



Analisis Monitoring dan Review Risiko pada Operasional Depot Isi Ulang Air Galon Barokah

Rahima Dwi Abdullah^{1*}, Wahyu Hidayat²

¹⁻²Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

Email: dwirahima609@gmail.com¹, wahyuhidayat@uinsgd.id²

**Penulis korespondensi:* dwirahima609@gmail.com

Abstract. This study was conducted to address contamination risks in Refill Drinking Water Depot (DAMIU) operations when sanitation, equipment maintenance, and quality control are not consistently implemented. This emphasizes the critical importance of systematic risk monitoring and review processes to ensure water quality and safety. The research aims to analyze the implementation of risk monitoring procedures, identify operational risks at each processing stage, and evaluate the effectiveness of risk mitigation strategies at Depot Isi Ulang Air Galon Barokah. A descriptive qualitative approach was employed, utilizing data collection techniques including in-depth interviews, direct field observations, and documentation analysis. The findings reveal that monitoring and risk review processes are conducted routinely, encompassing raw water quality checks, equipment sanitation protocols, and customer gallon container inspections. No significant risks were identified during the study period, as potential hazards such as microbiological contamination and equipment malfunction were effectively prevented through timely filter replacement and daily equipment cleaning procedures. Overall, the depot's risk management system operates effectively and consistently maintains water quality standards, ensuring product safety for consumers.

Keywords: Contamination Prevention; Operational Risk; Refill Water Depot; Risk Mitigation; Risk Monitoring

Abstrak. Penelitian ini dilakukan karena operasional Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) memiliki potensi risiko kontaminasi apabila sanitasi, perawatan alat, dan pengawasan kualitas tidak diterapkan secara konsisten. Kondisi ini menegaskan pentingnya monitoring dan review risiko untuk menjamin mutu dan keamanan air. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan monitoring risiko, mengidentifikasi risiko pada setiap tahapan operasional, serta mengevaluasi efektivitas mitigasi risiko di Depot Isi Ulang Air Galon Barokah. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses monitoring dan review risiko telah dilakukan secara rutin, mencakup pengecekan kualitas air baku, kebersihan peralatan, dan pemeriksaan galon pelanggan. Tidak ditemukan risiko signifikan karena potensi bahaya seperti kontaminasi mikrobiologis dan kerusakan alat dapat dicegah melalui mitigasi yang efektif, termasuk penggantian filter tepat waktu dan pembersihan peralatan setiap hari. Secara keseluruhan, sistem manajemen risiko depot berjalan baik dan mampu menjaga kualitas air secara konsisten.

Kata kunci: Depot Air Isi Ulang; Mitigasi Risiko; Monitoring Risiko; Pencegahan Kontaminasi; Risiko Operasional

1. LATAR BELAKANG

Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) merupakan salah satu pilihan utama masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air minum karena harganya yang terjangkau dan mudah diakses. Namun, beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa operasional DAMIU memiliki kerentanan terhadap risiko kontaminasi apabila proses sanitasi, pengawasan, dan pengendalian mutu tidak dilakukan secara konsisten. Wulandari & Anggun (2025) menemukan adanya cemaran *E. coli* dan koliform pada produk air minum isi ulang di berbagai daerah, yang menunjukkan bahwa sebagian depot masih belum melaksanakan prosedur sanitasi secara benar dan konsisten. Kondisi ini diperkuat oleh temuan Hilmarni dkk. (2018) yang menyebutkan

bahwa tahap pencucian galon, proses desinfeksi, dan penanganan pasca produksi sering menjadi titik kritis munculnya risiko kesehatan bagi konsumen.

Pemerintah Indonesia telah menetapkan standar operasional melalui Permenkes RI No. 43 Tahun 2014 tentang Higiene dan Sanitasi Depot Air Minum, dan Permenkes RI No. 2 Tahun 2023 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Kedua regulasi tersebut mewajibkan DAMIU melakukan pengawasan kebersihan alat, sanitasi ruangan, pelatihan penjamah, serta pengujian kualitas air secara berkala untuk mencegah terjadinya kontaminasi (Nasya Eliza & Reni Agustina, 2024). Regulasi ini menegaskan pentingnya proses monitoring dan evaluasi secara berkelanjutan dalam operasional depot air minum.

