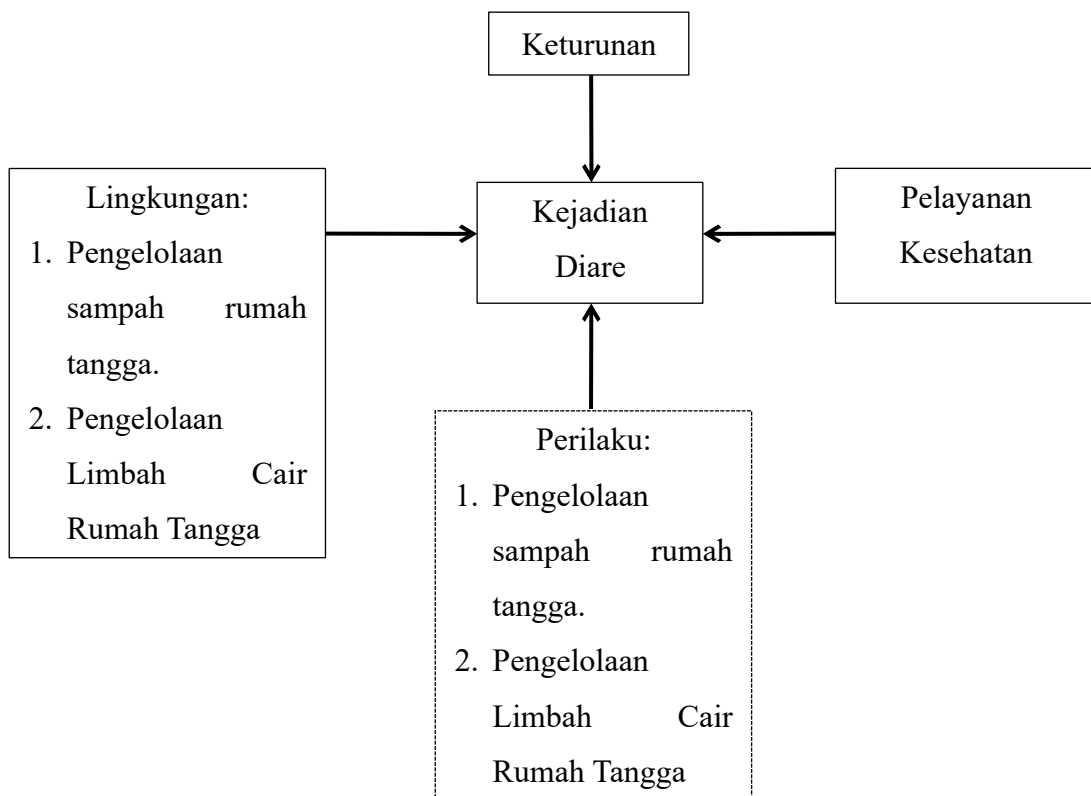
					air limbah dengan baik, 68,3% pernah mengalami diare. Hasil analisis statistic tidak menunjukkan hubungan yang signifikan antara pengelolaan air limbah rumah tangga dengan kejadian penyakit diare (p-value=0,407).
2.	Nerpadita Paramastri, Nurjazuli, Onny Setiani.	Hubungan Antara Penerapan Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dengan Kejadian Diare di Tingkat Rumah Tangga (RT) Studi Wilayah Kerja Puskesmas Kebasen Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas.	Analitik <i>Cross Sectional</i>	Pengimplementasian Program STBM di wilayah kerja Puskesmas Kebasen belum sepenuhnya berjalan dengan maksimal, karena masih adanya desa yang belum memenuhi kriteria standar persyaratan 5 pilar STBM dan masih tingginya angka kejadian diare di wilayah Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas setiap tahunnya.	Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara penerapan program STBM aspek stop BABS dengan kejadian diare (p-value=0,000), aspek CTPS (p-value=0,021), aspek PAMMRT (p-value=0,000), aspek PSRT (p-value=0,471), aspek PCLRT (p-value=0,014) di wilayah kerja Puskesmas Kebasen.
3.	Jaenudin, Sandi Aprianto, Citra Setyo Dwi Andini.	Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Kejadian Diare di Kelurahan Argasunya Kota Cirebon	Deskriptif Korelasi <i>Kohor Retrospektif</i>	Hanya 80% sampah di kota besar di Indonesia yang dapat terangkut ke TPA, yang operasi utamanya adalah Pengurangan ( <i>landfilling</i> ). Dampak atau	Sebagian besar responden yaitu sebanyak 50 (69,4%) yang mengelola sampah tidak memenuhi syarat mengalami diare akut. Hasil uji <i>Chi Square</i> didapatkan p-

				<p>risiko dari pengelolaan sampah yang kurang tepat dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan yang dapat menimbulkan masalah terhadap kesehatan. Dampak lain dapat menimbulkan pencemaran udara, tanah, air serta rendahnya nilai estetika dan berbagai penyakit pada masyarakat salah satunya adalah penyakit diare.</p>	<p>value <math>0,677 &gt; \alpha</math> maka <math>H_0</math> diterima. Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengelolaan sampah dengan kejadian diare di Kelurahan Argasunya Kota Cirebon.</p>
4.	Dina Aolina, Isyeu Sriagustini, Teni Supriyani.	Hubungan Antara Faktor Lingkungan dengan Kejadian Diare Pada Masyarakat	<i>Analitik Case Control</i>	<p>Kasus diare yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Singaparna. Pada tahun 2017 jumlah kasus diare yang ditangani sebanyak 660 jiwa. Pada tahun 2018 jumlah kasus diare yang ditangani sebanyak 987 jiwa. Berdasarkan uraian tersebut diketahui adanya peningkatan kasus diare yang ditangani pada dua tahun terakhir.</p>	<p>Berdasarkan uji chi square dengan <math>\alpha=5\%</math> diketahui bahwa p-value 0,364 dan p-value 0,345. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jamban keluarga dan pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian diare pada masyarakat di Desa Cintaraja. Berdasarkan uji square dengan <math>\alpha=5\%</math> diketahui bahwa nilai p-value 0,028.</p>

					Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengelolaan SPAL dengan kejadian diare pada masyarakat di Desa Cintaraja
5.	Ade Kurniawan, Made Agus Nurjana, Anis Nur Widayanti	Peran pengelolaan Limbah Rumah Tangga Terhadap Kejadian Diare Pada Balita di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018)	<i>Analitik Cross Sectional</i>	Rendahnya pengetahuan ibu tentang pengelolaan limbah yang baik mempunyai hubungan yang kuat dengan diare pada balita. Terdapat hubungan pengelolaan limbah rumah tangga (p value 0,000), pengelolaan tinja (p value 0,003) dan pengelolaan sampah (p value 0,026) dengan gejala diare pada balita	Berdasarkan hasil analisis, sebanyak 9.838 balita mengalami diare (11%) dan sebanyak 83.650 balita tidak mengalami diare (89%). Pada rumah tangga dengan penanganan limbah yang sesuai dengan pedoman PHBS menunjukkan kejadian diare pada balita lebih rendah dibandingkan pada balita dengan penanganan limbah tidak sehat. Selain itu, rumah tangga dengan tempat sampah yang tidak tertutup juga ditemukan kejadian diare pada balita lebih rendah dibandingkan rumah tangga dengan tempat sampah yang tidak tertutup

### C. Kerangka Teori

Adapun kerangka teori yang digunakan peneliti yakni sebagai berikut:

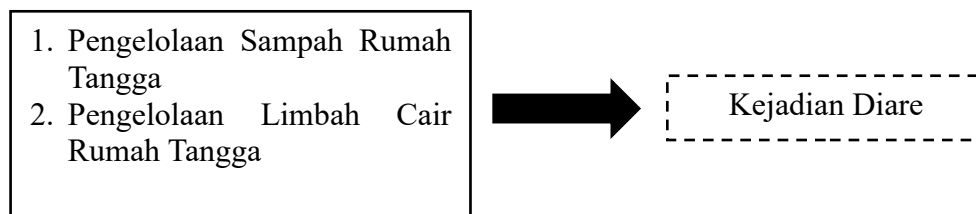


Sumber : Diolah dengan konsep teori H.L. Blum (1981)

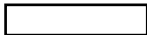
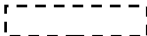
**Gambar 2. 1 kerangka Teori Penelitian**

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Kerangka Konsep



**Keterangan :**

-  : Variabel Independen
-  : Variabel Dependen

**Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Penelitian**

Jika dilihat dari kerangka konsep tersebut, maka terdapat hipotesis penelitian ini yakni ada hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dan limbah cair rumah tangga terhadap kejadian diare di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam. ◀

### B. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode observasional analitik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi hubungan antara dua variable atau lebih, tanpa melakukan perubahan, penambahan atau manipulasi terhadap data yang sudah ada.

