



Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah Dengan Kejadian Diare (Studi di Wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA Kec. Sukomanunggal Kota Surabaya Tahun 2023)

Cecillia Martha Triana¹, Imam Thohari^{1*}, Irwan Sulistio¹, Pratiwi Hermiyanti¹, Rachmaniyah Rachmaniyah¹

¹ Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya

Artikel Info:

Received July 27, 2023
Accepted September 27, 2023
Available online December 31, 2023

Keyword:

Basic sanitation; diarrhea; cleanliness

Kata kunci:

Sanitasi dasar; diare; kebersihan



Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Abstract

Basic sanitation that is not implemented correctly can cause diarrhea. In 2022, the number of unhealthy houses in the RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA area will be 191 out of 353. This study aims to analyze the relationship between basic sanitation conditions at home and the incidence of diarrhea in the RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA area. This research is an analytical observational study with a case-control approach. The population used was all homes with diarrhea recorded at the Simomulyo Community Health Center during the last five months of 2022. Sampling was carried out using Simple Random Sampling. The case sample size was 36, and the control sample was 36. Data was collected using a checklist and then tested with Chi-square at a 95% confidence level. The results of this study show that there is a significant relationship between latrine use facilities and the incidence of diarrhea ($P=0.000$), there is a relationship between waste management and the incidence of diarrhea ($P=0.033$), there is a relationship between wastewater disposal channels and the incidence of diarrhea ($P=0.018$). The conclusion is that the use of latrines, waste management, and SPAL are significantly related to the incidence of diarrhea. It is recommended that the public clean latrines using disinfection, cover the rubbish bins and empty them every 1x24 hours, and conduct community service once a week to clean the SPAL used.

Sanitasi dasar yang tidak diterapkan dengan baik dapat menimbulkan penyakit diare. Pada tahun 2022 jumlah rumah tidak sehat di wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA sebanyak 191 rumah dari 353 rumah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kondisi sanitasi dasar rumah dengan kejadian diare di wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA. Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan case control. Populasi yang digunakan yaitu semua rumah penderita diare selama 5 bulan terakhir tahun 2022 yang tercatat di Puskesmas Simomulyo. Pengambilan sampel dilakukan dengan Simple Random Sampling. Besar sampel kasus sebanyak 36 dan sampel kontrol 36. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi, kemudian diuji dengan Chi square pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan signifikan antara sarana penggunaan jamban dengan kejadian diare ($P=0,000$), ada hubungan antara pengelolaan sampah dengan kejadian diare ($P=0,033$), ada hubungan antara saluran pembuangan air limbah dengan kejadian diare ($P=0,018$). Kesimpulannya adalah penggunaan jamban, pengelolaan sampah dan SPAL berhubungan signifikan dengan kejadian diare. Disarankan masyarakat dapat membersihkan jamban menggunakan desinfeksi, tempat sampah yang digunakan diberi tutup dan dikosongkan setiap 1x24 jam, serta melakukan kerja bakti seminggu sekali untuk membersihkan SPAL yang digunakan.

* Corresponding author: Imam Thohari
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya
Email: imam1962@gmail.com

PENDAHULUAN

Diare merupakan gangguan pada sistem pencernaan dengan konsentrasi feses yang dikeluarkan lembek atau encer yang dapat disertai

atau tidak oleh lendir dan darah. Diare ini biasanya terjadi selama 3 hari atau lebih. Hal tersebut dapat terjadi karena interaksi manusia dengan lingkungan. Dalam Teori H.L Bloom menyatakan bahwa 30% gaya hidup manusia, 40% lingkungan

tempat tinggal, 20% fasilitas pelayanan kesehatan dan 10% keturunan atau genetik dapat mempengaruhi tingkat kesehatan manusia. Penyakit diare sering ditemui di kalangan masyarakat, bahkan seringkali berakhir dengan kematian (Kemenkes RI, 2020).