Dalam perspektif manajemen risiko, standar ISO 31000 menempatkan proses monitoring dan review sebagai tahapan penting untuk memastikan efektivitas pengendalian risiko yang sudah diterapkan (Delina Fika, 2025). Literatur Indonesia menunjukkan bahwa monitoring yang tidak sistematis menjadi salah satu penyebab mengapa risiko operasional pada usaha skala kecil termasuk DAMIU sering tidak terdeteksi sejak awal. Hal ini berdampak pada lemahnya tindakan mitigasi dan tingginya kemungkinan terjadinya risiko berulang.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian berjudul "Analisis Monitoring dan Review Risiko pada Operasional Depot Isi Ulang Air Galon Barokah" penting dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana proses monitoring risiko telah berjalan, mengidentifikasi risiko operasional yang muncul, serta menilai efektivitas tindakan mitigasi yang diterapkan oleh pengelola. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi perbaikan yang berguna untuk meningkatkan kualitas dan keamanan air minum isi ulang yang dikonsumsi masyarakat.

2. KAJIAN TEORITIS

Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan proses terstruktur untuk mengidentifikasi, menganalisis, menilai, mengendalikan, dan memantau berbagai risiko yang dapat mengganggu pencapaian tujuan organisasi (Mralis & Triyono, 2019). Berdasarkan standar ISO 31000:2018, tahapannya meliputi identifikasi risiko, analisis mendalam, penilaian, penanganan risiko, serta monitoring dan review berkala (Anggi Agustian dkk., 2024). Dalam konteks usaha kecil seperti Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU), penerapan manajemen risiko sangat krusial untuk memastikan produk tetap berkualitas dan aman. Dari beberapa studi, UMKM sering kesulitan menerapkan hal ini, biasanya karena kurangnya prosedur operasi standar, dokumentasi yang minim, dan pengawasan operasional yang lemah.

Monitoring Risiko

Monitoring risiko merupakan proses pemantauan terhadap efektivitas pengendalian risiko dan perkembangan risiko dari waktu ke waktu (Halimah Zaini dkk., 2022). ISO 31000 menegaskan bahwa monitoring harus dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan perlakuan risiko berjalan optimal (Mufti Ridho dkk., 2025). Pada DAMIU, monitoring risiko meliputi pemantauan sanitasi, kebersihan peralatan, kualitas air, dan kepatuhan operator terhadap prosedur higiene. Monitoring yang tidak terstruktur dapat meningkatkan risiko kontaminasi serta menurunkan mutu produk.

Review Risiko

Review risiko merupakan langkah evaluasi dalam proses pengelolaan risiko yang bertujuan memastikan bahwa tindakan pengendalian risiko yang sudah diterapkan benar-benar efektif dan sesuai dengan target yang diinginkan (Irfadya Rafnasya dkk., 2025). Review penting dilakukan tidak hanya setelah insiden terjadi, tetapi juga secara berkala untuk mengidentifikasi perubahan risiko. Review risiko yang konsisten pada usaha kecil mampu mengurangi potensi bahaya karena depot dapat memperbaiki kelemahan operasional lebih cepat.

Risiko Operasional pada Depot Air Minum Isi Ulang

Risiko operasional adalah risiko yang muncul karena adanya kegagalan proses, manusia, sistem, atau faktor eksternal (Hoirul Anam, 2023). Pada DAMIU, risiko operasional meliputi:

Risiko Kontaminasi Mikrobiologis

Tasya Fitri dkk. (2023) menemukan kontaminasi E. coli dan koliform pada produk air isi ulang karena proses pencucian galon yang tidak sempurna dan sanitasi alat yang tidak sesuai standar.

