

Risk-Based Evaluation of Sanitation Hygiene at Drinking Water Refill Depot of PT Y, Surabaya

Evaluasi sanitasi higiene Berbasis Risiko di Depo Air Minum PT. Y Surabaya

Muhammad Ibnu Fauzi, Aussie Amalia

Teknik Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Indonesia

Email: aussieamalia.tl@upnjatim.ac.id

Abstract - The drinking water depot at PT. Y is crucial for employees to support their work and prevent dehydration and fatigue. However, if health standards are not optimally implemented, it can increase the possibility of contamination, which can impact water quality and employee health. Good drinking water is water that is free from physical, chemical, and microbiological contamination. This study aims to ensure that sanitation and hygiene standards at PT. Y are in good condition. This depot uses raw water from the mountains, transported by tanker trucks and treated through a silica filtration system, activated carbon, micron membranes, and ultraviolet light disinfection. The study used an observation and evaluation approach. Data collection was carried out through observation and interviews. The hygiene and sanitation assessment refers to the Risk-Based Food Hygiene and Sanitation Guidelines issued by the Ministry of Health in 2021. After conducting the analysis, the results showed that the drinking water depot at PT. Y generally complies with most sanitation and hygiene requirements, both for quality standard equipment and for handlers. This is evidenced by a very high inspection score of 96.4, indicating a low risk of non-conformity. However, there were minor deficiencies in the building and raw water aspects, for which there were no purchase receipts. These deficiencies can be used as evaluation points for improvements during future audits.

Keywords: Hygiene And Sanitation, Drinking Water Refill Station, Water Quality, Water Quality Standards

Abstrak – Depot air minum yang ada di PT. Y sangat penting bagi pegawai untuk menunjang pekerjaan agar tidak dehidrasi dan kelelahan. Namun, apabila penerapan standar kesehatan tidak optimal, dapat meningkatkan kemungkinan pencemaran yang justru berdampak pada kualitas air dan kesehatan pegawai. Air minum yang baik yaitu air yang telah bebas dari kontaminasi fisika, kimia, mikrobiologi. Kajian ini bertujuan memastikan standar sanitasi higiene di PT. Y dalam kondisi yang baik. Depot ini menggunakan air baku dari pegunungan yang diangkut menggunakan truk tangki dan diolah melalui sistem filtrasi silika, karbon aktif, membran mikron serta desinfeksi sinar ultraviolet. Kajian menggunakan metode pendekatan observasi dan evaluasi. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan, dan wawancara. Penilaian higiene dan sanitasi mengacu pada Buku Pedoman Higiene Sanitasi Pangan Berbasis Risiko yang dikeluarkan oleh Kemenkes Tahun 2021. Setelah melakukan analisis, didapat hasil depot air minum di PT Y secara umum telah sesuai dengan sebagian besar persyaratan sanitasi higiene baik peralatan baku mutu ataupun penjamah. Hal ini dibuktikan dengan skor inspeksi yang sangat tinggi yaitu 96,4 yang berarti resiko ketidaksesuaian rendah. Namun demikian, ada sedikit kekurangan pada aspek bangunan dan air baku yang tidak memiliki nota pembelian. Kekurangan ini dapat dijadikan evaluasi perbaikan pada saat audit ke depannya.

Kata Kunci: Higiene Dan Sanitasi, Depot Air Minum, Kualitas Air, Baku Mutu Air

1. PENDAHULUAN

Dalam menunjang aktivitas sehari-hari dan bekerja, manusia sangat bergantung dengan air. Hal ini dikarenakan sekitar 70% bagian tubuh manusia terdiri atas cairan. [1]. Pada saat bekerja, tubuh seringkali melakukan aktivitas yang berat, ditambah faktor lain seperti suhu udara yang panas menyebabkan suhu tubuh meningkat. Hal ini merespon tubuh untuk mengeluarkan cairan dan elektrolit melalui keringat agar menjaga suhu tubuh tetap normal. [2]. Oleh sebab itu asupan cairan yang cukup

sangat penting. Kebutuhan asupan air minum mencapai 2 sampai 5,3 liter per hari, tergantung dari iklim, berat badan, dan aktivitas harian [3]. Selain menimbulkan bahaya kesehatan, kurangnya asupan cairan juga dapat membahayakan keselamatan yang dapat menyebabkan kelelahan dan menurunkan konsentrasi serta kewaspadaan ketika bekerja.

