
**VARIASI KONSTRUKSI SUMUR GALI, JARAK JAMBAN DENGAN RESIKO
DIARE BALITA DI DESA LINAWAN I PINOLOSIAN BOLAANG
MONGONDOW SELATAN**

Agus Rokot¹, Tony Timpua², Warni Bonde³, Anselmus Kabuhung⁴, Yozua Kawatu⁵

Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado

Email: agusrokot@gmail.com¹, tonnitimpua@gmail.com², warnibonde1973@gmail.com³,
anselmuskabuhung@gmail.com⁴, yozua.kawatu@gmail.com⁵

Abstract

Diarrhea is still a world health problem, especially in developing countries. In Indonesia, children suffer from diarrhea more than 12 times per year, which causes 15-34% of all deaths. The research aims to determine variations in the construction of dug wells and the distance between dug wells and latrines and the risk of toddler diarrhea in Linawan 1 Village, Pinolosian District, South Bolaang Mongondow Regency. The type of research used is analytical observational research, with a cross sectional study approach, namely a research design that studies the dynamics of the correlation between independent variables, namely the construction and distance of dug wells to latrines and the dependent variable, namely the risk of diarrhea observed at the same time. The number of samples in this research was 58 people, consisting of 32 men and 26 women. The results of bivariate analysis using the Chi square test obtained test results with a p value = 0.001 < α value (0.05), There is a correlation between the construction of dug wells and the risk of diarrhea in toddlers in Linawan 1 Pinolosian Village Bolaang Mongondow Selatan. The results of the Chi Square statistical test, the distance between the dug well and the latrine, obtained a value of p = 0.000 < α value (0.05), There is a risk of diarrhea in toddlers in Linawan 1 Pinolosian Village, Bolaang Mongondow Selatan. It is hoped that environmental sanitation will be improved by maintaining environmental cleanliness; by monitoring water sources for public consumption, providing disinfectant (chlorine) to kill pathogenic germs in the water.

Keywords : Diarrhea, Construction, Distance, Dig Wells.

Abstrak

Penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan dunia terutama di negara berkembang. Di Indonesia anak-anak menderita diare lebih dari 12 kali pertahun hal ini yang menjadi penyebab kematian sebesar 15-34% dari semua penyebab kematian. Penelitian bertujuan untuk mengetahui Variasi Konstruksi sumur gali dan jarak sumur gali dengan jamban dengan resiko kejadian diare balita di Desa Linawan 1 Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik, dengan pendekatan cross sectional study yaitu suatu rancangan penelitian yang mempelajari dinamika korelasi antara variabel independen yaitu konstruksi dan jarak sumur gali dengan jamban dan variabel dependen yaitu Resiko diare diamati pada yang bersamaan. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 58 orang yang terdiri dari laki-laki sebanyak 32 orang dan perempuan sebanyak 26 orang. Hasil analisis secara bivariat dengan menggunakan uji Chi square didapatkan hasil uji dengan nilai $p=0,001 < \text{nilai } \alpha (0,05)$, Ada Korelasi Antara Konstruksi Sumur Gali Dengan Resiko Diare Pada Balita Di Desa Linawan 1 Pinolosian Bolaang Mongondow Selatan. Hasil uji statistik Chi Square, Jarak Sumur Gali Dengan Jamban diperoleh nilai $p=0,000 < \text{nilai } \alpha (0,05)$, Ada Resiko Diare Pada Balita di Desa Linawan 1 Pinolosian Bolaang Mongondow Selatan. Diharapkan Sanitasi Lingkungan di tingkatkan dengan menjaga kebersihan lingkungan; dengan pengawasan pada sumber air untuk dikonsumsi Masyarakat, pemberian desinfektan (kaporit) untuk membunuh kuman-kuman pathogen dalam air.

Kata Kunci: Diare, Konstruksi, Jarak, Sumur Gali.

Corresponding Author; Agus Rokot
E-mail: agusrokot@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan juga merupakan penyakit potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering disertai kematian. Penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan dunia terutama di negara berkembang. Di Indonesia anak-anak menderita diare lebih dari 12 kali pertahun dan hal ini yang menjadi penyebab kematian sebesar 15-34% dari semua penyebab kematian (Hastia dan Ginting, 2019).

Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan dan merupakan masalah kesehatan terbesar di Indonesia dikarenakan buruknya kondisi sanitasi dasar, lingkungan fisik, maupun rendahnya perilaku masyarakat untuk hidup bersih dan sehat. Penyakit diare sering menyerang balita, bila tidak diatasi lebih lanjut akan menyebabkan dehidrasi yang mengakibatkan kematian. Diare lebih dominan menyerang balita karena daya tahan tubuhnya yang masih lemah, sehingga balita sangat rentan terhadap penyebaran bakteri penyebab diare (Savitri & Sulilawati dalam Adisasmito, 2022).

Beberapa faktor risiko yang sering diteliti adalah faktor lingkungan yang meliputi sarana air bersih, jamban, saluran pembuangan air limbah (SPAL), kualitas bakteriologis air, dan kondisi rumah. Penelitian lainnya menyebutkan bahwa faktor yang menyebabkan penyakit diare lebih sering terjadi pada negara berkembang dari pada negara maju adalah masih sedikitnya air minum yang layak konsumsi, buruknya gizi dan status kesehatan masyarakat serta kurangnya kesadaran akan hygiene dan sanitasi (Wijaya dan Kartini, 2020).

Sumur gali banyak dijumpai di daerah-daerah yang belum terjangkau oleh PDAM. Hal ini disebabkan sumur gali tidak membutuhkan biaya yang besar dalam pembuatan dan penggunaannya. Akan tetapi, air tanah juga memiliki kekurangan, yaitu adanya kandungan gas dan mineral yang dapat melebihi kadar maksimum yang diperbolehkan sehingga dapat mendatangkan keracunan dan penyakit pada manusia. Dalam pemanfaatan air untuk keperluan rumah tangga harus memenuhi persyaratan baik kuantitas maupun kualitas yang erat kaitannya dengan kesehatan. Air yang memenuhi persyaratan kuantitas adalah air dengan jumlah yang cukup untuk digunakan baik sebagai air minum, air pencucian dan keperluan rumah tangga lainnya (Efendi, 2003).

Sumur gali sangat mudah terkontaminasi melalui rembesan. Umumnya rembesan berasal dari tempat buangan kotoran manusia dan hewan juga dari limbah sumur itu sendiri, baik karena lantainya maupun saluran air limbahnya yang tidak kedap air. Keadaan konstruksi dan cara pengambilan air sumur pun dapat merupakan sumber kontaminasi (Fakhrurroja, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Yantu S. S dkk. (2021) mengenai “Hubungan Antara Sarana Air Bersih Dan Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Waleure” menyimpulkan bahwa Terdapat hubungan yang bermakna antara kondisi sarana air bersih dengan kejadian diare. Penelitian Simanullang (2015) tentang “Hubungan Konstruksi Sumur Gali Dan Kandungan Coliform Pada Air Sumur Terhadap Kejadian Diare Di Desa Ujung Teran Kecamatan Salapian Kabupaten Langkat Tahun 2015” menyatakan bahwa Ada hubungan yang signifikan antara kondisi fisik sumur gali dengan kejadian diare di desa Ujung Teran tahun 2015.

Diare di Indonesia berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018), prevalensi diare balita secara umum adalah 11,0%, di Provinsi Sulawesi Utara Prevalence Diare pada balita sebesar 7,97% sedangkan di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan sebesar 10,49% (Kemenkes RI, 2019). Data awal yang ada di Desa Linawan 1 jumlah penduduk sampai dengan tahun 2022 berjumlah 1.210 jiwa.

Berdasarkan profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan kasus diare pada Balita dari tahun 2019 mencapai 1.168 kasus, tahun 2020 mencapai 1.710 kasus, tahun 2021 mencapai 1.805 kasus dan pada tahun 2022 penderita Diare pada balita mencapai 1.130 kasus. Dengan demikian kasus diare balita masih terbilang tinggi (Dinas Kesehatan Bolaang Mongondow Selatan, 2022).

