



Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA
P-ISSN 2615-6571 E-ISSN 2615-6563
DOI: 10.32524/jksp.v8i2.1592

Analisis Kualitas Air Sumur Bor di Kel. Makarti Jaya Kec. Makarti Jaya Kab. Banyuasin

Water Quality Analysis of Borehole Wells in Makarti Jaya Subdistrict, Banyuasin Regency

Septiana Kurniawati¹, Maria Ulfah²
^{1,2}STIK Bina Husada Palembang, Indonesia
Email : ulfah.maria449@gmail.com

Submisi: 1 Mei 2025; Penerimaan: 15 Juni 2025; Publikasi 30 Juni 2025

Abstrak

Pada tahun 2022, masih ada 35,3 juta orang di Indonesia yang tidak memiliki akses air bersih dan layak. Beberapa upaya yang dilakukan untuk pemenuhan kebutuhan air bersih bagi masyarakat salah satunya adalah membangun sarana sumur bor. Sumur bor perlu mendapat perhatian, karena rentan terhadap pencemaran rembesan kotoran manusia dan hewan serta penggunaan rumah tangga domestik. Tujuan penelitian ini diketahuinya parameter kualitas Air Sumur Bor Di Kelurahan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin Tahun 2024. Penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan populasi 14 sumur bor di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin pada bulan Juni 2024 dengan uji laboratorium menggunakan teknik sampling Purposive Sampling. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah univariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan besi (Fe) terdapat 13 sampel yang tidak memenuhi baku mutu dan 1 sampel yang memenuhi baku mutu, pH air terdapat 13 sampel yang tidak memenuhi baku mutu dan 1 sampel yang memenuhi baku mutu, kekeruhan air terdapat 9 sampel yang tidak memenuhi baku mutu dan 5 sampel yang memenuhi baku mutu, bau air terdapat 13 sampel yang tidak memenuhi baku mutu dan 1 sampel yang memenuhi baku mutu, dan warna 14 sampel tidak memenuhi baku mutu sesuai standar Permenkes RI No 2 Tahun 2023. Kesimpulan dari 14 sampel air sumur bor yang di uji bahwa tidak ada air sumur yang layak di gunakan untuk keperluan sehari - hari berdasarkan Permenkes RI No 2 Tahun 2023. Disarankan agar pemerintah setempat/instansi terkait dapat memberikan sosialisasi mengenai letak sumur untuk tidak terlalu dekat dengan sumber pencemar. Dan juga dapat bekerja sama dengan instansi kesehatan lingkungan setempat untuk menyediakan filter air dan pembagian kapur tohorth untuk menetralkan kadar pH.

Kata kunci : Analisis, Kualitas, Air Sumur Bor

Abstract

In 2022, there are still 35.3 million people in Indonesia who do not have access to clean and decent water. One of the efforts made to meet the needs of clean water for the community is to build drilled well facilities. Drilled wells need attention, because they are susceptible to pollution seepage of human and animal manure and domestic household use. This study is quantitative descriptive with a population of 14 drilled wells in Makarti Jaya Village, Banyuasin Regency in May 2024 using the Purposive Sampling technique. The data analysis used in this study is univariate. The results showed that the iron (Fe) content was 13 out of 15 samples that did not meet the quality standards, the pH of the water was 13 out of 14 samples that did not meet the quality standards, the turbidity of the water was 9 out of 14 samples that did not meet the quality standards, the smell of water was 13 out of 14 samples that did not meet the quality standards, and the color was 100% not meeting the quality standards according to the standards of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No. 2 of 2023. It was concluded from the 14 borewell water samples tested that there was no well water that was suitable for daily use based on the Indonesian Minister of Health Regulation No. 2 of 2023. It is recommended that the local government/related agencies can provide socialization about the location of the well so that it is not too close to the source of pollution. And it can also work with local environmental health agencies to provide water filters and distribute tohorth lime to neutralize pH levels.

