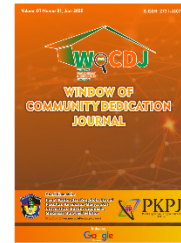




Window of Community Dedication Journal

Journal homepage : <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/wocd>



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/wocd/article/view/wocd5204>

Pemantauan dan Edukasi Sanitasi Kualitas air Sumur Bor pada Masyarakat di Dusun Paramppunganta Desa Kampili

^KAlvina Baharuddin¹, Muhammad Khidri Alwi², Saskia Anrah Maharani³, Adira Artika Aulia⁴,
Nurul Fadliah Mubakkira⁵

^{1,2,3,4,5}Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Pejuang Republik Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): alfina.baharuddin@umi.ac.id, Muhammad.khidrialwi@umi.ac.id,
indasari@gmail.com; saskiaanrahmharaani@gmail.com
Adira.artika@gmail.com; nurulfadliahmubakkira@gmail.com

Abstract

Poor environmental sanitation factors include inadequate access to clean water, contributing to an increase in infectious diseases such as diarrhea. This research is descriptive quantitative. The population in this study were 5 boreholes. The population in this study was the community in Paramppunganta Hamlet, Kampili Village, Gowa Regency of 200 people. The sampling technique with exhaustive sampling method (total sampling) is that all populations are sampled in this study as many as 200 people. The results showed that the quality of borehole water in terms of physical parameters in the turbidity parameter exceeded the lowest NAB at point 3 (0.48), and the highest at point 5 was 240. Likewise with odor and taste parameters that are problematic at points 2, 3 and point 4. Chemical parameters meet the requirements of drinking water quality standards for both Fe, nitrate (No3) parameters, only the total hardness parameter does not meet the requirements. Biological parameters at all points do not meet the drinking water quality requirements, the highest at point 3 by 5400 ml / l and the lowest at points 1 and 2 each by 130 ml.

Keywords: Sanitation, Borehole, Wettability, Turbidity

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian Dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan masyarakat
Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

Jurnal.wocd@umi.ac.id
+62 085397539583

Article history : (dilengkapi oleh admin)

Received 31 Oktober 2024
Received in revised form 8 November 2024
Accepted 27 November 2024
Available online 30 Desember 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Abstrak

Faktor sanitasi lingkungan yang buruk meliputi akses air bersih yang tidak memadai, berkontribusi terhadap peningkatan penyakit infeksi seperti diare. Penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif Populasi dalam penelitian ini adalah 5 sumur bor. Adapun populasi pada penelitian ini adalah Masyarakat yang berada di Dusun Paramppungata Desa Kampili Kab Gowa sebesar 200 orang. Adapun Teknik pengambilan sampel dengan metode exhaustif sampling (total sampling) yaitu semua populasi dijadikan sampel dalam penelitian ini sebanyak 200 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kualitas air sumur bor ditinjau dari Parameter fisika pada parameter kekeruhan melewati NAB yang terendah yaitu titik 3 (0,48), dan tertinggi pada titik 5 sebesar 240. Begitupun dengan parameter bau dan rasa yang bermasalah pada titik 2, 3 dan titik 4. Parameter kimia memenuhi syarat baku mutu air minum baik parameter Fe, nitrat (NO_3), hanya parameter Kesadahan total yang tidak memenuhi syarat. parameter biologi pada semua titik tidak memenuhi syarat kualitas air minum yang tertinggi pada titik 3 sebesar 5400 ml/l dan yang terendah pada titik 1 dan 2 masing masing sebesar 130 ml.l

