

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Air merupakan elemen yang sangat penting dalam kehidupan karena fungsinya tidak akan bisa tergantikan oleh senyawa lain. Diketahui bahwa kandungan air manusia dewasa adalah 47 liter atau sekitar 65%. Setiap harinya sekitar 1,5 liter air yang digunakan tubuh manusia berasal dari air minum dan sisanya berasal dari bahan makanan yang dikonsumsi.<sup>1</sup>

Pengadaan air bersih untuk memenuhi keperluan sehari-hari seperti mandi, mencuci bahan makanan, hingga sebagai kebutuhan konsumsi seperti memasak hingga air minum telah diatur pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/MENKES/PER/IV/2010, dimana di dalamnya terdapat dua parameter wajib serta parameter tambahan untuk menentukan kualitas air bersih dan air minum.<sup>2</sup>

Sejatinya air secara alamiah pasti memiliki kandungan mineral dengan konsentrasi dan jenis yang beragam seperti natrium, seng, zat besi, tembaga, mangan, dan lain sebagainya. Ada beberapa kandungan mineral didalam air yang dibutuhkan oleh manusia (unsur esensial) baik dalam jumlah yang cukup besar (mineral makro) semisal sulfur dan natruim, maupun dalam jumlah kecil (mineral mikro) semisal zat besi dan tembaga yang berperan sebagai zat pembangun dan juga pengatur di dalam tubuh.<sup>3</sup>

Namun ada juga mineral yang mungkin terkandung dalam air dan tidak dibutuhkan oleh manusia (unsur non essential) semisal kadmium dan Timbal dimana dalam jumlah tertentu keberadaannya dalam tubuh akan bersifat toksik.<sup>4</sup>

Pada penggunaan air tanah terdapat kendala seperti kandungan mineral alami yang bisa saja terlalu tinggi serta pencemaran oleh logam berat dan jumlahnya melebihi nilai dari ambang batas yang telah diatur oleh Pemerintah Republik Indonesia pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/MENKES/PER/IV/2010 sehingga menjadi tidak layak untuk digunakan.<sup>2</sup>

Besi (Fe) ditemui pada hampir semua lapisan geologis dan semua badan air, umumnya zat besi dalam air bersifat terlarut. Besi (Fe) merupakan unsur esensial dalam air yang diperlukan tubuh. Namun kadar besi (Fe) pada air minum dengan konsentrasi melebihi 0,3 mg/liter mengakibatkan masalah kesehatan seperti gangguan fungsi ginjal hingga keracunan.<sup>5</sup>

Timbal (Pb) merupakan jenis logam berat toksik yang keberadaannya tersebar luas di alam. Beberapa sumber pencemaran timbal (Pb) adalah udara, tanah, hasil pertanian limbah pembuatan emas, industri rumahan, dan industri percetakan. Timbal (Pb) dapat diakumulasi oleh tanaman yang ada di sekitar, sehingga kemungkinan kadar timbal yang terdapat dalam air diakibatkan oleh pencemaran tanah, timbal (Pb) yang terakumulasi pada tubuh manusia beresiko menyebabkan berbagai penyakit serius seperti, gangguan dan kerusakan pada organ vital yang meliputi saraf, otak, jantung, hati, dan paru-paru.<sup>6</sup>

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah belum diketahui apakah air jernih yang digunakan masyarakat Desa Jelegong, Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung telah aman untuk digunakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas kimia air, kualitas fisik air serta kandungan biologis yang terkandung dalam air tanah di daerah Jelegong, serta diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kualitas kimia air, kualitas fisik air, serta kandungan mikrobiologi dalam air tanah yang digunakan oleh masyarakat di daerah Jelegong apakah telah melebihi standar nilai dari ambang batas yang telah diatur oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/MENKES/PER/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