Sarana sanitasi dasar merupakan hal yang penting diterapkan manusia untuk mencapai derajat kesehatan setinggi-tingginya (Chandra, Budiman, Widyastuti, 2012). Namun, sarana sanitasi dasar masih belum diterapkan sepenuhnya oleh masyarakat. Masih banyak masyarakat yang membuang sampah sembarangan dan tidak melakukan pengelolaan sampah dengan baik. Pembuangan sampah tidak dilakukan dengan baik dapat menjadi tempat hinggap lalat yang merupakan vector penyakit diare. Menurut Lahming,L., (2023), sarana penyediaan air bersih dan penggunaan jamban berkaitan erat dengan kejadian diare. Kurangnya fasilitas jamban sehat disebabkan masih kurangnya program sanitasi lingkungan pemukiman dan pengolahan kualitas air bersih yang digunakan. Hasil penelitian Kurniawati, R & Abiyah, S, (2019) menyebutkan bahwa kejadian diare pada suatu wilayah dipengaruhi oleh rendahnya kepemilikan jamban, pengelolaan sampah domestik, dan sarana drainase yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan. Demikian pula penelitian Nur Haidah (2022), bahwa sanitasi dasar rumah berkaitan dengan kejadian diare.

Berdasarkan data rekapitulasi di wilayah kerja Puskesmas Simomulyo pada 16 Januari 2023, angka kejadian diare pada tahun 2021 mencapai 1.098 penderita semua umur, kemudian pada tahun 2022 meningkat mencapai 1.339 penderita diare semua umur. Wilayah kerja Puskesmas Simomulyo memiliki tiga kelurahan yakni kelurahan Simomulyo, Simomulyo Baru, dan Sukomanunggal. Pada tahun 2022 wilayah kelurahan Sukomanunggal terdapat 131 penderita diare yang tersebar di semua umur. Pada tahun 2021 jumlah rumah tidak sehat di wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA sebanyak 322 rumah dari 353 rumah, pada tahun 2022 jumlah rumah tidak sehat di wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA sebanyak 191 rumah dari 353 rumah, yang berarti ada perubahan sikap dan tindakan masyarakat terhadap kondisi lingkungannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis

hubungan antara sanitasi dasar rumah dengan kejadian diare di wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA Kecamatan Sukomanunggal Kota Surabaya Tahun 2023.

METODE

Penelitian ini adalah observasional analitik dengan studi kasus kontrol. Penelitian dilakukan di wilayah RW 5 Sukoanunggal Baru PJKA. Populasi penelitian ini adalah seluruh rumah tangga di RW 5 Sukomanunggal PJKA, sebanyak 353. Sampel penelitian sebanyak 72 rumah tangga, terdiri dari 36 kasus dan 36 kontrol. Kasus dipilih secara acak sederhana dari seluruh rumah tangga yang pernah mengalami diare pada tahun 2022 (N=191). Sedangkan kontrol adalah tetangga terdekat dari kontrol, dipilih secara acak sederhana.

Pengumpulan data dengan cara observasi terkait kondisi sanitasi dasar rumah. Data yang diperoleh dianalisis secara univariate dan bivariate. Analisis univariat untuk mendeskripsikan tiap variable. Sedangkan analisis bivariat untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dengan diare, menggunakan uji chi square pada tingkat kepercayaan 95%.

HASIL

A. Sanitasi dasar rumah

Sanitasi dasar rumah meliputi penyediaan air bersih, jamban, pengelolaan sampah, dan saluran pembuangan air limbah. Hasil penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwa hampir seluruh rumah tangga di wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA telah memiliki sarana penyediaan air bersih yang memenuhi syarat, yaitu 34 (94,4%) pada kasus dan 36 (100,0%) pada kontrol.

Terdapat 16 (44,4%) rumah tangga kelompok kontrol yang memiliki jamban tidak memenuhi syarat. Sedangkan pada kontrol, hampir seluruhnya 35 (97,2%) telah memenuhi syarat. Sebanyak 21 (58,3%) rumah tangga kasus dan 11 (30,6%) kontrol, telah melakukan pengelolaan sampah rumah tangga. Sedangkan berdasarkan persyaratan saluran pembuangan air limbah, terdapat 22 (61,1%) kasus dan 11 (30,6%) kontrol yang belum memenuhi syarat kesehatan.

