

ANALISIS KEPEMILIKAN SALURAN PEMBUANGAN AIR LIMBAH (SPAL) PADA MASYARAKAT DI DESA PUSAR

Eka Joni Yansyah*, Ali Harokan, Arie Wahyudi

Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, STIK Bina Husada

Email: jonyansyah.eka@gmail.com

Abstract

The sewerage channel is a facility in the form of excavated earth made of pipes and cement which functions to dispose of household washing water, used bathing water and other waste. Percentage of families who have SPAL (55.79%) and families who do not have SPAL (44.21%). This study aims to determine the factors related to the ownership of sewerage channels (SPAL) in the community in Pusar Village, the working area of the UPTD Tanjung Agung Health Center, Ogan Komering Ulu Regency in 2022. The research design used a quantitative approach with a cross sectional research design. The population in this study was the householder in Pusar Village, Ogan Komering Ulu Regency as many 90 respondents were taken using accidental sampling technique. The number of samples in this study were 90 respondents. The data collection by using a questionnaire. The results of statistical test analysis using the Chi-Square test showed that there was a significant relationship (P Value < 0.05) for education (P Value 0.001), knowledge (P Value 0.008), attitude (P Value 0.003) & status (P Value 0.001). From the results of the multivariate analysis, it was obtained that the dominant factor in the ownership of the sewerage channel in the community of Pusar Village, Tanjung Agung Health Center working area, Ogan Komering Ulu Regency in 2022, was attitude (P Value 0.004) (OR 4.97). It is hoped that the community will have household waste water disposal in accordance with the characteristics of a healthy home.

Keywords: Waste, Society, SPAL

Abstrak

Saluran pembuangan air limbah merupakan sarana berupa tanah galian yang terbuat dari pipa dan semen yang berfungsi untuk membuang air cucian rumah tangga, air bekas mandi dan bekas lainnya. Persentasi keluarga yang memiliki SPAL (55,79%) dan keluarga yang tidak memiliki SPAL (44,21%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022. Rancangan penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif desain penelitian cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah kepala keluarga di Desa Pusar Kabupaten Ogan Komering Ulu sejumlah 90 responden diambil dengan menggunakan teknik accidental sampling. Jumlah Sampel penelitian ini adalah sebanyak 90 responden. Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner. Hasil analisis uji statistik menggunakan uji Chi-Square menunjukkan ada hubungan bermakna (P Value < 0.05) untuk pendidikan (P Value 0,001), pengetahuan (P Value 0,008), sikap (P Value 0,003) dan status ekonomi (P Value 0,001). Dari hasil analisis multivariat diperoleh faktor yang dominan terhadap kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar wilayah kerja Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022 yaitu sikap (P Value = 0,004; OR 4,97). Diharapkan masyarakat mempunyai saluran pembuangan air limbah rumah tangga sesuai dengan karakteristik rumah sehat.

Kata kunci : Limbah, Masyarakat, SPAL

PENDAHULUAN

Negara dengan berpenghasilan rendah dan cenderung tumbuh dengan cepat, dimana masyarakat memaksimalkan tersediannya pengelolaan sanitasi yang aman. Keadaan ini mengakibatkan menurunnya kesehatan masyarakat dari efek lingkungan yang terjadi pada komunitas yang paling rentan tetapi juga di seluruh perkotaan. Di perkotaan banyak rumah tangga yang tidak ada saluran pembuangan yang terhubung ke jaringan limbah rumah tangga bahkan melewati di depan rumah mereka yang akan berdampak negatif pada kesehatan masyarakat di lingkungan (Kennedy-walker *et al.*, 2020).

Banyak rumah yang secara sengaja membuang limbah ke selokan ataupun sungai yang ada disekitarnya. Hal ini dapat mengakibatkan munculnya kerusakan lingkungan yang akan membawa dampak buruk pada kehidupan di masyarakat. Bila limbah dibuang langsung ke sungai, air sungai akan tercemar oleh zat kimia dan berbagai bakteri berbahaya sehingga air sungai tidak lagi bisa dimanfaatkan sebagai sumber air bersih (Direktorat Sanitasi, 2020).