Risiko Kerusakan Peralatan

Kerusakan filter, UV sterilizer, atau pompa dapat memengaruhi kualitas air dan meningkatkan risiko kontaminasi (Ester Saripati dkk., 2022).

Risiko SDM (Human Error)

Kesalahan operator seperti tidak mencuci tangan, tidak menggunakan APD, atau tidak mengikuti SOP merupakan sumber risiko penting dalam operasional DAMIU (Metsan Arie dkk., 2024).

Risiko Kepatuhan Regulasi

Depot yang tidak memenuhi regulasi seperti Permenkes No. 43 Tahun 2014 dan Permenkes No. 2 Tahun 2023 berpotensi menghasilkan air minum yang tidak memenuhi syarat kesehatan (Sevtariansyah dkk., 2025).

Mitigasi Risiko

Mitigasi risiko adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk mengurangi kemungkinan atau dampak dari risiko yang mungkin terjadi (I Putu Sugih Arta dkk., 2021). Mitigasi dapat berupa tindakan preventif seperti sanitasi rutin, perawatan alat, pelatihan operator, serta dokumentasi. Tindakan korektif dapat berupa perbaikan SOP, penggantian filter, peningkatan pengawasan, dan pengujian ulang kualitas air. Mitigasi yang baik mampu menurunkan risiko operasional pada usaha kecil secara signifikan.

Standar Higiene dan Sanitasi DAMIU

Dua regulasi utama yang mengatur DAMIU di Indonesia adalah Permenkes No. 43 Tahun 2014 yang mengatur tata cara higiene sanitasi, perawatan alat, pencucian galon, dan kebersihan lingkungan (Alfazon Rohid dkk., 2024), serta Permenkes No. 2 Tahun 2023 yang mengatur persyaratan kualitas air minum, termasuk parameter fisika, kimia, dan mikrobiologi dengan standar *E. coli* 0/100 ml (Intan K. dkk., 2025). Kedua regulasi ini menjadi acuan dalam menilai risiko dan menentukan langkah monitoring serta mitigasi pada operasional DAMIU.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji aspek kualitas, keamanan, dan risiko pada operasional depot air minum isi ulang sebagai upaya memastikan kelayakan produk bagi konsumen. Fertiasari dkk. (2024) melakukan analisis total coliform dan fecal *Escherichia coli* pada sampel air galon di PT. XYZ yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kontaminasi bakteriologis pada air isi ulang. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tidak ditemukan koloni bakteri *E. coli* maupun coliform, sehingga air galon tersebut memenuhi standar mutu yang ditetapkan. Namun, peneliti menekankan pentingnya pengawasan proses produksi, transportasi, dan kebersihan karena faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi kualitas air.

Selain itu, Aziz Djamal (2016) melakukan penelitian tentang identifikasi bakteri coliform pada kontak permukaan galon air minum isi ulang distribusi akhir di Kecamatan Bungus. Penelitian ini mengidentifikasi adanya kontaminasi mikrobiologis pada permukaan dalam galon yang digunakan secara berulang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 16,7% dari total sampel tidak memenuhi syarat mikrobiologis sesuai dengan ketentuan Permenkes No. 46 Tahun 1990, karena mengandung bakteri coliform melebihi batas yang diperbolehkan. Temuan ini menegaskan bahwa proses pembersihan dan penanganan galon yang tidak sesuai standar dapat meningkatkan risiko kontaminasi dan menurunkan kualitas air minum.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk menggali secara mendalam proses dan strategi yang diterapkan oleh pemilik Depot Isi Ulang Air Galon Barokah dalam menangani serta mengurangi risiko operasional, dengan berupaya menggambarkan secara menyeluruh pengalaman, pandangan, serta praktik yang dilakukan dalam mengelola dan meminimalkan risiko operasional yang mungkin terjadi (Rukin, 2019). Penelitian dilaksanakan di Depot Isi Ulang Air Galon Barokah yang berlokasi di Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat, dengan subjek penelitian adalah pemilik depot yang dianggap paling mengetahui proses operasional, potensi risiko, serta langkah-langkah pengendalian yang dilakukan. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif yang dikumpulkan langsung melalui wawancara mendalam dengan pemilik depot (Bintang & Wahyu Hidayat, 2024). Selain itu, observasi langsung dilakukan terhadap kegiatan operasional mulai dari proses pengisian, penyimpanan, hingga distribusi air galon, serta dokumentasi berupa catatan kegiatan, foto, atau dokumen pendukung yang menunjukkan pelaksanaan operasional dan pengawasan risiko (Edy Siswanto dkk., 2024). Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif mengikuti langkah-langkah yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman, yaitu reduksi data untuk menyaring dan memusatkan perhatian pada data yang relevan dengan tujuan penelitian, penyajian data dalam bentuk narasi deskriptif untuk menggambarkan temuan secara teratur, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi untuk menafsirkan makna data dan mengambil temuan pokok seputar penerapan monitoring dan review risiko dalam operasional depot isi ulang air (Samiaji Sarosa, 2021).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Monitoring Risiko pada Operasional Depot

