

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air bersih merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia dan memiliki peran penting dalam berbagai aspek, termasuk kesehatan, ekonomi, dan lingkungan. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan perkembangan wilayah, kebutuhan akan air bersih terus bertambah. Orang pasti membutuhkan air sebagai kebutuhan dasar untuk hidup, sehingga air sering kali menjadi sumber daya alam yang memungkinkan manusia hidup. Air bersih dibutuhkan oleh masyarakat dalam jumlah yang sangat berbeda sesuai dengan tingkat sosial, ekonomi, dan kebiasaan hidup mereka. Ini termasuk air minum, memasak, mencuci, dan mandi. Kehidupan manusia, produktifitas ekonomi, dan kualitas hidup secara keseluruhan dapat dipengaruhi oleh keterbatasan penyediaan air minum pedesaan yang memadai. (Lakapu et al., 2023).

Air bersih merupakan sumber daya esensial yang dibutuhkan oleh seluruh makhluk hidup, baik untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari maupun menjaga keberlangsungan hidupnya. Mengingat fungsi air yang sangat luas dalam berbagai aspek kehidupan, manusia terus berupaya mencari sumber air yang layak dan memiliki kualitas terjamin agar mampu memenuhi kebutuhan pada masa sekarang maupun di masa mendatang. (Riko, 2025). Pertumbuhan penduduk tersebut secara langsung mempercepat peningkatan kebutuhan air bersih, sehingga dibutuhkan pengelolaan yang lebih optimal untuk memenuhinya.

Terdapat tiga kondisi utama yang berkaitan dengan isu sumber daya air. Pertama, ketersediaan air cenderung menurun sementara permintaan terus bertambah. Kedua, pertumbuhan jumlah penduduk tidak diikuti oleh peningkatan kualitas hidup, di mana ketersediaan air menjadi faktor penting yang memengaruhinya. Ketiga, konversi lahan yang semakin meluas menyebabkan berkurangnya area resapan yang berfungsi sebagai tempat

penampungan air. Jika ingin dibuat lebih panjang atau lebih formal, saya bisa perbaiki kembali. (Saputro et al., 2024).

Permasalahan penyediaan air bersih saat ini menjadi isu penting baik di negara maju maupun berkembang. Indonesia sendiri masih menghadapi berbagai tantangan dalam pemenuhan kebutuhan air bersih bagi masyarakat. Beberapa persoalan utama meliputi keterbatasan sumber air bersih, distribusi pelayanan yang belum merata terutama di wilayah pedesaan, serta pemanfaatan sumber air yang belum dilakukan secara optimal. (Yusni & Nusa, 2023). Di kawasan perkotaan, sumber air baku yang dikelola oleh PDAM juga mengalami pencemaran akibat limbah industri maupun domestik, sehingga proses pengolahan air bersih menjadi semakin kompleks dan membutuhkan upaya yang lebih besar. (Rohmatika et al., 2024). Seiring bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya jumlah pelanggan, kebutuhan akan air bersih juga diproyeksikan terus naik dalam beberapa tahun ke depan. Pertumbuhan penduduk tersebut secara langsung mempercepat peningkatan kebutuhan air bersih, sehingga dibutuhkan pengelolaan yang lebih optimal untuk memenuhinya. (Putri et al., 2023)

Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) terdapat 4 sub sistem untuk melayani pelanggan di Kabupaten Cilacap. Masing-masing sub sistem terdiri dari air baku, unit produksi, unit dsitribusi serta unit layanan di Perumdram Tirta Wijaya Kabupaten Cilacap. (PERUMDAM Tirta Wijaya Cilacap, 2024)

Dari latar belakang di atas, dilakukan penelitian selanjutnya ditulis dalam judul “Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap” Analisis dilakukam untuk mengetahui kebutuhan dan ketersediaan air pdam di Tirta Wijaya Kesugihan pada tahun 2024 serta pada 10 tahun kedepan dan apakah PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan mampu memenuhi kebutuhan dan ketersediaan.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa kebutuhan dan ketersediaan air bersih di PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap pada saat ini tahun 2024?

2. Berapa prediksi kebutuhan air bersih di PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap dalam jangka 10 tahun kedepan?
3. Apakah PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap dapat memenuhi kebutuhan dan ketersediaan air bersih dalam jangka 10 tahun kedepan?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kebutuhan dan ketersediaan air bersih di PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap pada tahun 2024.
2. Mengetahui kebutuhan dan ketersediaan air bersih di PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap dalam jangka waktu 10 tahun kedepan.
3. Mengetahui apakah PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan dapat memenuhi kebutuhan air bersih terhadap ketersediaan dalam jangka 10 tahun kedepan.

D. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antaranya:

1. Penelitian ini dibatasi pada wilayah pelayanan PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap.
2. Data yang digunakan hanya mencakup area yang berada distribusi air bersih PDAM.
3. Analisis prediksi menggunakan metode geometri dilakukan berdasarkan data historis penggunaan air bersih.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan manfaat sebagai berikut:

1. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang cara menganalisis dan menghitung kebutuhan dan ketersediaan air bersih.

2. Hasil penelitian ini dapat memberikan strategi bagi PDAM Tirta Wijaya Kecamatan Kesugihan dalam menghadapi peningkatan kebutuhan dan ketersediaan air bersih.

