

UJI KELAYAKAN AIR MINUM PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG DI WILAYAH KOTA BANDA ACEH BERDASARKAN PARAMETER KIMIA DAN FISIKA

Andi Mulia^{1*}, Fuadi², Meri Lidiawati³

¹⁻³Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama

^{*}Email korespondensi: andimulia2909@gmail.com

Abstract: Feasibility Test of Drinking Water at Refillable Drinking Water Depots in Banda Aceh City Area Based on Chemical And Physical Parameters.

Many drinking water depots are seen not maintaining equipment, such as raw water source reservoirs, filters, microfilters, disinfection, washing, and rinsing. This negligence raises concerns among the community regarding water hygiene and safety. This study aims to evaluate the quality of drinking water distribution in depots in the Banda Aceh city area based on chemical and physical parameters consisting including pH, Total Dissolved Solids (TDS), odor, and taste. The research method used was descriptive quantitative, by taking water samples from various depots for testing. The study showed that most depots have met drinking water quality standards with pH, TDS, odor, and taste values by applicable regulations. Overall, the study concluded that drinking water depots in Banda Aceh city have fulfilled their obligation to provide safe drinking water. Further implementation of remineralization technology and increased transparency in the cleaning process will further improve drinking water quality and safety, as well as public trust in the drinking water services provided.

Keywords: pH, Reverse Osmosis, Remineralization, TDS, Water quality.

Abstrak: Uji Kelayakan Air Minum Pada Depot Air Minum Isi Ulang Di Wilayah Kota Banda Aceh Berdasarkan Parameter Kimia Dan Fisika.

Banyak depot terlihat tidak melakukan pemeliharaan peralatan, seperti tandon sumber air baku, filter, mikrofilter, desinfeksi, pencucian, dan pembilasan. Kelalaian ini menimbulkan kekhawatiran di kalangan masyarakat mengenai kebersihan dan keamanan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas distribusi air minum di depot-depot wilayah kota Banda Aceh berdasarkan parameter kimia dan fisika yang terdiri dari pH, Total Dissolved Solids (TDS), bau, dan rasa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengambilan sampel air dari berbagai depot untuk diujikan. Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar depot telah memenuhi standar kualitas air minum dengan nilai pH, TDS, bau, dan rasa yang sesuai dengan regulasi yang berlaku. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa depot-depot air minum di Kota Banda Aceh telah memenuhi kewajiban mereka dalam menyediakan air minum yang layak. Implementasi lebih lanjut dari teknologi remineralisasi dan peningkatan transparansi dalam proses pembersihan akan lebih meningkatkan kualitas dan keamanan air minum, serta kepercayaan masyarakat terhadap layanan air minum yang disediakan.

Kata kunci: Kualitas air, pH, Reverse Osmosis, Remineralisasi, TDS.

PENDAHULUAN

Air adalah salah satu material yang penting bagi keberlangsungan kehidupan makhluk hidup di Dunia. Terutama bagi manusia yang mampu berpikir dan mengaturnya sehingga

dapat terkelola dengan baik tanpa adanya masalah, dalam prosesnya kualitas air menjadi hal penting untuk diperhatikan dan disesuaikan derajat kualitasnya pada berbagai kebutuhan

seperti mencuci, mandi, memasak dan terkhususnya kualitas dari air yang hendak dikonsumsi (Triatmadja et al., 2021). Bahkan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) juga menetapkan bahwa air itu sebagian dari hak asasi manusia, menunjukkan betapa penting air bagi setiap individu, kadar air dalam organ dan darah tergolong baik bila terdiri dari 80% air jikalau berkurang 15% dari berat badan dapat beresiko kematian. Tentunya air yang masuk ke dalam tubuh haruslah air dengan mutu yang baik agar tidak menimbulkan masalah-masalah Kesehatan (Krisno et al., 2021).

