

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
Umur				
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%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	15	58%	15	58%
Perempuan	11	42%	11	42%
Pendidikan Terakhir				
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

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

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

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

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

Kejadian Diare	Frekuensi	Prosentase (%)
-----------------------	------------------	-----------------------

Tidak Diare	26	50,0%
Diare	26	50,0%
Total	52	100%

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%
Total	26	100%	26	100%

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%		
Total	26	100%	26	100%		

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, Isyue 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%).