Data dari Puskesmas Pinolosian kasus diare pada balita pada tahun 2018 mencapai 180 kasus, tahun 2019 mencapai 204 kasus dan pada tahun 2020 mencapai 188 kasus, tahun 2021 mencapai 193 kasus dan tahun 2022 mencapai 245 Kasus (Dinas Kesehatan Bolaang Mongondow Selatan, 2022).

Puskesmas Pinolosian, memiliki 10 desa wilayah kerja. Desa Linawan 1 merupakan salah satu desa wilayah kerja Puskesmas Pinolosian. Penduduk desa ini berjumlah 1.210 jiwa dari semua umur. Desa Linawan 1 di dapatkan setiap tahunnya mengalami peningkatan kasus, terbukti pada tahun 2018 penyakit diare kategori umur satu sampai lima tahun mencapai 24 kasus, tahun 2019 mencapai 22 kasus, tahun 2020 mencapai 21 kasus, tahun 2021 mencapai 17 kasus dan pada tahun 2022 penderita diare kategori umur satu sampai lima tahun atau balita mencapai 27 kasus (Puskesmas Pinolosian, 2022).

Berdasarkan data puskesmas tahun 2022 jumlah sarana sumur gali terlindungi 41 sumur dengan jumlah pengguna 160. Sedangkan jumlah sarana Memenuhi syarat 20 sumur gali dengan jumlah pengguna 79. Untuk sumur gali dengan pompa jumlah sarannya ada 97 sumur dengan jumlah pengguna 380 dan jumlah sarana yang memenuhi syarat 35 sumur dengan jumlah pengguna 142. Fasilitas sarana sanitasi yang layak (jamban sehat) yaitu sharing/komunal dengan jumlah sarana 35 yang di gunakan oleh 60 KK dengan jumlah jiwa 180 dan jumlah jamban sehat permanen ada 170 sarana yang digunakan oleh 215 kk dengan jumlah jiwa 676 (Puskesmas Pinolosian, 2022).

Berdasarkan hasil survey pendahuluan terdapat beberapa sumur gali yang tidak memenuhi syarat kesehatan dari segi konstruksi sumur maupun jarak dengan jamban kurang dari 10 meter. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk meneliti hubungan antara konstruksi dan jarak sumur gali dengan jamban terhadap kejadian diare di Desa Linawan 1 Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik, dengan pendekatan cross sectional study yaitu suatu rancangan penelitian yang mempelajari dinamika korelasi antara variabel independen yaitu konstruksi dan jarak sumur gali dengan jamban dan variabel dependen yaitu kejadian diare yang diamati pada waktu yang bersama (Notoatmodjo, 2004).

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2023 dilakukan di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Variabel terikat atau dependen dalam penelitian ini adalah kejadian diare. Variabel bebas atau independen yakni konstruksi sumur gali dan jarak jamban.

Populasi adalah dalam penelitian ini yaitu sumur gali di Desa Linawan 1 Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan dengan jumlah 138 sumur gali.

Sampel dalam penelitian ini diambil secara simple random sampling dan dengan menggunakan rumus Slovin $n = N / (1 + Ne^2)$. hasil sbb:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\
 &= \frac{138}{1 + 138 (0,1^2)} \\
 &= \frac{138}{1+138 (0,01)} \\
 &= \frac{138}{1+1,38} \\
 &= \frac{138}{2,38} \\
 &= 57,98 \text{ (dibulatkan menjadi 58 sumur gali)}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan besar sampel dengan tingkat kepercayaan (d=10%), diperoleh sampel sebanyak 58 sumur gali.

Instrument penelitian yang digunakan adalah lembar kuesioner tentang Hubungan Kontruksi dan Jarak Sumur Gali Dengan Jamban Terhadap Kejadian Diare Pada Balita di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan.