Air limbah merupakan kombinasi dari cairan dan sampah cair yang berasal dari daerah pemukiman, pedagangan, perkantoran dan industri,. Air limbah yang mengandung bahan pencemar dialirkan dilingkungan akan mengakibatkan pencemaran pada badan air (Sumantri, 2015).

Sanitasi dan perilaku kebersihan yang buruk menjadi penyebab banyaknya kematian akibat diare. Sanitasi buruk hanya berpengaruh pada kesehatan, tetapi juga pada ekonomi dimana Indonesia 56,7 triliun membayar ongkos pengobatan dan akomodasi (Kepmenkes, 2018).

Ada empat dampak sanitasi buruk pada kesehatan masyarakat, keempat dampak tersebut merupakan penyakit diare, tifus, polio dan penyakit cacingan, untuk

menghindari terjadinya penyakit masyarakat perlu meningkatkan kesadaran akan pentingnya sanitasi (Kompas, 2008). Dalam teori simpul kejadian penyakit atau teori klasik *multi causation of web* dapat dipahami bahwa untuk melakukan upaya pencegahan terlebih dahulu harus mempelajari teori kejadian penyakit (Achmadi, 2009).

Proporsi tempat pembuangan air limbah utama dan kamar mandi atau tempat cuci di rumah tangga di Kabupaten Ogan Komering Ulu yaitu penampungan tertutup 5,97 %, penampungan terbuka 26,43 %, tanpa penampungan (di tanah) 31,17 dan langsung ke got atau kali atau sungai 36,43 %. Untuk proporsi tempat pembuangan air limbah utama dari dapur rumah tangga di Kabupaten Ogan Komering Ulu yaitu penampungan tertutup 4,61 %, penampungan terbuka 27,40 %, tanpa penampungan (di tanah) 30,87 % dan langsung ke got atau kali atau sungai 37,12 % (Risksdas, 2019).

Desa Pusar terletak di wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung dengan persentase kepemilikan SPAL yang termasuk rendah dibandingkan dengan desa lainnya, dari jumlah kepala keluarga 934 kepala keluarga yang memiliki SPAL keluarga yang hanya memenuhi syarat 521 kepala keluarga (55,79%) dan SPAL keluarga yang tidak memenuhi syarat 413 kepala keluarga (44,21%). Data tersebut menunjukkan bahwa cakupan kepemilikan SPAL yang memenuhi syarat 55,79% masih jauh dari target standar pelayanan minimal (SPM) pada tahun 2020 (Laporan UPTD Puskesmas Tanjung Agung, 2020). Tujuan penelitian diketahuinya hubungan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada Masyarakat di Desa Pusar Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022 “.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif metode *cross sectional study* yang disebut juga studi potong lintang,

Narbuko dan Achmadi, (2013). Populasi dalam penelitian ini yaitu kepala keluarga di Desa Pusar Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022, yaitu berjumlah 90 responden yang dipilih dengan teknik *accidental sampling*. Data dalam penelitian ini didapat dengan menggunakan instrumen kuesioner, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni 2022 bertempat di Desa Pusar Kabupaten Ogan Komering Ulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan di Desa Pusar Kabupaten Ogan Komering Ulu.

No.	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Tinggi	19	21,1
2.	Rendah	71	78,9
	Jumlah	90	100,0

Dari 90 responden sebagian besar yang menyatakan pendidikan tinggi sebanyak 19 (21,1%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan di Desa Pusar Kabupaten Ogan Komering Ulu.

No.	Pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Baik	52	57,8
2.	Cukup	38	42,2
	Jumlah	90	100,0

Dari 90 responden sebagian besar yang menyatakan pengetahuan baik sebanyak 52 (57,8%)

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Sikap di Desa Pusar Kabupaten Ogan Komering Ulu.