Saat ini banyak perusahaan yang memperhatikan kebutuhan air minum karyawannya. Salah satunya PT. Y (nama disamarkan untuk kepentingan etika) yang berlokasi di Surabaya. Perusahaan tersebut memiliki pasar

yang tersebar di seluruh Indonesia. Hal ini tentu diikuti dengan jumlah karyawan yang banyak. Dalam pemenuhan kebutuhan air minum untuk seluruh pegawai, PT. Y menyediakan depot air minum isi ulang yang berfungsi sebagai unit pengolahan air, dimana air baku akan diolah sehingga memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan sebelum didistribusikan ke seluruh ruangan [4].

Dalam pelaksanaannya, standar higiene dan sanitasi merupakan persyaratan yang wajib dipatuhi. Aspek utama yang perlu diperhatikan yaitu baku mutu air minum secara rutin dilakukan pengecekan dan harus sesuai dengan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 mulai dari parameter fisika, kimia dan mikrobiologi. [5]. Selain itu, aspek lain yang perlu diperhatikan meliputi kualitas air baku yang terjamin kualitasnya, peralatan produksi, proses produksi, sistem pengambilan sampel, proses perawatan dan sanitasi serta desain bangunan baik dari luar maupun di dalam depot air minum [6].

Pengawasan kualitas dan kesehatan depot air minum, merupakan aspek penting untuk menjamin proses produksi yang baik dan berdampak pada kualitas air yang aman dikonsumsi, serta mencegah risiko kesehatan pada pegawai. [7]. Di lingkungan perusahaan terdapat berbagai macam aktivitas pekerjaan sehingga memungkinkan terdapat berbagai bahan pencemar, dimana jika tidak memenuhi higiene dan sanitasi yang dipersyaratkan dapat meningkatkan risiko kontaminasi bakteri pada air siap minum sehingga menimbulkan dampak kesehatan seperti penyakit bawaan air (*water-borne diseases*) [8]. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian [9] yang mengatakan hubungan signifikan antara kondisi higiene operator dan sanitasi peralatan dengan keberadaan mikroorganisme indikator seperti *Escherichia coli* atau *Coliform* dalam air minum yang dihasilkan depot, yang menjadi tanda bahwa proses pengolahan atau sanitasi belum berjalan efektif sesuai standar yang diamanatkan oleh regulasi kesehatan. Oleh karenanya diperlukan penilaian untuk mengetahui seberapa jauh standar kesehatan yang diterapkan.

Evaluasi penilaian depot air minum sebelumnya sudah banyak dilakukan. Penelitian terdahulu umumnya menggunakan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2014 sebagai acuan evaluasi yang berfokus pada pemenuhan persyaratan administratif dan teknis. Dengan demikian, hasil penilaian cenderung bersifat deskriptif dan belum sepenuhnya menggambarkan urgensi masing-masing temuan dalam perspektif manajemen

risiko. Kebaruan dari kajian ini terletak pada penggunaan pendekatan berbasis risiko berdasarkan Pedoman Pengawasan Higiene Sanitasi Pangan Tahun 2021 dari Kemenkes RI. Pendekatan terbaru ini mengintegrasikan pembobotan tingkat ketidaksesuaian berdasarkan potensi dampak kesehatan. Analisis dilakukan untuk menilai seberapa besar faktor risiko yang terjadi di depot air minum. Dengan demikian, hasil evaluasi tidak hanya bersifat deskriptif terhadap kepatuhan, tetapi juga memberikan klasifikasi tingkat risiko yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan pengawasan dan frekuensi inspeksi.

