

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sanitasi

Sanitasi dasar mencakup pembuangan sampah, pembuangan air limbah, fasilitas air bersih, serta jamban yang sehat. Untuk menghasilkan suasana yang sehat yang memenuhi persyaratan kesehatan, setiap keluarga harus memenuhi persyaratan kesehatan minimal yaitu sanitasi dasar (Nanda et al., 2022).

Penyakit termasuk masalah kulit, gangguan pernapasan, gangguan mata, penyakit menular seperti diare serta penyakit yang lain sangat rentan untuk berkembang dalam kondisi sanitasi dasar yang tak mencukupi persyaratan kesehatan (Nanda et al., 2022).

B. Air Minum

1. Pengertian air minum

Manusia memerlukan air guna bertahan hidup, tetapi tidak semua air layak untuk dikonsumsi manusia, sehingga penting untuk menilai kualitas air sebelum menggunakannya (Tangkelayuk & Mailoa, 2022).

Kekurangan air, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, dapat menyebabkan sejumlah penyakit dan meningkatkan prevalensi penyakit yang ditularkan melalui air. Ketersediaan air dari segi kuantitas juga dipengaruhi secara langsung oleh kualitas air yang buruk. Tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu, air yang terkontaminasi tak dapat lagi dipakai untuk minum serta hygiene sanitasi ataupun untuk kebutuhan dalam fasilitas pelayanan kesehatan, tempat-tempat umum seperti

sekolah dan industri tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu (Sitohang, 2021).

2. Sumber – sumber air minum

1. Sumur bor

Sebuah sumur yang dibuat dengan menggunakan mesin pengeboran pada kedalaman tertentu disebut sumur bor. Sumur bor ini digali sebagai sarana untuk memperoleh air bersih. Berbeda dengan sumur bor manual, yang bergantung pada tenaga kerja manusia, mesin sumur bor dibangun menggunakan mesin sebagai alat utama, yang meningkatkan efisiensi dan kecepatan.

Karakteristik fisik (warna, rasa, dan bau) dan faktor kimia (pH dan Fe) digunakan untuk mengevaluasi kualitas air sumur bor selaku sumber air bersih. Karena air yang masuk ke dalam tubuh kita perlu dijaga dan diperiksa kualitasnya, sumur bor dengan kandungan mineral yang berlebihan harus dibersihkan lebih lanjut, dan masyarakat memerlukan sumber air bersih lainnya, terutama untuk konsumsi. Dikarenakan air ini akan digunakan secara berkelanjutan selama masa hidup manusia, diperlukan pengendalian kualitas yang mencukupi syarat supaya masyarakat mampu menggunakan air bersih tersebut. (Hidayat et al., n.d.).

2. Sumur gali

Sumur gali merupakan salah satu bentuk konstruksi utama sebagai sumber air bersih bagi masyarakat yang menetap di wilayah pedesaan maupun perkotaan di Indonesia. Kualitas bakteriologis sumur gali tergolong rentan terhadap pencemaran. Air yang tersedia di dalam sumur ini berasal dari lapisan tanah yang cukup dekat dengan permukaan, sehingga mudah tercemar

rembesan dari limbah manusia, hewan, dan aktivitas rumah tangga (Sari et al., 2019).

3. PDAM

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) bertanggung jawab untuk memenuhi sebagian besar kebutuhan air bersih di Indonesia. PDAM adalah sebuah perusahaan di Indonesia yang bertugas menyediakan air minum dan berada di bawah pengawasan lembaga eksekutif serta legislatif. PDAM diberi tanggung jawab untuk merancang dan mengelola sistem distribusi air bersih sekaligus memastikan pelayanan yang dapat dijangkau oleh seluruh pelanggan (Aulia et al., n.d., 2022).