Penelitian ini menggunakan rancangan pendekatan studi *case control* atau kasus kontrol. Metode ini merupakan pendekatan penelitian yang mempelajari hubungan paparan dan penyakit dengan membandingkan 2 kelompok, yakni

kelompok kasus dan kontrol (Notoadmojo, 2018). Data yang dikumpulkan akan dianalisis dengan menggunakan statistik uji chi square dan koefisien konjigensi untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dengan skala pengukurannya berbentuk nominal.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian atau objek yang dapat diteliti (Notoadmojo, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang bertempat tinggal di Jalan Gerilya dengan jumlah 5.715 (1.574 KK). Terdapat dua kelompok pada sampel penelitian yakni kelompok kasus dan control. Untuk kelompok kasus adalah kelompok masyarakat yang melakukan pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga yang mengalami diare selama enam bulan terakhir, serta bertempat tinggal di Jalan Gerilya dengan jumlah sampel 26 KK. Sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok masyarakat yang melakukan pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga tetapi tidak menderita diare selama enam bulan terakhir dengan total sampel yang sama sebanyak 26 responden.

### **2. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian adalah subjek yang diteliti dan dianggap mewakili populasi secara keseluruhan (Notoadmojo 2018). Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel *purposive* digunakan, ini adalah teknik

pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan khusus. Teknik *purposive sampling* adalah metode pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan khusus. Metode ini memilih kelompok subjek yang dianggap memiliki karakteristik tertentu yang relevan dengan ciri-ciri atau karakteristik populasi yang sedang diteliti. Sampel penelitian menggunakan perbandingan 1:1 untuk sampel ini sehingga ditetapkan sebanyak 26 KK sebagai sampel kasus dan 26 KK sebagai sampel control, sehingga total keseluruhan sampel sebanyak 52 KK. Berikut kriteria inklusi dan eksklusi untuk dua kelompok kasus dan control penelitian ini:

a. Sampel Kasus

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah masyarakat di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam yang melakukan pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga dan mengalami diare enam bulan terakhir berdasarkan catatan rekam medik Puskesmas Temindung Kota Samarinda.

1) Kriteria Inklusi

- a) Responden yang memberikan persetujuan untuk menjadi responden penelitian.
- b) Responden yang menjadi warga tetap di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.
- c) Responden yang memiliki anggota keluarga yang pernah menderita diare dalam periode enam bulan terakhir dan



melakukan penerapan pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden yang menolak untuk menjadi responden penelitian.
- b) Responden yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap.
- c) Responden yang bukan warga tetap di Kelurahan Sungai Pinang Dalam

b. Sampel Kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah masyarakat Sungai Pinang Dalam yang bukan penderita diare

1) Kriteria Inklusi

- a) Responden yang memberikan persetujuan untuk menjadi responden penelitian.
- b) Responden yang menjadi warga tetap di Kelurahan Sungai Pinang Dalam.
- c) Responden yang memiliki anggota keluarga yang tidak mengalami diare dalam periode enam bulan terakhir dan melakukan pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden yang menolak untuk menjadi responden penelitian.
- b) Responden yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap.
- c) Responden yang bukan warga tetap di Kelurahan Sungai Pinang Dalam.

#### **D. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yakni variabel bebas (*Independent Variable*) dan variabel terikat (*Dependent Variable*).

##### **1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)**

Variabel yang nilainya mempengaruhi perubahan disebut variabel bebas, lantaran nilainya tidak bergantung pada variabel lain pada penelitian. Variabel bebas yang digunakan yakni pengelolaan sampah rumah tangga dan pengelolaan Limbah cair rumah tangga di Kelurahan Sungai Pinang Dalam.

##### **2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)**

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi dari adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini yakni kejadian diare di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.

### E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

**Tabel 3. 1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif Penelitian**

No	Variabel	Definisi Operasioanl	Alat Ukur	Skala Ukur	Kriteria Objektif
<b>Variabel Independen</b>					
1.	Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	Perilaku responden dalam melakukan pengelolaan sampah yang dihasilkan sehari-hari. Pengelolaan tersebut mencakup : 1. Pemilahan sampah dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sesuai jenis (organik dan anorganik). 2. Tersedia tempat sampah yang tertutup dan berbeda untuk setiap jenis sampah . 3. Pengumpulan sampah yang dilakukan diluar rumah dan dibuang setiap hari. 4. Sampah dibuang ke TPS atau TPA.	Kuesioner Sanitasi Berbasis Masyarakat (STBM) oleh Kementerian Kesehatan RI dan lembar observasi	Nominal	1 = Jika menerapkan semua kriteria pertanyaan atau pengamatan pilar empat STBM maka dapat dikatakan melakukan pengolahan sampah rumah tangga. 0 = Jika terdapat 1 atau lebih kriteria pertanyaan atau pengamatan pilar empat STBM yang belum diterapkan maka dapat dikatakan tidak melakukan pengolahan sampah rumah tangga.
2.	Pengelolaan	Perilaku reponden dalam	Kuesioner	Nominal	1 = Jika menerapkan semua

	Limbah Cair Rumah Tangga	mengolah dan membuang limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan sehari-hari. pengelolaan limbah cair rumah tangga mencakup: 1. Adanya saluran pembuangan air limbah yang tertutup 2. Saluran pembuangan terhubung dengan IPAL komunal 3. Tidak adanya genangan air di sekitar rumah sehingga tidak menjadi sumber dari vektor penyakit.	Sanitasi Berbasis Masyarakat (STBM) oleh Kementerian Kesehatan RI dan lembar observasi		kriteria pertanyaan atau pengamatan pilar lima STBM maka dapat dikatakan melakukan pengelolaan limbah cair rumah tangga 0 = Jika terdapat 1 atau lebih kriteria pertanyaan atau pengamatan pilar lima STBM yang belum diterapkan maka dapat dikatakan tidak melakukan pengelolaan sampah rumah tangga.
<b>Variabel Dependen</b>					
1.	Kejadian diare	Kondisi seseorang mengalami buang air besar dengan konsistensi yang lebih cair daripada biasanya sebanyak tiga kali selama periode enam bulan.	Data Sekunder	Nominal	Kategori Pengukuran: 0 = tidak diare 1 = diare (survei Kesehatan Indonesia, 2023)

## **F. Pengumpulan Data**

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang dikumpulkan secara langsung menggunakan teknik pengambilan data berikut:

### **1. Jenis data**

#### **a. Primer**

Data primer adalah tipe data diperoleh langsung oleh peneliti dari sumber utamanya melalui metode seperti wawancara, survei, eksperimen, dan lainnya. Data ini dikumpulkan secara langsung dari sumbernya aslinya dan sering dianggap sebagai jenis data yang paling valid dalam penelitian. Contohnya hasil kuesioner, observasi serta data puskesmas.

#### **b. Sekunder**

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari sumber eksternal seperti organisasi, lembaga, badan dan institusi yang sudah ada dan dapat digunakan sesuai kebutuhan data (Abdullah et al., 2022). Contohnya data survei pemerintah, laporan kesehatan masyarakat, dan jurnal kesehatan lingkungan.