Air yang akan dikonsumsi hendaknya memenuhi kriteria yang telah ditetapkan secara internasional dan nasional, Indonesia mengatur masalah ini dalam putusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 2 tahun 2023, air minum dikatakan aman apabila sesuai dengan parameter kimiawi, fisika, mikrobiologi, dan radioaktif (Fatimura et al., 2021). Sebagai upaya untuk meminimalisir munculnya penyakit dari air minum yang dikonsumsi maka perlu untuk memberikan perhatian khusus terhadap kualitasnya (Lestari et al., 2022). Kualitas air minum dapat dilihat melalui serangkaian tes laboratorium yang terdiri dari pemeriksaan mutu air secara fisik seperti pemeriksaan temperatur (suhu) air, *Total Dissolved Solids* (TDS), rasa bau dan warna kemudian pemeriksaan secara kimiawi seperti tes pH air, *Dissolved oxygen* (DO), amoniak, kandungan logam, nitrat, dan nitrit lalu pemeriksaan secara mikrobiologis dengan melihat melalui mikroskop apakah terdapat atau tidak suatu mikroorganisme di dalam air seperti bakteri dan virus (Ahmadi et al., 2022).

Keperluan masyarakat akan air minum yang baik dan sehat tentunya melonjak naik bersamaan dengan bertambahnya populasi masyarakat namun ketersediaan air bersih dan baik semakin berkurang karena polusi air dan tanah yang mempengaruhi kualitas air menjadi buruk dan tidak aman lagi untuk dikonsumsi sebab itu pemerintah harus mengikut sertakan pihak swasta dan masyarakat untuk membantu dalam

penyelenggaraan air bersih berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 16 Tahun 2005 tentang pengembangan system penyediaan air minum, pada pasal 1 ayat 5 yang memuat di dalamnya bahwa diperbolehkan bagi masyarakat untuk ikut serta menyediakan pelayanan air bersih. Hingga saat ini telah banyak cara yang dilakukan untuk senantiasa memenuhi kebutuhan air minum di kalangan masyarakat seperti air minum dalam kemasan yang praktis dan mudah untuk didapatkan serta ada juga alternatif lain yaitu air minum isi ulang yang merupakan salah satu usaha usaha perorangan berupa pelayanan air minum yang disediakan oleh depot air minum isi ulang (Hermansyah et al., 2021).

Penelitian ini akan berorientasi pada kualitas pH dari air minum isi ulang. pH terdiri dari senyawa kimia yaitu hidrogen (H^+) dan hidroksida (OH^-), keadaan kadar hidrogen yang lebih tinggi menunjukkan pH asam dan sebaliknya bila kandungan hidroksida lebih tinggi akan menjadikan air bersifat basa (Aliouche BH 2019). Kabupaten Barito Kuala pada tahun 2019 terdata kasus karies gigi sebanyak 770 dengan kebiasaan menyikat gigi menggunakan air sungai yang memiliki pH rendah, rongga mulut yang terpapar air dengan pH rendah secara terus menerus akan mempengaruhi tingkat keasaman rongga mulut mencapai pH kritis enamel, yaitu 5,5 dan dapat menyebabkan kristal enamel terlarut, hal ini dapat memudahkan bakteri untuk menginfeksi sehingga dapat terjadi karies gigi. Air minum hendaknya memiliki pH netral (7), agar remineralisasi gigi dapat berlangsung dan tidak terganggu (Dentin Jurnal et al., 2019).

Pembersihan tempat penyimpanan air harus dilakukan minimal setiap 6 bulan, tetapi jika kualitas air baku semakin memburuk, frekuensi pembersihan harus ditingkatkan. Namun, dalam praktiknya, masih banyak depot yang tampak tidak melakukan pemeliharaan terhadap peralatan seperti tandon air baku, filter, mikrofilter, disinfeksi, pencucian, dan pembilasan, yang menimbulkan kekhawatiran di masyarakat tentang kualitas air minum

yang mereka konsumsi. Pemeliharaan peralatan sangat penting untuk memastikan kualitas air minum tetap terjaga, dengan pembilasan dilakukan setiap minggu, pembersihan tandon air baku, filter, dan mikrofilter setiap bulan, dan penggantian bulu sikat pada alat pencucian seharusnya dilakukan setiap 3 bulan. Selain itu, lampu ultraviolet perlu diganti setiap 6 bulan jika sudah tidak berfungsi sebagai alat disinfektan (Nizam et al., 2022).

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Deskriptif Kuantitatif dengan desain penelitian *Cross Sectional*. Penelitian akan dilakukan melalui tahapan mulai dari pengambilan sampel, persiapan alat, pengujian sampel hingga mendapatkan hasil dan ditarik kesimpulan. Penelitian ini dilakukan di wilayah Kota Banda Aceh.