4. Depot air minum

Industri yang berperan dalam mengolah air baku menjadi air layak minum dan memasarkannya langsung kepada konsumen dikenal sebagai depot pengisian ulang air minum. Dalam pengolahan air di depot ini, terdapat dua tahapan penting, yakni filtrasi dan disinfeksi. Filtrasi dilakukan untuk menghilangkan zat pencemar yang mengambang dan memisahkan campuran termasuk mikroorganisme dalam air, sedangkan disinfeksi bertujuan untuk membasmi mikroorganisme yang tidak tersaring pada tahap sebelumnya (Tinggi et al., n.d., 2019).

3. Standar baku mutu kualitas air minum

Berdasarkan PERMENKES Nomor 2 Tahun 2023, air minum merupakan air yang telah mengalami proses pengolahan maupun yang tidak diolah, namun memenuhi standar kesehatan serta dapat dikonsumsi secara langsung. Air minum dimanfaatkan untuk kebutuhan minum, memasak, mencuci alat makan dan minum,

mandi, mencuci bahan pangan yang akan dimakan, keperluan sanitasi, serta pelaksanaan ibadah.

Standar baku mutu kesehatan lingkungan media Air Minum dituangkan dalam parameter yang menjadi acuan Air Minum aman. Parameter yang dimaksud meliputi parameter fisik, parameter mikrobiolog dan parameter kimia.

Tabel 1
Parameter Wajib Air Minum

No.	Jenis Parameter	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Metode pengujian
1	2	3	4	5
Mikrobiologis				
1.	<i>Escherichia coli</i>	0	CFU/100m 1	SNI/ APHA
2.	<i>Total Coliform</i>	0	CFU/100m 1	SNI/ APHA
Fisik				
3.	Suhu	Suhu udara ± 3	°C	SNI/ APHA
4.	<i>Total Dissolve Solid</i>	<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

1	2	3	4	5
14.	Sisa khlor (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

C. Sumur Gali

Air tanah menyediakan air bersih yang umumnya digunakan untuk memenuhi kebutuhan dasar. Masyarakat secara rutin menggunakan air tanah dari sumur-sumur yang telah digali. Karena akses yang terbatas ke perusahaan air minum daerah (PDAM) yang menjangkau desa, masyarakat di daerah pedesaan sangat bergantung pada sumur-sumur yang telah dibor untuk memenuhi tugas sehari-hari mereka. (Syafarida et al., 2022).

Bakteri dari sampah atau tinja manusia dapat dengan mudah menginfeksi sumur yang telah digali. Ini terjadi karena air dari sumur yang telah digali mungkin berasal dari lapisan tanah dangkal, yang dapat menyebabkan limbah atau puing-puing yang telah dibuang di permukaan meresap ke dalam tanah dan mengkontaminasi air tanah. (Syafarida et al., 2022).

Bentuk sumur yang digali ditetapkan sebagai spesifikasi standar yang harus diikuti. Bahkan selama musim kemarau, kedalaman air minimum untuk sumur yang digali bulat dan persegi panjang harus dipertahankan pada 2 meter. Menurut peraturan yang relevan, sejumlah kondisi harus dipenuhi sebelum sumur gali dapat ditempatkan. Pertama, sumur yang digali perlu mudah dijangkau dari pemukiman terdekat. Pihak terkait harus memberikan persetujuan untuk penempatannya jika akan digunakan secara publik. Selain itu, sumur bor harus diposisikan setidaknya 10 meter dari sumber pencemaran termasuk toilet, tempat pembuangan sampah, dan tangki septik. Untuk memastikan keamanan dan kebersihan air yang disuplai, sumur air bersih tidak boleh tergenang dan harus berada tidak lebih dari 50 meter dari konsumen (Nurul Aida et al., 2024).

Masyarakat berusaha memenuhi kebutuhan mereka akan air bersih dan sumur gali dangkal menyediakan sebagian besar sebagai pasokan. Sumur gali dangkal sangat rentan terhadap kontaminasi, terutama dari feses yang dibuang tidak benar, yang dapat menyebabkan kuman dari feses mencemari air sumur. Hal ini berdampak besar pada seberapa sering diare terjadi.