### **2. Teknik pengumpulan data**

Terdapat tiga teknik pengumpulan data penelitian kuantitatif, menurut (Santoso & Madiistriyatno, 2021):

#### **a. Kuesioner**

Kuesioner merupakan serangkaian pertanyaan tertulis yang disusun sebelumnya dan akan dijawab oleh responden. Kuesioner adalah alat pengumpulan data yang efektif apabila peneliti telah jelas mengenai informasi yang dibutuhkan dan metode untuk mengukur variabel penelitian. Peneliti menggunakan kuesioner Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dari Kementerian Kesehatan sebagai instrumen pengumpulan data. Kuesioner diberikan baik secara pribadi, disuratkan kepada responden, ataupun elektronik.

b. Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab yang digunakan untuk mendapatkan informasi terkait masalah yang akan diteliti. Peneliti dapat melakukan wawancara secara terstruktur, semi terstruktur atau tidak terstruktur sesuai dengan strukturasi pertanyaan. Dalam beberapa kasus, data tertulis atau data sekunder mungkin tidak tersedia, melalui metode wawancara dapat mengisi kesenjangan ini dengan menyediakan data langsung dari lapangan. Peneliti dapat menggali informasi lebih mendalam dan detail. Selain itu, peneliti juga bisa mengeksplorasi jawaban responden lebih lanjut, mengklarifikasi jawaban yang ambigu, dan memahami konteks dari praktik dan kejadian yang dilaporkan.

c. Observasi

Dalam penelitian ini, observasi digunakan untuk mengumpulkan data dengan melihat objek atau fenomena yang diteliti secara

langsung. Dalam konteks penelitian ini, observasi digunakan untuk mengumpulkan informasi dengan cara melihat langsung bagaimana pengelolaan terhadap sampah dan limbah cair yang dihasilkan dari masing-masing rumah tangga. Peneliti dapat mencatat frekuensi pembuangan sampah, cara pengelolaan limbah cair, kebersihan lingkungan sekitar, serta mencatat kejadian diare yang dilaporkan oleh anggota rumah tangga.

d. Dokumentasi

Terdapat satu lagi metode pengumpulan data, yakni dokumentasi. Dokumentasi adalah proses pencatatan dan pengarsipan informasi atau data yang diperoleh selama kegiatan penelitian, mencakup berbagai bentuk media, seperti tulisan, foto, video dan rekaman audio

## **G. Pengolahan. dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data Penelitian**

a. Pemeriksaan dan pengumpulan data (*editing*)

Periksa semua data yang dikumpulkan untuk memastikan kelengkapan, keakuratan, dan konsistensi. Pengeditan dilakukan untuk memastikan bahwa data yang masuk atau data asli tidak lengkap atau tidak memenuhi syarat. Kesalahan data dapat diperbaiki dengan menghapus data yang tidak memenuhi syarat untuk analisis, sementara kekurangan data dapat diperbaiki dengan cara memasukka lebih banyak data atau interpolasi

b. *Entry* data

Data yang terkumpul kemudian diinput kedalam format yang sesuai untuk analisis. Pastikan struktur data konsisten dan sesuai dengan kebutuhan analisis. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak spreadsheet seperti *Microsoft excel* atau aplikasi statistik seperti SPSS.

c. Pengkodean data (*coding*)

Pengkodean data merupakan langkah untuk menetapkan kode-kode tertentu pada setiap data, termasuk mengelompokkan data yang serupa. Kode ini adalah simbol tertentu, baik berupa huruf atau angka yang memberikan identitas pada data tersebut. Kode yang diberikan dapat merepresentasikan data kuantitatif dalam bentuk nilai atau skor.

d. Tabulasi

Tabulasi merujuk pada proses penyusupan data ke dalam table yang sesuai dengan kebutuhan analisis. Tabel yang dibuat harus dapat mencakup seluruh data yang akan dianalisis. Pemisahan tabel yang tidak diperlukan bisa menyulitkan peneliti dalam menganalisis data.

## 2. Analisis Data Penelitian

Analisis data penelitian merupakan proses penting dalam penelitian ilmiah yang bertujuan untuk menginterpretasikan data yang telah dikumpulkan dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian tersebut. Analisis data dilakukan setelah proses pengolahan data telah selesai



sepenuhnya. Berdasarkan jumlah pasangan variable yang analisis, analisis data dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat jika jumlah variabel yang dianalisis hanya satu macam, yang artinya jenis variabelnya hanya satu macam (tidak ada dependen dan independen). Bisa saja variabel yang dianalisis ada empat, lima, enam dan seterusnya namun peneliti memperlakukan semua variabel tersebut sama yaitu sebagai variabel independen.

Dalam penelitian ini data yang dianalisis secara univariat berupa data numerik dan kategorikal. Untuk data numerik dapat berupa metode statistik deskriptif untuk menggambarkan parameter dari masing-masing variabel. Parameter tersebut antara lain *mean*, *median*, *modus* dan *range*. Untuk data kategorikal dengan menghitung distribusi frekuensi dan persentase pada setiap datanya. Data tersebut terdiri dari karakteristik responden seperti jenis kelamin, umur dan tingkatan pendidikan terakhir.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan penelitian melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel dependen (kejadian dire) dan independen (pilar 4 dan 5 STBM ). Analisis bivariat diterapkan dalam hasil penelitian ini karena desain penelitiannya asosiasi, yakni untuk mengidentifikasi hubungan antara tiga variabel tersebut. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menguji hipotesis yang diajukan oleh peneliti.

Pada penelitian ini menggunakan uji *chi-square* untuk melihat hubungan antara penerapan pilar 4 dan 5 STBM dengan kejadian diare. Namun, apabila data tidak memenuhi syarat, seperti ukuran sampel yang kecil atau frekuensi rendah pada sel tabel dapat menyebabkan uji *chi-square* tidak *valid*. Hal ini dapat diatasi dengan menggunakan uji alternatif lainnya, seperti uji *fisher exact test* karena dinilai lebih cocok dengan sampel yang kecil. Dalam analisis bivariat yang bersifat epidemiologis dilakukan perhitungan risiko terhadap kasus/masalah kesehatan. Misalnya: menghitung *odds ratio*. Penelitian ini menggunakan analisis *odd ratio* untuk menentukan kekuatan antara dua kejadian, sehingga dapat melihat besarnya risiko paparan yang terjadi pada kelompok kontrol akibat efek dari kelompok kasus. Interpretasi hasil *odds ratio* (OR) adalah sebagai berikut:

OR = 1: Tidak ada perbedaan dalam *oods* kejadian antara kelompok kasus dan kelompok kontrol.

OR > 1: Peluang kejadian lebih tinggi pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol.

OR < 1: peluang kejadian lebih rendah pada kelompok kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol.

## H. Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2021), Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti saat melakukan penelitiannya untuk mengumpulkan data agar penelitiannya menjadi sistematis dan lebih mudah.

Instrumen penelitian yang tepat akan menghasilkan data yang bersifat reliabilitas (memberikan hasil pengukuran yang konsisten jika diulangi), validitas (ketepatan instrumen dalam mengukur apa yang diteliti), dan sensitivitas (kemampuan instrument dalam memberikan tanggapan pada perubahan variable). Dalam penelitian ini, lembar observasi, lembar kuesioner, dan dokumentasi digunakan.

### I. Jadwal Penelitian

**Tabel 3. 2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan						
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Pengajuan Judul Penelitian							
Studi Literatur							
Penyusunan Dan Bimbingan Proposal							
Acc Proposal							
Penelitian							
Penyusunan Hasil Penelitian (Skripsi) Bab Iv Dan V							
ACC Skripsi							
Sidang Skripsi							



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di jalan Gerilya yang terletak di Kelurahan Sungai Pinang Dalam, Kecamatan Sungai Pinang, Kota Samarinda. Jalan Gerilya merupakan kawasan utama di Kota Samarinda dan dikenal dengan kawasan padat penduduk. Infrastruktur di Jalan Gerilya cukup berkembang dengan adanya berbagai macam fasilitas umum yang cukup memadai dan memiliki peran strategis yang mendukung dinamika perkotaan dan pertumbuhan ekonomi Samarinda.

