

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

A. AIR MINUM

1. Pengertian Air Minum

Air merupakan kebutuhan fundamental bagi keberlangsungan hidup manusia. seluruh makhluk hidup memerlukan air untuk mempertahankan hidup di bumi, yang sangat bergantung pada ketersediaan air bersih yang layak dikonsumsi (Tamrindan & Kurniawan 2024). Tersedianya air minum yang aman dan sesuai untuk dikonsumsi memainkan peran krusial dalam meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat. Oleh sebab itu, berbagai upaya perlu dilakukan untuk memastikan ketersediaan air minum yang sesuai dengan standar kesehatan.

Memilih depot air minum isi ulang sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan air minum dapat menimbulkan resiko kesehatan, terutama jika kualitas air yang disediakan masih dipertanyakan. risiko ini semakin besar jika konsumen tidak memperhatikan aspek keamanan dan kebersihan depot tersebut. air yang di hasilkan dari depot air minum isi ulang yang menggunakan alat penyimpanan yang tidak steril, peralatan dengan kemampuan rendah dalam membunuh bakteri, atau dioperasikan oleh petugas yang kurang memahami kaulitas serta jenis air baku yang digunakan, dan tidak menjaga kebersihan peralatan maupun tengki

penyimpanan, sangat berpotensi tidak memenuhi standar mutu air minum yang telah ditetapkan. Kurangnya pengawasan dalam proses pengisian tangki penyimpanan juga memperparah kondisi tersebut. Pemilik DAM memegang tanggung jawab utama dalam menjalankan usahanya, sehingga penting bagi mereka untuk memahami prinsip-prinsip higiene dan sanitasi dalam pengolahan depot.

Higiene sanitasi adalah tindakan dalam bidang kesehatan masyarakat yang bertujuan untuk mengurangi faktor-faktor yang dapat menyebabkan pencemaran air minum selama proses pengolahan, penyimpanan, dan distribusinya (Mutmainnah., Yani & Suarantalla, 2023).

2. Sumber air minum

Kelayakan air untuk dikonsumsi sangat bergantung pada asal sumber air tersebut. Air yang dianggap aman untuk diminum biasanya berasal dari lokasi yang terlindungi, seperti air keran, pipa, hidran publik, tempat penampung air hujan, sumber mata air, sumur yang terjaga kebersihannya, perusahaan daerah penyedia air minum, serta sumur bor atau pompa. agar air tersebut tetap layak dikonsumsi, sumber air harus terletak minimal 10 meter dari area pembuangan limbah, kotoran hewan, atau tempat sampah. Di sisi lain, air minum yang tidak memenuhi standar tidak sesuai dengan Peraturan yang ditetapkan dalam Permenkes No 2 Tahun 2023, yang merupakan kelanjutan dari Peraturan Pemerintah No 66 tahun 2014 mengenai kesehatan lingkungan. Dalam Permenkes

tersebut dijelaskan bahwa air minum adalah air yang dapat dikonsumsi dengan aman dan memenuhi standar kesehatan yang meliputi aspek fisik, kimia, dan mikrobiologi. Ada tiga sumber utama untuk menyediakan air minum, yaitu air permukaan, air tanah, dan air laut.

a. Air permukaan

Air permukaan adalah jenis air yang berasal dari area terbuka di atas permukaan tanah, seperti sungai, danau, maupun laut. Secara umum, air ini termasuk kedalam kategori sumber air terbuka, mudah mengalami pencemaran, sehingga kurang baik untuk dikonsumsi oleh manusia dan harus dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Tingkatan pencemaran air permukaan sangat bervariasi, misalnya air sungai di bagian hulu umumnya memiliki yang lebih baik dibandingkan dengan air sungai yang berada dekat muara. Untuk memenuhi kebutuhan air baku yang terus meningkat, pemanfaatan potensi air permukaan yang ada dioptimalkan dengan cara melakukan penampungan air hujan (PAH) pada saat musimnya dan menggunakan secara maksimal di musim kemarau (wiradnyana, 2024).