Tabel 1. Distribusi sarana sanitasi dasar rumah

Sarana sanitasi dasar rumah	Kasus	Kontrol
	n (%)	n (%)
Penyediaan air bersih		
Tidak memenuhi syarat	2 (5,6)	0 (0,0)
Memenuhi syarat	34 (94,4)	36 (100,0)
Jamban		
Tidak memenuhi syarat	16 (44,4)	1 (2,8)
Memenuhi syarat	20 (55,6)	35 (97,2)
Pengelolaan sampah		
Tidak memenuhi syarat	21 (58,3)	11 (30,6)
Memenuhi syarat	15 (41,7)	25 (69,4)
Saluran pembuangan air limbah		
Tidak memenuhi syarat	22 (61,1)	11 (30,6)
Memenuhi syarat	14 (38,9)	25 (69,4)

B. Hubungan kondisi sanitasi dasar rumah dengan kejadian diare

Hasil uji hubungan sanitasi dasar rumah dengan kejadian diare mendapatkan bahwa penyediaan air

bersih tidak berhubungan dengan kejadian diare (p -value= 0,473). Sarana pembuangan tinja (jamban) secara signifikan berhubungan dengan diare (p -value= 0,0001). Rumah tangga yang memiliki jamban tidak memenuhi syarat berisiko 28,00 kali lebih besar untuk menderita diare, dibandingkan yang memenuhi syarat (OR= 28,00; 95% CI 3,45-227,21).

Terdapat hubungan yang bermakna antara pengelolaan sampah dengan kejadian diare (p -value=0,033). Rumah tangga yang pengelolaan sampahnya tidak memenuhi syarat berisiko 3,18 kali lebih besar untuk menderita diare, dibandingkan yang memenuhi syarat (OR= 3,18; 95% CI 1,20-8,39). Sedangkan pada persyaratan pembuangan air limbah, rumah tangga yang saluran limbahnya tidak memenuhi syarat berisiko 3,57 kali lebih besar untuk menderita diare, dibandingkan yang memenuhi syarat (OR= 3,57; 95% CI 1,34-9,47).

Tabel 2. Hubungan kondisi sanitasi dasar rumah dengan kejadian diare

Variabel	Kasus	Kontrol	p-value	OR	CI (95% CI)
	n (%)	n (%)			
Penyediaan air bersih					
Tidak memenuhi syarat	2 (5,6)	0 (0,0)	0,473	-	-
Memenuhi syarat	34 (94,4)	36 (100,0)			
Jamban					
Tidak memenuhi syarat	16 (44,4)	1 (2,8)	0,0001	28,00	3,45-227,21
Memenuhi syarat	20 (55,6)	35 (97,2)		1	
Pengelolaan sampah					
Tidak memenuhi syarat	21 (58,3)	11 (30,6)	0,033	3,18	1,20-8,39
Memenuhi syarat	15 (41,7)	25 (69,4)		1	
Saluran pembuangan air limbah					
Tidak memenuhi syarat	22 (61,1)	11 (30,6)	0,018	3,57	1,34-9,47
Memenuhi syarat	14 (38,9)	25 (69,4)		1	

PEMBAHASAN

Sarana penyediaan air bersih adalah sumber air yang dipergunakan untuk kebutuhan hidup manusia. Air bersih layak dimanfaatkan apabila memenuhi syarat kriteria parameter fisik yang meliputi air tidak menimbulkan warna, kekeruhan, bau dan tidak rasa. Syarat parameter kimia air meliputi tidak terkandung besi, timbal dan bahan atau zat yang berbahaya lainnya yang dapat mengganggu fisiologis pada manusia. Syarat parameter mikrobiologis meliputi air tidak mengandung bakteri patogen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh rumah tangga di wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA telah memiliki sarana penyediaan air bersih yang memenuhi syarat, yaitu 34 (94,4%) pada kasus dan 36 (100,0%) pada kontrol. Sehingga, hasil analisis statistik tidak menunjukkan hubungan yang signifikan antara kepemilikan sarana air bersih dengan kejadian diare (p -value= 0,473). Hasil penelitian ini sesuai dengan Kasrudin et al. (2022) yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kepemilikan sarana air bersih dengan diare.