Kelurahan Sungai Pinang Dalam memiliki luas wilayah 897,80 Ha dengan jumlah penduduk sebanyak 38.192 jiwa. Batas-batas wilayah kerja Kelurahan Sungai Pinang Dalam meliputi :

- a. Sebelah Utara : Kelurahan Temindung Permai dan Gunung Lingai
- b. Sebelah Selatan : Kelurahan Mugirejo
- c. Sebelah Timur : Kelurahan Pelita dan Bandara
- d. Sebelah Barat : Kelurahan Sidomulyo

Penelitian ini mengidentifikasi karakteristik masyarakat seperti umur, jenis kelamin dan pendidikan. Peneliti juga mengidentifikasi variabel pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga terhadap kejadian diare.



**Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian**

## **2. Gambaran Umum Responden**

Pada penelitian ini mengambil sampel berdasarkan masyarakat yang mengalami diare dan tidak diare yang melakukan pengelolaan sampah rumah tangga dan pengelolaan limbah cair rumah tangga, untuk jumlah penderita diare sebanyak 26 orang dan tidak diare 26 orang juga. Pengambilan responden penelitian berasal dari jumlah populasi yang berada di Jalan Gerilya yang berjumlah 5.715 jiwa penduduk (1.574 KK).

## **3. Analisis Univariat**

Analisis univariat digunakan untuk menganalisis data yang hanya melibatkan satu variabel. Tujuan dari analisis univariat adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang satu variabel tertentu, seperti pusat data (misalnya mean, median dan modus). Analisis univariat dilakukan pada karakteristik responden, variabel dependen (kejadian diare), dan variabel independen (pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga).

a. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian di Jalan Gerilya tahun 2024, gambaran karakteristik responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024**

Karakteristik	Kasus		Kontrol	
	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen
<b>Umur</b>				
1-12 Tahun	10	38%	0	0%
13-24 Tahun	7	27%	4	15%
25-36 Tahun	2	8%	4	15%
37-48 Tahun	4	15%	5	19%
49-60 Tahun	1	4%	7	27%
61-72 Tahun	0	0%	4	15%
73-84 Tahun	2	8%	2	8%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	15	58%	15	58%
Perempuan	11	42%	11	42%
<b>Pendidikan Terakhir</b>				
SD	4	15%	3	1%
SMP	2	8%	8	31%
SMA/SMK	17	65%	10	38%
Perguruan Tinggi	3	12%	5	19%

Sumber Data: Primer

Karakteristik responden berdasarkan umur pada Tabel 4. 1, menunjukkan kelompok kasus berada dikisaran 1-12 tahun sebanyak 10 orang (38%) dan kelompok kontrol sebanyak 7 orang (27%) berada dikisaran 49-60 tahun..

Berikut cara penentuan kelas pada tabel umur responden dengan menggunakan rumus *sturges*, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas (k)} &= 1 + 3,3 \text{ Log } n \\
 &= 1 + 3,3 \text{ Log } 53 \\
 &= 6,66 \text{ dibulatkan menjadi } 7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jangkauan (R)} &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\ &= 77 - 1 = 76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas} &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{76}{7} = 10,85 \text{ dibulatkan menjadi } 11 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa penentuan kelas pada umur responden diberi rentang sebanyak 11 tahun.

Untuk Jenis kelamin responden sampel laki-laki dan perempuan baik kelompok kontrol maupun kasus, sebanyak 15 orang (58%) dan 11 orang (38%). Pendidikan terakhir kelompok kasus sebanyak 17 orang (65%) menempuh SMA/SMK, sedangkan kelompok kontrol sebanyak 10 orang (38%) juga memiliki pendidikan terakhir SMA/SMK.

b. Penerapan pilar 4 Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (PSRT) STBM

Berdasarkan hasil penelitian di Jalan Gerilya tahun 2024. Gambaran penerapan pilar 4 STBM dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penerapan Pilar 4 STBM di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024**

<b>Penerapan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (PSRT)</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Prosentase (%)</b>
Tidak Memenuhi	42	80,8%
Memenuhi	10	19,2%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Sumber data: Primer



Berdasarkan Tabel 4. 2 dapat diketahui bahwa sebagian responden tidak memenuhi kriteria pengelolaan sampah rumah tangga sebanyak 42 orang (80,8%) dan yang memenuhi sebanyak 10 orang (19,2%)

c. Penerapan pilar 5 Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga (PCLRT) STBM

Berdasarkan hasil penelitian di Jalan Gerilya tahun 2024, gambaran penerapan pilar 5 STBM dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penerapan Pilar 5 STBM di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024**

<b>Penerapan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga (PCLRT)</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Prosentase (%)</b>
Tidak Memenuhi	50	96,2%
Memenuhi	2	3,8%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4. 3 dapat diketahui bahwa hampir seluruh responden tidak memenuhi kriteria pengelolaan sampah rumah tangga sebanyak 50 orang (96,2%) dan yang memenuhi sebanyak 2 orang (3,8%).

d. Kejadian Diare

Berdasarkan hasil penelitian di Jalan Gerilya tahun 2024, gambaran kejadian diare di Jalan Gerilya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Diare di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli**

<b>Kejadian Diare</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Prosentase (%)</b>
-----------------------	------------------	-----------------------

Tidak Diare	26	50,0%
Diare	26	50,0%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Sumber data: Primer

Berdasarkan Tabel 4. 4 menunjukkan hasil identifikasi yaitu terdapat jumlah responden yang sama (1:1) antara kejadian diare dan tidak diare yaitu 26 orang (50%) karena desain penelitian yang digunakan adalah *case control*.

#### 4. Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji statistik *chi-square* untuk melihat hubungan antara penerapan STBM pilar 4 dan 5 dengan kejadian diare. Namun, nilai pada *expected count* kurang dari lima maka tidak memenuhi syarat uji *chi-square* sehingga menggunakan uji alternatif yaitu uji *fisher exact test*. Lalu untuk melihat peluang pajanan kejadian diare pada kelompok kontrol, dilakukan analisis *Odd Ratio* (OR)

- a. Analisis uji *fisher exact test* hubungan penerapan pilar 4 STBM dengan kejadian diare

Berdasarkan hasil uji *fisher exact test* hubungan antara penerapan pilar 4 STBM dengan kejadian diare yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4. 5 Hubungan Penerapan Pilar 4 STBM Dengan Kejadian Diare di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024**

Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	Kejadian Diare				Sig	Odds Ratio (OR)
	Tidak Diare		Diare			
	F	%	F	%		
Tidak	18	69,2%	24	92,3%	0,075	0,188

Memenuhi				
Memenuhi	8	30,8%	2	7,7%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Sumber data: Primer

Dari tabel tersebut diketahui pada kelompok kontrol atau tidak mengalami diare yang memenuhi kriteria pengelolaan sampah rumah tangga sebanyak 8 orang (30,8%), sedangkan yang tidak memenuhi sebanyak 18 orang (69,2%).

Selanjutnya pada kelompok kasus atau mengalami diare yang memenuhi kriteria pengelolaan sampah rumah tangga sebanyak 2 orang (7,7%) dan yang tidak memenuhi sebanyak 24 orang (92,3%). Berdasarkan hasil statistik uji *fisher exact test* menunjukkan bahwa nilai sig. 0,075 atau  $> 0,05$ . Hal ini berarti berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian diare dengan pengelolaan sampah rumah tangga di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.

Nilai *Odds Ratio (OR)* antara penerapan pilar 4 STBM dengan kejadian diare sebesar 0,188 dengan nilai *lower* 0,035 dan *upper* 0,992 yang berarti peluang terhadap responden yang menerapkan pilar 4 STBM tergolong kecil untuk terkena diare.

- b. Analisis uji *fisher exact test* hubungan penerapan pilar 5 STBM dengan kejadian diare

Berdasarkan hasil uji *fisher exact test* hubungan antara penerapan pilar 5 STBM dengan kejadian diare yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4. 6 Hubungan Penerapan Pilar 5 STBM Dengan Kejadian Diare di Jalan Gerilya Pada Bulan Juli 2024**

Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga	Kejadian Diare				Sig	Odds Ratio (OR)
	Tidak Diare		Diare			
	F	%	F	%		
Tidak Memenuhi	24	92,3%	26	100%	0,490	-
Memenuhi	2	7,7%	0	0,0%		
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>		

Sumber Data: Primer

Berdasarkan Tabel 4. 6, pada kelompok Kontrol atau tidak mengalami diare, terdapat 2 orang (7,7%) yang memenuhi kriteria pengelolaan limbah cair rumah tangga dan 24 orang (92,3%) yang tidak memenuhi. Untuk kelompok kasus atau mengalami diare, seluruh responden tidak memenuhi kriteria dalam pengelolaan limbah cair rumah tangga.

