

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Air

1. Definisi Air Bersih

Air adalah kebutuhan esensial yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan karena sebagian besar tubuh membutuhkan air sebagai sumber energi dan juga sebagai pengangkut zat-zat makanan di dalam tubuh.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, air minum adalah air yang, baik telah melalui proses pengolahan maupun tidak, memenuhi persyaratan tertentu sehingga aman untuk dikonsumsi langsung. Air minum harus terjamin keamanannya bagi kesehatan dan wajib memenuhi standar kualitas berdasarkan parameter fisik, mikrobiologis, kimiawi, dan radioaktif. Parameter tersebut terbagi menjadi dua, yaitu parameter wajib dan parameter tambahan. Parameter wajib harus dipenuhi oleh seluruh penyelenggara penyediaan air minum, sementara parameter tambahan dapat ditetapkan oleh pemerintah daerah berdasarkan kondisi lingkungan setempat, dengan tetap mengacu pada ketentuan yang tercantum dalam Permenkes tersebut. Di Indonesia, sumber air minum berasal dari air permukaan, air tanah, serta air hujan (Umboh & Valentine, 2017). Sumber air bersih

yang mudah diperoleh dan digunakan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari yaitu dari air sumur gali.

2. Air Sumur Gali

Sumur gali adalah salah satu sumber air yang berasal dari dalam tanah. Sumur gali dapat dengan mudah tercemar baik secara alami maupun secara manusiawi. Potensi pencemaran terhadap sumur gali berasal dari limbah rumah tangga, limbah TPS, limbah hewan, serta buangan sampah yang tidak teratur.

Konstruksi sumur gali perlu mendapat perhatian khusus, karena sumur yang berada dekat dengan sumber pembuangan tinja, industri rumahan, atau saluran limbah berisiko tinggi mengalami pencemaran air jika tidak dibangun dengan baik, akibat zat-zat yang berasal dari sumber pencemar tersebut (Feoh, 2024).

B. Kandungan Air Sumur Gali

Air sumur gali adalah sumber air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yang digunakan sebagai air minum, masak, mandi, mencuci, dan hal-hal lainnya. Kandungan yang terdapat dalam air sumur gali salah satunya yaitu klorida.

Klorida adalah anion yang mudah larut dalam air. Konsentrasi klorida yang berlebihan dalam air minum dapat berdampak buruk pada fungsi ginjal. Namun, kekurangan klorida dalam tubuh juga dapat mengurangi tekanan osmotik pada cairan ekstraseluler, yang berpotensi menyebabkan peningkatan suhu tubuh (Ngibad & Herawati, 2019). Dalam

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, ditetapkan bahwa kadar klorida dalam air minum tidak boleh melebihi batas maksimum yang telah ditentukan yaitu 250 mg/L. Jika konsentrasi klorida melebihi batas tersebut, air minum dapat menimbulkan rasa payau atau asin (Djuma & Talaen, 2014).

C. Penyakit Akibat Konsumsi Air dengan Kadar Klorida Tinggi

Klorida adalah salah satu anion yang sering dijumpai dalam air. Keberadaan klorida dalam air dapat menjadi indikator bahwa air tersebut telah mengalami kontaminasi atau terpapar infiltrasi dari air laut (Oktaviana et al., 2024). Kehadiran ion klorida dalam air sering menjadi tanda pencemaran yang berpotensi membahayakan, seperti mencemari sumber air yang digunakan masyarakat. Kadar klorida yang tinggi dalam air, jika terpapar dalam jangka panjang, dapat membahayakan kesehatan ginjal. Di sisi lain, defisiensi ion klorida dalam tubuh dapat mengacaukan keseimbangan tekanan osmotik pada cairan ekstraseluler, yang berpotensi memicu kenaikan suhu tubuh (Astuti et al., 2014). Klorida juga merupakan komponen lain dari garam yang berkaitan dengan hipertensi. Klorida mempengaruhi pengaturan hormon pada retensi air dan garam melalui pengaruhnya pada ginjal. (Djuma & Talaen, 2014).

Klorida merupakan salah satu jenis elektrolit, terutama sebagai anion utama dalam cairan ekstraseluler. Pada orang dewasa yang sehat, jumlah klorida sekitar 30 mmol per kg berat badan, dengan sekitar 88%

terkandung dalam cairan ekstrasel dan 12% dalam cairan intraseluler. Peningkatan kadar klorida dalam urin dikenal sebagai hiperkloremia, yang juga dapat muncul pada kondisi gagal ginjal kronis (Aryani & Widyantara, 2022). Meskipun fungsi klorida dalam tubuh belum sepenuhnya dipahami, klorida diketahui berperan penting dalam mengatur osmolalitas, volume darah, keseimbangan muatan listrik, menjaga keseimbangan asam-basa, serta mengontrol tingkat keasaman di lambung (Aryani & Widyantara, 2022) .