



Persepsi Masyarakat terhadap Kesehatan dan Kebersihan Air Minum Isi Ulang di Kabupaten Merauke

Ronald¹, Pricilya Margaretha Warwuru²

^{1,2}Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi, Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

Email: ¹ronald_fkip@unmus.ac.id, ²pricilyamw_fkip@unmus.ac.id

Abstract

With the increasing rate of human growth, the need for clean water is also increasing. The increase in population needs to be balanced with an increase in the amount of quality water. Good water quality must also be considered in fulfilling daily needs because the quality of clean water will affect health. The percentage of households with access to proper drinking water in Indonesia is 91.05%. Papua Province is below the national standard, namely 65.39%. Research conducted in 2018 only 68.2% of drinking water depots in Merauke were free of coliforms. The purpose of this study is to describe the perceptions of the Merauke people about the cleanliness and health of the refilled drinking water they consume. This research was conducted in Merauke district, Merauke district. This type of research is quantitative research with a descriptive design with an accidental random sampling technique. Data were analyzed and presented descriptively. The results showed that the public's perception of the cleanliness and health of refilled drinking water was not very good. So it is necessary to carry out further studies and interventions. It is necessary to conduct further studies regarding the quality of refilled drinking water in Merauke by reviewing various health aspects. There has never been any research on water quality testing in Merauke using three parameters, namely physics, chemistry, and biology. Interventions and follow-up research can contribute information on the quality of refilled drinking water consumed by the public.

Keywords: Perception, Public, Hygen, Sanitation, Drinking Water

Abstrak

Semakin meningkatnya laju pertumbuhan manusia, maka kebutuhan akan air bersih juga semakin meningkat. Peningkatan penduduk perlu diimbangi dengan peningkatan jumlah air yang berkualitas. Kualitas air yang baik juga harus dipertimbangkan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari, karena kualitas air bersih nantinya akan berpengaruh terhadap kesehatan. Persentase rumah tangga dengan akses air minum layak di Indonesia adalah 91,05%. Provinsi Papua berada dibawah standard nasional yakni 65,39%. Riset yang dilakukan pada tahun 2018 hanya 68,2% Depot Air minum di Merauke yang bebas dari *coliform*. Tujuan dari penelitian ini adalah menggambarkan persepsi masyarakat Merauke tentang kebersihan & kesehatan air minum Isi ulang yang dikonsumsi. Penelitian ini dilakukan di distrik Merauke kabupaten Merauke. Jenis penelitian ini

Penulis Korespondensi:

Ronald | ronald_fkip@unmus.ac.id

adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif dengan teknik pengambilan sampel accidental random sampling. Data dianalisis dan disajikan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi masyarakat tentang kebersihan dan Kesehatan air minum isi ulang belum terlalu baik. Sehingga perlu dilakukan kajian dan intervensi lanjutan. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai kualitas air minum isi ulang di Merauke dengan meninjau berbagai aspek kesehatan. Selama ini belum pernah ada riset Uji kualitas air di Merauke dengan menggunakan tiga parameter yaitu fisika, kimia dan Biologi. Intervensi dan riset lanjutan dapat memberikan kontribusi informasi kualitas air minum isi ulang yang dikonsumsi masyarakat

Kata Kunci: Persepsi, Masyarakat, Hygen, Sanitasi, Air Minum

PENDAHULUAN

Makhluk hidup tidak dapat hidup tanpa air, sehingga air sangat diperlukan untuk menunjang kelangsungan hidup makhluk hidup. Salah satu tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah memastikan masyarakat memiliki akses universal terhadap air bersih dan sanitasi yang memadai (Safitri et al., 2022). Universal akses dalam sektor air minum dan sanitasi diharapkan dapat tercapai pada tahun 2030 (Safitri et al., 2022).