Sampel dalam penelitian ini berupa curah air yang dibeli dari sebagian depot air minum isi ulang di wilayah Kota Banda Aceh. Pada akhir tahun 2023, jumlah populasi tercatat sebanyak 290 depot, dan dari jumlah tersebut ditetapkan 39 depot sebagai sampel. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin, dengan mempertimbangkan keterbatasan tenaga dan biaya, sehingga tidak memungkinkan untuk mengambil seluruh populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportional random sampling*, yang didasarkan pada jumlah depot di masing-masing kecamatan dalam wilayah penelitian. Selanjutnya dilakukan pengamatan kimia dan fisika yang terdiri dari pH, TDS, bau dan rasa.

Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan alat sensor pH air portabel, sehingga penggunaannya mudah. Alat pengukur kualitas air ini mempunyai sensor berbentuk pulpen yang kemudian dicelupkan pada bagian ujungnya ke sampel air minum untuk diukur parameter yang diinginkan, alat ini dapat mengukur, antara lain: pH dan *Total Dissolved Solids* (TDS). Alat-alat lain yang juga digunakan dalam penelitian

adalah Gelas ukur, pH dan TDS *buffer powder* untuk kalibrasi alat pengukur.

Uji pH

Larutkan pH buffer powder dalam gelas menggunakan air sebanyak 250mL, kemudian celupkan pH meter untuk kalibrasi dan pastikan pH meter menunjukkan angka yang tepat berdasarkan jumlah pH buffer powder yang tertera pada bungkusnya hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa pH meter bekerja dengan baik, lalu Siapkan sampel pada gelas ukur sejumlah 250mL dan ukur pH air, catat hasil pengukuran tersebut.

Uji TDS

Larutkan TDS buffer powder dalam gelas menggunakan air sebanyak 250mL, kemudian celupkan TDS meter untuk kalibrasi dan pastikan TDS meter menunjukkan angka yang tepat berdasarkan jumlah TDS buffer powder yang tertera pada bungkusnya hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa TDS meter bekerja dengan baik, lalu Siapkan sampel pada gelas ukur sejumlah 250mL dan ukur TDS air, catat hasil pengukuran tersebut.

Uji Bau dan Rasa

Pada penelitian ini pengujian bau dan rasa menggunakan metode organoleptik yaitu sebuah metode pengujian menggunakan indera manusia seperti indera penciuman, pengecap, penglihatan, peraba, dan pendengaran untuk menilai karakteristik mutu suatu produk, terutama pada makanan, minuman, dan air.

Data hasil uji kemudian dibandingkan dengan standar kelayakan air minum berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 untuk mengetahui jumlah depot di Kota Banda Aceh yang memenuhi kriteria tersebut. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara Univariat, dengan tujuan mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti.

HASIL

Penelitian yang dilakukan secara langsung untuk mengumpulkan data primer dengan mengambil sampel dari 9 Kecamatan yang terdapat di Kota Banda Aceh. Parameter kualitas air minum yang

diperiksa yaitu parameter pH, TDS, bau, dan rasa. Data yang telah terkumpul dianalisa menggunakan metode statistika deskriptif pada masing-masing variabel. Adapun hasil distribusi frekuensi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. hasil uji parameter kualitas air dari 39 depot berdasarkan pengukuran pH, TDS, bau, dan rasa.

Depot	pH	TDS (mg/L)	Bau	Rasa
D01	6.74	159	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D02	6.8	3	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D03	6.61	3	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D04	6.74	6	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D05	6.77	8	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D06	6.81	18	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D07	7.03	156	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D08	6.97	9	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D09	7.01	46	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D10	7.0	10	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D11	6.98	7	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D12	6.99	15	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D13	7.79	151	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D14	6.74	4	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D15	6.94	121	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D16	7.08	20	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D17	7.53	155	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D18	7.99	150	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D19	6.92	37	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D20	7.37	112	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D21	7.41	156	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D22	7.18	11	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D23	7.4	155	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D24	7.15	8	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D25	6.72	4	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D26	6.97	10	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D27	7.05	13	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D28	6.89	12	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D29	7.82	137	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D30	7.08	137	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D31	6.85	4	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D32	7.32	146	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D33	7.17	18	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D34	7.23	152	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D35	7.14	19	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D36	7.16	18	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D37	7.19	16	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D38	6.95	8	Tidak Berbau	Tidak Berasa
D39	6.8	7	Tidak Berbau	Tidak Berasa

PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil distribusi pH, TDS, bau, dan rasa, menunjukkan hasil baik yang mana seluruh sampel penelitian memenuhi standar sesuai dengan ketetapan pemerintah dalam Permenkes No. 2 Tahun 2023. Menurut Permenkes No. 2 Tahun 2023, air minum yang layak konsumsi harus memiliki pH yang berada dalam rentang 6,5 - 8,5. TDS maksimal 300 mg/L, untuk

memastikan tidak ada kandungan zat terlarut berlebih yang bisa mempengaruhi rasa dan kualitas air. Selain itu, air minum yang memenuhi standar ini harus tidak berbau dan tidak berasa, guna memastikan kenyamanan dan keamanan konsumen (Permenkes No. 2 Tahun 2023).

Tabel 2. Hasil Uji Kualitas Air Minum Berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023

Depot	pH	Status pH	TDS (mg/L)	Status TDS	Bau	Status Bau	Rasa	Status Rasa
D01	6.74	Sesuai	159	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D02	6.8	Sesuai	3	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D03	6.61	Sesuai	3	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D04	6.74	Sesuai	6	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D05	6.77	Sesuai	8	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D06	6.81	Sesuai	18	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D07	7.03	Sesuai	156	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D08	6.97	Sesuai	9	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D09	7.01	Sesuai	46	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D10	7.0	Sesuai	10	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D11	6.98	Sesuai	7	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D12	6.99	Sesuai	15	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D13	7.79	Sesuai	151	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D14	6.74	Sesuai	4	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D15	6.94	Sesuai	121	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D16	7.08	Sesuai	20	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D17	7.53	Sesuai	155	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D18	7.99	Sesuai	150	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D19	6.92	Sesuai	37	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D20	7.37	Sesuai	112	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D21	7.41	Sesuai	156	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D22	7.18	Sesuai	11	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D23	7.4	Sesuai	155	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D24	7.15	Sesuai	8	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D25	6.72	Sesuai	4	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D26	6.97	Sesuai	10	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D27	7.05	Sesuai	13	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D28	6.89	Sesuai	12	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D29	7.82	Sesuai	137	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D30	7.08	Sesuai	137	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D31	6.85	Sesuai	4	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D32	7.32	Sesuai	146	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D33	7.17	Sesuai	18	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D34	7.23	Sesuai	152	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D35	7.14	Sesuai	19	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D36	7.16	Sesuai	18	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D37	7.19	Sesuai	16	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D38	6.95	Sesuai	8	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai
D39	6.8	Sesuai	7	Sesuai	Tidak Berbau	Sesuai	Tidak Berasa	Sesuai

Tabel berikut menyajikan hasil pengujian kualitas air minum pada 39 depot berdasarkan parameter pH, TDS, bau, dan rasa serta kesesuaiannya dengan Permenkes No. 2 Tahun 2023.

Tabel 3. Jumlah Depot yang Memenuhi Standar Kelayakan Air Minum Berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023

Parameter Uji	Jumlah Depot yang Memenuhi Standar	Persentase (%)
pH	39	100
TDS	39	100
Bau	39	100
Rasa	39	100
Total	39	100

Salah satu indikator utama kelayakan air minum adalah pH. Jumlah pH mencerminkan konsentrasi ion hidrogen dalam air. pH di bawah 6,5 atau di atas 8,5 dapat menyebabkan perubahan senyawa kimia dalam tubuh menjadi racun, meningkatkan risiko korosi pada pipa, serta mengurangi efektivitas disinfeksi (Marizki et al., 2017). Standar Permenkes menetapkan pH air minum yang aman berada pada rentang 6,5–8,5, dan seluruh sampel dalam penelitian ini memenuhi kriteria tersebut, menunjukkan kualitas pH yang baik (Tamrin, 2022). Pada produk Reverse Osmosis (RO), pH cenderung menurun karena tersaringnya ion penyangga basa dan reaksi dengan gas CO₂. Oleh karena itu, digunakan alat remineralisasi seperti Filter ORP Alkalin yang mengandung mineral alami untuk menstabilkan pH (Robbani, 2020). Air yang terlalu asam juga dapat meningkatkan kadar TDS dan menyebabkan bau serta rasa yang tidak sedap (Vikahadi et al., 2023).