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, proses monitoring risiko di Depot Isi Ulang Air Galon Barokah dilakukan secara rutin dan sistematis oleh pemilik. Penerapan monitoring kualitas ini sesuai dengan temuan Tasya dkk. (2023) yang menegaskan bahwa kontrol harian terhadap kondisi fisik air sangat penting untuk menjaga keamanan mikrobiologis air minum isi ulang. Beberapa bentuk monitoring yang ditemukan meliputi pengecekan air baku yang dilakukan setiap hari mencakup warna, aroma, rasa, dan kejernihan air. Filter penyaringan diperiksa secara berkala dan sering diganti sebelum masa pakai berakhir untuk menjamin kualitas air tetap optimal. Pembersihan peralatan dilakukan setiap hari sebelum dan setelah operasional. Pemeriksaan galon pelanggan dilakukan dengan ketat, dan pemilik tidak

ragu menolak galon yang kotor atau rusak. Monitoring keluhan pelanggan berjalan baik, dan selama penelitian tidak pernah ada keluhan terkait kualitas air.

Penerapan monitoring menyeluruh ini membuat risiko seperti perubahan kejernihan air, bau, maupun rasa dapat dicegah sebelum berdampak pada pelanggan (Andi Asyra dkk., 2022). Selain itu, tindakan pemilik yang mengganti filter sebelum masa pakainya berakhir menunjukkan adanya mitigasi berbasis pencegahan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ester Saripati dkk. (2022) yang menekankan pentingnya pemeliharaan peralatan sebagai upaya menekan risiko munculnya bakteri seperti *E. coli* di depot air minum isi ulang. Proses pembersihan alat dan lingkungan kerja yang dilakukan setiap hari juga mendukung stabilitas kualitas air.

Pemeriksaan galon pelanggan yang ketat dengan menolak galon yang kotor atau rusak juga menjadi bentuk monitoring penting yang berdampak langsung pada keamanan produk. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Murlida & Putri (2024) yang menyatakan bahwa sanitasi depot, termasuk pengawasan terhadap wadah yang dibawa pelanggan, sangat menentukan keberhasilan depot dalam mencegah kontaminasi mikroba. Dengan demikian, monitoring yang dilakukan Depot Barokah mencerminkan praktik pengawasan risiko yang efektif sebagaimana digambarkan oleh berbagai penelitian depot air minum di Indonesia.