Seiring dengan percepatan pertumbuhan manusia, begitu pula kebutuhan akan air bersih. Peningkatan penduduk perlu diimbangi dengan peningkatan jumlah air yang berkualitas. Kualitas air yang baik juga harus dipertimbangkan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari, karena kualitas air bersih nantinya akan berpengaruh terhadap kesehatan (Wardani & Putra, 2020).

Pemenuhan kebutuhan masyarakat akan air bersih menimbulkan masalah pengolahan karena tingginya tingkat pencemaran air dari limbah domestik dan industri. Pencemaran rumah tangga dan rumah tangga menyebabkan pencemaran sungai, yang berkontribusi pada kurangnya air bersih. Ada kebutuhan untuk memberdayakan masyarakat, memperkuat masyarakat lokal dan merampingkan lembaga formal untuk mengurangi pencemaran sungai dari limbah rumah tangga. (Yohannes et al., 2019).

Menurut penelitian sebelumnya, peningkatan konsumsi AMDK disebabkan oleh kurangnya kepercayaan konsumen terhadap kualitas air keran. Studi lain juga mengklaim bahwa kampanye pemasaran air minum dalam kemasan secara langsung dan tidak langsung menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap air ledeng. (Gufran & Mawardi, 2019). Air kemasan telah menimbulkan kekhawatiran tentang keamanan air keran dengan menciptakan rasa aman yang salah tentang air kemasan. Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa karakteristik sosial dan faktor psikologis mempengaruhi perilaku konsumsi air (Dyah Suryani et al., 2019).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), Persentase Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Layak secara nasional rata-rata sebesar 91,05%. Provinsi dengan Peringkat pertama terbaik adalah Bali sebesar 98,42%. Sedangkan Provinsi dengan Peringkat terakhir adalah Papua sebesar 65,39% (BPS, 2022).

Kebutuhan air bersih terutama air minum yang memenuhi syarat biasanya dipenuhi oleh air ledeng (PAM), air minum dalam kemasan (AMDK) dan tempat penampungan air isi ulang. Seiring dengan kemajuan teknologi, pemenuhan air bersih yang diperuntukan untuk minum mulai dipenuhi oleh Depot Air Minum Isi Ulang. (Novista Meilani, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hadiansyah tahun 2018, Kualitas Sanitasi pada depot air minum isi ulang (DAMIU) di Distrik Merauke Kabupaten Merauke

menunjukkan DAMIU di Distrik Merauke yang memenuhi syarat sebanyak 32 (72,73%) DAMIU dan tidak memenuhi syarat sebanyak 12 (27,27%) DAMIU. Kualitas mikrobiologis air minum depot air minum isi ulang yang positif *coliform* sebanyak 14 (31,82%) DAMIU dan DAMIU yang negatif *coliform* sebanyak 30 (68,18%) depot. Kualitas mikrobiologis air minum depot air minum isi ulang positif *Escherichia coli* sebesar 8 (18,18%) DAMIU dan DAMIU yang negatif *E.coli* sebanyak 36 (81,82%) depot. Ironisnya disisi lain Sebagian besar rumah tangga di Merauke memanfaatkan Air Minum Isi Ulang sebagai konsumsi sehari-hari (Hadiansyah Muhammad Ichsan, 2018) .

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan persepsi masyarakat Merauke tentang kebersihan dan kesehatan air minum yang dikonsumsi selama ini. Penelitian ini merupakan riset awal dari rangkaian riset yang akan dilakukan mengenai kualitas air minum di Merauke. Urgensi dari riset ini sangat besar mengingat hampir 90% warga Merauke mengkonsumsi air galon dan kemasan sebagai sumber air minum utama. Disisi lain riset mengenai Sanitasi lingkungan masih sangat kurang dilakukan di kabupaten Merauke. Faktor pendukung lainnya karena wilayah topografi Merauke yang sebagian besar adalah rawa air asin, dimana jika tidak dikelola secara baik air minum yang layak konsumsi cukup sulit untuk diperoleh. Oleh karena itu riset dan rencana intervensi jangka Panjang sangat dibutuhkan. Penelitian ini merupakan analisis situasi awal untuk riset mayor yang akan dilaksanakan pada tahap selanjutnya.