Salah satu penyakit yang berhubungan langsung dengan masalah air bersih adalah penyakit diare. Apabila tidak diobati, diare dapat menyebabkan kematian pada anak-anak, terutama balita (Triono, M. O., 2018). Kualitas air yang dipergunakan harus memenuhi persyaratan yang telah dilakukan. Apabila penyimpanan dan pengolahan air minum dalam jangka waktu yang lama akan menjadi penyebab utama penyakit diare yang disebabkan karena manusia terkontaminasi air tersebut (McClelland, P. H., 2022).

Sumber air bersih yang dipergunakan masyarakat RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA yaitu berasal dari PDAM. Akan tetapi, kondisi bak penampungan air yang digunakan mudah bocor dan kotor karena masih terdapat endapan pasir pada lantai bak penampungan. Hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan bak penampungan air. Air yang dipergunakan harus terlindungi dari sumber pencemar penyakit, air ditampung dalam wadah bersih, apabila dikonsumsi untuk air minum harus dilakukan proses memasak terlebih dahulu untuk mematikan mikroorganisme patogen dalam air.

Setiap rumah harus memiliki fasilitas jamban yang sehat karena dengan memiliki jamban yang saniter, masyarakat bebas dari penyakit infeksi seperti diare (Putri & Ambarita, 2021). Menurut Permenkes RI (2014) jamban saniter adalah jamban yang tidak mengontaminasi ketersediaan air, tidak bau, kotoran tidak terjamah oleh binatang pengganggu, mudah dibersihkan, lantai tidak licin, dilengkapi air mengalir, sabun dan alat pembersih. Apabila pembuangan tinja atau kotoran yang tidak higienis dapat menimbulkan berbagai penyakit terutama diare (Magdalena, I. (2019).

Kondisi sarana penggunaan jamban yang diare diderita 55,6% responden meskipun sarana penggunaan jamban memenuhi syarat 20 orang. Hasil uji statistik diperoleh P value= 0,000<0,05. Penelitian ini sesuai dengan Ifandi (2017), bahwa ada hubungan signifikan antara penggunaan jamban dengan kejadian diare ($P = <0,05$).

Jenis jamban yang dipergunakan masyarakat RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA yaitu jamban leher angsa tersedia septic tank, tetapi jarak pembuangan tinja dengan mata air <10 meter. Beberapa masyarakat masih tidak memiliki jamban saniter sehingga menyebabkan masyarakat membuang kotoran secara sembarangan dan

menggunakan jamban komunal yang digunakan bersama dalam masyarakat (penggunaan lebih dari satu keluarga) (Depkes RI, 2021). Hal ini disebabkan karena belum terpenuhinya bantuan dari pemerintah terkait kepemilikan jamban pada wilayah ini.

Sampah berdasarkan UU No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, adalah hasil dari ulah manusia dan proses alam yang berbentuk padatan. Penanganan dan pengurangan sampah adalah dua cara yang dapat digunakan untuk mengelola sampah domestik. Timbulan sampah dapat dikurangi melalui proses daur ulang. Sampah dapat diatasi dengan berbagai cara yaitu memisahkan sampah menurut jenis, jumlah, dan karakteristiknya, dikumpulkan ke TPS dan diangkut ke TPA yang kemudian dilakukan pengolahan sampah.

Berdasarkan hasil distribusi pengelolaan sampah responden yang diare diderita 58,3% responden meskipun pengelolaan sampah yang memenuhi syarat 21 orang. Hasil analisis statistik menunjukkan hubungan bermakna antara pengelolaan sampah dengan kejadian diare diperoleh (p -value= 0,033). Hasil penelitian sesuai dengan Wulandari (2019) yang mendapatkan hubungan signifikan antara pengelolaan sampah dengan kejadian diare.