Uji *fisher exact test* yang dilakukan didapatkan hasil nilai sig. 0,490 atau  $> 0,05$ . Hal ini berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian diare dengan pengelolaan limbah cair rumah tangga.

Nilai *Odds Ratio (OR)* tidak muncul atau tidak terdefinisi pada saat perhitungan sehingga tidak dapat mengetahui peluang terhadap penerapan pilar 5 STBM dengan kejadian diare.

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik Responden Penelitian

Dalam penelitian ini, karakteristik responden dibagi menjadi tiga kategori utama yakni umur, jenis kelamin dan pendidikan terakhir. Data

karakteristik responden yang diperoleh dibedakan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol serta menunjukkan variasi yang signifikan dari masing-masing kategori.

Kelompok kasus menunjukkan proporsi yang tinggi di rentang umur <math>< 12</math> tahun yaitu 38%, sedangkan kelompok kontrol tidak memiliki responden di rentang umur ini. Sebaliknya, kelompok kontrol menunjukkan konsentrasi umur yang lebih tinggi pada rentang umur 49-60 tahun (27%) dibandingkan dengan kelompok kasus. Tidak ada responden dari kelompok kasus di rentang umur 61-7 tahun, sementara kelompok kontrol memiliki 15% dari responden di rentang ini.

Distribusi jenis kelamin antara kelompok kasus dan kontrol adalah identik, dengan masing-masing kelompok memiliki responden 58% laki-laki dan 42% perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak berkontribusi secara signifikan terhadap perbedaan antara kelompok kasus dan kontrol

Kelompok kasus dan kontrol memiliki proporsi yang lebih tinggi pada pendidikan SMA/SMK sebanyak 65% dan 38%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan menengah atas.

## **2. Analisis Uji *Fisher Exact Test* Hubungan Penerapan Pilar 4 STBM Dengan Kejadian Diare.**

Desain penelitian ini adalah *case control* sehingga dibedakan menjadi 2 kelompok sampel, yakni kelompok kontrol atau tidak mengalami diare

dan kelompok kasus atau mengalami diare yang masing- masing sampel sebanyak 26 responden. Hasil penelitian tentang hubungan penerapan pilar empat STBM, menunjukkan proporsi sampel kontrol yang memenuhi kriteria sebesar 30,8% dan yang tidak memenuhi kriteria sebesar 69,2%. Untuk sampel kasus yang memenuhi hanya sebesar 7,7% dan yang tidak memenuhi 92,3%. Pada hasil uji *fisher* diperoleh P value 0,075 ( $0,075 > 0,05$ ) menunjukkan tidak adanya hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian diare di Jalan Gerilya Kelurahan Sungai Pinang Dalam.

Salah satu penelitian yang relevan adalah penelitian dari Dina Aolina(Dina Aolina, Isyey Sriagustini, 2020) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pengolahan sampah rumah tangga dengan kejadian diare pada masyarakat dengan nilai p-value 0,345.

Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian dari Dito Pratama Putra (2022) juga mengkonfirmasi dengan menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian penyakit diare dengan nilai ( $p\text{-value} = 0,006$ ). Sampah rumah tangga yang tidak dipisahkan dapat menjadi sumber penyakit dan menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pengganggu. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Tiye Maya Ariska (2022) menunjukkan bahwa rumah tangga dengan PSRT yang buruk lebih tinggi mengalami diare dibandingkan rumah tangga dengan PSRT yang baik. Hasil uji statistik menunjukkan

hubungan yang bermakna antara PSRT dengan kejadian diare (P-value = 0,001). Hal tersebut dibuktikan dengan salah satu faktor penyebabnya adalah konstruksi tempat sampah yang digunakan belum saniter yaitu tidak berpenutup, konstruksinya tidak kuat dan kedap air.

Berdasarkan hasil wawancara, kuesioner dan observasi, terlihat bahwa sebagian responden menggunakan tempat sampah yang konstruksinya tidak tertutup, kantong plastic atau karung beras serta tidak melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik. Sedangkan responden dengan pengelolaan sampah yang baik sudah menggunakan tempat sampah yang tertutup, kuat dan mudah dibersihkan, tidak membakar dan membuang sampah ke sungai atau kebun, melakukan pemisahan sampah organik dan anorganik serta tidak adanya sampah yang berserakan di sekitar rumah.

Dari uraian tersebut terlihat bahwa tempat sampah dan pengelolaan sampah yang digunakan responden belum memenuhi syarat kesehatan. Sampah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik dapat membusuk mengakibatkan timbulnya penyakit menular akibat kontaminasi bakteri patogen seperti diare. Data dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa masyarakat dengan sistem pengelolaan sampah rumah tangga yang kuat memiliki tingkat diare yang lebih rendah. Sebaliknya, jumlah angka diare yang tinggi akan diikuti dengan menurunnya sarana pengelolaan sampah rumah tangga yang sehat (Prajati & Maulana, 2023).

Meskipun demikian, beberapa faktor dapat mempengaruhi hasil penelitian ini. Pertama, ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian

tidak cukup besar untuk mendeteksi perbedaan signifikan. Selain itu, terdapat kemungkinan bahwa penerapan pilar empat berperan sebagai salah satu dari banyak faktor penyebab diare sehingga tidak berkontribusi terhadap hubungan dengan kejadian diare. Secara keseluruhan hasil penelitian ini memberikan wawasan tentang pentingnya penerapan sanitasi, namun juga menunjukkan bahwa penerapan pilar empat saja tidak cukup mengatasi masalah diare sehingga perlu mempertimbangkan berbagai aspek sanitasi dan kesehatan masyarakat lainnya untuk mencapai hasil efektif dalam pencegahan diare.

### **3. Analisis *Odds Ratio* (OR) hubungan penerapan pilar 4 STBM dengan kejadian diare.**

Hasil analisis diperoleh *Odds Ratio* sebesar 0,188 pada tingkat kepercayaan 95% dimana diperoleh nilai lower 0,035 dan upper 0,992. Hal ini berarti bahwa responden yang menerapkan pengelolaan sampah rumah tangga memiliki peluang sekitar 0,188 kali lebih kecil untuk mengalami diare dibandingkan dengan responden yang tidak menerapkan pengelolaan sampah rumah tangga, tetapi nilai ini tergolong kecil.

Menurut (Khasanah & Setiyabudi, 2023) Jika  $OR < 1$ , menunjukkan bahwa ada hubungan negatif atau protektif antara eksposur terhadap faktor risiko dengan kejadian diare. Artinya, hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan pilar 4 STBM dapat memberikan efek protektif atau mengurangi risiko kejadian diare.



#### **4. Analisis Uji *Fisher Exact Test* Hubungan Penerapan Pilar 4 STBM Dengan Kejadian Diare.**

Limbah cair rumah tangga yaitu air buangan yang berasal dari aktivitas sehari-hari rumah tangga, seperti mandi, mencuci, memasak dan membersihkan. Limbah ini biasanya mengandung berbagai zat pencemar yang bisa berasal dari sabun, deterjen, minyak dan lain-lain. Penanganan air limbah yang tidak memenuhi syarat memiliki hubungan yang erat dengan kejadian diare sebab kontaminasi bakteri *E Coli* di daerah dengan sanitasi yang buruk, sehingga saluran pembuangan harus tertutup.

