BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air minum adalah air untuk kebutuhan rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum (PP. RI No. 122 Tahun 2015). Air minum memberikan manfaat yang baik untuk masyarakat, seperti meningkatkan taraf kesehatan bagi masyarakat. Pesatnya pertumbuhan penduduk membuat permintaan akan kebutuhan air minum semakin meningkat, oleh karena itu dibutuhkan eksplorasi sumber air baku dan pengembangan instalasi pengolahan air minum yang efisien. Unit paket instalasi pengolahan air adalah unit paket yang dapat mengolah air baku melalui proses fisika, kimia dan biologi dalam bentuk yang kompak sehingga menghasilkan air minum yang memenuhi baku mutu yang berlaku, didesain dan dibuat pada suatu tempat yang selanjutnya dapat dirakit di tempat lain dan dipindahkan dan yang terbuat dari bahan plat baja, maupun plastik atau fiber (SNI 6774:2008).

Kecamatan Sungai Ambawang merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Kubu Raya dengan jumlah penduduk sebanyak 84.150 jiwa dengan luas wilayah 726,10 km² pada tahun 2021 (BPS Kabupaten Kubu Raya, 2022). Pertumbuhan jumlah penduduk di Kecamatan Sungai Ambawang dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pertumbuhan jumlah penduduk ini memungkinkan kebutuhan air minum semakin meningkat, diantaranya kebutuhan akan air minum yang sehat dan layak. Berdasarkan hasil survey, masyarakat di Kecamatan Sungai Ambawang dalam memenuhi kebutuhan air masih memanfaatkan air sungai dan air hujan. Sumber air sungai dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat untuk keperluan MCK (mandi cuci kakus). Namun dengan kasat mata sumber air tersebut tidak layak dijadikan sebagai sumber air bersih. Permasalahan ini menyebabkan masyarakat sulit dalam memperoleh akses air bersih, dimana Kecamatan Sungai Ambawang juga belum mendapat pelayanan dari Perumda Air Minum.

Dari penelitian Hasan (2016), hasil uji kualitas air sungai ambawang pada kondisi saat pasang dan surut yaitu untuk parameter BOD sebesar 17,79 mg/L dan

22,61 mg/L, COD 98,2 mg/L dan 103,2 mg/L, pH 3,4 dan 3,7, kekeruhan air 23,6 NTU dan 26,8 NTU, DO 4,5 mg/L dan 4,5 mg/L, TSS 60 mg/L dan 62 mg/L, TDS 70,4 mg/L dan 72,8 mg/L dimana berdasarkan standar air baku PP No. 22 Tahun 2021 Lampiran VI masuk ke dalam kategori kelas tiga yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi tanaman, dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, meningkatnya jumlah kebutuhan air, kualitas air baku yang tidak layak dan belum adanya pelayanan air minum dari Perumda Air Minum dapat diatasi dengan pembangunan instalasi pengolahan air minum, dimana dalam dokumen RISPAM direncanakan pembangunan Instalasi Pengolahan Air dengan kapasitas 100 L/dtk untuk melayani desa yang belum terlayani oleh IPA IKK Ambawang Kecamatan Sungai Ambawang diantaranya Desa Sungai Ambawang Kuala, Desa Ampera Raya, Desa Jawa Tengah, Desa Mega Timur, dan Desa Korek.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada perencanaan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas air sungai yang akan digunakan sebagai air baku untuk perencanaan Instalasi Pengolahan Air Minum untuk Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya?
2. Bagaimana desain Instalasi Pengolahan Air Minum kapasitas 100 L/dtk untuk Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya?
3. Berapa rencana anggaran biaya yang dibutuhkan untuk pembangunan Instalasi Pengolahan Air Minum untuk Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya?

1.3 Tujuan Perencanaan

Tujuan yang ingin dicapai dari perencanaan ini adalah:

1. Menganalisis kualitas air sungai yang akan digunakan sebagai air baku.
2. Mendesain Instalasi Pengolahan Air Minum kapasitas 100 l/dtk untuk Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.
3. Menghitung anggaran biaya pembangunan Instalasi Pengolahan Air Minum

untuk Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

1.4 Ruang Lingkup Perencanaan

Ruang lingkup pada perencanaan ini meliputi:

1. Perencanaan IPA Minum di Kecamatan Sungai Ambawang, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat khusus untuk melayani masyarakat Desa Sungai Ambawang Kuala, Desa Ampera Raya, Desa Jawa Tengah, Desa Mega Timur, dan Desa Korek
2. Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Minum menggunakan metode pengolahan konvensional lengkap dengan debit pengolahan 100 L/dtk sesuai dengan RISPAM PERUMDA Air Minum Tirta Raya Kabupaten Kubu Raya
3. Sumber air baku yang digunakan dalam perencanaan berasal dari Sungai Ambawang
4. Standar yang digunakan dalam analisis kualitas air baku adalah Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 22 Tahun 2021 Lampiran VI dan Standar yang digunakan dalam analisis kualitas air minum adalah Permenkes Republik Indonesia No 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum
5. Parameter kualitas air yang digunakan adalah temperatur, warna, pH, DO, BOD, COD, TSS, TDS, besi (Fe), total fosfat, nitrat dan total coliform
6. Perencanaan dan desain Instalasi Pengolahan Air Minum di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya mengacu pada kriteria desain menurut SNI 6774:2008.

1.5 Manfaat Perencanaan

Manfaat dari perencanaan ini adalah untuk memberikan rekomendasi desain Instalasi Pengolahan Air Minum agar dapat dimanfaatkan pihak PERUMDA Tirta Raya Kabupaten Kubu Raya.