Pengelolaan sampah sangat diperlukan mengingat dampak buruknya bagi kesehatan dan lingkungan apabila tidak dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Apabila pengelolaan sampah tidak dilakukan akan menjadi tempat perhinggapan dan berkembangbiaknya organisme agent penyakit salah satunya diare (Delvira, Y., Azis, R., & Rifai, M. (2022). Sarana pengelolaan sampah di wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PJKA menggunakan kantong plastik (kresek) dan keranjang plastik sebagai tempat penyimpanan sampah sementara kemudian dibuang ke lahan kosong atau lahan terbuka tepat didepan rumah masing-masing. Hal ini dapat mengganggu keestetikan pada lingkungan sekitar karena penumpukan sampah yang lebih.

Air buangan rumah tangga berasal dari aktivitas manusia. Air buangan rumah tangga terdiri dari zat-zat berupa padatan dan cair yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, bakteri terutama *E. coli* dan parasite yang dapat memiliki risiko menimbulkan penyakit apabila

tidak dikelola dengan baik (Hanif, D. I., & Martini, S. (2019). Berdasarkan hasil distribusi SPAL yang diare diderita 38,9% responden meskipun saluran pembuangan air limbahnya memenuhi syarat 14 orang. Hasil analisis statistik menunjukkan hubungan yang bermakna (p -value= 0,018). Sesuai dengan Nasution (2019), bahwa SPAL berkaitan erat dengan kejadian diare.

Di wilayah RW 5 Sukomanunggal Baru PKA, air limbah rumah tangga disalurkan melalui pipa menuju waduk, sehingga saat turun hujan air akan meningkat dan menyebabkan wilayah tersebut banjir. Hal ini, dapat mencemari lingkungan sekitar masyarakat terutama pada penyediaan air bersih. Beberapa masyarakat juga melakukan pembuangan air limbah langsung ke septic tank sehingga tidak dilakukan pemisahan antara limbah kamar mandi dan dapur.

Air buangan dari rumah tangga akan menimbulkan masalah pada kesehatan masyarakat jika tidak dilakukan pengolahan yang aman (Yarmaliza & Marniati, 2017). Selain itu kondisi SPAL yang tidak saniter akan menumbuhkan ketidaknyamanan dan keestetikaan yang dapat mengganggu penduduk setempat (Yarmaliza & Marniati, 2017) dan mudah menjadi tempat berkembang biaknya bagi mikroorganisme penyebab penyakit diare (Amelia, R, 2017). Oleh sebab itu, masyarakat perlu melakukan pembersihan pada saluran pembuangan air limbah agar tidak menimbulkan penyakit salah satunya penyakit diare.

SIMPULAN

Penyediaan air bersih tidak berhubungan signifikan dengan kejadian diare, tetapi penggunaan jamban, pengelolaan sampah dan SPAL berhubungan signifikan dengan kejadian diare. Masyarakat dapat membersihkan jamban menggunakan desinfeksi, tempat sampah yang digunakan sebaiknya diberi tutup, dibersihkan, dan dikosongkan 1x24 jam, serta melakukan kerja bakti seminggu sekali untuk membersihkan SPAL yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, R. (2017, December). The Relationship Between Basic Sanitation and Personal Hygiene with The Incidence of Diarrhea In Medan City. In *2nd Public Health International Conference*