-spasi-

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah Di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.178 Jiwa dengan jumlah kepala keluarga 336 Secara Geografis Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian berbatasan dengan:

- Sebelah utara : Berbatasan dengan Desa Linawan
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan sungai kecil Linawan
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan sungai besar Linawan
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan laut Maluku

Analisis Univariat

Jenis Kelamin Responden

Distribusi responden menurut jenis kelamin Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan pada tabel 1:

Tabel 1. Distribusi responden menurut jenis kelamin di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

No	Jenis Kelamin	Jumlah	%
1	Laki – Laki	32	55,2
2	Perempuan	26	44,8
Total		58	100,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi responden menurut jenis kelamin terbanyak adalah jenis kelamin laki-laki 32 orang (55,2%), dan yang paling sedikit jenis kelamin perempuan 26 orang (44,8%).

Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan

Distribusi responden menurut tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2 Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	%
1	SD	34	58,6
2	SMP	7	12,1
3	SMA	9	15,5
4	S1	8	13,8
	Total	58	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi responden yang banyak adalah responden dengan tingkat pendidikan (SD) yaitu sebanyak 34 orang (58,6%) dan yang paling sedikit adalah SMP yaitu 7 orang (12,1%).

Distribusi Responden Menurut Pekerjaan

Distribusi responden menurut pekerjaan dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Distribusi penduduk menurut pekerjaan di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah	%
1	IRT	19	32,8
2	Pegawai Swasta	4	6,9
3	Petani	25	43,1
4	PNS	3	5,2
5	Wiraswasta	7	12,1
	Total	58	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang banyak adalah responden dengan pekerjaan sebagai Petani yaitu sebanyak 25 (43,1%) dan paling sedikit adalah Pegawai Swasta 4 orang (6,9%).

Deskripsi variabel penelitian dapat dilihat pada tabel 4:

Kejadian Diare

Distribusi responden menurut kejadian diare dapat dilihat pada tabel 4:

Tabel 4. Distribusi responden menurut kejadian diare di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023.

	Kejadian Diare	Jumlah	Presentase %
1	Diare	43	74,1
2	Tidak Diare	15	25,9
	Total	58	100,0

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami diare dalam 3 bulan terakhir saat penelitian dilakukan yaitu sebanyak 43 orang (74,1%).

Konstruksi Sumur Gali

Distribusi risiko sumur gali menurut risiko pencemaran dapat dilihat pada tabel 5:

Tabel 5. Distribusi konstruksi sumur gali menurut risiko pencemaran di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

No	Konstruksi Sumur Gali	Jumlah	Presentase %
1	Risiko Tinggi	37	63,8
2	Risiko Rendah	21	36,2
Total		58	100,0

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki sumur gali dengan risiko tinggi terhadap pencemaran yaitu sebanyak 37 Sumur Gali (63,8)%.

Jarak Sumur Gali Dengan Jamban

Distribusi jarak sumur gali dengan jamban menurut risiko pencemaran dapat dilihat pada tabel 6:

Tabel 6. Distribusi jarak sumur gali dengan jamban menurut risiko pencemaran di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

No	Jarak Sumur Gali	Jumlah	Presentase %
1	Risiko Tinggi	40	69,0
2	Risiko Rendah	18	31,0
Total		58	100,0

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki jarak sumur gali dengan jamban yang berisiko tinggi terhadap pencemaran yaitu sebanyak 40 Sumur Gali (69,0%).

Analisis Bivariat Hubungan Antar Variabel dependent dan independent

Hasil analisis hubungan antara konstruksi dan jarak sumur gali dengan jamban terhadap kejadian diare dapat dilihat pada Tabel 7.

Hubungan Konstruksi Sumur dengan Kejadian Diare Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023.

Tabel 7. Hubungan Konstruksi Sumur Gali Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

Kejadian Diare	Konstruksi Sumur Gali						Nilai p
	Risiko Tinggi		Risiko Rendah		Total		
	N	%	n	%	N	%	
Diare	35	60,3	8	13,8	43	74,1	0,001
Tidak Diare	5	8,6	10	17,2	15	25,9	
Total	40	69,0	18		58	100	

Tabel 7 menunjukkan bahwa responden yang memiliki konstruksi sumur gali dengan risiko tinggi terhadap pencemaran lebih banyak mengalami kejadian diare yaitu sebanyak 35 responden (60,3%) dibandingkan dengan responden yang memiliki sumur gali dengan risiko rendah yaitu sebanyak 5 responden (8,6%).