2. METODE PELAKSANAAN

Kajian ini dilaksanakan dengan metode observasional dengan pendekatan evaluatif dengan tujuan untuk menilai risiko ketidaksesuaian standar kesehatan yang dipersyaratkan dengan yang ada di PT. Y. Evaluasi dilakukan selama periode magang berlangsung. Objek yang diamati meliputi air baku, lokasi, peralatan, sistem pengolahan serta desain bangunan depot. Selain itu, penjamah atau petugas juga dinilai dan diwawancara untuk mendapatkan informasi mengenai gambaran depot air minum.

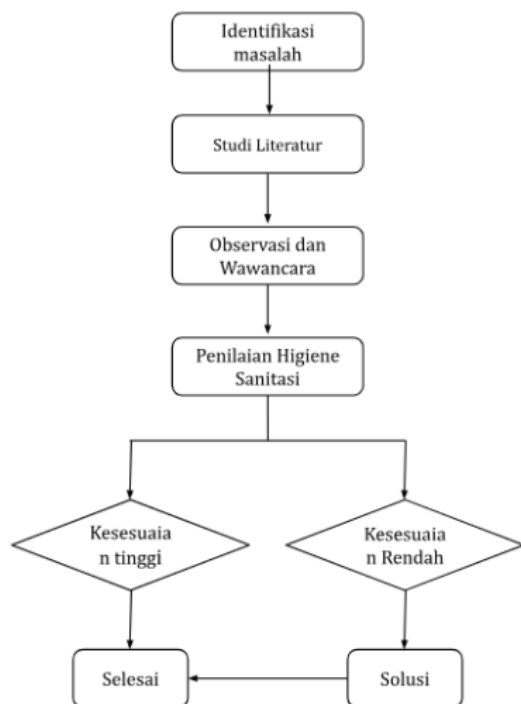
Proses evaluasi untuk sanitasi dan higiene dilakukan dengan cara wawancara dan observasi lapangan yang kemudian dilakukan penilaian dengan mengacu pada Buku Pedoman Pengawasan Higiene Sanitasi Pangan Berbasis Risiko Kemenkes Tahun 2021 [10]. Penilaian dilakukan dengan cara melingkari skor jika terdapat ketidaksesuaian dengan kriteria penilaian. Nilai tersebut selanjutnya dihitung dengan rumus:

$$\text{Skor Risiko} = 100 - \left(\frac{N}{165} \right) \times 100$$

Keterangan:

N: Total nilai dengan aspek yang tidak sesuai

Hasil analisis kemudian digunakan untuk mengetahui besar ketidaksesuaian risiko. Nilai tersebut dapat digunakan sebagai landasan untuk menetapkan frekuensi inspeksi dan perbaikan ke depannya. Alur analisis ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Alur Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kondisi Depot Air Minum PT. Y

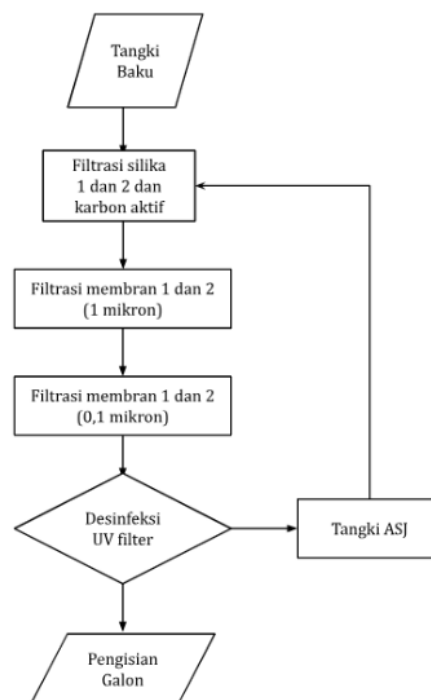
Dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa kondisi eksisting pada lokasi depot (Gambar 2) bisa dikatakan aman dari banjir dan pencemaran dikarenakan pondasi yang tinggi dan tempat pengisian yang tertutup. Bentuk bangunan kokoh, bersih dan mudah dibersihkan. Lokasi depot juga strategis dengan akses ke toilet serta pintu yang tidak menghadap langsung ke ruang produksi.