b. Air tanah

Air tanah adalah air yang terkandung dalam lapisan tanah atau batuan di bawah permukaan bumi. Selain berasal dari sungai dan suruh hujan, Air tanah merupakan salah satu sumber air dari sumber lainnya. Sumber air ini memiliki peran yang krusial, khususnya dalam menjaga keseimbangan serta ketersediaan sumber daya air yang dibutuhkan

untuk kebutuhan rumah tangga dan industri. Air tanah dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu :

- 1). Air tanah dangkal terbentuk karena air meresap ke dalam tanah. Jenis air ini biasanya berada di kedalaman sekitar 15 meter dari permukaan tanah.
- 2). Air tanah dalam terdapat di lapisan tanah yang lebih dalam dan biasanya berada di kedalaman antara 100 meter.
- 3). Mata air adalah tempat dimana air tanah keluar secara alami ke permukaan, biasanya terdapat di daerah lereng gunung atau tepi sungai.

Dilihat dari cara keluarnya ke permukaan, air tanah dibagi menjadi 2 jenis :

- 1) Mata air gravitasi (gravity spring) yaitu air yang mengalir keluar karena pengaruh gaya gravitasi.
- 2) Mata air artesis berasal dari lapisan air tanah yang berada dalam kondisi tertekan, sehingga air dapat menyemburkan ke permukaan tanpa bantuan pompa.

c. Air laut

Air laut memiliki rasa asin mengandung 3% garam natrium klorida (NaCl) sehingga tidak memenuhi syarat sebagai layak dikonsumsi.

3. Persyaratan air minum

Persyaratan air minum secara umum meliputi beberapa kriteria kualitas yang diatur oleh peraturan Menteri Kesehatan, seperti syarat fisik,

syarat kimia, dan syarat mikrobiologi. Untuk menghasilkan air minum dengan kualitas baik, diperlukan proses pengolahan yang sesuai dengan kualitas air baku serta peralatan yang digunakan. Proses pengolahan air minum isi ulang mencakup sembilan air dari sumber, penyaringan, penambahan, klorin penyimpanan, dan dsitribusi. Proses ini meliputi beberapa persyaratan kualitas air minum. a. Persyaratan Fisik

Dalam proses terbentuknya, air tanah telah mengalami penyaringan secara alami yang mampu menurunkan tingkat kekeruhan, warna, zat terlarut (TDS), bau, dan rasa. Berbagai karakteristik tanah seperti kelembapan awal, jumlah pori, jenis tekstur, kandungan bahan organik, dan struktur tanah juga mempengaruhi kecepatan infiltrasi air ke dalam tanah.

b. Persyaratan Kimia

Selain itu, parameter kimia dibagi menjadi dua kategori, yaitu parameter yang berhubungan langsung dengan kesehatan, seperti arsen, besi, kesadahan, klorida, mangan, pH, aluminium seng, sulfat, tembaga, amonia, dan zat radioaktif, yang termasuk dalam parameter wajib maupun tambahan (Ndoka, F < D. P., Junias, M. S., & Riwu, Y. R. 2024).

c. Persyaratan mikrobiologis

Berdasarkan Peraturan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia No 2 Tahun 2023 tentang persyaratan kaulitas air minum. Memberikan batasan untuk parameter mikrobiologis,