Keyword : Analysis, Quality, Water Drill Well

Pendahuluan

Air minum yang aman, sanitasi, dan kebersihan sangat penting untuk kesehatan dan kesejahteraan manusia. Kontaminasi kimia air terus menimbulkan beban kesehatan, baik yang berasal dari alam seperti arsenic dan fluoride, atau antropogenik seperti nitrat. Sekitar 829.000 orang meninggal setiap tahun disebabkan oleh diare akibat air minum, sanitasi, dan kebersihan tangan yang tidak aman (WHO, 2022)

Mengacu kepada PERMENKES RI No 416 Tahun 1990, air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Air bersih harus memenuhi persyaratan bagi sistem penyediaan air minum, dimana persyaratan yang ditekankan dari segi kualitas air yang meliputi kualitas fisik, kimia, biologis dan radiologis, sehingga apabila dikonsumsi tidak menimbulkan efek samping. Selain kualitas air yang menjadi perhatian, persyaratan air bersih juga harus memperhatikan pengamanan terhadap sistem distribusi air bersih dari tempat instalasi sampai pada konsumen.

Menurut data (WHO, 2020), hanya 83% dari rumah tangga Indonesia yang memiliki akses ke air minum yang aman. Ini berarti masih ada sekitar 17% rumah tangga yang tidak memiliki akses ke air minum bersih. Hal yang sama ditunjukkan data yang dirilis Water.id. Indonesia berada di peringkat 140 dari 193 negara dalam Indeks Ketersediaan dan Kualitas Air Minum 2022. Indonesia mencetak 52,5 dari 100, dengan 60,1% dari populasi memiliki akses ke air bersih dan layak. Akses ke air bersih dan layak di Indonesia masih merupakan tantangan besar. Pada 2022, masih ada 35,3 juta orang di Indonesia yang tidak memiliki akses ke air bersih dan layak. Mayoritas orang yang tidak memiliki akses ke air bersih dan layak tinggal di

daerah pedesaan. (Portal Informasi Indonesia, 2023)

Volume air bersih yang didistribusikan kepada pelanggan di Sumatera Selatan menurun dalam kurun waktu tiga tahun terakhir. Volume air bersih yang disalurkan kepada pelanggan pada tahun 2020 adalah sebesar 197,242 ribu m³, mengalami peningkatan di tahun 2021 sebesar 197.289 ribu m³ dan menurun di tahun 2022 yaitu sebesar 196.250 ribu m³ (BPS, 2023)

Upaya yang dilakukan untuk pemenuhan kebutuhan air bersih bagi Masyarakat salah satunya adalah memanfaatkan air tanah contohnya membangun sumur bor. Namun, Sumur bor perlu mendapat perhatian, karena rentan terhadap pencemaran rembesan kotoran manusia dan hewan serta penggunaan rumah tangga domestik sehingga menyebabkan air sumur bor mengandung zat mineral seperti besi (Djana, 2023). Air yang mengandung zat besi (Fe) dapat menimbulkan rasa mual ketika diminum. Walaupun tubuh membutuhkan zat besi namun paparan yang berlebihan terhadap logam besi dapat menyebabkan risiko kesehatan yang merugikan seperti penyakit parkinson, huntington, kardiovaskular, hiperkeratosis, diabetes mellitus, perubahan pigmentasi, penyakit alzheimer, ginjal, hati, gangguan pernapasan, neurologis dan berujung kematian. Jika kadar zat besi > 1 mg/L dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan mata dan jika pencemaran zat besi dalam air > 10 mg/L dapat menyebabkan bau menyengat pada air seperti telur busuk. (EPA, 2020)

Dari hasil observasi lapangan yang telah dilakukan pada air sumur bor di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin terdapat beberapa air sumur bor yang berbau, berwarna, keruh dan menyebabkan peralatan logam berkarat. Hal ini tentunya tidak baik untuk digunakan sebagai air

bersih untuk keperluan warga sehari-hari.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian analisis kualitas air bor di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin Tahun 2024.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Pada penelitian ini akan dilakukan pemeriksaan kualitas air dengan parameter fisik (bau, warna, dan kekeruhan) dan kimia (Fe & pH) pada air sumur bor di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin Tahun 2024. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin Tahun 2024. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni tahun 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah Air Sumur Bor warga di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin. Populasi yang terdapat pada daerah penelitian yaitu berjumlah 327 sumur bor warga. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling. Sampel diambil berdasarkan kriteria penelitian yaitu sampel dekat dengan SPAL, gorong-gorong, dekat pasar, dekat industri tahu dan tempe, dan dekat kandang hewan yang mewakili setiap RW. Jadi total Sampel yang diperoleh adalah sebanyak 14 sampel. Pemeriksaan sampel air ini dilakukan di Balai Laboratorium Kesehatan Masyarakat Palembang di Jl. Sultan Mahmud Badaruddin II KM. 11 No. 55, Palembang, Sumatera Selatan.