Gambar 2. Kondisi Lokasi Pengolahan

Air baku dari depot bersumber dari air pegunungan, yang dibawa menggunakan mobil

tangki tertutup, dan dilakukan pengambilan sampel, serta pengukuran TDS ketika air datang yang sesuai dengan PP Nomor 22 Tahun 2021 untuk parameter air baku air minum. Air baku yang sudah dilakukan uji, langsung dimasukkan ke dalam tangki *food grade* dan tertutup. Selanjutnya dilakukan proses pengolahan menggunakan sistem filtrasi pasir silika sejumlah 2 tabung dan karbon aktif. Air dilakukan filtrasi lagi menggunakan membran micron berukuran 1 dan 0,1 micron, yang masing - masing sejumlah 2 unit. Tahap terakhir dari pengolahan ini adalah desinfeksi menggunakan sinar UV (*ultra violet*) sebelum akhirnya didistribusikan dengan galon (Gambar 3). Depot air di PT. Y ini memiliki tangki ASJ (tangki ramah lingkungan) yang berfungsi untuk menampung air yang sudah diolah jika depot tidak melakukan pengisian galon. Air dalam tangki ini terus diresirkulasi ke dalam pengolahan untuk menjaga mutu air minum.



Gambar 3. Alur Pengolahan Air Minum

Hasil Penilaian Higiene dan Sanitasi PT. Y

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan terkait higiene dan sanitasi di depot air minum PT. Y, Data yang diperoleh selanjutnya dilakukan penilaian dengan melakukan pencocokan. Aspek yang tidak sesuai dilingkari pada kolom nilai. Maka hasil yang didapat bisa dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tabel Inspeksi Area Luar

No	Kriteria Penilaian	Nilai
A Lokasi		
1	Letak bangunan tidak berdekatan dengan sumber air	2
2	Terdapat kebun dan tanaman sayuran	4
3	Terdapat kebun dan tanaman buah-buahan dan tanaman lain	4
B Desain Bangunan Luar		
Bangunan:		
1	1. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	2. Metailokasi bangunan	4
	3. Metailokasi bangunan tidak berlubang	4
	4. Metailokasi bangunan tidak berlubang	4
	5. Metailokasi bangunan tidak berlubang	4
2	6. Metailokasi bangunan tidak berlubang	4
	7. Metailokasi bangunan tidak berlubang	4
2	Terdapat wastafel untuk cuci tangan	1
Total Nilai Ketidakecukupan		
		21

Tabel 2. Tabel Inspeksi Area Dalam atau Proses Depot Air Minum

No	Kriteria Penilaian	Nilai
A Desain Bangunan Atau Fasilitas		
Dinding:		
1	1. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	2. Metailokasi bangunan	4
	3. Dinding bangunan tidak berlubang	4
2	4. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	5. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	6. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	7. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	8. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	9. Dinding bangunan tidak berlubang	4
3	10. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	11. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	12. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	13. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	14. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	15. Dinding bangunan tidak berlubang	4