yakni Total *escherichia coli* 0 CFU/100 mL dan coliform 0 CFU/100 mL

Tabel 1
Parameter wajib air minum

No	Jenis Penelitian	Kadar Maksimum Yang Diperbolehkan	Satuan	Metode pengujian
Mikrobiologi				
1.	<i>Escherichia Coli</i>	0	CFU/100ml	SNI/APHA
2.	Total Coliform	0	CFU/100ml	SNI/APHA
Fisik				
3.	Suhu	Suhu udara ± 3	$^{\circ}\text{C}$	SNI/APHA
4.	Total dissolve solid	<300	mg/L	SNI/APHA
5.	Kekeruhan	<3	NTU	SNI atau yang setara
6.	Warna	10	TCU	SNI/APHA
7.	Bau	Tidak berbau	-	APHA
Kimia				
8.	pH	6,5-8,5	-	SNI/APHA
9.	Nitrat (sebagai NO^3) terlarut	20	mg/L	SNI/APHA
10.	Nitrit (sebagai NO^2) terlarut	3	mg/L	SNI/APHA
11.	Kromium valensi 6 (Cr^6) terlarut	0,01	mg/L	SNI/APHA
12.	Besi (Fe) terlarut	0,2	mg/L	SNI/APHA

13.	Mangan (Mn) terlarut	0,1	mg/L	SNI/APHA
14.	Sisa klor terlarut	0,2-0,5 dengan waktu kontak 30 menit	mg/L	SNI/APHA
15.	Arsen (As) terlarut	0,01	mg/L	SNI/APHA
16.	Kadmium (Cd) terlarut	0,003	mg/L	SNI/APHA
17.	Timbal (Pb) terlarut	0,01	mg/L	SNI/APHA
18.	Flouride (F) terlarut	1,5	mg/L	SNI/APHA
19.	Aluminium (Al) terlarut	0,2	mg/L	SNI/APHA

Sumber : Permenkes No.2 Tahun 2023

5. Penyakit Akibat Kontaminasi Air

Pencemaran air terjadi ketika zat asing atau komponen lain masuk ke dalam badan air sehingga menurunkan kualitas air membahayakan kesehatan manusia. Pencemaran ini dapat disebabkan oleh keberadaan polutan yang tidak kasat mata, seperti gas, zat terlarut, dan partikel-partikel kecil (Aryana & Sudiadnyana, 2023). Salah satu penyebab utamanya adalah limbah industri, yang sering mengandung bahan kimia beracun seperti logam berat, pestisida dan senyawa organik yang sulit terurai secara alami. Selain itu, limbah rumah tangga atau domestik juga menjadi sumber pencemaran apabila tidak dikelola dengan benar.

Dampak dari pencemaran air sangat merugikan, terutama bagi kesehatan manusia. Pencemaran dapat menimbulkan berbagai penyakit yang disebabkan oleh virus, bakteri, patogen, dan mikroorganisme lainnya. Meskipun bakteri

dalam air sulit dideteksi secara langsung, pemeriksaan laboratorium mampu mengidentifikasi keberadaan *Escherichia coli* sebagai indikator pencemaran tinja, yang sangat berkaitan dengan sejumlah penyakit akibat air yang tercemar.

a. Diare

Diare merupakan penyakit yang umum terjadi, namun dapat berkembang menjadi wabah dan menyebar secara luas. Penyakit ini tergolong sebagai penyakit endemis sekaligus berpotensi menjadi Kejadian Luar Biasa (KLB), serta sering kali berujung pada kematian.

b. Kolera

Kolera adalah jenis diare akut yang disebabkan oleh infeksi pada usus halus akibat bakteri *Vibrio cholerae*. Penularan penyakit ini terjadi melalui konsumen makanan atau minuman yang telah terkontaminasi bakteri tersebut. Kolera tergolong penyakit menular yang berisiko tinggi dan dapat menyebabkan kematian, karena menimbulkan diare berat dan dehidrasi parah jika tidak segera ditangani secara medis dengan tepat.

c. Demam Tifoid

Tifoid, atau yang lebih dikenal sebagai tipes, merupakan penyakit akut yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella typhi*. Bakteri ini biasanya ditemukan pada makanan dan minuman yang telah terkontaminasi. Penularan juga dapat terjadi melalui kontak dengan orang yang sudah terinfeksi, terutama dalam kondisi kebersihan pribadi dan lingkungan yang kurang baik.