Hasil dan Pembahasan

Setelah mendapatkan sampel penelitian, kemudian dilakukan analisis pH oleh peneliti dan analisis kekeruhan, warna, bau, dan besi (Fe) di Balai Laboratorium Kesehatan Masyarakat Palembang. Adapun hasil penelitian sampel pada masing masing

sumur bor yang ada di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

1. Kandungan Besi (Fe) Pada Air Sumur Bor

Hasil Penelitian Besi (Fe) Pada Air Sumur Bor Di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin Tahun 2024.

Kode Sampel	Hasil	Standar Baku Mutu	Ket
Sampel 1	0,78		TMBM
Sampel 2	1,55		TMBM
Sampel 3	0,55		TMBM
Sampel 4	1,03		TMBM
Sampel 5	1,08		TMBM
Sampel 6	3,30		TMBM
Sampel 7	0,83	0,2	TMBM
Sampel 8	0,32		TMBM
Sampel 9	0,15		MBM
Sampel 10	0,34		TMBM
Sampel 11	0,33		TMBM
Sampel 12	2,58		TMBM
Sampel 13	0,25		TMBM
Sampel 14	0,31		TMBM

Menurut hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada 14 sampel air sumur bor yang di ambil di ketahui bahwa kondisi letak sumur bor di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin sangat mempengaruhi kualitas air sumur bor tersebut karena wilayah tersebut merupakan daerah pasang surut. Hal ini memungkinkan kualitas kandungan Besi (Fe) pada air sumur bor di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin masih ada yang di bawahbaku mutu.

Besi atau ferrum (Fe) adalah metal berwarna putih keperakan, liat dan dapat

dibentuk. Besi di alam didapat sebagai hematit. Keberadaan besi dalam air bersifat terlarut, menyebabkan air menjadi merah kekuning- kuningan, menimbulkan bau amis, dan membentuk lapisan seperti minyak.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dari 14 sampel air sumur bor yang terdapat di Kelurahan Makarti Jaya dapat di simpulkan bahwa terdapat 13 sampel yang tidak memenuhi baku mutu dan hanya 1 sampel yang memenuhi standar baku mutu air bersih sesuai Permenkes RI No 2 tahun 2023.

Penelitian ini sejalan dengan penelitin yang di lakukan (Djana, 2023) Hasil pengamatan pada kadar besi sebesar 3,95 melampaui baku mutu Permenkes RI no 32 tahun 2017 yaitu $\leq 1,0$ mg/l. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Khoiriah, 2021) didapatkan semua sampel memenuhi syarat dengan Rata-rata kadar Fe adalah 0,105227 mg/l, median 0,106000 mg/l, standar deviasi 0,0175790, kadar terendah adalah 0,0789 mg/l dan kadar tertinggi 0,1345 mg/l. Semua sampel air (100%) memenuhi syarat ≤ 1 mg/l. 14 sampel (93,3%) kadar Fe air berdasarkan pH yang tidak memenuhi syarat $< 6,5$ atau > 9 dan 1 sampel (6,3%) air yang memenuhi syarat = 6,5-9. 15 sampel (100%) Kadar Fe air berdasarkan jarak yang diperiksa memenuhi syarat. minimal kadar Fe 0,0830 mg/l pada jarak 1- 50 meter dan maksimal kadar Fe 0,1345 mg/l pada jarak 1-50 meter.