Hasil uji statistik dengan chi square diperoleh nilai $p = 0,001 < \text{nilai } \alpha (0,05)$, dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak artinya ada hubungan antara konstruksi sumur gali dengan kejadian diare pada balita di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023.

Hubungan Jarak Sumur Gali dengan Jamban Terhadap Kejadian Diare Pada Balita di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

Tabel 8. Hubungan Jarak Sumur Gali dengan jamban Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

Kejadian Diare	Jarak Sumur Gali				Nilai		
	Risiko Tinggi		Risiko Rendah		Total		p
	N	%	n	%	N	%	
Diare	34	58,6	9	15,5	43	74,1	0,000
Tidak Diare	3	5,2	12	20,7	15	25,9	
Total	37	63,8	21	58,6	58	100	

Tabel 8 menunjukkan bahwa responden yang memiliki Jarak sumur gali dengan risiko tinggi terhadap pencemaran mengalami kejadian diare yaitu sebanyak 34 responden (58,6%) begitu pula responden yang memiliki sumur gali dengan risiko tinggi yaitu sebanyak 3 responden (5,2%).

Hasiuji statistik dengan chi square diperoleh nilai $p = 0,000 < \text{nilai } \alpha (0,05)$, dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak artinya ada hubungan antara jarak sumur gali dengan jamban terhadap Kejadian Diare Pada Balita di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023.

Pembahasan

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa konstruksi dan jarak sumur gali dengan jamban tidak ada hubungan yang signifikan dengan Kejadian Diare Pada Balita di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023, adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Keadaan Umum Responden

Responden yang didapat pada penelitian ini paling banyak adalah berjenis kelamin laki – laki, hal ini disebabkan karena yang dijadikan responden pada penelitian ini adalah kepala keluarga, adapun responden perempuan didapatkan karena disaat penelitian dilakukan sebagian kepala keluarga tidak berada di tempat dan sebagian juga adalah responden perempuan yang merangkap kepala keluarga atau tidak punya suami (janda).

Pendidikan responden pada penelitian ini banyak adalah tamatan SD dengan kejadian diare yang tinggi pula, dalam upaya melakukan pencegahan terjadinya penularan penyakit khususnya masih kurangnya usaha responden dalam memperbaiki fasilitas penyediaan air bersih dan pembuangan tinja.

Responden pada penelitian ini paling banyak adalah sebagai petani, pekerjaan responden sebagai petani tingkat perekonomian keluarga juga tentunya sangat terbatas ditambah lagi dengan tingkat pendidikan responden sebgaiian besar hanya tamatan SD, sangat memungkinkan kurangnya perhatian responden terhadap penyediaan sarana air bersih yaitu dengan membuat konstruksi sumur gali yang memenuhi syarat kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada

hubungan antara konstruksi sumur gali dengan kejadian diare namun dari hasil penelitian tentang jarak sumur gali dengan jamban yang tidak memenuhi syarat atau berisiko tinggi terhadap pencemaran sebagai salah satu sumber penularan penyakit yang dapat menyebabkan terjadinya diare.