Kata Kunci: Sanitasi, Sumur Bor, Kesadahan, Kekeruhan

A. PENDAHULUAN

Sanitasi dasar dalam penyediaan air bersih sangat penting bagi kehidupan Masyarakat. Perbaikan kualitas air sumur bor yang dimiliki oleh masyarakat perlu dilakukan mengingat kualitas air sangat besar pengaruhnya bagi kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu perlu mendapat perhatian besar dalam mewujudkan kualitas hidup bersih dan sehat ditingkat rumah tangga. Air bersih sangat sulit didapatkan di wilayah ini sehingga tidak mengherankan masih banyak masyarakat yang sumber airnya berasal rawa-rawa dimana kebanyakan airnya masih keruh. Masalah akan muncul ketika musim kemarau, dimana sumber air tanah dan rawa Mengalami Penurunan Kuantitas Air. Saat Musim Penghujan Seperti Sekarang Ini Masih Menggunakan Air Keruh Untuk Pemenuhan Dalam Kebutuhan Hidup Sehari-Hari Seperti Mandi, Cuci Dan Kakus (MCK). (Alfina Baharuddin,dkk 2024)

Dampak dari pencemaran air bersih maupun air minum dapat menimbulkan kerugian yang lebih jauh lagi, yaitu kematian kematian dapat terjadi karena pencemaran yang terlalu parah sehingga air itu sendiri yang menjadi penyebab berbagai macam penyakit, Namun banyak penduduk terpaksa memanfaatkan air yang kurang bagus kualitasnya tentu saja hal ini sangat berakibat buruk terhadap kesehatan masyarakat Sari, W. k., & niki, k. (2014)

Faktor sanitasi lingkungan yang buruk meliputi akses air bersih yang tidak memadai, penggunaan fasilitas jamban yang tidak sehat dan perilaku higiene mencuci tangan yang buruk berkontribusi terhadap peningkatan penyakit infeksi seperti diare, Environmental Enteric Dysfunction (EED), cacingan. Zhang, Y (2020) dan Zhuang L (2019). Kondisi tersebut dapat

menyebabkan gangguan pertumbuhan linear serta dapat meningkatkan kematian pada balita (Alfina Baharuddin,dkk 2023).

Adanya kandungan Besi (Fe) dan Mangan (Mn) dalam air menyebabkan warna air tersebut berubah menjadi kuningcoklat setelah beberapa saat kontak dengan udara. disamping menimbulkan gangguan kesehatan juga menimbulkan bau yang kurang enak dan menyebabkan warna kuning pada dinding bak kamar mandi serta bercak bercak kuning pada pakaian. Oleh karena itu, menurut permenkes no 907 tahun 2002, kadar air minum yang di perbolehkan adalah 0,1 mg/Lt, (Sari & nike, 2014)

Penelitian yang di lakukan (Rasman & Saleh, 2016). Dalam penelitian ini di lakukan pemeriksaan kadar besi (Fe) terhadap sampel sebelum mengalami perlakuan aerasi, hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar penurunanyang terjadi. Adapun mendapatkan hasil pemeriksaan kadar (Fe) awal sebesar 2,3 m/l, kualitas air terssebut tidak layak untuk di konsumsi dan belum memenuhi persyaratan permenkes RI no 416/MENKES/PER/Lx/1990, yaitu 1,0mg/l. Penelitian yang di lakukan Andi indah permata sari (2016) Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yaitu untuk menganalisa kandungan besi (Fe) Pada air sumur gali di pemukiman TPA sukawinatan. Hasil penelitian menunjukan bahwa semua sampel air sumur gali yang ada di TPA sukawinatan palembang 2016 seluruhnya (100%) kandungan besi (Fe) tidak melebihi baku mutu sesuai permenkes no 416 tahun 1990.

Berdasarkan hasil Pendataan dan observasi di Dusun Parapungatta Desa Kampili kab Maros diperoleh bahwa 80% masyarakat menggunakan air sumur bor untuk keperluan sehari-hari. Dimana sekitar 73,3% masyarakat memnafaatkan air tersebut untuk keperluan sehari-hari misalnya mandi, minum dan keperluan lainnya. Sekitar 45% masyarakat memanfaatkan air sumur bor terssebut untuk dikonsumsi langsung tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu sehingga berisiko terjadinya diare.