TDS merupakan ukuran zat padat terlarut dalam air. Nilai yang tinggi bisa mengindikasikan pencemaran. Namun, seluruh sampel dalam penelitian ini memiliki kadar TDS jauh di bawah ambang batas 300 mg/L, yang menunjukkan air jernih dan aman dikonsumsi (Ummah & Adriyani, 2019). Untuk menjaga kualitas tersebut, penggunaan alat penyaring seperti filter dan mikrofilter sangat penting. Filter berperan menyaring partikel besar serta padatan yang terdapat dalam air, sedangkan mikrofilter bekerja untuk menangkap partikel-partikel halus yang tidak mampu disaring oleh filter biasa. Agar sistem penyaringan tetap efektif, kedua alat ini sebaiknya diganti secara berkala, minimal seminggu sekali. Apabila alat penyaring tidak tersedia atau tidak dirawat dengan baik, kualitas air dapat menurun, menjadi keruh, dan berpotensi terkontaminasi bakteri, yang pada akhirnya membahayakan kesehatan (Suhestry et al., 2022).

Kualitas air minum yang baik ditandai dengan tidak adanya bau dan rasa yang mengganggu, karena selain mengurangi kenyamanan, hal tersebut

juga dapat mengindikasikan adanya kontaminan. Bau tertentu seperti bau amis bisa berasal dari pertumbuhan algae, gas hidrogen sulfida (H₂S) yang terbentuk di lingkungan tanpa oksigen, atau senyawa organik lain yang berpotensi berbahaya bagi kesehatan (Andi et al., 2000). Begitu pula dengan rasa yang tidak enak, yang umumnya disebabkan oleh keberadaan logam atau senyawa kimia dalam air. Dalam penelitian ini, seluruh sampel menunjukkan tidak adanya bau dan rasa, yang menandakan bahwa sistem penyaringan di depot berjalan secara efektif dan telah memenuhi standar air minum yang layak konsumsi (Mirza et al., 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini terhadap Uji Kelayakan Air Minum pada Depot Air Minum Isi Ulang di wilayah kota Banda Aceh dapat disimpulkan bahwa depot-depot air minum di wilayah ini telah berhasil memenuhi standar kualitas air minum isi ulang yang telah ditetapkan oleh pemerintah dengan jumlah sampel sebanyak 39 (100%). Hasil distribusi menunjukkan bahwa air yang didistribusikan layak untuk dikonsumsi berdasarkan parameter kimia dan fisika, mencakup parameter pH dengan jumlah sampel yang memenuhi standar sebanyak 39 (100%), TDS dengan jumlah sampel yang memenuhi standar sebanyak 39 (100%), serta air yang bebas dari bau dengan jumlah sampel yang memenuhi standar sebanyak 39 (100%) dan rasa dengan jumlah sampel yang memenuhi standar sebanyak 39 (100%). Meskipun demikian, terdapat beberapa aspek dalam pelaksanaan operasional yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut. Salah satunya adalah kurangnya transparansi dalam pembersihan saringan dan alat pengolahan air sehingga hal ini menimbulkan kekhawatiran di kalangan masyarakat tentang kebersihan air yang dihasilkan. Transparansi dalam proses pembersihan sangat penting untuk memastikan bahwa air yang didistribusikan benar-benar aman serta dapat meningkatkan