No.	Sikap	Jumlah	Persentase (%)
1.	Baik	49	54,4
2.	Cukup	41	45,6
	Jumlah	90	100,0

Dari 90 responden sebagian besar yang menyatakan sikap baik sebanyak 49 (54,4%).

Tabel 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan status ekonomi di Desa Pusar Kabupaten Ogan Komering Ulu.

No.	Status Ekonomi	Jumlah	Persentase (%)
1.	UMR	21	23,3
2.	Tidak UMR	69	76,7
	Jumlah	90	100,0

Dari 90 responden sebagian besar yang menyatakan status ekonomi tidak UMR sebanyak 69 (76,7%).

Tabel 5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kepemilikan saluran pembuangan air limbah di Desa Pusar Kabupaten Ogan Komering Ulu.

No.	Kepemilikan SPAL	Jumlah	Persentase (%)
1.	Ada	25	27,8
2.	Tidak Ada	65	72,2
	Jumlah	90	100,0

Dari 90 responden sebagian besar yang menyatakan kepemilikan SPAL tidak ada sebanyak 65 (72,2%).

Tabel 6 Hubungan pendidikan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022

Pendidikan	Kepemilikan SPAL				Total	<i>P</i> value	OR			
	Ada		Tidak Ada							
	n	%	n	%						
Tinggi	16	84,2	3	15,8	19	100	0,001	36,74		
Rendah	9	12,7	62	87,3	71	100				
Jumlah	25	27,8	65	72,2	90	100				

n= jumlah responden

Hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai *P* sebesar 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pendidikan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu tahun 2022.

Penelitian yang dilakukan oleh Meliyanti (2018), berjudul faktor-faktor yang berhubungan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah rumah tangga, diperoleh hasil penelitian ada hubungan pendidikan dengan kepemilikan SPAL rumah tangga (*p value* 0,000).

Menurut Ki Hajar Dewantara, pengertian pendidikan merupakan proses menuntun pada anak-anak peserta didik, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya. Sedangkan Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan usaha dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (M. Prawiro, 2018)

Tabel 7 Hubungan pengetahuan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022

Pengetahuan	Kepemilikan SPAL				Total	<i>P</i> value	OR			
	Ada		Tidak Ada							
	n	%	n	%						
Baik	20	38,5	32	61,5	52	100	0,008	4,13		
Cukup	5	13,2	33	86,8	38	100				
Jumlah	25	27,8	65	72,2	90	100				

n= jumlah responden

Hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai *P* sebesar 0,008, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan

antara pengetahuan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar Wilayah

kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu tahun 2022.

Penelitian yang dilakukan oleh Sarwoko, (2021), berjudul hubungan tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah di Desa Condong wilayah kerja UPTD Puskesmas Jayapura, hasil penelitian ada hubungan tingkat pengetahuan masyarakat dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah ($p\ value = 0,000$).

Penelitian dilakukan oleh Kasih dan Nurlila, (2020), berjudul faktor-faktor yang berhubungan dengan kepemilikan sarana pembungan air limbah di Desa

Lamaninggara Wilayah Kerja Puskesmas Siompu Barat Kabupaten Buton Selatan, hasil penelitian yaitu ada hubungan pengetahuan dengan kepemilikan SPAL.

Menurut Nursalam, (2012), Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan ini terjadi melalui panca indra manusia. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting bagi terbentuknya tindakan seseorang. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih lama daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Racmawati, 2019)

Tabel 8 Hubungan sikap dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022

Sikap	Kepemilikan SPAL				Total	<i>P value</i>	OR			
	Ada		Tidak Ada							
	n	%	n	%						
Baik	20	40,8	29	59,2	49	100	0,003	4,97		
Cukup	5	12,2	36	87,8	41	100				
Jumlah	25	27,8	65	72,2	90	100				

n= jumlah responden

Hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai *P* sebesar 0,003, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara sikap dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu tahun 2022.