1. Konstruksi Sumur Gali Terhadap Kejadian Diare

Hasil penelitian terhadap 58 responden di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023, menunjukkan bahwa hampir sebagian besar pernah mengalami diare yaitu sebanyak 43 responden (74,1%). Sebagaimana diketahui bahwa penyakit diare penularannya dapat melalui kontaminasi agent (penyebab penyakit) seperti virus maupun bakteri dengan makanan dan minuman yang dimakan oleh orang sehat. Penyakit ini juga termasuk penyakit yang sumber penularannya melalui perantara air (water borne diseases), dimana penyakit ini hanya dapat menyebar apabila mikroba penyebab dapat masuk kedalam air yang digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Kasus penyakit diare ini sangat berkaitan dengan perilaku manusia, penyediaan air bersih, sarana pembuangan air limbah dan kesehatan lingkungan pada umumnya. Sehubungan dengan penyediaan sarana air bersih di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023 sesuai hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian konstruksi sumur gali tidak memenuhi syarat atau berisiko tinggi terhadap pencemaran yaitu sebanyak 37 (63,8%), menunjukkan bahwa responden yang memiliki konstruksi sumur gali dengan risiko tinggi terhadap pencemaran lebih banyak mengalami kejadian diare yaitu sebanyak 34 responden (58,6%) dibandingkan dengan responden yang memiliki sumur gali dengan risiko rendah yaitu sebanyak 9 responden (15,5%) in menggambarkan bahwa responden yang memiliki sumur gali dengan risiko tinggi terhadap pencemaran cenderung mengalami kejadian diare.

Hasil uji statistik dengan chi square diperoleh nilai $p=0,00 < \alpha (0,05)$, dengan demikian H_a diterima dan H_0 di tolak, artinya ada hubungan antara konstruksi sumur gali dengan kejadian diare di di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

Menurut Fakhurroja (2010) bahwa beberapa kemungkinan yang bisa mencemari air sumur ada beberapa hal antara lain faktor konstruksi yang tidak memperhitungkan syarat-syarat pembangunan bahwa beberapa kemungkinan yang bisa mencemari air sumur ada beberapa hal antara lain faktor konstruksi yang tidak memperhitungkan syarat-syarat pembangunan Untuk itu konstruksi sumur gali disyaratkan harus Jarak kedalaman 3 meter dari permukaan tanah, lantai sumur dibuat dari tembok yang kedap air sekitar 1,5 m lebarnya dari dinding sumur. lantai sumur dibuat agak miring dan ditinggikan 20 cm diatas permukaan tanah, bentuknya bulat atau segi empat. Dinding sumur gali harus terbuat dari tembok yang kedap air (disemen). Hal tersebut dimaksudkan agar tidak terjadi perembesan air/pencemaran oleh bakteri dengan karak teristik habitat hidup pada jarak tersebut. dan lantai mempunyai saluran pengering sekelilingnya yang dialirkan kesuatu tempat yang cukup jauh sehingga tidak terdapat genangan air disekitar sumur. Tindakan ini dimaksudkan untuk mengurangi terjadinya pencemaran dari permukaan tanah yang merembes kedalam sumur. Kondisi sumur yang tidak kedap air dkhawatirkan terjadi pengotoran dari air permukaan yang melewati dinding merembes kedalam sumur, ditambah lagi dengan keadaan lantai sumur yang rusak atau tidak sempurna. Sehingga secara fisik atau bakteriologis dapat tercemar apabila paada saat hujan dan hal ini memungkinkan terjadinya wabah diare.

Kondisi fisik atau konstruksi sumur gali merupakan persyaratan sumur gali dari segi kesehatan dimana harus dilengkapi dengan dinding sumur, bibir sumur dan lantai sumur serta saran pembuangan air limbah. berdasarkan hasil penelitian konstruksi sumur masih terdapat Desa

Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023 yang tidak memiliki dinding sumur dengan kedalaman 3 meter, tidak memiliki bibir sumur sebanyak 72,0 % dan tidak memiliki lantai kedap air sebanyak 68,0 %. Faktor-faktor inilah yang sangat mempengaruhi kualitas air bersih apabila dibuat tidak memenuhi persyaratan kesehatan. Pembuatan konstruksi sumur gali yang memenuhi syarat salah satunya juga tergantung kondisi sosial ekonomi pemiliknya, dari hasil penelitian sebagian besar responden memiliki pekerjaan sebagai petani yang tentunya memiliki penghasilan yang minim sehingga kurang memperhatikan pembuatan konstruksi sumur gali yang memenuhi syarat yang pada akhirnya berdampak terhadap kesehatan salah satunya timbulnya penyakit diare.