Menurut peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2014, prinsip perlindungan air limbah rumah tangga adalah: a. Air limbah kamar mandi dan dapur tidak boleh bercampur dengan air toilet, b. Tidak boleh menjadi perindukan vektor, c. Tidak boleh terdapat genangan air sehingga menyebabkan lantai licin dan rawan kecelakaan, d. Harus terhubung dengan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) komunal atau sumur resapan. Berdasarkan observasi hampir seluruh responden baik kontrol maupun kasus masuk kedalam kriteria tidak memenuhi dalam hal pengelolaan limbah cair rumah tangga. Limbah cair tidak terhubung dengan system pengolahan limbah (IPAL komunal/*sewerage system*), sehingga langsung dibuang ke selokan samping atau belakang rumah. Selain itu , terdapat saluran pembuangan limbah cair rumah tangga yang terbuka .

Namun, Hasil analisis statistik Tabel 4. 6 tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pengelolaan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare sebab diperoleh P value 0,490 ( $0,490 > 0,05$ ). Untuk sampel kontrol yang memenuhi kriteria sebesar 7,7% dan yang tidak memenuhi kriteria sebesar 92,3%, sedangkan sampel kasus tidak ada yang memenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa diare dipengaruhi oleh banyak variabel selain pengelolaan limbah cair rumah tangga, sehingga hubungan langsung antara pilar lima STBM kurang berperan dengan kejadian diare . Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kusumaningtiar (2019) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pengelolaan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare.

Sebagai rekomendasi penelitian mendatang, disarankan untuk mengeksplorasi lebih mendalam faktor-faktor yang mungkin memengaruhi hubungan antara pengelolaan limbah cair dan kejadian diare. Evaluasi yang komprehensif terhadap sistem pengolahan air limbah dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat. Dengan perbaikan dalam pengelolaan limbah cair dan pemahaman mengenai faktor risiko, diharapkan dapat diidentifikasi strategi yang lebih efektif untuk mengurangi kejadian diare di Jalan Gerilya.

#### **5. Analisis *Odds Ratio* (OR) hubungan penerapan pilar 5 STBM dengan kejadian diare.**

Setelah melakukan analisis hubungan antara pilar 4 STBM dengan kejadian diare menggunakan uji *chi-square*. Langkah selanjutnya adalah

perhitungan *odds ratio* (OR), tetapi hasil tidak muncul. Hal ini terjadi karena terdapat frekuensi nol pada sel tabel sehingga menyebabkan masalah dalam menghitung *Odds Ratio* (OR). Perhitungannya dilakukan dengan membagi *odds* dari satu kategori dengan *odds* dari kategori lainnya. Nilai nol dalam frekuensi dapat mengakibatkan pembagian nol, yang menyebabkan hasil OR menjadi tidak terdefinisi atau nol. Hal tersebut terjadi karena sampel kelompok kasus atau mengalami diare sepenuhnya tidak memenuhi syarat atau tidak menerapkan pengelolaan limbah cair rumah tangga rumah sebanyak 26 orang (100%).

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Analisis univariat menunjukkan Kelompok kasus memiliki proporsi tinggi pada usia 1-12 tahun, sedangkan kelompok kontrol lebih banyak pada usia 49-60 tahun, dengan distribusi jenis kelamin yang identik di kedua kelompok dan proporsi pendidikan SMA/SMK yang lebih tinggi di kelompok kasus (65%) dibandingkan kelompok kontrol (38%).
2. Analisis univariat menunjukkan responden banyak yang tidak memenuhi kriteria dalam penerapan pengelolaan sampah rumah tangga sebanyak 42 responden (80,0%) dan yang memenuhi hanya 10 responden (19,2%).
3. Berdasarkan analisis univariat menunjukkan responden banyak yang tidak memenuhi kriteria dalam penerapan pengelolaan limbah cair rumah tangga sebanyak 50 responden (96,2%) dan yang memenuhi hanya 2 responden (3,8%).
4. Uji *fisher exact test* pada pengelolaan sampah rumah tangga didapatkan hasil (*p-value*) sebesar 0,075 atau ( $0,075 > 0,05$ ) yang artinya tidak ada hubungan antara penerapan pengolahan sampah rumah tangga terhadap kejadian diare di Jalan Gerliya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.
5. Uji *fisher exact test* pada pengelolaan sampah rumah tangga didapatkan hasil signifikasi (*p-value*) sebesar 0,490 atau ( $0,490 > 0,05$ ) yang artinya ada tidak ada hubungan antara penerapan pengolahan limbah cair rumah

rumah tangga terhadap kejadian diare di Jalan Gerilya, Kelurahan Sungai Pinang Dalam.

6. Perhitungan Analisis *Odd Ratio* (OR) antara penerapan pilar 4 STBM dengan kejadian diare menghasilkan nilai 0,188, sehingga peluang responden yang menerapkan STBM pilar 4 untuk terkena diare tergolong kecil.
7. Perhitungan Analisis *Odd Ratio* (OR) antara penerapan pilar 5 STBM dengan kejadian tidak muncul atau tidak terdefinisi sehingga tidak dapat melihat peluang antara penerapan pengelolaan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare.

## **B. Saran**

1. Untuk Puskesmas Temindung, diharapkan melakukan pendataan secara lengkap untuk data sekunder (data penderita diare) dengan menyertakan nomor handphone dan alamat lengkap sehingga memudahkan peneliti dalam menemukan responden penelitian.
2. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian yang relevan terkait efektivitas edukasi pengelolaan sampah dalam skala rumah tangga dalam perubahan perilaku masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari., M. E. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In N. Saputra (Ed.), *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhmmad Zaini.
- Ariska, T. M. (2022). Analisis Intervensi Stbm Terhadap Kejadian Diare Di Wilayah Puskesmas Rajabasa Indah Kota Bandar Lampung. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 16(2), 93–100. <https://doi.org/10.26630/rj.v16i2.3551>
- Dina Aolina, Isyeu Sriagustini, T. S. (2020). Hubungan Antara Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Diare pada Masyarakat. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 38–47. <https://journal.unnes.ac.i/>
- Fitrah, N. E., Neherta, M., & Sari, I. M. (2023). *Pencegahan Diare pada Balita* (M. B. Dr. Ns. Meri Neherta (ed.)). CV. Adanu Abimata.
- Idrus, R. T., Armiwati, Romadhani, N., Raihan, A., & Ningki, A. N. K. (2024). Pengelolaan Air Limbah Greywater Rumah Tangga. *Vokatek*, 02.
- Indonesia, K. K. R. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*.
- Junanda, S. D. (2022). *Hubungan Antara Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Pilar 4 Dengan risiko Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2022* [Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur]. <https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/2890>

- Kemenkes. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia*.
- Kemenkes. (2020). *Panduan Praktis Pemicuan 5 Pilar STBM*.
- Kemenkes. (2023). *Diare*. Ayo Sehat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khasanah, K., & Setiyabudi, R. (2023). Hubungan STBM Dengan Kejadian Diare Balita di Puskesmas Maos Kabupaten Cilacap. *Pancasakti Journal Of Public Health Science And Research*, 3(1), 55–61.  
<https://doi.org/10.47650/pjphsr.v3i1.705>
- Khumaidi, A., Rahayu, T., & Darmiyanti, L. (2019). Sosialisasi Penanganan Air Limbah Rumah Tangga Di Karawang. *Jurnal SOLMA*, 8(2).  
<https://doi.org/10.29405/solma.v8i2.3165>
- Kurniawan, A., Nurjana, M. A., & Widayanti, A. (2022). Peran Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018). *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 32(1), 41–50.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.22435/mpk.v32i1.4188>
- Kusumuningtiar, D. A., Vionalita, G., & Putri, N. I. (2019). *Fasilitasi Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Dengan Kejadian Diare di Desa Cikupa Kabupaten Tangerang*.  
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:146007925>
- Mantiri, F., & Dihombing, M. (2022). *Penyakit Diare*. Universitas Sam Ratulagi.
- Mildawati, R., Puri, A., Dewi, S. H., Ahmadi, H., Ardianto, M. F., & Erlanda, G. Y. (2022). Upaya Pencegahan Pencemaran Akibat Limbah Rumah Tangga di Desa Empat Balai Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Dinamisia : Jurnal*

*Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(6), 1681–1688.  
<https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i6.11897>

Notoadmojo, P. D. S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta.