d. Disentri

Disentri merupakan jenis diare yang ditandai dengan adanya darah dalam tinja. Kondisi ini dapat menimbulkan gejala seperti kehilangan nafsu makan, penurunan berat badan, serta kerusakan pada lapisan mukosa usus akibat infeksi bakteri yang bersifat invasif. Penyebab utama disentri adalah bakteri *Shigella*, meskipun *Campylobacter jejuni* juga dapat menjadi pemicunya. Selain itu, dalam kasus yang lebih jarang, disentri dapat disebabkan oleh *Escherichia coli* enteroinvasif, *Salmonella*, atau infeksi dari bakteri dan parasit lainnya.

A. Bakteri Coliform

Bakteri coliform adalah bagian dari famili *Enterobacteriaceae*, termasuk kelompok bakteri aerob, gram negatif, berbentuk batang, dan dapat memfermentasi laktosa dengan menghasilkan asam dan gas pada suhu 35°C dalam waktu 48 jam. Coliform biasanya berasal dari kotoran manusia dan hewan, serta sering digunakan sebagai indikator kebersihan dalam proses pengolahan makanan.

Terdapat jenis coliform yang lebih tahan terhadap suhu tinggi, dikenal sebagai coliform termotoleran atau *fecal coliform* (yang berasal dari tinja, seperti *Escherichia coli*) dan coliform non-fecal (seperti *Enterobacter*, *Klebsiella*, dan *Citrobacter*). Fecal coliform memiliki karakteristik serupa dengan coliform biasa, namun mampu memfermentasi laktosa dan menghasilkan gas serta asam pada suhu 45°C dalam waktu 48 jam.

Bakteri coliform biasanya digunakan sebagai indikator untuk mengevaluasi kualitas sanitasi pada makanan dan minuman, karena keberadaannya dapat

menunjukkan kemungkinan kontaminasi oleh mikroorganisme patogen yang berbahaya bagi kesehatan. Batas maksimum yang diperbolehkan untuk jumlah bakteri coliform adalah 0 per 100 mL sampel. (Niken., & Annita. 2021).

B. Bakteri Coliform

Escherichia coli adalah salah satu jenis bakteri coliform yang termasuk dalam keluarga *Enterobacteriaceae*. Bakteri ini ini dikenal sebagai bakteri usus karena dapat hidup dan berkembang biak di saluran pencernaan. *E. Coli* berbentuk batang, gram negatif, bersifat anaerob fakultatif, mampu bertahan dalam kondisi minim nutrisi dan lingkungan ekstrem, tidak membentuk spora, serta merupakan bagian dari flora normal dalam usus mamalia. Bakteri ini dapat tumbuh dengan baik di berbagai jenis lingkungan perairan seperti air tawar, air laut, maupun air tanah. Secara biokimia, *Escherichia coli* memiliki kemampuan menghasilkan indol, tidak mampu memfermentasi sitrat secara efektif, dan menunjukkan hasil negatif pada uji urease.

Escherichia coli dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan jenis interaksinya dengan inang, yaitu non-patogen (*tidak berbahaya*), patogen yang menyerang saluran pencernaan, serta patogen yang menyerang bagian tubuh di luar saluran pencernaan. Ketiga kelompok tersebut umumnya terkait dengan tipe patogen tertentu atau patotipe. Terdapat enam patotipe *E. coli* yang bersifat patogenik, yaitu *enterotoxigenic E. coli (ETEC)*, *enteropathogenic E. coli (EPEC)*, *enterohemorrhagic E. coli (EHEC)*, *enteroinvasive E. coli (EIEC)*, *enteroaggregative E. coli (EAEC)*, dan *diffusely adherent E. coli (DAEC)*.