Hasil penelitian Sintia Salmawati Yantu dkk (2021) 50% balita mengalami diare, 65,6% keluarga menggunakan sumur gali dan 85,9% menggunakan jenis jamban leher angsa dengan septiktank dan resapan. Terdapat 39,1% memiliki tingkat risiko pencemaran tinggi untuk kondisi sarana air bersih dan 37,5% untuk kondisi jamban keluarga. Nilai p value antara kondisi sarana air bersih dengan kejadian diare yaitu 0,001 dan untuk kondisi jamban dengan kejadian diare 0,606. Maka dapat disimpulkan kondisi sarana air bersih berhubungan dengan kejadian diare.

Penelitian Tumbur H. Simanullang (2015) Ada hubungan yang signifikan antara kondisi fisik sumur gali dengan kejadian diare di desa Ujung Teran tahun 2015

2. Jarak Sumur Gali Dengan jamban Terhadap kejadian Diare

Keberadaan sumur gali ditinjau dari segi jarak peletakkannya terhadap sumber pencemaran yaitu sumur resapan tinja masih sangat memprihatinkan, sehingga mempunyai risiko terhadap pencemaran kualitas air. Hal ini dibuktikan dengan masih tingginya kejadian diare Hasil penelitian terhadap 50 responden yang ada di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023

Hasil penelitian terhadap 58 responden yang ada di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023 menunjukkan bahwa yang memiliki jamban sebanyak 98 % yang sebagian besar menggunakan tipe leher angsa sebanyak 98 %, sedangkan jarak jamban atau lubang penampung/resapan kotoran dengan sumur gali yang memenuhi syarat kesehatan yaitu lebih dari 10 meter dari sumur gali hanya sebanyak 16,0 %.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa responden yang memiliki jarak sumur gali dengan jamban yang memiliki risiko tinggi terhadap pencemaran lebih banyak mengalami kejadian diare yaitu sebanyak 35 responden (60,3%) dibandingkan dengan responden yang memiliki jarak sumur gali dengan jamban dengan risiko rendah yaitu sebanyak 8 responden (13,8%). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki jarak jamban dan sumur gali dengan risiko tinggi terhadap pencemaran cenderung mengalami kejadian diare.

Hasil uji statistik dengan chi square diperoleh nilai $p = 0,021 < \text{nilai } \alpha (0,05)$, dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak, berarti ada hubungan antara jarak sumur gali dengan jamban terhadap kejadian diare Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023.

Hasil penelitian Mokosandib, dkk (2017) menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita di Desa Betelen Kecamatan Tombatu.

Sanitasi lingkungan dan pola hidup bersih dan sehat (PHBS) memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas air sumur gali. Air sumur gali sering terkontaminasi oleh tinja manusia, baik yang berasal dari septik tank maupun yang dibuang sembarang karena beberapa masyarakat masih tidak memiliki akses ke fasilitas jamban untuk pembuangan tinja. Selain itu, kontaminasi juga dapat disebabkan oleh kotoran hewan dan kondisi lingkungan yang tidak sehat. Semua ini dapat berdampak negatif pada kualitas air yang dikonsumsi. Oleh karena itu, upaya meningkatkan sanitasi lingkungan, menggalakkan PHBS, serta pembangunan fasilitas sanitasi

yang memadai sangat diperlukan untuk memastikan air sumur gali bersih dan aman untuk digunakan.

Salah satu penyebab penyebaran diare adalah tinja, oleh karena itu, solusi praktis dalam pencegahan diare adalah memastikan adanya sistem sanitasi yang baik. Terutama saat musim penghujan dan banjir, perlu diwaspadai karena dapat membawa bakteri *Escherichia coli* dari tinja yang berasal dari sanitasi yang buruk. Dengan menjaga dan meningkatkan kualitas sistem sanitasi, kita dapat mengurangi risiko penyebaran diare dan menjaga kesehatan masyarakat.

-spasi-

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara konstruksi sumur gali terhadap kejadian diare di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023.
2. Ada hubungan antara jarak sumur gali dengan jamban terhadap kejadian diare di Desa Linawan I Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2023.