No	Kriteria Penilaian	Nilai
4	Pencemaran air dan lampu tercover	1
5	Tidak ada vektor dan binatang pemangsa	2
6	Metode pengendalian vektor dan binatang	2
7	Rahan kimia non pangan yang digunakan	2
8	Ventilasi udara keluar	1
9	Terdapat tempat sampah	2
Tempat Sampah:		
10	1. Tempat sampah	2
	2. Tempat sampah	2
	3. Tempat sampah	2
	4. Tempat sampah	2
11	Memiliki akses ke kamar mandi atau	2
Jika DAM memiliki toilet di dalam bangunan		
12	1. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	2. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	3. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	4. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	5. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	6. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	7. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	8. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	9. Dinding bangunan tidak berlubang	4
	10. Dinding bangunan tidak berlubang	4
B Denyut Bangun / Operator DAM		
1	1. Dinding bangunan tidak berlubang	2
	2. Dinding bangunan tidak berlubang	2
	3. Dinding bangunan tidak berlubang	2
	4. Dinding bangunan tidak berlubang	2
	5. Dinding bangunan tidak berlubang	2
	6. Dinding bangunan tidak berlubang	2
	7. Dinding bangunan tidak berlubang	2
	8. Dinding bangunan tidak berlubang	2
	9. Dinding bangunan tidak berlubang	2
	10. Dinding bangunan tidak berlubang	2
C Darulatan		
Darulatan (pina pengisian air baku pompa)		
1	1. Dinding bangunan	2
	2. Dinding bangunan	2
	3. Dinding bangunan	2
	4. Dinding bangunan	2

No	Kriteria Penilaian	Nilai
2	a. Tersedianya (<i>food grade</i>)	2
	b. Suhu penyimpanan bahan baku	2
	c. Tersedianya label dan informasi GMP	2
	d. Suhu penyimpanan bahan baku	2
	e. Peralatan penyimpanan bahan baku	2
2	Terdapat peralatan etariliasi / desinfeksi air	2
4	a. Bersih dan terawat	2
	b. Mencegah kontaminasi silang	2
Tandon air baku		
5	a. Tersedianya (<i>food grade</i>)	2
6	b. Tersedia dan terawat	2
	c. Mencegah kontaminasi silang	2
6	Terdapat fasilitas pencucian dan	2
7	Facilitas pencucian galon air dalam ruangan	2
Wadah / Galon		
8	a. Bersih dan terawat	2
	b. Bersih dan terawat	2
	c. Bersih dan terawat	2
	d. Bersih dan terawat	2
D. Air Baku		
1	Terdapat bukti tertulis nota pembelian air	2
Total Nilai Ketidakeesuaian		14,4

Data hasil penilaian yang telah dilakukan pada tabel 1 dan tabel 2, terdapat nilai yang dilingkari yang merupakan nilai dengan aspek yang memiliki ketidak sesuaian dengan pedoman. Selanjutnya nilai yang didapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Skor resiko} &= 100 - \left(\frac{6}{165} \right) \times 100 \\
 &= 100 - 0,036 \times 100 \\
 &= 96,4
 \end{aligned}$$

Pembahasan Proses Higiene Sanitasi

Dari hasil pemantauan kondisi pada aspek lokasi dan tempat depot air minum, Depot tersebut telah memenuhi sebagian besar persyaratan higiene sanitasi sesuai regulasi yang berlaku. Hal ini bisa dilihat dari desain bangunan dan pelengkap bangunan yang ada di luar serta di dalam ruangan. Desain yang ada tampak sesuai dengan Pedoman Pengawasan Higiene Sanitasi Berbasis Risiko Kemenkes Tahun 2021. Dari aspek bangunan ini terdapat sedikit kekurangan yaitu belum ada petunjuk cuci tangan dan lampu tidak tertutup. Semua ventilasi tertutup, sehingga

ventilasi kurang lancar. Ventilasi yang terganggu menyebabkan gas, bau atau kondensat dalam ruangan tidak bisa keluar [11].