Dari hasil pemeriksaan laboratorium, teori, dan penelitian terkait, peneliti berasumsi bahwa dari 14 sampel air sumur bor terdapat 13 sampel air sumur bor yang memiliki kandungan besi (Fe) diatas standar baku mutu yang telah ditentukan. Hal inidi pengaruhi oleh letak sumur bor yang berdekatan dengan kandang hewan peliharaan, septic tank, gorong - gorong dan aliran limbah industri rumahan. Sehingga, air tidak dapat digunakan masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari karena dapat

menimbulkan rasa, bau, dapat menyebabkan air yang berwarna kekuningan, menimbulkan noda pakaian, menyebabkan terjadinya iritasi pada mata dan kulit, dan menyebabkan berkurangnya fungsi paru-paru.

2. pH Pada Air Sumur Bor

Hasil Penelitian pH Pada Air Sumur Bor Di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin Tahun 2024.

Kode Sampel	Hasil	Standar Baku Mutu	Ket
Sampel 1	6,7	6,5 – 8,5	MBM
Sampel 2	6,1		TMBM
Sampel 3	6,3		TMBM
Sampel 4	6,2		TMBM
Sampel 5	6,3		TMBM
Sampel 6	6,1		TMBM
Sampel 7	6,2		TMBM
Sampel 8	6,2		TMBM
Sampel 9	6,0		TMBM
Sampel 10	6,0		TMBM
Sampel 11	6,0		TMBM
Sampel 12	6,1		TMBM
Sampel 13	6,0		TMBM
Sampel 14	6,0		TMBM

pH adalah derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang di miliki oleh suatu larutan. Air yang sangat asam akan menimbulkan korosi atau bahkan menghancurkan logam. Sedangkan, air yang terlalu basa terasa pahit dan dapat menyebabkan endapan pada pipa dan peralatan. pH juga dapat di gunakan sebagai indikator pengukur perubahan air secara kimia.

Berdasarkan tabel dapat dilihat nilai pH sampel air sumur bor pada beberapa titik di lokasi penelitian berkisar antara 6,0 – 6,7.

Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa hanya 1 sampel yang memenuhi standar baku mutu Permenkes RI No 2 Tahun 2023 untuk hygiene dan sanitasi air bersih yaitu 6,5 - 8,5.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Akli (2019) Hasil pemeriksaan pH pada 5 sumur yang ada desa Moyongkota kabupaten Bolaang Mongondow Timur pH terendah terdapat pada sumur nomor 4 dengan hasil 5 kriteria tidak memenuhi syarat, sedangkan dari ke-4 sumur memperoleh hasil 6 terbanyak dengan kriteria tidak memenuhi syarat. Total pemeriksaan dari 5 sumur tidak memenuhi syarat Permenkes RI No 32 Tahun 2017. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh (Xu, *at.all.* 2024) Selama musim kemarau, pH rata-rata adalah 7,67, dibandingkan dengan 7,57 di musim hujan. Median mendekati rata-rata, dan standar deviasi (SD) masing-masing adalah 0,28 dan 0,20, menunjukkan bahwa air tanah tetap secara konsisten basa lemah dengan variasi spasial minimal dalam pH.

Hasil pengujian mengindikasikan bahwa nilai pH pada 13 sampel air sumur bor di daerah penelitian tidak memenuhi baku mutu aman yang telah ditentukan sehingga perlu segera dilakukan penanganan lebih lanjut karena akan berbahaya untuk kesehatan kerana pH yang asam dapat menyebabkan berbagai macam bahan kimia berbahaya menjadi racun hingga mengganggu kesehatan dan dapat membuat peralatan dan perpipaan air mengalami korosi.

3. Kekeruhan Pada Air Sumur Bor

Hasil Penelitian Kekeruhan Pada Air Sumur Bor di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin Tahun 2024.