Oktavianisya, N., Yasin, Z., & Alifitah, S. (2023). Kejadian Diare pada Balita dan Faktor Risikonya. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram*, 13(2), 66–75.  
<https://doi.org/10.57267/jisym.v13i2.264>

Perda Kota Samarinda. (2021). *Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Sampah*.

Prajati, G., & Maulana, S. (2023). Analisa Hubungan Pengelolaan Sampah Terhadap Kejadian Diare di Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Serambi Engineering*, 9(1), 7830–7837.

Pratama, I. P. (2023). *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sangir Kabupaten Solok Selatan Tahun 2023*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.

Presiden Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*.

Putra, D. P., Masra, F., & Prianto, N. (2022). Penerapan Pengelolaan Sampah Dan Air Limbah Rumah Tangga Dan Kejadian Penyakit Diare Di Kelurahan Kaliawi Persada Kota Bandar Lampung. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 16(2), 108–112. <https://doi.org/10.26630/rj.v16i2.3446>

Putranto, P. (2023). Prinsip 3R: Solusi Efektif untuk Mengelola Sampah Rumah Tangga. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 8591–8605.



<http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/5882>

Santoso, I., & Madiistriyatno, H. (2021). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In A. Rachmatullah (Ed.), *Jurnal Sains dan Seni ITS* (Vol. 6, Issue 1). Indigo Media.

<http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>  
<http://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal>  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001>  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055>  
<https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006>  
<https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006>

Saputra, I. P. B. A., Arjita, I. P. D., Syuhada, I., & Adnyana, I. G. A. (2024). Hubungan Pengelolaan Sampah Dengan Kejadian Diare Di Desa Pandanan. *Ganec Swara*, 18(1), 77–84. <https://doi.org/10.35327/gara.v18i1.736>

Saputri, R. R. (2021). *Pengelolaan Limbah Rumah Tangga (Grey Water) Dengan Sistem Filtasi Upflow Menggunakan Filter Multimedia*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam-Banda Aceh.

Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D / Sugiyono* (Cetakan Ke). Bandung: Alfabeta, 2021 ©2021.

Wirdati, A. C., & Anggraini, D. (2023). Analisis Efisiensi Pengelolaan Sampah Di TPA Losari Wonorejo, Selomerto, Wonosobo. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(5), 961–971.



# LAMPIRAN

### Lampiran 1 Biodata Peneliti

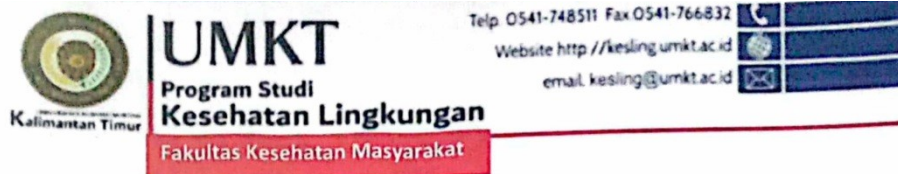


Penulis bernama Aleycia Dwi Rahma Wardani, Lahir di Bontang pada 14 Juni 2002. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari Bapak Supriyanto dan Ibu Ningrum, penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama islam. Adapun pendidikan yang di tempuh penulis yaitu pada tahun 2014 lulus

dari sekolah dasar di SDN 004 Bontang Barat, kemudian pada tahun 2017 lulus dari SMP Negeri 04 Bontang, dan lulus sekolah menengah atas di SMAN 2 Bontang Samarinda pada tahun 2020, hingga melanjutkan pendidikan pada salah satu perguruan tinggi di Kota Samarinda yaitu Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan.

Dengan Ketekunan, motivasi tinggi dan doa penulis telah berhasil menyelesaikan skripsi ini dan saya berharap skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan. Akhir kata penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya atas terselesaikan skripsi ini yang berjudul **“Hubungan Penerapan Pilar Empat dan Lima Dengan Kejadian Diare Di Jalan Gerliya Kelurahan Sungai Pinang Dalam Kecamatan Sungai Pinang Kota Samarinda”**

## Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian



Nomor : 165/FIK.5/C.6/C/2024  
 Lampiran : 1 (satu) Lembar  
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.  
 Kepala Dinas Kesehatan Kota Samarinda  
 Cq. Pimpinan Puskesmas Temindung  
 di-  
 Tempat

**Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Ba'da salam semoga selalu dalam lindungan Allah SWT untuk dapat melaksanakan tugas sebagai amal ibadah.

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir Skripsi Mahasiswa Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Bersama ini kami sampaikan **Permohonan Izin Melaksanakan Penelitian**. Pelaksanaan waktu kegiatan akan disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh tempat yang Bapak/Ibu pimpin.

Adapun daftar nama mahasiswa dan judul skripsi terlampir. Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**


Samarinda, 24 Dzulhijjah 1445 H  
 02 Juli 2024



Ketua Prodi S1 Kesehatan Lingkungan

Dr. Yannie Isworo, M.Kes  
 NIDN. 1122067902

### Lampiran 3 Surat Persetujuan Penelitian

	<b>PEMERINTAH KOTA SAMARINDA</b> <b>DINAS KESEHATAN</b> Jalan Milono No. 1, Kelurahan Bugis, Kecamatan Samarinda Kota Samarinda, Kalimantan Timur, Kode Pos 75121 Laman: <a href="https://dinkes.samarindakota.go.id">https://dinkes.samarindakota.go.id</a> Pos-El: <a href="mailto:dinaskesehatansamarinda@gmail.com">dinaskesehatansamarinda@gmail.com</a>
---	---

---

Samarinda, 15 Juli 2024

Nomor : 400.7.22.1/4877100.02  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian


Yth. Kepala Puskesmas Temindung  
di  
Tempat

Menindaklanjuti surat dari Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Fakultas Kesehatan Masyarakat Nomor : 165/FIK.5/C.6/C/2024 tanggal 25 Juni 2024 perihal Surat Permohonan Izin Penelitian. Maka melalui surat ini, kami memberitahukan bahwa Dinas Kesehatan memberikan izin untuk melakukan Penelitian di Puskesmas Temindung Kota Samarinda dengan tetap memperhatikan Protokol Kesehatan, bagi Mahasiswa UMKT Sebagai Berikut :

Nama : Dinda Julia Hidayanti  
NIM : 2011102414069  
Judul : *Hubungan antara penerapan sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) pilar tiga dengan kejadian diare di Kelurahan Sungai Pinang Dalam Kecamatan Sungai Pinang Kota Samarinda*

Demikian surat izin ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

a.n. Kepala Dinas Kesehatan Kota Samarinda  
Sekretaris Dinas Kesehatan Kota Samarinda

  
dr. Irama Fitriana, M.H  
Pembina TK IV b  
NIP.19690815 200312 2 004

Tembusan :  
1. Kaprodi

#### Lampiran 4 Lembar Bimbingan Skripsi

#### LEMBAR KONSULTASI

**Judul Skripsi :** HUBUNGAN PENERAPAN SANITASI TOTAL BERBASIS MASYARAKAT (STBM) PILAR TIGA DENGAN KEJADIAN DIARE DI JALAN GERLIYA, KELURAHAN SUNGAI PINANG DALAM, KECAMATAN SUNGAI PINANG KOTA SAMARINDA

**Pembimbing :** Marjan Wahyuni, M.Si

<b>N O</b>	<b>TANGGAL</b>	<b>KONSULTASI</b>	<b>HASIL KONSULTASI</b>	<b>PARAF</b>
1	5 Oktober 2023	Judul Proposal	Menunggu keputusan prodi terkait sistem tugas akhir	
2	2 Januari 2024	Topik Penelitian	Diminta untuk satu topik penelitian dan satu lokasi penelitian	
3	15 Februari 2024	BAB 1, BAB 2, dan BAB 3	Mengganti lokasi penelitian	
4	6 Maret 2024	BAB 1, BAB 2, dan BAB 3	Revisi judul, latar belakang, tujuan, urgensi, tinjauan pustaka, metode penelitian	
5	24 April 2024	Kuesioner penelitian	Mengikuti kuesioner yang terdapat di puskesmas	
6	8 Juni 2024	BAB 1, BAB 2, dan BAB 3	Revisi kesalahan penulisan, tujuan khusus, kerangka teori, dan metode penelitian	
7	10 Juni 2024	BAB 3	Darahkan pilihan untuk mengubah data dan jenis penelitian	
8	21 Juni 2024	BAB 3	Revisi kerangka teori dan metode penelitian	
9	29 Juni 2024	Kerangka Teori dan BAB 3	Tinggal menunggu data diare dari puskesmas	
10	17 Juli 2024	BAB 4 dan BAB 5	Menambahkan <i>Odd Ratio</i> pada analisis bivariat	