Aspek peralatan maupun air baku telah memenuhi standar dari Kepmenperindag Nomor 651 Tahun 2004 dimana tersedia peralatan filtrasi, penampung dan juga desinfeksi. Air baku bersumber dari sumber air yang jelas dan dilakukan pengecekan secara rutin untuk menjaga kualitas air minum dengan baku mutu dari PP Nomor 22 Tahun 2021 [12]. Ada sedikit kekurangan pada dokumentasi air baku dimana kurang terdapat nota pembelian. Nota pembelian tersebut dapat menjadi bukti keaslian sumber air yang akan diolah. Air dari hasil pengolahan juga dilakukan pengecekan mulai parameter fisika, kimia, dan mikrobiologi yang telah memenuhi baku mutu Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 [13]. Catatan hasil pemeriksaan ini diterbitkan berupa sertifikat hasil pemeriksaan dengan hasil memenuhi di semua parameter.

Selain dari pada aspek yang telah dibahas, sistem perawatan juga menjadi perhatian. Peralatan yang tidak terjaga bisa menjadi penyebab pencemaran air terjadi. Untuk mengantisipasi hal itu, diperlukan perawatan pada peralatan agar tetap terjaga dan steril [14]. Proses perawatan sistem pengolahan yang dimulai dari tangki bahan baku yang dilakukan pengurasan setiap 1 bulan sekali. Tangki ASJ setiap dikuras 2 bulan sekali untuk menghindari kontaminasi yang tidak diinginkan. Perawatan sistem filtrasi, pasir silika dan karbon aktif dilakukan *backwash* secara berkala untuk membuang kotoran yang telah tertahan pada media. Waktu *backwash* beragam. Pada pasir silika dilakukan setiap 1 bulan sekali pada tabung pertama, dan 1,5 bulan sekali pada tabung kedua. Pada karbon aktif, *backwash* dilakukan saat air baku akan dimasukkan. Selain itu, untuk menjaga keefektifan filtrasi juga dilakukan penggantian pada pasir silika ketika aliran telah mengecil. Karbon aktif diganti setiap 1,5 tahun sekali agar adsorpsi tetap maksimal. Perawatan membran mikron melibatkan penggantian membran setiap aliran terlihat kecil. Hal ini mengindikasikan telah terjadi *clogging* pada pori-pori membran yang mengganggu keefektifan sistem yang dapat mengakibatkan kualitas air menjadi menurun. Yang terakhir, UV filter dilakukan penggantian setiap 10.000 jam penggunaan. Perawatan tersebut sudah lengkap dan memenuhi standar yang berlaku. Audit depot dilakukan secara berkala dan segala hasil pemeriksaan dicatat dalam *log sheet* yang tersedia di depot

Aspek penjamah yang bersinggungan langsung juga merupakan bagian dari penilaian. Berdasarkan observasi, penjamah di depot melakukan pengecekan kesehatan rutin setiap satu tahun sekali. Selain itu, tersedia wastafel, sabun tangan, serta APD (Alat Pelindung Diri) yang digunakan ketika melakukan pengisian galon. Hal ini penting untuk menjaga kesehatan, dikarenakan penjamah merupakan orang yang bersinggungan langsung dan menjalankan sistem pengolahan pada depot air minum. Hal ini sejalan dengan hasil riset [15] yang mengatakan penjamah atau operator depot wajib menjaga kebersihan kuku, rambut, tangan serta melakukan tes kesehatan untuk menghindari kontaminasi bakteri E. Coli pada depot air minum

Pembahasan Hasil Penilaian

Dari hasil penilaian yang telah dilakukan dengan berstandarkan Pedoman Pengawasan Higiene Sanitasi Pangan Berbasis Risiko 2021, terdapat 4 aspek yang kurang sesuai dengan pedoman yaitu tidak adanya *cover* lampu, petunjuk cuci tangan, ventilasi yang cukup, dan nota pembelian air baku. Untuk aspek ventilasi, penutup dari plastik digunakan untuk menghindari kontaminasi dari luar dan mencegah hewan masuk ke dalam, tetapi membuat sirkulasi kurang lancar. Air baku meskipun tidak terdapat nota, tetapi sumber air dan pengangkutan terlindungi/terjaga. Sebelum dan sesudah pengolahan dilakukan sampling secara berkala untuk mengetahui air tersebut sesuai atau tidak dengan standar yang ada.