METODE

Metode penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif digunakan sebagai jenis penelitian, yaitu untuk mendeskripsikan persepsi masyarakat Merauke tentang kemurnian dan kesehatan air minum. Pemilihan metode yang digunakan, karena riset ini merupakan riset awal dari rangkaian riset yang akan dilakukan. Penelitian ini merupakan identifikasi dan analisis situasi masalah yang akan dikembangkan melalui intervensi berikutnya. Lokasi penelitian adalah Kecamatan Merauke Kabupaten Merauke. Waktu penelitian dimulai dari bulan November 2022 sampai dengan selesainya penelitian ini. Populasi dalam penelitian adalah seluruh masyarakat Distrik Merauke Kabupaten Merauke yang tersebar di enam belas kampung dan kelurahan berjumlah 110. Teknik pengambilan sampel adalah random random sampling. Data dianalisis dan disajikan secara deskriptif.

HASIL

Pada tabel 1 menampilkan tentang karakteristik subjek penelitian yang terdiri dari Umur, rentang waktu mengkonsumsi air minum isi ulang dan alasan mengkonsumsi air minum isi ulang. Data ditampilkan dalam bentuk frekuensi dan prosentase sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Umur Responden (Tahun)	F	%
1	17–25	44	40%
2	26–35	42	38%
3	36–45	17	16%
4	46–55	4	3%
5	56–65	4	3%
Total		110	100%
No	Rentang Waktu Konsumsi Air minum isi ulang	F	%
1	< 1	19	17%
2	1-5	23	21%
3	6-10	27	24%

No	Umur Responden (Tahun)	F	%
4	11-15	19	17%
5	16-20	13	12%
6	>20	9	9%
Total		110	100%
No	Alasan mengkonsumsi Air Minum Isi Ulang	F	%
1	Praktis	23	21%
2	Lebih murah dari air minum lain	59	53%
3	Lebih baik kualitas air minumnya	13	12%
4	Tidak ada pilihan air minum lain	15	14%
Total		110	100%

Dari tampilan data pada tabel 1 dapat dilihat bahwa persentase usia responden terbesar berada pada kelompok usia 17-25 dan 26-35 tahun sebesar 38,2%. Persentase terbesar Distribusi Responden Berdasarkan rentang waktu mengkonsumsi Air Minum Isi Ulang yaitu pada rentang 6-10 tahun sebesar 24%. Alasan terbesar masyarakat mengkonsumsi air minum ulang kemasan yaitu “Lebih murah dari air minum lain” sebesar 53%.

Pada tabel 2 menampilkan tentang kondisi fisik air minum yang dikonsumsi oleh responden yang terdiri dari Kondisi Fisik (Berbau), Kondisi Fisik (Berasa), Kondisi Fisik (Berwarna). Data ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2. Kondisi Fisik Air Minum yang dikonsumsi

No	Kondisi Fisik (Berbau)	F	%
1	Ya	8	7%
2	Tidak	102	93%
Total		110	100%
No	Kondisi Fisik (Berasa)	F	%
1	Ya	17	16%
2	Tidak	93	84%
Total		110	100%
No	Kondisi Fisik (Berwarna)	F	%
1	Ya	6	5%
2	Tidak	104	95%
Total		110	100%

Pada tabel 2 menunjukkan masih ada responden yang menyatakan bahwa air minum yang dikonsumsi berbau (8%). Responden yang menyatakan air minum yang dikonsumsi berasa (17%). Responden yang menyatakan air minum yang dikonsumsi berwarna (16%).