-spasi-

Daftar Pustaka

- Azwar A. 1995. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.
- Chandra, B. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2011. *Buku Saku Petugas Kesehatan Lintas Diare*. Jakarta: Depkes RI.
- Departemen Kesehatan RI. 2004. *Syarat-syarat Jamban Sehat*. Jakarta: Depkes RI.
- Departemen Kesehatan RI. 2011. *Rumah Tangga Sehat Dengan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat*. Jakarta: Pusat Promosi Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
- Dinkes Bolaang Mongondow Selatan. 2022. *Data Kasus Diare Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2022*. BOLSEL.
- Edusanling. 2016. *Kuisisioner Sumur Gali*
<https://www.edusanling.com/2016/06/kuesisioner-sumur-gali.html>. Diakses 15/11/2022.
- Effendi. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Yogyakarta: Kanisius
- Entjang, I. 2000. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti
- Kemenkes RI. 2011. *Situasi Diare Di Indonesia*. Jakarta: Subdit Pengendalian Diare dan Infeksi Saluran Pencernaan
- Fakhrurroja, H. 2010. *Membuat Sumur air Diberbagai Lahan*. Cetakan I. Jakarta
- Hastia, S., & Ginting, T. 2019. *Hubungan sanitasi lingkungan dan personal hygiene ibu dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Sidorejo Puskemas Sering Kota Medan*. *Jurnal Prima Med Sains* (1), 12–17.
- Kementrian Kesehatan RI. 2011. *Situasi Diare di Indonesia*. [serial online]. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta
- Kemenkes RI. 2015. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014*. Jakarta
- Kemenkes RI. 2019. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta
- Mokosandib, V., Rumajar, P. D. and Suwarja, S. 2017. *Penyediaan Air Bersih dan Jamban Keluarga dengan Kejadian Diare pada Balita di Desa Betelen Kecamatan*

- Tombatu Kabupaten Minahasa Tenggara. Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(2), pp. 52–62.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat “Prinsip –Prinsip Dasar”*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Puskesmas Pinolosiaan, 2022. *Profil Puskesmas Tahun 2022*. Pinolosian
- Saputri, N. 2019. *Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Puskesmas Bernung. Ilmu keperawatan dan kebidanan*, 10 (1). pp.101-110.
- Savitri A & Susilawati. 2022. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, Vol 1 No. 2
- Simanullang T. H, Meutia N. 2015. *Hubungan Konstruksi Sumur Gali Dan Kandungan Coliform Pada Air Sumur Terhadap Kejadian Diare Di Desa Ujung Teran Kecamatan Salapian Kabupaten Langkat Tahun 2015” JUMANTIK Vol.3 No.1 Desember 2017-Mei 2018*.
- Sintia Salmawati Yantu, Finny Warouw, Jotje M.L Umboh. 2021. *Hubungan Antara Sarana Air Bersih Dan Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Waleure*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal KESMAS*, Vol. 10, No. 6, Juni 2021
- Suyono, Budiman, 2012. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*. Buku Kedokteran. EGC, Jakarta.
- Soeparman dan Suparmin. 2002. *Pembuangan Tinja dan Limbah Cair*. Jakarta: UGC.
- Solvin, 2020. *Rumus Solvin*. <https://www.rumusstatistik.com/2020/04/rumus-slovin.html>. Diakses tanggal 29-Mei 2023.
- Trisnawati N. 2022. *Perilaku Pencegahan Penyakit Diare*. *Jurnal Solusi Kesehatan*, Vol 1 No. 1.
- Warsito, A. 1994. *Biokimia*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Widoyono. 2011. *Penyakit tropis: epidemiologi, penularan, pencegahan dan pemberantasannya* (2nd, ed.). Jakarta: Erlangga.
- Wijaya, A.S. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah*. Bengkulu: Swann Morton.
- Wijaya, I., & Kartini. 2020. *Pengaruh Kondisi Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Barombong Kota Makassar*. *Jurnal Promotif Preventif*, 2(1), 1–9.
- Yantu S. S., Warouw F, Umboh J. M.L. 2021. *Hubungan Antara Sarana Air Bersih Dan Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Waleure*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal KESMAS*, Vol. 10, No. 6, Juni 2021