**Lampiran 5 Kuesioner Penelitian****KUESIONER PENELITIAN****“HUBUNGAN PENERAPAN SANITASI TOTAL BERBASIS  
MASYARAKAT (STBM) PILAR TIGA DENGAN KEJADIAN DIARE DI  
JALAN GERLIYA, KELURAHAN SUNGAI PINANG DALAM,  
KECAMATAN SUNGAI PINANG, KOTA SAMARINDA”**

No. Responden :

Tanggal Wawancara :

**A. Karakteristik Responden**

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pendidikan Terakhir :

**B. Penerapan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)****Pilar 4 (Pengelolaan Sampah Rumah Tangga)**

1. Apakah tidak ada sampah berserakan di lingkungan sekitar rumah bapak/ibu?
  - a) Ya
  - b) Tidak
2. Apakah tempat sampah bapak/ibu tertutup, kuat dan mudah dibersihkan?
  - a) Ya
  - b) Tidak
3. Apakah sampah bapak/ibu tidak dibakar, tidak dibuang ke sungai/kebun/saluran drainase/tempat terbuka?
  - a) Ya
  - b) Tidak
4. Apakah bapak/ ibu telah melakukan pemilahan sampah?
  - a) Ya



b) Tidak

**Pilar 5 (Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga)**

1. Tidak terlihat genangan air disekitar rumah karena limbah cair domestik (Limbah cair yang tergenang dapat menjadi sumber dari vector penyakit, termasuk kran umum atau WC umum)?
  - a) Ya
  - b) Tidak
2. Ada saluran pembuangan limbah cair rumah tangga (non kakus) yang kedap dan tertutup?
  - a) Ya
  - b) Tidak
3. Terhubung dengan sumur resapan dan atau system pengolahan limbah (IPAL Komunal/*Sewerage system*)
  - a) Ya
  - b) Tidak

### Lampiran 6 Data Responden

No.	Nama
1	Tentri
2	Musahir
3	Sunariyati
4	Amin Rusandi
5	Nurhansyah
6	Naurel Fahmi
7	Muhammad Salim
8	Batiawati
9	Ikhsan
10	Rosanti
11	Surya Atmaja
12	Nur Yani
13	Mini
14	Maryati
15	Angga
16	Sunarto
17	Aldi
18	Sapri
19	Arif
20	Supriyanto
21	Nur Hafizah
22	Aya
23	Ardiansyah
24	Hj. Tini
25	Raden Sukanto
26	Umi Kalsum
No.	Nama
27	Mutia Rahmiati
28	Arjuna Arya Panangsang
29	Harnas Kurniawan M.Lubis
30	Siti Salmira
31	Sainem
32	Said Nur Ramadhan
33	Alvin Ferdy Ansyah
34	Eriani Susanti
35	Mohammad Reza
36	Muhammad Dachri
37	Fitriani
38	Ahmad Fadlan Wahyudi
39	Amin
40	Husain Geroda
41	Muhammad Daffin Sabyansah
42	Lerry Sumantri
43	Dewi Masfawati
44	Muhammad Nur Aziz
45	Ibnu Setiawan
46	Sisilia Rosita Rero
47	Bayi Nyonya Devi Milasari
48	Helda Trisnawati

49	Muhamad Ipnu Alvi Ananda
50	Syafira Kirana
51	Zunna Alzafran
52	Muhammad Rizaldi

**Lampiran 7 Hasil Perhitungan Statistik****Umur**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-12 Tahun	10	19,2	19,2	19,2
13-24 Tahun	11	21,2	21,2	40,4
25-36 Tahun	6	11,5	11,5	51,9
37-48 Tahun	9	17,3	17,3	69,2
49-60 Tahun	8	15,4	15,4	84,6
61-72 Tahun	4	7,7	7,7	92,3
73-84 Tahun	4	7,7	7,7	100,0
Total	52	100,0	100,0	

**Jenis Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-Laki	30	57,7	57,7	57,7
Perempuan	22	42,3	42,3	100,0
Total	52	100,0	100,0	

**Pendidikan Terakhir**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SD	8	15,4	15,4	15,4
SMP	10	19,2	19,2	34,6
SMA/SMK	27	51,9	51,9	86,5
Perguruan Tinggi	7	13,5	13,5	100,0
Total	52	100,0	100,0	

**Diare**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Diare	26	50,0	50,0	50,0
Diare	26	50,0	50,0	100,0
Total	52	100,0	100,0	

### Pengolahan Sampah Rumah Tangga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Memenuhi	42	80,8	80,8	80,8
Memenuhi	10	19,2	19,2	100,0
Total	52	100,0	100,0	

### Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Memenuhi	50	96,2	96,2	96,2
Memenuhi	2	3,8	3,8	100,0
Total	52	100,0	100,0	

## 1. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

### Pengolahan Sampah Rumah Tangga \* Diare

#### Crosstab

			Diare		Total
			Tidak Diare	Diare	
Pengolahan Sampah Rumah Tangga	Tidak Memenuhi	Count	18	24	42
		% within Diare	69,2%	92,3%	80,8%
	Memenuhi	Count	8	2	10
		% within Diare	30,8%	7,7%	19,2%
Total		Count	26	26	52
		% within Diare	100,0%	100,0%	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,457 <sup>a</sup>	1	,035		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3,095	1	,079		
Likelihood Ratio	4,715	1	,030		
Fisher's Exact Test				,075	,038
Linear-by-Linear Association	4,371	1	,037		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pengolahan Sampah Rumah Tangga (Tidak Memenuhi / Memenuhi)	,188	,035	,992
For cohort Diare = Tidak Diare	,536	,336	,854
For cohort Diare = Diare	2,857	,805	10,143
N of Valid Cases	52		

## 2. Pengelolaan Limbah Rumah Tangga

**Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga \* Diare****Crosstab**

			Diare		Total
			Tidak Diare	Diare	
Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga	Tidak Memenuhi	Count	24	26	50
		% within Diare	92,3%	100,0%	96,2%
	Memenuhi	Count	2	0	2
		% within Diare	7,7%	0,0%	3,8%
Total		Count	26	26	52
		% within Diare	100,0%	100,0%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	2,080 <sup>a</sup>	1	,149		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,520	1	,471		
Likelihood Ratio	2,853	1	,091		
Fisher's Exact Test				,490	,245
Linear-by-Linear Association	2,040	1	,153		
N of Valid Cases	52				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Diare = Tidak Diare	,480	,360	,641
N of Valid Cases	52		

### Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Saluran pembuangan limbah cair yang terbuka



Kegiatan wawancara dan pengisian kuesioner penelitian



Sampah yang berserakan di sekitar rumah responden



Sampah yang berserakan di sekitar rumah responden



## Lampiran 9 Hasil Uji Turnitin

# hubungan antara penerapan pilar STBM pengelolaan sampah rumah tangga dan pengelolaan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare<sup>2</sup>

by D3 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan  
Timur

**Submission date:** 29-Jul-2024 08:30PM (UTC+0800)  
**Submission ID:** 2424340202  
**File name:** Aleycia\_Dwi\_Rahma\_Wardani.docx (1.79M)  
**Word count:** 6906  
**Character count:** 43289



## hubungan antara penerapan pilar STBM pengelolaan sampah rumah tangga dan pengelolaan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare2

### ORIGINALITY REPORT

<b>30%</b>	<b>28%</b>	<b>17%</b>	<b>13%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>dspace.umkt.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>lib.unnes.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>es.scribd.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>idoc.tips</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>idoc.pub</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Sriwijaya University</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>adoc.pub</b> Internet Source	<b>1%</b>