Semua patotipe tersebut diklasifikasikan berdasarkan mekanisme patogenitasnya yang dapat menimbulkan gangguan pada saluran pencernaan, seperti diare. Indikator pencemaran air adalah keberadaan *Escherichia coli* sebagai salah satu kelompok Coliform. *Escherichia coli* terdapat dalam usus manusia, yang bisa menjadi salah satu penyebab penyakit diare, demam, kram perut dan muntah-muntah. Dalam peraturan pemerintah mikrobiologi dijadikan sebagai parameter wajib dalam menentukan kualitas air minum, jumlah bakteri Coliform dan *Escherichia coli* yang diizinkan adalah 0/100 mL sampel.

C. Air Minum Isi Ulang

1. Pengertian Air Minum Isi Ulang

Air minum isi ulang merupakan jenis usaha yang mengolah air baku menjadi air layak konsumsi dalam bentuk curah, kemudian dijual langsung kepada konsumen. Air minum yang aman untuk dikonsumsi manusia harus memenuhi standar kualitas, baik secara fisik, mikrobiologis, maupun kimiawi. Persyaratan fisik mencakup aspek seperti bau, warna, rasa, suhu, tingkat kekeruhan, serta total zat padat terlarut (TDS). Dari sisi mikrobiologis, kualitas air ditentukan oleh keberadaan *Escherichia coli* dan total bakteri coliform. Sementara itu, parameter kimiawi dibagi menjadi dua kelompok: yang berkaitan langsung dengan kesehatan, seperti arsen, fluorida, kromium total, kadmium, nitrit, nitrat, sianida, dan selenium; serta yang tidak berhubungan langsung dengan penyakit, seperti besi, tingkat kesadahan, klorida, mangan, pH, aluminium, seng, sulfat, tembaga, amonia, dan kandungan radioaktif. Seluruh parameter ini termasuk dalam kategori

parameter wajib dan tambahan. (Ndoka, F. D. P., Junias, M. S., & Riwu, Y. R. 2024).

2. Standar Mutu Air Minum Isi Ulang

Pemerintah Indonesia telah menetapkan standar kualitas untuk air minum isi ulang melalui berbagai regulasi, di antaranya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 mengenai Lingkungan, serta Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 651/MPP/Kep/2004 tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdaganganannya. Regulasi ini mewajibkan agar produk yang dijual kepada masyarakat memenuhi ketentuan terkait mutu, kebersihan, dan aspek kesehatan. Namun demikian, masih banyak depot air minum isi ulang yang tidak mematuhi standar tersebut, sehingga dapat membahayakan kesehatan konsumen.

3. Proses Produksi Air Minum Isi Ulang

Depot air minum isi ulang harus melakukan proses pengolahan terlebih dahulu sebelum dijual dan dikonsumsi oleh konsumen. Proses pengolahan dilakukan melalui unit pengolahan, sebagai berikut:

a. Defenisi

Depot air minum merupakan suatu bentuk usaha industri yang mengolah air baku menjadi air siap konsumsi dan menjualnya langsung kepada konsumen. Secara umum, proses pengolahan air di depot ini meliputi dua tahap utama, yaitu filtrasi (penyaringan) dan desinfeksi. Tahap filtrasi bertujuan untuk menghilangkan kontaminan, partikel tersuspensi, serta

campuran koloid, termasuk mikroorganisme, dari air. Sementara itu, proses desinfeksi dilakukan untuk membunuh mikroorganisme yang mungkin masih lolos dari tahap penyaringan sebelumnya.

b. Peralatan Depot Air Minum

Mesin dan peralatan produksi yang digunakan dalam Depot air minum yaitu (Permenkes RI No. 2 Tahun, 2023) :

- 1) *Storage Tank* : Berguna untuk menampung air baku.
- 2) *Stainless Water Pump* : Berguna untuk memompa air baku dari tempat storage tank kedalam tabung filter.
- 3) Tabung filter mempunyai tiga tahapan, yaitu :