Berdasarkan data dari puskesmas palangga bahwa 45% balita didaerah tersebut menderita diare, 35% diderita oleh anak anak usia sekolah. Hal ini disebabkan karena buruknya kualitas air sumur didaerah tersebut sehingga memmicu terjadinya kasus Diare setiap tahun terjadi. Oleh karena itu peneliti tertarik meneliti sanitasi lingkungan dan air bersih pada masyarakat Didesa Parapungata Desa Kampili Kab Gowa.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Kegiatan penyuluhan ini berlangsung di Desa kampili yang di ikuti oleh 30 warga. Metode yang digunakan selama kegiatan berupa ceramah dan diskusi. Di awal kegiatan tim melakukan penyuluhan terkait sanitasi air sumur dan dampaknya serta cara penanggulangannya. Adapun metode tahapan penyuluhan ini dilakukan melalui 2 tahap yaitu :

1. Tahap 1: Persiapan. Tahap ini meliputi kegiatan sebagai berikut : permohonan adminstrasi persuratan kepada pihak kelurahan, TOMA. TOGA dan Kepala Desa kampili Persiapan alat dan instrument edukasi, membagikan kuesioner kepada warga, mempersiapkan materi, dan perlengkapan yang akan dipakai selama proses edukasi.
2. Tahap 2: Pelaksanaan. Kegiatan ini meliputi 3 sesi antara lain:
 - a. Tahap pertama : Pre test, yang diberikan melalui kuesioner untuk menilai pengetahuan masyarakat terkait sanitasi sumur bor dan menilai hasil pre test
 - b. Penyuluhan terkait stunting dan dampaknya serta cara penanggulangannya yang dilakukan melalui metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi
 - c. Post test dan menilai hasil post test

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Analisis Parameter Fisik Kualitas Air Sumur Bor di Desa Kampili

Parameter Fisika	Satuan	Baku Mutu Air Minum	Kode Sampel				
			Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5
Warna	UPC	15	10.0	20.0	10.0	20.0	10.0
Kekeruhan	NTU	5	58.0	16.4	0.33	162	240
Suhu	°C	±30	28	27	27	28	29
Bau	-	-	Tidak	Berbau	Tidak	Berasa	Berbau
Rasa	-	-	Tidak	Berasa	Tidak	berbau	Berasa

Sumber: Data skunder

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa parameter fisika pada parameter kekeruhan melewati NAB yang terendah yaitu titik 3(0,48), dan tertinggi pada titik 5 sebesar 240. Begitupun dengan parameter bau dan rasa yang bermasalah pada titik 2, 3 dan titik 4.

Tabel 2 Analisis Parameter Kimia Kualitas Air Sumur Bor di Desa Kampili

Parameter Kimia	Satuan	Baku Mutu Air Minum	Kode Sampel				
			Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5
Ph	-	6.5-8.5	7	7	7	7	7
Iron (Fe)	Mg/l	0.3	0.462	3.527	Tt	2.316	0.775
Nitrat (NO ₃)	Mg/l	50	1.631	0.623	1.930	0.031	tt
Kesadahan Total	Mg/l	500	9.720	13.82	12.81	9.9.41	15.02
Detergen	Mg/l	0.05	Tt	tt	tt	tt	tt

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan data pada tabel 2 menunjukkan bahwa parameter kimia memenuhi syarat baku mutu air minum baik parameter Fe, nitrat (No3), hanya parameter Kesadahan total yang tidak memenuhi syarat.