Temuan Risiko Berdasarkan Review Risiko di Setiap Tahapan Operasional

Hasil review risiko menunjukkan bahwa depot tidak menemukan risiko signifikan yang dapat membahayakan kualitas atau keamanan produk. Kondisi ini menggambarkan penerapan higiene sanitasi yang memadai, sebagaimana juga ditemukan dalam studi Hayati dkk. (2020). Temuan review menunjukkan tidak ditemukan kontaminasi mikroorganisme pada air hasil produksi, tidak ada kerusakan alat yang mengganggu proses pengisian, filter selalu diganti tepat waktu sehingga kualitas air tidak pernah mengalami penurunan, galon pelanggan yang kotor tidak pernah diisi karena pemeriksaan dilakukan dengan sangat teliti, dan tidak ditemukan risiko kebersihan lingkungan karena area kerja selalu dijaga bersih dan rapi. Dengan demikian, seluruh tahapan operasional depot menunjukkan bahwa tidak ada risiko yang berkembang menjadi masalah, dan review risiko dilakukan secara berkelanjutan dengan hasil yang memuaskan.

Pengecekan air baku yang dilakukan setiap hari membantu mendeteksi perubahan kualitas sejak dini. Temuan ini konsisten dengan penelitian Aprilia dkk. (2022) yang menemukan bahwa depot dengan pemeriksaan kualitas air baku yang rutin cenderung memiliki hasil uji mikrobiologi yang baik dan bebas kontaminasi. Pada tahap filtrasi, depot selalu mengganti filter tepat waktu sehingga risiko penyumbatan atau penurunan kualitas air dapat

dicegah. Ini sejalan dengan penelitian Rido Wandrivell (2022) yang menunjukkan bahwa efektivitas tahap filtrasi sangat bergantung pada jadwal pemeliharaan yang disiplin sehingga depot dapat memenuhi standar mikrobiologi.

Pemeriksaan galon pelanggan juga menjadi faktor penting dalam meminimalkan risiko kontaminasi eksternal. Penemuan depot Barokah yang selalu menolak galon kotor sesuai dengan penelitian Delyra Afiqah dkk. (2022) yang menjelaskan bahwa galon pelanggan merupakan salah satu sumber kontaminasi terbesar jika depot tidak melakukan seleksi ketat. Tidak ditemukan adanya kontaminasi mikroorganisme, kerusakan alat, atau kebersihan lingkungan yang buruk selama penelitian. Hal ini memperkuat hasil penelitian Dennis & Hendra (2023) yang menyatakan bahwa depot yang menjalankan SOP sanitasi dan filtrasi dengan benar hampir selalu menghasilkan air bebas *E. coli* dan coliform. Temuan ini menunjukkan bahwa seluruh tahapan operasional Depot Barokah berada dalam kondisi aman dan memenuhi standar kesehatan lingkungan.

Efektivitas Upaya Mitigasi Risiko Setelah Monitoring dan Review

Upaya mitigasi risiko dilakukan secara berkesinambungan melalui tindakan preventif dan korektif. Upaya mitigasi seperti ini sejalan dengan strategi pengawasan dan pengendalian depot air minum yang direkomendasikan oleh Nurlang Ishak dkk. (2020). Beberapa langkah mitigasi yang diterapkan meliputi perawatan rutin alat dan filter penyaring, menolak pengisian galon yang kotor atau rusak, membersihkan area pengisian setiap hari, dan memberikan imbauan kepada pelanggan agar membawa galon dalam kondisi bersih.

Dari hasil wawancara, diketahui bahwa dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, depot jarang menerima keluhan terkait kualitas air. Hal ini menunjukkan bahwa upaya mitigasi risiko yang dilakukan memiliki tingkat efektivitas yang cukup baik, meskipun masih dilakukan secara sederhana dan belum terdokumentasi secara formal. Mitigasi risiko di Depot Barokah menunjukkan hasil yang sangat baik dan berjalan konsisten setiap hari. Langkah-langkah seperti pembersihan seluruh alat, penggantian filter secara preventif, dan penolakan galon tidak higienis merupakan indikator mitigasi proaktif. Efektivitas mitigasi ini sejalan dengan penelitian Prayudhy dkk. (2022) yang menemukan bahwa depot dengan prosedur sanitasi ketat menunjukkan tingkat keamanan mikrobiologis yang tinggi pada proses pengolahan air.