Tabung yang pertama adalah

- a) *Active sand media filter* untuk menyaring partikel -partikel yang kasar dengan bahan dari pasir atau jenis lain yang efektif dengan fungsi yang sama.
 - b) Tabung yang kedua adalah anthracite filter yang berfungsi untuk menghilangkan kekeruhan dengan hasil yang maksimal dan efisien.
 - c) Tabung ketiga adalah media filter karbon granular yang bertindak sebagai penyerapan debu, rasa, warna, sisa klorin dan bahan organik.
- 4) Micro Filter

Saringan air yang terbuat dari polypropylene fiber (plastik olefin) yang gunanya untuk menyaring partikel air dengan diameter 10

mikron, 5 mikron, 1 mikron dan 0,4 mikron dengan maksud untuk memenuhi persyaratan air minum.

5) Flow Meter

Flow Meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur air yang mengalir ke dalam galon isi ulang.

6) Lampu ultraviolet dan ozon Lampu ultraviolet atau ozon digunakan untuk desinfeksi/sterilisasi pada air yang telah diolah.

7) Galon isi ulang digunakan sebagai tempat atau wadah untuk menampung atau menyimpan air minum di dalamnya. Pengisian wadah dilakukan dengan menggunakan alat dan mesin serta dilakukan dalam tempat pengisian yang higienis.

c. Proses Produksi Depot Air Minum

Urutan proses produksi depot air minum adalah sebagai berikut :

a. Penampungan air baku

Air baku yang diambil dari sumbernya diangkut dengan menggunakan tangki air dan selanjutnya ditampung dalam bak tandon. Bak tandon dibuat dari bahan tara pangan (food grade) dan bebas dari bahan-bahan yang dapat mencemari air.

Tangki pengangkutan mempunyai persyaratan yang terdiri atas:

- 1) Khusus digunakan untuk air minum
- 2) Mudah dibersihkan dan didesinfektan, diberi pengaman.
- 3) Harus mempunyai "manhole"
- 4) Pengisian dan pengeluaran air harus melalui kran.

- 5) Selang dan pompa yang dipakai untuk bongkar muat air baku harus diberi penutup yang baik, disimpan dengan aman dan dilindungi dari kemungkinan kontaminasi. Tangki, selang, pompa dan sambungan harus terbuat dari bahan tara pangan (meals grade) tahan korosi dan bahan kimia yang dapat mencemari udara. Tangki pengangkutan harus dibersihkan, disanitasi dan desinfeksi bagian luar dan dalam minimal 3 (tiga) bulan sekali.
- b. Penyaringan bertahap
- Tahapan penyaringan antara lain terdiri dari :
- 1) Saringan berasal dari pasir atau sandfilter
 - 2) Saringan karbon aktif atau carbonfilter
 - 3) Saringan halus atau microfilter
- c. Desinfeksi
- Desinfeksi bertujuan untuk membunuh mikroorganisme patogen. Salah satu metode desinfeksi yang digunakan adalah ozonisasi, di mana ozon (O_3) dicampurkan ke dalam air melalui tangki pencampur dengan konsentrasi minimal 0,1 ppm, dan sisa ozon (residu) setelah proses pengisian berada di kisaran 0,06–0,1 ppm. Selain menggunakan ozon, desinfeksi juga dapat dilakukan dengan penyinaran sinar ultraviolet (UV) pada panjang gelombang 254 nm atau dengan intensitas 2.537 angstrom. Dalam metode ini, air dialirkan melalui tabung atau pipa yang terkena paparan sinar UV dari lampu khusus.