Tabel 3 Analisis Parameter Biologi Kualitas Air Sumur Bor di Desa Kampili

Parameter biologi	Satuan	Baku Mutu Air Minum	Kode Sampel				
			Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5
E.Coli	MPN /100 ml	0	130	130	5400	5400	2200

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan data pada tabel 3 menunjukkan parameter biologi pada semua titik tidak memenuhi syarat kualitas air minum yang tertinggi pada titik 3 sebesar 5400 ml/l dan yang terendah pada titik 1 dan 2 masing masing sebesar 130 ml.l

Kegiatan penyuluhan kesehatan dimulai dengan membagikan bahan evaluasi pretest kepada warga yang hadir. Pretest ini bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta sebelum mereka menerima materi penyuluhan. Setelah warga mengisi pretest, tim penyuluhan melanjutkan dengan memberikan edukasi menggunakan metode ceramah. Metode ini dipilih untuk memberikan informasi secara langsung dan sistematis kepada peserta mengenai Edukasi sanitasi air sumur bor pada Masyarakat.

Setelah sesi penyuluhan selesai, warga kemudian diberikan posttest yang berisi kuisioner. Posttest ini berfungsi untuk mengukur pemahaman warga setelah mengikuti penyuluhan, sehingga dapat dibandingkan hasil pretest dan posttest untuk melihat perubahan pengetahuan yang terjadi.

Tabel 4. Edukasi kualitas air sumur bor di Desa Kampili

Hasil	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Nilai Maksimum	Nilai Rata-rata	Standar Deviasi	<i>p-value</i>
<i>Pre-test</i>	15	20	26	19.20	3.20	0.001
<i>Post-test</i>	22	23	26	23.77	5.16	

Data yang terdapat dalam Tabel 1 menunjukkan hasil dari program edukasi Sanitasi air sumur bor pada Masyarakat. Program ini diukur melalui pre-test dan post-test yang dilakukan sebelum dan setelah edukasi dilaksanakan. Hasil pre-test menunjukkan nilai terendah 15 dan tertinggi 22, dengan rata-rata 23,77. Standar deviasi pre-test adalah 3.20, yang menunjukkan variasi nilai di antara peserta.

Pentingnya hasil ini dapat dilihat dari nilai *p-value* yang berada di bawah 0.05, yaitu 0.000, yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pre-test dan post-test. Hal ini menandakan bahwa program edukasi sanitasi air sumur bor berhasil meningkatkan pengetahuan para peserta,.



Gambar 1 Edukasi Kegiatan Yang Dilakukan Kepada Masyarakat

D. PENUTUP

Simpulan

Program edukasi sanitasi air sumur bor pada Masyarakat berhasil meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan. Rata-rata nilai meningkat dari 19,20 pada pre-test menjadi 23,77 pada post-test, dengan p-value 0.001 yang menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hasil ini menegaskan efektivitas program edukasi sanitasi air sumur bor berjalan lancar.

Saran

Masyarakat dan pemerintah desa setempat sebaiknya mengadakan penyuluhan sanitasi dasar secara berkala, melibatkan ahli sanitarian dan tenaga kesehatan, untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya pemanfaatan kualitas air bersih bagi Masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada prodi Kesehatan Masyarakat UMI, Khusus untuk TIM PBL, Pemerintah Desa Kampili Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa yang telah memberikan izin dan terimakasih juga untuk pihak-pihak terkait yang telah membantu penyelesaian kegiatan ini

E. DAFTAR PUSTAKA

- Alfina Baharuddin, Annisa Junaid , Ricky Perdana Poetra. Buku Sanitasi Dasar Dan Jamban Dan Air Bersih Pada Akses Layanan Terbatas. Penerbit Cv. Media Sains Indonesia Melong Asih Regency B40 - Cijerah Kota Bandung - Jawa Barat [Http: Wwww.Medsan.Co.Id](http://www.medsan.co.id)
- Alfina Baharuddin, Annisa Junaid , Ricky Perdana Poetra. Edukasi Jamban Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Berbasis Local Wisdom Pada Masyarakat Di Desa Talatala , Jurnal Martabe Vo 6 No 11 (2023).[Http://Jurnal.Umtapsel.Ac.Id/Index.Php/Martabe/Article/View/13036/Pdf](http://jurnal.umtapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/13036/pdf) [Shttps://Doi.Org/10.14710/Jil.18.1.193-199](https://doi.org/10.14710/jil.18.1.193-199)
- Alfina Baharuddin, Annisa Junaid, & Ricky Perdana Poetra. (2023). Cegah Stunting Dengan Edukasi Air Bersih Dan Jamban Melalui Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Local Winsdom. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(1), Snppm2023st-6 . Retrieved From [https://Journal.Unj.Ac.Id/Unj/Index.Php/Snppm/Article /View/39582](https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm/article/view/39582)
- Alfina Baharuddin, Annisa Junaid, Ricky Perdana Poetra, Yuliati, Sumiaty, Ella Andayanie. 2024 Sanitasi Air Sumur Dan Bor Dan Kejadian Dermatitis Pada Masyarakat Didaerah Dengan Akses Air Bersih Terbatas. [https://Store.Medsan.Co.Id/Detail/978-623-512-](https://store.medsan.co.id/detail/978-623-512-)