- (PHICo 2017) (pp. 179-183). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/phico-17.2018.37>
- Chandra, Budiman, Widyastuti, P. (2012). Pengantar Kesehatan Lingkungan. *Jakarta: EGC* (pp. 212–213).
- Delvira, Y., Azis, R., & Rifai, M. (2022). Relationship Between Basic Sanitation and Diarrhea In The Kapasa Community Health Center. *Journal Of Global Nutrition, 2*(1), 142-150. <https://doi.org/10.53823/jgn.v2i1.32>
- Ifandi, S. (2017). Hubungan Penggunaan Jamban dan Sumber Air Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kecamatan Sindue. *Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2*(2). 38–44. <https://afiasi.unwir.ac.id/index.php/afiasi/article/view/45#:~:text=https%3A//afiasi.unwir.ac.id/index.php/afiasi/article/view/45>
- Hanif, D. I., & Martini, S. (2019). The relationship between the density of flies and the management of livestock waste with the incidence of diarrhea in the community of dairy farmers in Puduk Kulon Village, Ponorogo, Indonesia. *Journal of Public Health in Africa, 10*(s1). <https://doi.org/10.4081/jphia.2019.1176>
- Kasrudin, I., Karimuna, S. Rabbani., & Fithria, Fithria. (2022). Hubungan Sanitasi Dasar dengan Kejadian Diare Pada Masyarakat di Desa Porara Kecamatan Morosi Kabupaten Konawe. *Jkl-Uho 3*(2). 31–41. <http://dx.doi.org/10.37887/jkl-uho.v3i2.27447>
- Kementerian Kesehatan Indonesia. (2020). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. Jakarta
- Kementerian Kesehatan RI Kementerian Kesehatan Indonesia. (2021). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2021. Surabaya : Kementerian Kesehatan RI
- Kurniawati, Ratna Dian., & Abiyah, Silmi Farhah. (2019). Hubungan Sanitasi Dasar Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Kelurahan Babakansari Kecamatan Kiaracandong Kota Bandung. *Jurnal Window of Health. 4*(1). 75-84. <https://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/download/683/191/>
- Lahming, L., Muslimin, B., Indrayadi, I., Singga, S., Yermi, Y., Maran, A. A., & Wahyuni, S. (2023). Basic Sanitation With Diarrhea. *International Journal of Health Sciences, 1*(2), 126-136. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i2.63>
- McClelland, P. H., Kenney, C. T., Palacardo, F., Roberts, N. L., Luhende, N., Chua, J., ... & Finkel, M. L. (2022). Improved water and waste management practices reduce Diarrhea risk in

- children under age five in rural Tanzania: a community-based, cross-sectional analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4218. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074218>
- Magdalena, I., Rantetampang, A. L., Pongtiku, A., & Mallongi, A. (2019). The risk factors environment and behavior influence diarrhea incidence to child in Abepura hospital Jayapura city. *International Journal of Science and Healthcare Research*, 4(1), 171-180. https://ijshr.com/IJSHR_Vol.4_Issue.1_Jan2019/IJSHR0024.pdf
- Nasution, A. R. (2019). *Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kelurahan Hutaimbaru Kota Padangsidempuan*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan.
- Nur Haidah, M. Y. . 2. (2022). Hubungan Sanitasi Dasar Rumah Dengan Terjadinya Penyakit Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedurus. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*. 22(1), 46–53. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v22i1.2697>
- Peraturan Pemerintah RI No. 14 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Pemukiman
- Putri, M., & Ambarita, B. R. (2021). *Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Kejadian Diare Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Bahorok Kecamatan Bahorok Kabupaten Langkat Tahun 2021*. Skripsi. Politeknik Kesehatan Medan. <http://poltekkes.aplikasi-akademik.com/xmlui/handle/123456789/4632>
- Triono, M. O. (2018). Access Clean Water in the Community of Surabaya City and Their Bad Impacts Clean Water Access to Surabaya Community Productivity. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 3(2), 143-153. <https://doi.org/10.20473/jiet.v3i2.10072>
- Wulandari, I. (2019). *Hubungan Antara Sanitasi Dasar Rumah Dan Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Balerejo Kabupaten Madiun*. Sripsi. STIKES Bhakti Mulia Madiun. <https://repository.stikes-bhm.ac.id/593/1/1.pdf>
- Yarmaliza, Y., & Marniati, M. (2017). Pengaruh Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita. *Seminar Nasional Kemaritiman Aceh* (Vol. 1, pp. 487–493). <http://ojs.serambimekkah.ac.id/semnas/article/download/422/386>