Pada tabel 3 menampilkan tentang tingkat kepercayaan terhadap kebersihan & kesehatan air minum kemasan di Merauke. Data ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 3. Tingkat Kepercayaan Terhadap Kebersihan & Kesehatan Air minum kemasan di Merauke

No	Tingkat Kepercayaan	F	%
1	Sangat percaya	6	5%
2	Percaya	85	78%
3	Ragu-ragu	11	10%
4	Tidak percaya	8	7%

No	Tingkat Kepercayaan	F	%
	Total	110	100%

Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap Kebersihan & Kesehatan Air minum kemasan di Merauke, menunjukkan masih ada kelompok masyarakat yang ragu-ragu (11%) dan tidak percaya (8%) terhadap Kebersihan & Kesehatan Air minum kemasan. Sedangkan data lain menunjukkan Percaya sebesar 85% dan Sangat percaya sebesar 6%.

Pada tabel 4 menampilkan informasi tentang penyakit yang disebabkan oleh konsumsi air minum isi ulang. Data ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 4. Penyakit yang Disebabkan oleh Konsumsi Air Minum Isi Ulang

No	Kejadian Sakit	F	%
1	Pernah	21	19%
2	Tidak Pernah	89	81%
	Total	110	100%

Pada Tabel 4 dapat terlihat 21% responden menyatakan pernah mengalami penyakit yang disebabkan oleh konsumsi air minum isi ulang dan 89% menyatakan tidak pernah

PEMBAHASAN

Air minum adalah air olahan atau air olahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air minum aman bagi kesehatan jika memenuhi persyaratan fisik, mikrobiologi, kimia dan radioaktif yang terkandung dalam parameter tambahan. Pentingnya air bagi kehidupan manusia sangat besar dan pertumbuhan penduduk juga mendukung kebutuhan akan air terutama konsumsi air minum. (Agus et al., 2019).

Konsumsi air minum dalam kemasan galon di Indonesia saat ini semakin meningkat. Konsumen membutuhkan air minum yang sehat setiap hari dan tentunya sangat mudah didapatkan serta terjangkau. Belum lagi saat ini sangat sulit mendapatkan produk air minum galon yang benar-benar memenuhi standar kesehatan. (Fatimura et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi untuk menyediakan air minum primer dalam kemasan galon yang terjangkau dan hasilnya diharapkan dapat memenuhi tujuan yang diharapkan oleh konsumen. (Fatimura et al., 2021).

Fenomena yang muncul pada saat ini adalah pergeseran peran PDAM yang semula diandalkan sebagai kebutuhan air bersih dan air minum kini mulai tergeser perannya dengan semakin banyak beroperasinya Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Merauke. Tingginya permintaan air minum isi ulang menyebabkan meningkatnya volume usaha DAMIU. Jika masyarakat merasa ada efisiensi pengeluaran dengan penggunaan air minum isi ulang perbulannya, maka diduga ada kecenderungan permintaan air minum isi ulang akan semakin meningkat (Atari et al., 2020)

Survey pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner online, sehingga sebagian besar responden yang mengakses adalah kelompok usia produktif yang cukup aktif menggunakan gadget dan media sosial. Hal ini sejalan dengan hasil pada tabel 1, dimana persentase usia responden terbesar berada pada kelompok usia 17-25 dan 26-35 tahun sebesar 40% dan 38%.

Presentase Distribusi responden berdasarkan rentang rentang waktu mengkonsumsi Air Minum Isi Ulang, menunjukkan responden sudah cukup lama mengkonsumsi air minum isi ulang. Berdasarkan tabel 1 dapat terlihat persentase terbesar Distribusi Responden Berdasarkan rentang waktu mengkonsumsi Air Minum Isi Ulang yaitu pada rentang 6-10 tahun sebesar 24%. Hal ini karena kondisi geografis Provinsi Papua Selatan

yang Sebagian besar daerahnya berada pada dataran rendah dan rawa-rawa (Lasmana et al., 2018).

Rawa adalah tanah yang datar di sepanjang pantai, aliran sungai atau danau, dan tumbuh-tumbuhan seperti tanaman air, memanjang ke daratan hingga +100 km di mana mereka biasanya dipengaruhi oleh pasang surut sungai di sekitarnya. Di musim hujan rawa banjir, tetapi di musim kemarau mengering, bahkan di beberapa bagian negara sebagian air bawah tanah jatuh lebih dari zona akar tanaman. (Rudiansyah et al., 2019) .