[327-1-Sanitasi-Air-Sumur-Dan-Bor-Dan-Kejadian-Dermatitis-Pada-Masyarakat-Didaerah-Dengan--Akses-Air-Bersih-Terbatas](#)

- Alfina Baharuddin, Suharni A. Fachrin, Yuliati, Nia Karuniawati. Olahan Teh Dan Keripik Kelor Sebagai Anti Oksidan Bagi Kesehatan Dalam Meningkatkan Sistem Imun, <https://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/wocd/article/view/2004>
- Egcedwina, T. W. (2021). Analisis Kadar Besi (Fe) pada Air Sumur Bor di Kelurahan Gedung Johor, Medan Johor, Medan. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Fuchs, E., Funes, A., Saar, K., Reitzel, K., & Jensen, H. S. (2018). Evaluation of dried amorphous ferric hydroxide CFH-12 (R) as agent for binding bioavailable phosphorus in lake sediments. *Science of the Total Environment* 628-629, 990-996.
- Huser, B. J., Futter, M., Lee, J. T., & Perniel, M. (2016). In-lake measures for phosphorus control: The most feasible and cost-effective solution for long-term management of water quality in urban lakes. *Water Research* 97, 142–152.
- Rasman, & Saleh, M. (2016). Penurunan Kadar Besi (Fe) dengan Sistem Aerasi dan Filtrasi pada Air Sumur Gali (Ek sperimen). ISSN 2443-1141. (Online) <http://123doc.com/document/Diakses> 07 April 2021.
- Riedel, T., Zak, D., Biester, H., & Dittmar, T. (2013). Iron traps terrestrially derived dissolved organic matter at redox interfaces. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America* 110, 10101- 10105.
- Sari, W. k., & niki, k. (2014). Study penurunan besi (Fe) dan mangan (Mn) dengan meenggunakan cascade aerator dan rapid sand filter ada air sumur gali.
- Zhuang, L., Tang, Z., Ma, J., Yu, Z., & Tang, J. (2019). Enhanced anaerobic biodegradation of benzoate under sulfate-reducing conditions with conductive iron-oxides in sediment of pearl river estuary. *Frontiers in Microbiology* 10, 374.
- Yuliati, Andi Adillah Firstania Azis, Idhar Dharlis, Alfina Baharuddin Metode Filtrasi Penjernihan Pada Air Sumur Di Daerah Krisis Air Bersih Dan Upaya Pengendalian Dbd.2024 <https://store.medsan.co.id/detail/978-623-512-291-5-metode-filtrasi-penjernihan-pada-air-sumur-di-daerah-krisis-air-bersih-dan-upaya-pengendalian-dbd>
- Yuliati, Andi Adillah Firstania Azis, Idhar Dharlis, Suharni A. Fachrin Alfina Baharuddin. Edukasi Air Bersih Sumur Bor Dan Pemanfaatan Sereh Menjadi Spray Lotion Anti Nyamuk Dbd Pada Masyarakat Yang Memiliki Akses Pelayanan Terbatas Vol 7 No 9 , 2024. <http://jurnal.umtapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/17569/pdf>