Penelitian yang dilakukan oleh Sarwoko, (2021), hasil penelitian ada hubungan sikap masyarakat dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah ($p\ value = 0,000$). Penelitian oleh Suryani dan Listari, (2022), berjudul kepemilikan fasilitas sanitasi dasar rumah tangga di Desa Air Selumar Kecamatan

Sijuk Kabupaten Belitung, hasil penelitian ada hubungan sikap dengan kepemilikan fasilitas sanitasi dasar rumah tangga ($p\ value=0,005$)

Menurut Notoatmodjo, 2012, Sikap merupakan predisposisi untuk memberikan tanggapan terhadap rangsang lingkungan yang dapat memulai atau membimbing tingkah laku orang tersebut. Sikap berarti suatu keadaan jiwa dan keadaan berfikir yang disiapkan untuk memberikan tanggapan terhadap suatu objek yang di organisasikan melalui pengalaman serta mempengaruhi secara langsung atau tidak langsung pada praktik atau tindakan. Sikap sebagai suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan (Racmawati, 2019)

Tabel 9 Hubungan status ekonomi dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022.

Status Ekonomi	Kepemilikan SPAL				Total	<i>P value</i>	OR			
	Ada		Tidak Ada							
	n	%	n	%						
UMR	18	85,7	3	14,3	21	100	0,001	53,14		
Tidak UMR	7	10,1	62	89,9	69	100				
Jumlah	25	27,8	65	72,2	90	100				

n= jumlah responden

Hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai *P* sebesar 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status ekonomi dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu tahun 2022.

Penelitian yang dilakukan oleh Ansori, Dwiprayetno dan Zaman, (2022), berjudul analisis penggunaan sarana sistem pembuangan air limbah di rumah penduduk Desa Terusan Kabupaten OKU Tahun 2021, hasil penelitian ada hubungan pendapatan dengan kepemilikan SPAL dengan (*p value* 0,000)

Penelitian oleh Hasibuan, (2019), berjudul hubungan faktor predisposisi dengan keikutsertaan masyarakat dalam program instalasi pengolahan air limbah (IPAL) komunal di lingkungan 29 Kelurahan Pekan Labuhan Kecamatan Medan Labuhan Tahun 2019, hasil penelitian ada hubungan status ekonomi dengan partisipasi masyarakat dalam program IPAL Komunal di Kelurahan Pekan Labuhan 29 Kecamatan Medan Labuhan.

Menurut Nasution dan Nur (1986), status sosial ekonomi suatu tingkatan yang dimiliki seseorang yang didasarkan pada kemampuan dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dari penghasilan yang diperoleh sehingga mempunyai peranan

pada status sosial seseorang dalam struktur masyarakat (Riadi, 2019)

Tabel 10 Faktor yang dominan berhubungan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022.

No	Variabel Independen	P Value
1	Sikap	0,004

Setelah melakukan uji statistik melalui analisis multivariat dengan cara proses pemilihan variabel kdanidat multivariat. Variabel yang di uji bivariat yang mempunyai $p \leq 0,25$, maka variabel tersebut dimasukkan dalam model multivariat, dan akhirnya didapatkan faktor yang berhubungan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) yaitu sikap (*p value* 0,004).

SIMPULAN

Hasil penelitian tentang kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada Masyarakat di Desa Pusar Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022 dapat disimpulkan yaitu ada hubungan pendidikan, pengetahuan dan

sikap dan status ekonomi terhadap kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada masyarakat di Desa Pusar Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2022. Faktor yang dominan berhubungan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) yaitu sikap (*p value* 0,004)