Sampel air sumur bor yang terdapat di desa sumber rejo kabupaten banyuasin dapat disimpulkan bahwa air yang di periksa

Kode Sampel	Hasil	Standar Baku Mutu	Ket
Sampel 1	3,04		TMBM
Sampel 2	32,44		TMBM
Sampel 3	3,73		TMBM
Sampel 4	5,15		TMBM
Sampel 5	0,06		MBM
Sampel 6	25,28		TMBM
Sampel 7	6		TMBM
Sampel 8	0,25		MBM
Sampel 9	3,16		TMBM
Sampel 10	6,21	3	TMBM
Sampel 11	57		TMBM
Sampel 12	2,43		MBM
Sampel 13	2,29		MBM
Sampel 14	0,41		MBM

Dari hasil penelitian langsung di lapangan dapat dilihat kasat mata beberapa sampel air yang keruh. Air dikatakan keruh apabila air tersebut mengandung begitu banyak partikel bahan yang tersuspensi sehingga memberikan warna / rupa yang berlumpur dan kotor. Bahan - bahan yang menyebabkan kekeruhan meliputi lumpur, bahan-bahan organik dan partikel-partikel yang tersuspensi lainnya.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dari 14 sampel air sumur bor yang terdapat di Kelurahan Makarti Jaya dapat disimpulkan bahwa terdapat 9 sampel yang tidak memenuhi baku mutu dan 5 sampel yang memenuhi baku mutu sesuai PermenkesRI No 2 tahun 2023.

Penelitian ini tidak sejalan dengan Penelitian yang dilakukan (Aji, 2021) Berdasarkan hasil uji laboratorim dari 12

parameter fisik kekeruhan semuanya memenuhi syarat berdasarkan standar baku mutu sesuai Permenkes No 416 tahun 1990.

Penelitian lainnya juga dilakukann oleh (Fahimah *et al.*, 2023) Konsentrasi kekeruhan orde tertinggi, yaitu Majalaya > Rancaekek > Ciparay > Baleendah > Soreang > Pacet > Pangalengan. Persentase sampel air tanah tertinggi yang melebihi batas maksimum yang diizinkan ditemukan di Rancaekek (88%), diikuti oleh Ciparay, Majalaya, Soreang, Baleendah, Pangalengan, dan Pacet (masing-masing 87,50%, 81,48%, 73,91%, 62,5%, 55,56%, dan 50%). 24,05% sampel yang melebihi batas maksimum yang diizinkan digunakan untuk tujuan kebersihan, sanitasi dan minum.

Dari hasil pemeriksaan laboratorium, teori, dan penelitian terkait, peneliti berasumsi terdapat 9 sampel air yang hasilnya melampaui standar batas baku mutu dikarenakan letak sumur bor berdekatan dengan gorong – gorong, tempat pembuangan sampah industri dan rumah tangga, kandang hewan dan juga septictank. Penggunaan air yang keruh untuk kebutuhan sehari – hari dapat membuat pakaian menjadi cepat kusam. Tak hanya itu, air yang tercemar juga dapat menularkan penyakit seperti diare, kolera, disentri, tifoid, bahkan polio. Proses penyaringan air mungkin diperlukan untuk membuat tampilan air menjadi lebih jernih.

4. Bau Pada Air Sumur Bor

Hasil Penelitian Bau Pada Air Sumur Bor Di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin Tahun 2024.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dari 14 sampel air sumur bor yang terdapat di Kelurahan Makarti Jaya dapat di simpulkan bahwa 13 sampel air sumur bor memenuhi baku mutu dan 1 sampel yang tidak memenuhi standar baku mutu sesuai Permenkes No 2 tahun 2023. Dari hasil pemeriksaan laboratorium, teori, dan penelitian terkait, peneliti berasumsi bahwa parameter bau yang teridentifikasi pada 1 sampel air sumur bor disebabkan oleh bahan – bahan organik yang mengalami dekomposisi oleh mikroorganisme air yang di picu dari letak sumur boryang berdekatan septic tank.

Penelitian ini sejalan dengan penelitin yang di lakukan (Sari, 2019) Adapun hasil pengujian bau air sumur gali menggunakan indera penciuman menunjukkan hasil positif. hal ini menunjukkan bahwa pada variabel bau tidak memenuhi standar baku mutu sesuai dengan Permenkes Ri No 32 tahun 2017. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh (Zhong *at al.*, 2023) lima senyawa T&O terdeteksi secara bersamaan, termasuk dimetil sulfida, meistylene, N, N-dimethylbenzylamine, 2, 4-dimethylbenzaldehyde dan 2, 4-di-tert-butylphenol. Parameter ekstraksi dioptimalkan, termasuk rasio pelarut desorpsi, jumlah adsorben, nilai pH, dll. Pada kondisi optimal, batas deteksi untuk analisis adalah 1,14 µg/L hingga 3,07 mg/L. Pemulihan yang memuaskan adalah 94–98%. Selain itu, dua hasil penentuan bau perairan yang optimal dari tempat berbeda mendukung kepraktisan metode ini. *at al.*, 2024).