Pada tahun 1954, di Merauke telah disusun rencana polder percobaan di Distrik Kurik seluas ± 200 ha yang direncanakan oleh Konsultan Nedeco. Tahun 1979, lahan di Kurik dikembangkan melalui pengembangan jaringan pengairan meliputi areal seluas ± 6.000 ha. Sampai tahun 1999 proyek Pengembangan Daerah Rawa Irian Jaya telah mereklamasikan daerah rawa seluas ± 25.180 ha (Lasmana et al., 2018).

Salah satu hal yang menyebabkan tingginya konsumsi air minum isi ulang di Merauke adalah karena faktor bentang dan kondisi alam Papua Selatan (Lasmana et al., 2018). Hal ini dapat dilihat dari alasan terbesar masyarakat mengkonsumsi air minum ulang kemasan yaitu “Lebih murah dari air minum lain” sebesar 53% dan “Praktis” sebesar 21%

Meningkatnya permintaan masyarakat akan air minum dalam kemasan yang efisien dan nyaman telah menjadikan banyaknya usaha air minum dalam kemasan yang baru bermunculan. Air minum kemasan dapat menjadi solusi atas kebutuhan masyarakat akan air minum yang terus meningkat (Hati et al., 2022). Namun karena belum adanya standarisasi regulasi untuk proses pengolahan air, kualitas air minum masih sering didebatkan. Oleh karena itu, keberadaan DAMIU tidak dapat menjamin bahwa air yang dihasilkannya memenuhi baku mutu air minum (Hati et al., 2022).

Pada Variabel Kondisi fisik menunjukkan masih ada responden yang menyatakan bahwa air yang dikonsumsi berbau (7%), berasa (16%) dan berwarna (5%). Hal ini sejalan dengan riset uji kualitas air di kabupaten Merauke yang menunjukkan DAMIU di Distrik Merauke memiliki sanitasi yang memenuhi syarat sebanyak 32 (72,7%) DAMIU, untuk kualitas *coliform* DAMIU yang negatif sebanyak 30 (68,2%) DAMIU sedangkan kualitas *E. coli* pada DAMIU yang negatif sebanyak 36 (81,8%) DAMIU.

Terdapat tangki pengisian air yang masih belum memenuhi persyaratan karena kondisi lapangan tidak sesuai dengan persyaratan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (Agus et al., 2019). Keberadaan bakteri *coliform* menunjukkan terjadinya pencemaran air dan menunjukkan kualitas air yang buruk dengan tingkat sanitasi yang juga buruk. Habitat asli dari bakteri ini adalah di saluran pencernaan sehingga jika ditemukan di dalam air menandakan air tersebut telah tercemar. Jika organisme coliform ditemukan dalam sampel air, dapat disimpulkan bahwa bakteri usus patogen lainnya juga terdapat dalam sampel air, meskipun dalam jumlah kecil. (Hati et al., 2022)

Adanya coliform di dalam air merupakan indikasi penanganan yang tidak memadai atau kondisi sanitasi. Oleh karena itu, higiene dan sanitasi mempengaruhi ada tidaknya bakteri coliform pada air tambalan. Higiene dan sanitasi adalah tindakan kesehatan yang ditujukan untuk mengurangi atau menghilangkan faktor-faktor penyebab pencemaran air minum dan sarana pengolahan, penyimpanan, dan distribusi air minum. Kebersihan lingkungan mempengaruhi keberadaan *E. coli* pada air isi ulang (Sumampouw, 2019)

Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap Kebersihan & Kesehatan Air minum kemasan di Merauke, menunjukkan masih ada kelompok masyarakat yang ragu-ragu (10%) dan tidak percaya (7%) terhadap Kebersihan & Kesehatan Air minum kemasan. Kepercayaan adalah motivasi konsumen untuk membeli dan mengkonsumsi produk yang diinginkannya dan menggunakan produk tersebut dengan cara yang menimbulkan perasaan puas.. Kualitas produk merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi

konsumen dalam pengambilan keputusan pembelian karena konsumen mulai mempertimbangkan produk untuk dibeli. (Claudya & Komariah, 2021)

Pada Tabel 4 dapat terlihat 19% responden menyatakan pernah mengalami penyakit yang disebabkan oleh konsumsi air minum isi ulang dan 81% menyatakan tidak pernah. Penyakit akibat konsumsi air isi ulang disebabkan oleh air minum yang terkontaminasi bakteri. Kontaminasi yang terjadi akibat hygen sanitasi yang kurang baik. Selain kualitas air, Sanitasi DAMIU juga meliputi bangunan, peralatan, penjamah, dan air baku (Hadiansyah Muhammad Ichsan, 2018). Kebersihan bangunan meliputi lantai, dinding, langit-langit, atap, tata ruang, pencahayaan, kelembaban dan sanitasi. Bangunan yang tidak memenuhi syarat dan tidak terjaga kebersihannya akan menyebabkan debu, kotoran, hewan pengerat dapat langsung mencemari air minum dan mempengaruhi kualitas air minum. (Hadiansyah Muhammad Ichsan, 2018).

Faktor higiene lain yang juga mempengaruhi kandungan bakteriologis adalah pengguna atau pemilik air minum dalam kemasan. Kebersihan, kesehatan, dan perilaku pengguna, seperti tidak mencuci tangan saat menggunakan air minum, dapat menyebabkan kontaminasi silang pada air minum (Andrizal et al., 2019). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian faktor higiene sanitasi yang berhubungan dengan kualitas bakteriologis air tambalan yang menunjukkan bahwa higiene pengguna air minum berhubungan nyata dengan kualitas bakteriologis air tambalan. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan pengguna tentang kontaminasi bakteri (Mila et al., 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa persepsi masyarakat terhadap kebersihan dan kesehatan pembotolan air minum masih kurang baik. Hal ini dapat dilihat data persepsi responden tentang kualitas air, kepercayaan responden dan penyakit yang ditimbulkan akibat konsumsi air minum. Sehingga perlu dilakukan intervensi lanjutan. Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang kualitas air minum dengan mempertimbangkan berbagai aspek kesehatan. Selama ini belum pernah ada riset Uji kualitas air di Merauke dengan menggunakan tiga parameter yaitu fisika, kimia dan Biologi. Intervensi dan studi lanjutan dapat memberikan informasi tentang kualitas air minum yang dikonsumsi penduduk.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, I. G., Kumala, H., Putu, N., Astuti, W., Luh, N., & Sumadewi, U. (2019). *Uji Kualitas Air Minum Pada Sumber Mata Air di Desa Baturiti , Kecamatan Baturiti* ,. 5(2), 101.
- Andrizal, N. K., Regia, R. A., & Silvia, S. (2019). Analisis Kandungan Total Coliform pada Air Galon dan Higiene Sanitasi Perorangan Operator Depot Air Minum Isi Ulang (Studi Kasus: Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang). *Jurnal Daur Lingkungan*, 2(2), 42. <https://doi.org/10.33087/daurling.v2i2.25>
- Atari, M., Pramadita, S., & Sulastri, A. (2020). Pengaruh Higiene Sanitasi terhadap Jumlah Bakteri Coliform dalam Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Pontianak Kota. *Jurnal Rekayasa Lingkungan Tropis*, 4(1), 1–10.
- BPS. (2022). *Persentase Rumah Tangga menurut Provinsi, Tipe Daerah dan Sumber Air Minum Layak (Persen), 2020-2022*. <https://www.bps.go.id/indicator/29/854/1/persentase-rumah-tangga-menurut-provinsi-tipe-daerah-dan-sumber-air-minum-layak.html>