1) Pembilasan, Pencucian dan Sterilisasi Wadah

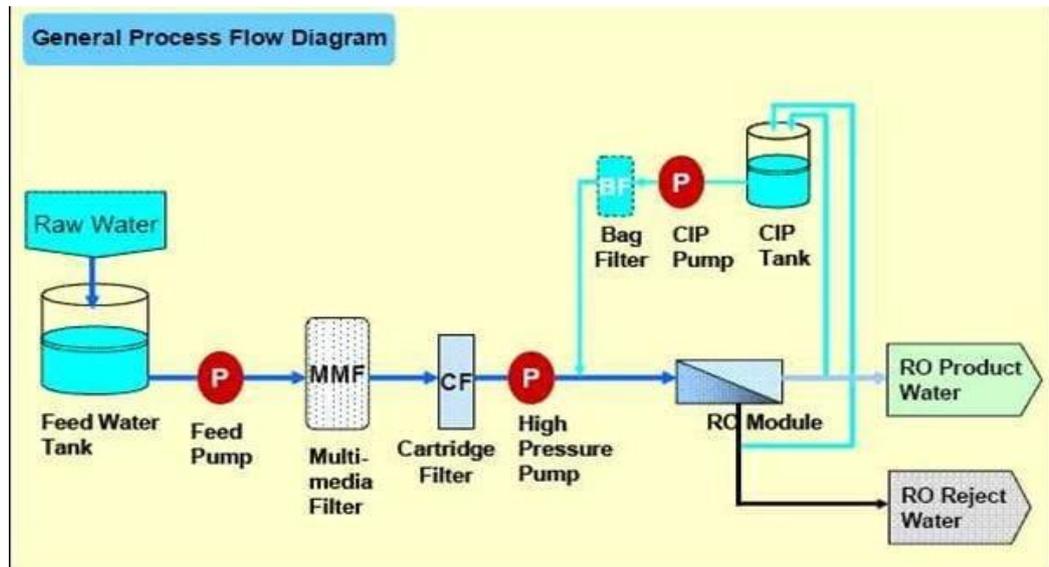
Wadah yang digunakan untuk air minum harus terbuat dari bahan yang aman untuk makanan (food grade) dan dalam kondisi bersih. Depot air minum memiliki kewajiban untuk memeriksa wadah yang dibawa oleh konsumen dan menolak jika wadah tersebut dinilai tidak memenuhi syarat untuk digunakan sebagai tempat air minum. Sebelum pengisian, wadah harus melalui proses sanitasi menggunakan ozon (O₃) atau air yang mengandung ozon. Jika dilakukan pencucian, maka harus menggunakan deterjen food grade dan air bersih dengan suhu antara 60–85°C. Setelah itu, wadah harus dibilas dengan air minum atau air hasil produksi secukupnya untuk memastikan tidak ada sisa deterjen yang tertinggal.

2) Pengisian

Proses pengisian wadah dilakukan menggunakan peralatan dan mesin khusus, serta dilaksanakan di area pengisian yang terjaga kebersihannya dan memenuhi standar higienis.

3) Penutup

Wadah dapat ditutup menggunakan penutup yang dibawa oleh konsumen maupun yang disediakan oleh pihak depot air minum.



Sumber: damiupro cv.tirta asshidiq group indonesia

Gambar 1. Desain Fasilitas Depot Air Minum Isi Ulang

E. Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang

Higiene sanitasi merupakan tindakan kesehatan yang bertujuan untuk mengurangi serta menghilangkan faktor-faktor penyebab pencemaran terhadap air minum, termasuk pada fasilitas yang digunakan dalam proses pengolahan, penyimpanan, dan distribusinya.

Persyaratan atau pedoman higiene sanitasi adalah:

1. Tempat

- a. Lokasi berada di daerah yang bebas dari pencemaran lingkungan dan pencemaran penyakit.
- b. Bangunan yang digunakan untuk usaha depot air minum isi ulang harus berlokasi di area yang bebas dari potensi sumber pencemaran. Artinya, lokasi harus jauh dari genangan air, rawa-rawa, tempat pembuangan sampah dan kotoran, penumpukan barang bekas, bahan berbahaya dan

beracun (B3), serta area lain yang berisiko mencemari air. Selain itu, depot tidak boleh berada di dekat aktivitas usaha yang dapat menghasilkan polusi, seperti bengkel cat, las, pengolahan kapur, asbes, maupun di dekat toilet umum, terminal bus, atau wilayah dengan tingkat pencemaran tinggi lainnya.