Tidak adanya keluhan pelanggan maupun penurunan kualitas air menunjukkan bahwa mitigasi risiko berhasil menekan risiko hingga mendekati nol. Kondisi ini juga konsisten dengan penelitian Sevtariansyah dkk. (2025) yang menyatakan bahwa depot dengan SOP mitigasi yang baik memiliki catatan kualitas produk yang stabil dan minim insiden. Secara

keseluruhan, mitigasi di Depot Barokah bukan hanya reaktif melainkan preventif, memastikan bahwa potensi risiko dapat diidentifikasi dan ditangani sebelum berdampak pada operasional.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi di Depot Isi Ulang Air Galon Barokah, proses monitoring dan review risiko telah terlaksana dengan sangat baik dan konsisten. Pemilik depot melakukan pengecekan kualitas air baku, perawatan filter, kebersihan peralatan, serta pemeriksaan galon pelanggan secara rutin sehingga potensi risiko dapat terdeteksi sejak awal. Review risiko menunjukkan bahwa tidak ditemukan risiko signifikan pada seluruh tahapan operasional. Risiko kontaminasi mikroorganisme, kerusakan alat, atau human error dapat dicegah karena pengawasan dilakukan secara menyeluruh. Upaya mitigasi risiko juga terbukti efektif melalui tindakan preventif dan korektif, seperti penggantian filter secara berkala, pembersihan alat setiap hari, serta penolakan galon yang tidak layak isi. Seluruh temuan menunjukkan bahwa depot telah berhasil menjaga mutu dan keamanan air isi ulang meskipun menggunakan sistem operasional sederhana. Dengan demikian, sistem manajemen risiko pada Depot Isi Ulang Air Galon Barokah berjalan optimal dan memberikan dampak positif terhadap kepercayaan serta kepuasan pelanggan.

Untuk meningkatkan kualitas pengelolaan risiko pada Depot Isi Ulang Air Galon Barokah, beberapa langkah penguatan perlu dilakukan. Pertama, meskipun monitoring telah berjalan baik, diperlukan dokumentasi formal yang lebih sistematis, terutama terkait pencatatan harian kualitas air, jadwal penggantian filter, serta pemeliharaan alat. Kedua, penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tertulis untuk seluruh tahapan operasional penting dilakukan agar konsistensi proses dapat terjaga dan evaluasi jangka panjang menjadi lebih mudah. Ketiga, pelatihan tambahan mengenai higiene dan sanitasi bagi pengelola depot perlu dilakukan secara rutin untuk meningkatkan pemahaman mengenai standar mikrobiologis serta pencegahan potensi kontaminasi. Keempat, pemeriksaan laboratorium berkala terhadap kualitas air juga perlu diterapkan sebagai bukti objektif bahwa mutu air selalu sesuai dengan ketentuan Permenkes. Kelima, meskipun selama penelitian tidak ditemukan keluhan, pengembangan sistem pengaduan pelanggan tetap penting guna meningkatkan transparansi, memperkuat kepercayaan konsumen, dan mendukung perbaikan berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Agustian, H. A., et al. (2024). Pendekatan ISO 31000:2018 dalam manajemen risiko teknologi informasi (DAMIU) di wilayah Pontianak Tenggara. *Jurnal Kesehatan Khatulistiwa*, 10(2), 5651–5660.
- Anam, H. (2023). Manajemen risiko operasional bank syariah: Teori dan manfaat. *Jurnal At-Tamwil: Kajian Ekonomi Syariah*, 5(1), 16–31. <https://doi.org/10.33367/at-tamwil.v5i1.3678>
- Andi Asyra, A., et al. (2022). Mikrobial risk assessment (MRA) air minum isi ulang pada depot air minum (DAM) di wilayah kerja Puskesmas Antang Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 3(2), 321–331. <https://doi.org/10.33096/woph.v3i2.385>
- Arta, I. P. S., et al. (2021). *Manajemen risiko*. Widina Bhakti Persada.
- Aziz, D. (2016). Identifikasi bakteri coliform pada kontak permukaan galon air minum isi ulang distribusi akhir di Kecamatan Bungus. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), 421–424. <https://doi.org/10.25077/jka.v5i2.533>
- Bintang, W. F., & Hidayat, W. (2024). Implementasi manajemen risiko dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMA Al-Ihsan Cimencrang. *Leader: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 135–150. <https://doi.org/10.32939/ljmpi.v2i1.3226>
- Dennis, & Hendra. (2023). Uji bakteriologis air minum isi ulang dengan bakteri *Escherichia coli* dan coliform sebagai indikator. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 383–389. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v7i1.13459>
- Eliza, I. B. S. N., & Agustina, R. (2024). Penerapan Permenkes RI Nomor 43 Tahun 2014 tentang higiene sanitasi depot air minum di wilayah kerja Puskesmas Medan Johor. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 9678–9686. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.32597>
- Fertiasari, R., et al. (2024). Analisis total coliform dan fecal *Escherichia coli* pada sampel air galon di PT XYZ. *Media Ilmiah Kesehatan Indonesia*, 2(2), 44–49. <https://doi.org/10.58184/miki.v2i2.346>
- Hayati, E. N., et al. (2020). Hubungan higiene sanitasi kondisi depot air minum dengan kualitas mikrobiologis air minum isi ulang di Kecamatan Banyumanik Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 233–237. <https://doi.org/10.14710/jkm.v8i2.26196>
- Hilmarni, et al. (2018). Uji cemaran bakteri coliform pada air minum isi ulang dari depot di Kelurahan Tarok Dipo Bukittinggi. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 1(1), 1–6.
- Ibrahim, M., & Nur, M. (2005). *Pengajaran berbasis masalah*. Unesa University Press.
- Intan, K., et al. (2025). Higiene sanitasi depot air minum isi ulang: Surveilans kesehatan lingkungan di wilayah kerja Puskesmas Punti Kayu Palembang. *Diagnosa: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Keperawatan*, 3(3), 163–171. <https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v3i3.5401>
- Martono, N. (2012). *Metode penelitian kualitatif: Analisis isi dan analisis data sekunder*. RajaGrafindo Persada.