Kode Sampel	Hasil	Standar Baku Mutu	Ket
Sampel 1	Tidak Berbau		MBM
Sampel 2	Tidak Berbau		MBM
Sampel 3	Tidak Berbau		MBM
Sampel 4	Tidak Berbau		MBM
Sampel 5	Tidak Berbau		MBM
Sampel 6	Tidak Berbau	#	MBM
Sampel 7	Tidak Berbau		MBM
Sampel 8	Tidak Berbau		MBM
Sampel 9	Tidak Berbau		MBM
Sampel 10	Tidak Berbau		MBM
Sampel 11	Tidak Berbau		MBM
Sampel 12	Berbau		TMBM
Sampel 13	Tidak Berbau		MBM
Sampel 14	Tidak Berbau		MBM

5. Warna Pada Air Sumur Bor

Hasil Penelitian Warna Pada Air Sumur Bor di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin Tahun 2024.

Dari analisis warna air dari 91 waduk Tipe I besar, ditemukan bahwa kualitas air waduk di wilayah Timur Laut buruk (FUI lebih besar dari 12), dengan banyak tanaman air dan ganggang atau perairan yang sangat keruh dan coklat kehijauan, terutama untuk pengendalian banjir dan irigasi.

Dari hasil pemeriksaan

Kode Sampel	Hasil	Standar Baku Mutu	Ket
Sampel 1	72		TMBM
Sampel 2	112		TMBM
Sampel 3	99		TMBM
Sampel 4	65		TMBM
Sampel 5	89		TMBM
Sampel 6	69		TMBM
Sampel 7	91	10	TMBM
Sampel 8	62		TMBM
Sampel 9	47		TMBM
Sampel 10	67		TMBM
Sampel 11	210		TMBM
Sampel 12	103		TMBM
Sampel 13	63		TMBM
Sampel 14	75		TMBM

Berdasarkan hasil uji laboratorim dari 14 sampel air sumur bor yang terdapat di Kelurahan Makarti Jaya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin dapat di simpulkan bahwa semua air yang di periksa parameter warna tidak memenuhi standarbaku mutu sesuai Permenkes No 2 Tahun 2023.

Penelitian ini tidak sejalan yang dilakukan oleh (huljana, 2019) Hasil uji warna air sumur gali dengan indera penglihatan menunjukkan hasil positif yaitu air berwarna (agak keruh) sehingga warna tidak memenuhi standar baku mutu sesuai dg Permenkes RI No 32 Tahun 2017. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh (Lai laboratorium, teori, dan penelitian terkait, peneliti berasumsi bahwa 14 sampel tidak memenuhi standar baku mutu parameter warna. Warna pada air sumur bor dapat di hasilkan dari zat besi dan kadar mangan yang terlalutinggi, pipa berkarat, daun yang membusuk, tanah gambut, lumpur, kontaminasi bakteri dan alga, dan kontaminasi bahan kimia. cara mengatasi

sumur bor yang berwarna yaitu melakukan tes kualitas air di laboratorium untuk mengetahui penyebab air berwarna. Sehingga dapat dilakukan penggantian pipa, filtrasi air sumur bor dan klorinasi sumur.

Saran

Diharapkan Kelurahan Makarti Jaya dapat berkolaborasi dengan puskesmas makarti jaya untuk dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai letak sumur dan jarak pencemar dan juga dapat menyediakan filter air, kaporit, dan kapur tohort agar dapat dipergunakan oleh masyarakat.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Kelurahan Mekarti yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini dan terimakasih juga kepada STIK Bina Husada yang telah memfasilitasi dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir ini.