Hasil penilaian menunjukkan didapat nilai ketidaksesuaian total 6. Berdasarkan penilaian pada Pedoman Pengawasan HSP skor inspeksi dihitung dari 0-100. Apabila skor >80 menandakan resiko ketidaksesuaian depo rendah. Setelah mendapatkan nilai dan dihitung dengan rumus pada pedoman, skor resiko yang didapat sebesar 96,4. Hasil tersebut menandakan resiko di depot PT. Y sangat rendah dan hampir sempurna. Resiko yang rendah ini dapat dilakukan untuk menentukan frekuensi audit 1-2 tahun sekali. Tingkat resiko yang rendah juga menjadi landasan agar pegawai tidak ragu untuk menjalankan aktivitas di perusahaan tanpa khawatir resiko kesehatan

Rekomendasi Teknis Perbaikan

Berdasarkan dari hasil penilaian higiene sanitasi berbasis resiko pada depot air minum yang ada di PT Y, terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki untuk mendapat nilai sempurna (Tabel 3). Rekomendasi yang diberikan dapat diterapkan secara berkelanjutan.

Tabel 3. Tabel rekomendasi perbaikan

Temuan	Resiko	Rekomendasi teknis
Lampu tidak Tercover	Kontaminasi fisik	Pasang <i>cover acrylic</i> anti pecah
Ventilasi tertutup	Sirkulasi buruk	Pasang <i>exhaust fan</i> dan kasa nyamuk
Tidak ada petunjuk cuci tangan	Penurunan konsistensi	Pemasangan poster petunjuk cuci tangan
Tidak ada nota pembelian air baku	Ketidak jelasan sumber	Buat SOP dokumentasi pemasok

Implementasi perbaikan dilakukan sebagai tindak lanjut atas temuan ketidaksesuaian yang diperoleh. Meskipun skor keseluruhan menunjukkan kategori risiko rendah (96,4), beberapa aspek tetap memerlukan tindakan korektif untuk mencegah potensi peningkatan risiko di masa mendatang. Dalam melakukan perbaikan, prioritas utama dilaksanakan untuk meminimalkan potensi bahaya langsung. Yang selanjutnya diikuti perbaikan administrasi. Adapun urutan perbaikan:

Berdasarkan Tabel 3, urutan prioritas perbaikan utama yaitu melakukan pemasangan pelindung lampu berbahan akrilik atau polikarbonat anti pecah pada seluruh titik pencahayaan di area produksi. Selanjutnya pemasangan *exhaust fan* dan kasa anti serangga (*mesh stainless steel*) untuk menjaga sirkulasi udara tetap berjalan tanpa meningkatkan risiko masuknya vektor. Pemasangan poster prosedur cuci tangan enam langkah pada area wastafel yang mudah terlihat oleh operator, masuk tahap berikutnya. Dan yang terakhir, dibuat sistem pencatatan dan pengarsipan dokumen pembelian air baku yang mencantumkan tanggal, volume, sumber, serta identitas pemasok.

4. PENUTUP

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat dikatakan pengelolaan dan pengolahan pada depot air minum telah memenuhi sebagian besar persyaratan higiene sanitasi sesuai regulasi yang berlaku. Hal ini dibuktikan dengan nilai yang didapatkan pada perhitungan risiko cukup tinggi. Namun hasil tersebut belum sepenuhnya maksimal. Ada sedikit perbaikan yang perlu diperhatikan. Hal ini meliputi memberikan *cover* pada lampu, petunjuk cuci tangan, perbaikan ventilasi dan pemberian nota pembelian air baku.