- Claudya, S., & Komariah, N. S. (2021). Pengaruh Kualitas Produk, Harga Dan Kepercayaan Terhadap Keputusan Pembelian Air Ro Di Ker-Ro Bekasi. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan ...*, 17(2), 115–124. <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JIAM/article/view/703%0Ahttp://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JIAM/article/download/703/631>
- Dyah Suryani, Mufrodi, Z., & Rustiawan, A. (2019). Konsumsi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Pada Mahasiswa. *Afiasi : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 55–63. <https://doi.org/10.31943/afiasi.v4i2.55>
- Fatimura, M., Masriatini, R., & ... (2021). Analisa Kualitas Air Minum Isi Ulang dan kemasan di kelurahan Kenten Laut Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Teknik Kimia*, 6(1), 66–71. <https://bhs-inggris.univpgri-palembang.ac.id/index.php/redoks/article/view/5652>
- Gufran, M., & Mawardi, M. (2019). Dampak Pembuangan Limbah Domestik terhadap Pencemaran Air Tanah di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Serambi Engineering*, 4(2), 416. <https://doi.org/10.32672/jse.v4i1.852>
- Hadiansyah Muhammad Ichsan. (2018). *Hubungan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang dengan Parameter Mikrobiologi pada Air Minum Isi Ulang di Distrik Merauke Kabupaten Merauke*. Universitas Gadjah Mada.
- Hati, R. P., Yeni Sulistyowati, & Rimayang A.L.P. Ramli. (2022). Penerapan Standar Akuntansi EMKM pada Laporan Keuangan Usaha Mikro dan Kecil (UMK) (Studi Kasus Pada Usaha Depot Air Minum Indah Water). *Kinabalu*, 16(1), 39–43.
- Lasmana, Y., Simanungkalit, P., Gifariyono, M., Sotyardarita, G., & Triadi, L. B. (2018). Potensi Pasang Surut Lahan Rawa untuk Pengembangan Irigasi di Kabupaten Merauke Menggunakan Pemodelan Hidrodinamika 1D2D. *Jurnal Teknik Hidraulik*, 9(1), 17–32. <https://doi.org/10.32679/jth.v9i1.432>
- Mila, W., Nabilah, S. L., & Puspikawati, S. I. (2020). Higiene dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Banyuwangi Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur : Kajian Deskriptif. *Ikesma*, 16(1), 7. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v16i1.14841>
- Novista Meilani. (2021). *Karya Tulis Ilmiah Analisis Mikrobiologi Air Hasil Olahan pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Wilayah Puskesmas Padang Serai Kota Bengkulu*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu.
- Rudiansyah, A., Fitriati, U., Chandrawidjaja, R., & ... (2019). *Dasar Pengembangan Lahan Rawa* (R. Riduan (ed.)). Lambung Mangkurat University Press. http://eprints.ulm.ac.id/6719/1/Buku_Dsr_Pengb_Lahan_Rawa_Achmad_ISBN.pdf
- Safitri, A. O., Yuniarti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7096–7106. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3296>
- Sumampouw, O. J. (2019). Kandungan Bakteri Penyebab Diare (Coliform) Pada Air Minum (Studi Kasus Pada Air Minum Dari Depot Air Minum Isi Ulang Di Kabupaten Minahasa). *Journal PHWB*, 1(2), 8–13. <https://www.researchgate.net/publication/334729774>
- Wardani, N. R., & Putra, D. F. (2020). Pemberdayaan Masyarakat melalui Penghijauan

untuk Konservasi Sumber Air Banyuning Kota Batu. *Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(01), 1. <https://doi.org/10.30736/jab.v3i01.38>

Yohannes, B. Y., Utomo, S. W., & Agustina, H. (2019). Kajian Kualitas Air Sungai dan Upaya Pengendalian Pencemaran Air. *IJEEM - Indonesian Journal of Environmental Education and Management*, 4(2), 136–155. <https://doi.org/10.21009/ijeem.042.05>