- c. Lantai harus dibuat dari bahan yang tahan air, memiliki permukaan yang rata, halus, tidak licin, tidak mudah retak, tidak menyerap debu, serta mudah dibersihkan. Selain itu, lantai harus memiliki kemiringan yang memadai agar air dapat mengalir dengan baik dan tidak menggenang, sehingga memudahkan proses pembersihan.
- d. Dinding harus tahan air, rata, halus, anti tikus, mudah dibersihkan, serta memiliki warna cerah agar mudah diamati kebersihannya.
- e. Atap dan plafon wajib kuat, bebas dari sarang tikus, mudah dibersihkan, tidak menyerap debu, berwarna terang, dan memiliki ketinggian cukup untuk sirkulasi udara atau lebih tinggi dari posisi tandon air.
- f. Tata ruang harus mencakup area khusus untuk pengolahan air, penyimpanan, penyiapan, serta ruang tunggu bagi pelanggan.
- g. Penerangan harus cukup terang untuk mendukung aktivitas kerja, tidak menyilaukan mata, dan tersebar merata di seluruh ruangan.
- h. Sistem ventilasi harus mampu memberikan sirkulasi udara yang baik dan lancar.
- i. Tingkat kelembaban udara di dalam ruangan harus mendukung kenyamanan kerja.

- j. Tersedia fasilitas sanitasi berupa akses ke kamar mandi dan toilet (jamban).
 - k. Tersedia saluran pembuangan air limbah yang tertutup rapat serta memiliki aliran yang lancar.
 - l. Disediakan tempat sampah dengan penutup untuk mencegah penyebaran bau dan gangguan hewan.
 - m. Fasilitas cuci tangan telah tersedia, lengkap dengan aliran air bersih dan sabun.
 - n. Area lingkungan bebas dari keberadaan hewan pembawa penyakit seperti lalat, tikus, maupun kecoa.
2. Peralatan
- a. Seluruh peralatan menggunakan bahan yang aman dan layak untuk kontak dengan makanan/minuman.
 - b. Mikrofilter dan alat desinfeksi dalam kondisi baik dan belum melewati tanggal kadaluwarsa.
 - c. Tandon air baku selalu tertutup rapat untuk menjaga kebersihan.
 - d. Galon dibersihkan terlebih dahulu sebelum dilakukan proses pengisian air.
 - e. Galon yang sudah diisi air minum harus langsung disalurkan ke konsumen dan tidak boleh disimpan di DAM lebih dari 24 jam.
 - f. Sistem pencucian dilakukan dengan metode aliran balik (backwashing) untuk menjaga kebersihan filter.
 - g. Terdapat peralatan sterilisasi yang berfungsi optimal dan digunakan sesuai prosedur.

- h. Fasilitas pencucian dan pembilasan galon tersedia dan digunakan dengan baik.
 - i. Proses pengisian galon dilakukan di ruangan tertutup untuk mencegah kontaminasi.
 - j. Disediakan tutup botol baru yang bersih dan siap digunakan.
3. Penjamah
- a. Menjaga perilaku yang higienis dan bersih saat berinteraksi dengan pelanggan.
 - b. Mencuci tangan menggunakan sabun di bawah air mengalir setiap kali selesai atau sebelum melayani konsumen.
 - c. Mengenakan pakaian kerja yang bersih, rapi, dan layak saat bertugas.
 - d. Melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin setidaknya sekali dalam satu tahun.
 - e. Pemilik usaha memiliki sertifikat sebagai bukti telah mengikuti pelatihan tentang higiene dan sanitasi depot air minum isi ulang.