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Kepala Puskesmas Tanjung Agung yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta saran-saran dalam penyusunan tesis ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. (2009) ‘Manajemen penyakit berbasis wilayah’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 3(4), pp. 147–153. Available at: doi: <http://dx.doi.org/10.21109/kesmas.v3i4.217.g217>.
- Ansori, Dwiprayetno, A. & Zaman, C. (2022) ‘Analisis penggunaan sarana sistem pembuangan air limbah di rumah penduduk Desa Terusan Kabupaten OKU Tahun 2021’, *Jurnal Kesehatan Saemakers Perdana*, 5(1), pp. 65–72. doi: 10.32524/j_ksp. v5i1.391.
- Hasibuan, M. U. (2019) Hubungan faktor predisposisi dengan keikutsertaan masyarakat dalam program instalasi pengolahan air limbah (IPAL) Komunal di Lingkungan Kelurahan Pekan Labuhan Kecamatan Medan Labuhan Tahun 2019, Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia Medan. Institu Kesehatan Helvetia. Available At: Http://Repository.Helvetia.Ac.Id/Id/E print/2698/6/Skripsi_Mardiah_Ulfa_Hasibuan%2c 1702022040.Pdf.
- Kasih, R. U. & Nurlila, R. U. (2020) ‘Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepemilikan sarana pembuangan air limbah di Desa Lamaninggara Wilayah Kerja Puskesmas Siompu Barat Kabupaten Buton Selatan’, *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya*, pp. 1–5. Available at: <http://semnas.poltekkesdepkes-sby.ac.id/index.php/2020/article/view/281/93>.
- Kennedy-walker, R. et al. (2020) *Connecting The Unconnected Approaches for Getting Households to Connect to Sewerage Networks*. International Bank for Reconstruction & Development. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154588/9789241508476_eng.pdf.
- Kepmenkes (2018) ‘Pemerintah Utamakan Perbaikan Sanitasi’. Available at: <https://www.kemkes.go.id/article/view/1810180002/pemerintah-utamakan-perbaikan-sanitasi.html>.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Cipta Karya (2020) Limbah Rumah Tangga dalam Lingkungan Permukiman. Available at: <http://plpbm.p u.go.id/v2/posts/Limbah-Rumah-Tangga-dalam-Lingkungan-Permukiman>.
- Kompas (2008) ‘Empat dampak sanitasi buruk pada kesehatan’. Available at: <http://www.ampl.or.id/digilib/read/em pat-dampak-sanitasi-buruk-pada-kesehatan/47149#:~:text=Padang%2C Ko mpas - Setidaknya ada em pat, meni ngkatkan kesadaran terhadap pentin gnya sanitasi>.

- M. Prawiro (2018) ‘Pengertian Pendidikan: definisi, tujuan, fungsi, dan jenis pendidikan’. Available at: <https://www.maxmanroe.com/vid/umum/pengetian-pendidikan.html>.
- Meliyanti, F. (2018) ‘Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah rumah tangga’, *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(1), pp. 87–94. doi: 10.30604/jika.v3i1.87.
- Narbuko, C. & Achmadi, A. (2013) Metodologi penelitian. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Racmawati, W. C. (2019) Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. Malang: Wineka Media. <http://fik.um.ac.id/wp-content/uploads/2020/10/2.-Promosi-Kesehatan-Dan-Ilmu-Perilaku.pdf>
- Riadi, M. (2019) ‘Status sosial ekonomi (tingkatan, ukuran dan faktor yang mempengaruhi)’. Available at: <http://www.kajianpustaka.com/2019/12/status-sosial-ekonomi.html>.
- Riskesdas (2019) ‘Laporan Provinsi Sumatera Selatan Riskesdas 2018’, *Badan Litbangkes*, p. 532. https://drive.google.com/file/d/1ly9hwgc3VOOH2_k0d5cO96s63fpVUX9k/view
- Sarwoko, S. (2021) ‘Hubungan Tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat dengan kepemilikan saluran pembuangan air limbah di Desa Condong Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Jayapura’, *Indonesian Journal of Health & Medical*, 1(4), pp. 595–599.
- Sumatri, A. (2015) Kesehatan Lingkungan. 3rd edn. Jakarta: kencana.
- Suryani, D. & Listari, I. (2022) ‘Kepemilikan fasilitas sanitasi dasar rumah tangga di Desa Air Selumar Kecamatan Sijuk Kabupaten Belitung’, *Afiasi : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(3), pp. 164–172. doi: 10.31943/afiasi.v6i3.171.