- Mralis, R., & Triyono, A. (2019). *Manajemen risiko*. Deepublish.
- Mufti, R., et al. (2025). Manajemen risiko perusahaan pembiayaan syariah di Indonesia. *Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 5(1), 111–126. <https://doi.org/10.53866/jimi.v5i1.660>
- Murlida, & Putri. (2024). Higiene sanitasi depot air minum isi ulang dengan kualitas air pada indikator *E. coli* dan coliform di Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh. *Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh*, 7(1), 23–29.
- Nurlang, I., et al. (2020). Bacteriological quality of drinking water and public health inspection of refill depots. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 36(1), 29–36.
- Rukin. (2019). *Metodologi penelitian kualitatif*. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Sarosa, S. (2021). *Analisis data penelitian kualitatif*. Kanisius.
- Sevtariansyah, et al. (2025). Hygiene sanitasi dan kualitas mikrobiologi pada depot air minum isi ulang di wilayah kerja Puskesmas Indralaya. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 3(4), 96–106. <https://doi.org/10.57213/antigen.v3i4.864>
- Siswanto, E., et al. (2024). *Buku ajar metode penelitian kualitatif*. Eureka Media Aksara.
- Wandriwel, R. (2022). Kualitas air minum yang diproduksi depot air minum isi ulang di Kecamatan Bungus Padang berdasarkan persyaratan mikrobiologi. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(3), 129–133. <https://doi.org/10.25077/jka.v1i3.84>
- Wulandari, P., & Anggun, P. (2025). Analisis cemaran mikroba *E. coli* dan total koliform pada depot air minum isi ulang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 23(3), 317–324. <https://doi.org/10.14710/jkli.73503>
- Yuliani, P. D. A., et al. (2022). Analisis mikrobiologi, fisika, dan kimia air minum isi ulang. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 1(1), 121–129. <https://doi.org/10.23960/jab.v1i1.5641>