kepercayaan masyarakat terhadap kualitas air minum isi ulang yang layak.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatimura M, Masriatini R, Pratama A. Analisa Kualitas Air Minum Isi Ulang dan Kemasan di Daerah Kenten Laut. *J Redoks*. 2021;6(1):66-67.
- Krisno W, Nursahidin R, Sitorus RY, Ananda FR. Penentuan Kualitas Air Minum Dalam Kemasan Ditinjau Dari Parameter Nilai Ph Dan Tds. *Semin Nas Penelit dan Pengabd Masy 2021*. 2021;(416):188-189.
- Lestari MF, Karmila, Risdamayanti, Fuady MIN. Sosialisasi Persyaratan Kualitas Air Minum Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 492/MENKES/PER/IV/2010 di Kabupaten Bantaeng. *Din J Pengabd Kpd Masy*. 2022;6(4):1079-1086.
- Ahmadi J, Yulyani Wardi R, Hasrianti. Analisis Fisika Kimia dan Mikrobiologi Air Minum Isi Ulang di Lingkungan Kombong Kelurahan Suli Kecamatan Suli Kabupaten Luwu. *Cokroaminoto J Biol Sci*. 2022;4(1):27-33.
- Hermansyah D, Tarbiyah F, Keguruan DAN, Islam U, Raden N. Analisis Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Mesuji. Published online 2021:4-6.
- Aliouche BH, Sc B. Importance of Measuring pH in Industry. Published online 2019:1-4.
- Iii V, April N, Perilaku H, et al. Dentin Jurnal Kedokteran Gigi. *Hub Perilaku Menyikat Gigi, Keasaman Air, Pelayanan Kesehat Gigi Terhadap Karies di MAN 2 Batola*. 2019;III(1):17-22.
- Baharuddin A, Amelia AR, Nurbaety. Aspek Penilaian Hygiene Sanitasi Depot Pada Air Minum Isi Ulang. *Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetah dan Teknol*. 2019;2:89-94.
- Nizam F, Santi TD, Andria D. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Bakteriologis Escherichia Coli Pada Air Minum Isi Ulang Di Gampong Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh Tahun 2022. *J Sains Ris*. 2023;13(2):304-311.
- Triatmadja R. *Teknik Penyediaan Air Minum Perpipaan*. (Pram's, Didi R, ed.). Gadjah Mada University Press; 2019.
- Faisal M, Atmaja DM. Kualitas Air pada Sumber Mata Air di Pura Taman Desa Sanggalangit Sebagai Sumber Air Minum Berbasis Metode Storet. 2019;7(2):74-84.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. PMK No. 2 Th 2023 ttg Peraturan Pelaksanaan PP No. 66 Th 2014 ttg Kesehatan Lingkungan. *Undang Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peratur Pelaks Peratur Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehat Lingkung*. Published online 2023:30-33.
- Ummah M, Adriyani R. Hygiene and Sanitation of Drinking Water Depot and Microbiology Quality of Drinking Water in Ngasem Primary Healthcare Area, Kediri, East Java. *J Kesehat Lingkung*. 2019;11(4):287.
- Marhamah AN, Santoso B. Kualitas Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Minum di Kabupaten Manokwari Selatan. *Cassowary*. 2020;3(1):61-71.
- Suhestry AD, Rizal S, Suroso E, Kustyawati ME. Analysis of microbiology, physics and chemistry of drinking water refill from depot in Kampung Baru, Kedaton, Bandar Lampung. *J Agroindustri Berkelanjutan*. 2022;1(1):121.
- Sriwijaya PN, Kinetika J. Uji Kinerja Membran Mikrofiltrasi dan Reverse Osmosis pada Proses Pengolahan Air Reservoir Menjadi Air Minum Isi Ulang. 2019;10(03):35-41.
- Tamrin Tamim MT. *Sistem Penyediaan Air Minum*. (Sri Gusty M, ed.). CV. Tohar Media; 2022.
- P S. pH in the Human Body. Published online 2022:1-5.
- Mirza IG, Setiawan N, Studi P, Pangan T,

- Teknik F, Pasundan U. Komparasi Karakteristik Air Minum Isi Ulang Dengan Air Minum dalam Kemasan Selama Penyimpanan. Published online 2019.
- Robbani MH, Setiadi I. Optimalisasi Kinerja Perangkat Peningkatan PH Berbasis Resin Magnesium Oksida Untuk Produksi Air Siap Minum. *J Rekayasa Lingkungan*. 2020;12(2):107-117.
- Vikahadi N, Wicaksono AP, Nugroho NE, Gomareuzzaman M, Prasetya JD. Analisis Kualitas Air sebagai Air Bersih pada Sumber Mata Air Hutan Bambu di Desa Sumbermujur Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang. *J Lingkungan Kebumihan Indones*. 2023;1(1):11.