

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi makhluk hidup terutama bagi manusia. Hampir semua aktivitas manusia akan berhubungan dengan air. Namun tidak semua air dapat digunakan oleh manusia, hanya air bersihlah yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia itu. Dalam kehidupan sehari-hari air digunakan untuk berbagai keperluan, misalnya untuk rumah tangga, pertanian, transportasi, dan rekreasi.

Lebih dari 98% dari semua air (diduga kurang lebih daripada $7 \times 10^6 \text{ km}^3$) di atas bumi tersembunyi di bawah permukaan dalam pori-pori batuan dan bahan-bahan butiran. Dua persen sisanya adalah apa yang kita lihat di danau, sungai dan reservoir. Separuh dari 2% ini disimpan di reservoir batuan. Sembilan puluh delapan persen dari air di bawah permukaan (96% di luar 100% air total) disebut air tanah dan digambarkan sebagai air yang terdapat pada bahan yang jenuh di bawah muka air tanah. Dua persen sisanya adalah lensa tanah pada mintakat tidak jenuh di atas muka air tanah. Jumlah airtanah yang besar memainkan peranan penting dalam sirkulasi air alami (**Gelhar, 1972**).

Dengan semakin berkembangnya industri (agro dan non-agro industri) serta pemukiman dengan segala fasilitasnya maka ketergantungan manusia pada airtanah menjadi semakin besar. Namun demikian, cara pengambilan airtanah seringkali tidak sesuai dengan prinsip-prinsip hidrologi yang baik sehingga

seringkali menimbulkan dampak negatif yang serius terhadap kelangsungan dan kualitas sumberdaya airtanah. Dampak yang pertama mulai dirasakan dengan ditemuinya kasus-kasus pencemaran sumur-sumur penduduk terutama yang berdekatan dengan aliran sungai yang menjadi sarana pembuangan limbah.

Sebagaimana telah diketahui bahwa pencemaran lingkungan perairan telah berlangsung selama bertahun-tahun. Pada awalnya, hal tersebut belum menjadi persoalan yang serius karena kebutuhan air bersih masih menjadi persoalan yang serius karena kebutuhan air bersih masih belum begitu mendesak. Akhir-akhir ini keadaan sumberdaya air, terutama tingkat kualitas air, telah mengalami banyak perubahan. Degradasi lingkungan kaitannya dengan berkurang areal hutan secara meluas yang tidak mengindahkan kaidah-kaidah konservasi telah memberikan sumbangan yang signifikan untuk terjadinya perubahan perilaku aliran air dan menurunkan kualitas air.

Kebutuhan penduduk terhadap air semakin hari semakin meningkat. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya pertumbuhan penduduk, laju peningkatan industri, dan pembangunan yang meminggirkan daya dukung ekologis. Sehingga harus diperhatikan kualitasnya, secara kualitas air harus dilestarikan dan dijaga agar tidak tercemar dan memenuhi standar baku air bersih yang telah ditentukan. Standar baku tersebut harus memenuhi syarat fisik, kimia, dan biologis.

Kualitas airtanah dipengaruhi diantaranya oleh beberapa faktor yaitu infiltrasi, penggunaan lahan, dan manusia yang menempati daerah itu sendiri, apabila infiltrasinya buruk karena penggunaan lahan tidak sesuai akan

mengancam terhadap keberadaan dan kualitas dari potensi air tersebut. Akibatnya, air bersih sulit untuk diperoleh.

Sebagai contoh nyata di Sepanjang Ci Kapundung Kolot Kecamatan Batununggal Kota Bandung dengan pemukiman mengikuti aliran sungai dan pembuangan limbah rumah tangga langsung dibuang ke sungai mengakibatkan kemungkinan pencemaran sumur-sumur penduduk dapat terjadi oleh rembesan air sungai ke sumur pada musim hujan karena jenis tanah latosol memiliki ciri mudah merembes air dan fokasi batuan Qyt yaitu kondisi batuan dengan bahan induk batuan Tufa dengan struktur batuan batu apung yang mudah menyerap air.

Penduduk Kecamatan Batununggal sudah sejak lama sumber daya airtanah sebagai pemenuh kebutuhan hidup untuk air minum dan kebutuhan lainnya, diperoleh paling banyak dari PAM dengan jumlah pengguna 12.686 KK, kemudian disusul dengan Sumur Pompa dengan jumlah pengguna 8.238 KK, Sumur Gali jumlah pengguna 2.998 KK, pipa jumlah pengguna 1.095 KK, dan terakhir diperoleh dari hidran umum dengan jumlah pengguna 715 KK.

Berdasarkan hal diatas Kecamatan Batununggal Kota Bandung termasuk daerah yang penduduknya memperoleh sumber air dari sumur gali atau airtanah untuk kebutuhan hidup sehari-hari. Perlu dilakukan penelitian di Kecamatan Batununggal untuk mengetahui kualitas airtanah yang digunakan penduduk.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian yang berjudul **“ANALISIS KUALITAS AIRTANAH DANGKAL DI SEPANJANG CI KAPUNDUNG KOLOT KECAMATAN BATUNUNGGAL KOTA BANDUNG”**.

1.2. Rumusan Masalah

Terdapat dua permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kualitas airtanah berdasarkan karakteristik fisika dan kimiawi di sepanjang Ci kapundung Kolot Kecamatan Batununggal Kota Bandung?
2. Bagaimanakah perlakuan (*treatment*) masyarakat terhadap airtanah di sepanjang Ci kapundung Kolot Kecamatan Batununggal Kota Bandung?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas dapat dikemukakan tujuan penelitian ini, antara lain yaitu:

1. Mengidentifikasi kualitas airtanah berdasarkan karakteristik fisika dan kimiawi air.
2. Menganalisis kualitas airtanah berdasarkan karakteristik fisika dan kimiawi air.
3. Mengevaluasi perlakuan atau *treatment* masyarakat terhadap airtanah sebagai pemenuh kebutuhan hidup sekarang dan masa yang akan datang.

1.4. Manfaat Subtansi

1. Dapat di identifikasi kualitas airtanah berdasarkan karakteristik fisika (bau dan rasa) dan kimiawi air (pH, total zat padat terlarut, nitrit, nitrat, dan *Chemical oxygen demand*).

2. Dapat di analisis kualitas airtanah berdasarkan karakteristik fisika (bau dan rasa) dan kimiawi air (pH, total zat padat terlarut, nitrit, nitrat, dan *Chemical oxygen demand*).
3. Dapat di analisis perlakuan atau *treatment* masyarakat terhadap airtanah sebagai pemenuh kebutuhan hidup sekarang dan masa yang akan datang

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi peneliti: memperkaya wawasan penelitian dalam pemahaman konsep-konsep geografi khususnya mengenai kualitas airtanah bagi kehidupan.
2. Bagi lingkungan: mendapatkan data dan peta tingkat pencemaran airtanah dengan mengacu pada kriteria mutu air bersih berdasarkan Peraturan Pemerintah RI.
3. Bagi pemerintah daerah: sebagai masukan dalam upaya menjaga kesehatan, sanitasi lingkungan yang bersih dan pelestarian sumberdaya alam, khususnya airtanah.