Referensi

- Aji, W. (2021). *Kualitas Air Bersih Pada Sumur Bor Di Desa Sumber Rejo Kabupaten Banyuwangi Tahun 2021*
- BPS. (2023). *Statistik Air Bersih 2018—2022*. 2023. diakses dari: <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/12/21/50f9fbfde6afcd854de1cc5e/s tatistik-air-bersih-2018-2022.html>
- Chandra, B., (2007). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Djana, M. (2023). Analisis Kualitas Air Dalam Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Di Kecamatan Natar Hajimena Lampung Selatan. *Jurnal Redoks*, 8(1), 81–87.
- Febrina, L., Ayuna, A., (2014). Studi Penurunan Kadar Besi (Fe) Dan Mangan (Mn) Dalam Air Tanah

Menggunakan Saringan Keraamik. *Jurnal Teknologi Universitas Muhamadiyah Jakarta*. 7 (1).

- Fahimah, N., Salami, I., Oginawati, & K., Thaher, Y. (2023). Variations Of Groundwater Turbidity In The Bandung Regency, Indonesia: From Community- Used Water Quality Monitoring Data. *Hydroresearch*. 6, 216-227.
- Khoiriah, N., Mutholib, A., (2021). Gambaran Kadar Besi (Fe) Pada Air Perumahan Industri Di Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Journal Of Medical Laboratory And Science*. 1(1).
- Lai, Y., Zhang, J., Li, W., Song, W., (2024). Water Quality Monitoring Of Large Reservoirs In China Based On Water Color Change From 1999 To 2021. *Journal of hydrology*.
- Mavaluru, D., Siva Malar, R., Dharmarajlu, S. M., Priya Lovelin Auguskani, J., & Chellathurai, A. (2024). Deep Hierarchical Cluster Analysis For Assessing The Water Quality Indicators For Sustainable Groundwater. *Groundwater For Sustainable Development*, 25, 101119.
- Oxyandi, M., Fatriansari, A., & Pranata, L. (2025). Contemporary Health: Navigating Modern Challenges And Innovations In Global Healthcare Systems. *Jurnal Ilmu Psikologi dan Kesehatan (SIKONTAN)*, 3(4), 199-208.
- Permenkes RI. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/Iv/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Kemenkes RI

- Permenkes RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan *Higiene* Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum. Kemenkes RI
- Permenkes RI. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan No.28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Kemenkes RI
- Permenkes RI. (2023). Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017 Tentang Peraturan Pelaksanaan
- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., Suryani, K., & Yuniarti, E. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik dengan metode eco enzym. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 171-179.
- Rosyidah, M., Azizah, M., & Pranata, L. (2025). Pemanfaatan Sumber Daya Lingkungan sebagai Bagian dari Implementasi Teknologi Green Manufacturing. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 3(1), 95-99.
- Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- WHO. (2020.). *Water, Sanition, And Hygine (WASH)*.
- WHO. (2022). *Water, Sanitation And Hygiene (WASH)*.
- Wu, Y., Zhang, P., Lu, J., Xu, H., Zhang, W., Yu, W., & Jiang, G. (2024). Fe Electrocoagulation Technology For Effective Removal Of Molybdate From Water: Main Influencing Factors, Response Surface Optimization, And
- Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan. Kemenkes RI
- Profil UPT Puskesmas Makarti Jaya Tahun 2023
- Portal Informasi Indonesia. (2023). *Bersiap Meningkatkan Akses Air Bersih*.
- Sari, M., Huljana, M., (2019). Analisis Bau, Warna, TDS, pH, dan Salinitas Air Sumur Gali di Tempat Pembuangan Akhir. *Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan*. 3(1)
- Xu, Li, (2024). Biogeochemical Mechanisms Of Iron (Fe) And Manganese (Mn) In Groundwater And Soil Profiles In The Zhongning Section Of The Weining Plain (Northwest China). *Science Of The Total Environment*. 939. 173506. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.173506>
- Zhong, Lao, Tan, Yu, Liu, Liang (2022). Synthesis Of Coni-Layered Double Hydroxide On Graphene Oxide As Adsorbent And Construction Of Detection Method For Taste And Odor