Temuan-temuan ketidaksesuaian ini bisa digunakan untuk melakukan perbaikan dan pemantauan secara berkala ke depannya. Selain itu, hasil resiko yang minim tersebut dapat digunakan untuk menentukan inspeksi yang dilakukan 2 tahun sekali, untuk tetap menjaga dan mengawasi pelaksanaan depo sesuai SOP yang diterapkan

Daftar Pustaka

- [1]. Sudiana IM, Sudirgayasa IG, "ANALISIS Cemarkan Bakteri Coliform dan Eschericia Coli Pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU), J Kesehatan Bakti Tunas Husada J Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan dan Farmasi, 20(1):52-61, 2020,
- [2]. Triana Oktaviani. Higiene dan Sanitasi Depo Air Minum Isi Ulang Di PT. X, Taman, Sidoarjo. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Vol.10 , No.4. 2018.
- [3]. World Health Organization. 2022. Domestic water quantity, service level and health 2nd. Geneva: WHO
- [4]. D. N. Sari and A. Rahmayanti, "Dinamika Implementasi Sistem Instalasi Pengolahan Air Bersih: Studi Kasus Perumda Delta Tirta Sidoarjo," Vol. 1, No. 1: 11- 25, 2024
- [5]. Iin Pratama Sari, Miqdad Taqiy Yahya, Komeyni Rusba. "Kajian Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kelurahan Gunung Samarinda". Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan. Vol. 11, No. 1. 183-190. 2025
- [6]. Kepmenperindag (2004). Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Tentang Persyaratan Teknis Depo Air Minum dan Perdaganganannya. Jakarta: Kementerian Perindustrian dan Perdagangan
- [7]. Mairizki F, Hayu RE. "Higiene Sanitasi dan Uji Escherichia Coli Depot Air Minum Isi Ulang (Damiu) di Kelurahan Pesisir, Kecamatan Lima Puluh, Kota Pekanbaru". J Kesehat Vokasional. 3(2):74. 2018. doi:10.22146/-38565
- [8]. Fitriani, Eri Wahyudi, Wilda Tri Yuliza. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Pasir Tahun 2025". Gudang jurnal ilmu kesehatan. 4 (1) : 197-202. 2025
- [9]. Puri Wulandari , Anggun Pristiyaningrum. "Analisis Cemarkan Mikroba E. Coli dan Total Coliform Pada Depot Air Minum Isi Ulang: Studi Kasus di Pulo Gadung, Jakarta Timur". Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia. 24 (3), 2025, 317 – 324. DOI : 10.14710/jkli.73503
- [10]. Kemenkes (2021) "Buku Pedoman Pengawasan Higiene Sanitasi Pangan Berbasis Risiko Permenkes". Jakarta: Kementerian Kesehatan. 2021
- [11]. Diyan Nirita Sari, Denok Indraswati, Beny Suyanto, Hery Koesmantoro, Frida Hendrarinata. "Hygiene Sanitasi Kualitas Air Pada Depot Air Minum di Wilayah Kerja Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun". Jurnal Higiene Sanitasi. Vol. 3. No. 2.: Pp. 34-43. 2023.
- [12]. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 "Tentang Penyelenggara Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan"
- [13]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Kemenkes RI
- [14]. Yuni Kartika, Henni Febriawati, Muhammad Amin, Riska Yanuarti, Wulan Angraini. "Analisis Higiene Sanitasi Depot Air Minum Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu". Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa. Vol. 8 No. 1. 19-32, Maret 2021
- [15]. Sari, A., Putri, F. E., Fitri, A., & Wisudariani, E. "Hubungan Higiene Penjamah Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Depot Air Minum Isi Ulang Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Gemuruh". Electronic Journal, 4(2), 71 – 76. 2023

Ruang kosong ini untuk menggenapi jumlah halaman sehingga jika dicetak dalam bentuk buku, setiap judul baru akan menempati halaman sisi kanan buku.