D. Rumah Tangga

Sebuah rumah tangga bisa terdiri dari satu keluarga atau kumpulan orang yang tinggal bersama dalam rumah yang sama dan berbagi ruang tinggal atau makanan. Jika penghuni sebuah rumah tidak saling berbagi makanan atau ruangan, maka dianggap memiliki beberapa rumah tangga.

Rumah tangga adalah komponen kunci dalam ekonomi dan merupakan dasar untuk unit-unit studi dalam model sosial, mikroekonomi, dan pemerintahan. Rumah tangga bukan satu-satunya jenis rumah tangga bisa saja seperti rumah tangga

korporat, rumah tangga negara, dan yang lainnya juga dapat dianggap sebagai rumah tangga.

E. Penyakit Diare

1. Pengertian penyakit diare

Diare merupakan kondisi keluarnya tinja dengan frekuensi yang lebih sering dari biasanya (tiga kali dalam satu hari), disertai perubahan tekstur tinja menjadi cair atau lembek, baik disertai maupun tanpa adanya darah atau lendir di dalamnya.

2. Etiologi penyakit diare

Penyebab utama diare pada yaitu gizi buruk. Infeksi bakteri septik adalah jenis diare lain yang dapat mengakibatkan kematian terkait diare. Sejumlah penyakit bakteri, virus, dan parasit dapat menyebabkan diare, yang merupakan tanda infeksi saluran pencernaan. Karena sanitasi yang tidak memadai, infeksi dapat menyebar dari orang ke orang atau melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi (Iryanto et al., 2021).

Dari sudut pandang kesehatan masyarakat terdapat faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kejadian diare. Pembuangan tinja dan fasilitas air bersih adalah penyebab utama diare. Perilaku manusia akan dipengaruhi oleh kedua elemen ini dan diare akan terjadi akibat kombinasi elemen lingkungan yang merugikan dan bakteri penyebab penyakit (Iryanto et al., 2021).

Pengelolaan sampah dan air limbah adalah elemen lingkungan lain yang mempengaruhi kejadian diare. Di sebuah desa atau kota, sampah dihasilkan oleh satu atau lebih rumah tangga yang tinggal di bangunan. Sebelum diangkut ke lokasi pengolahan akhir, limbah harus ditempatkan dalam wadah penyimpanan sementara

yang kokoh, memiliki penutup dan dapat dipindahkan untuk mencegah makanan dan minuman dari kontaminasi (Iryanto et al., 2021).

3. Pencegahan penyakit diare

Upaya preventif atau pencegahan terjadinya penyakit diare khususnya melalui upaya kebersihan perorangan (Higienis) dan penggunaan sarana air bersih. Dukungan dari masyarakat diperlukan dalam situasi ini, memungkinkan keterlibatan masyarakat dalam kampanye untuk memberantas diare, terutama di bidang perawatan atau manajemen pasien, dokumentasi, dan pelaporan, serta dalam pembinaan dan konseling dalam kegiatan pencegahan dan promosi. Masyarakat didorong untuk berpartisipasi dalam kegiatan rehidrasi oral sebagai bagian dari inisiatif manajemen komunitas untuk menghindari dehidrasi akibat diare.

Masyarakat diberdayakan untuk menjalankan perilaku hidup bersih dan sehat di bidang peningkatan kesehatan dan pencegahan dengan menerapkan praktik kebersihan pribadi, seperti menjaga ruang hidup yang bersih, menggunakan air bersih yang cukup dan terlindung dari kontaminasi, mencuci tangan dengan sabun, terutama sebelum dan setelah makan serta setelah buang air besar (sebaiknya dengan sabun cair yang dianjurkan), menggunakan jamban yang memenuhi standar kesehatan dan berjarak minimal 10 meter dari sumber air, serta membuang tinja pasien dengan tepat di jamban untuk menghentikan penyebaran penyakit.