

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air bersih merupakan kebutuhan pokok manusia yang dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup, penggunaan air sangat dibutuhkan untuk kebutuhan rumah tangga, kebutuhan umum, dan kebutuhan industri. Pentingnya akan kebutuhan air bersih, maka menjadi hal yang wajar jika dalam sektor penyediaan air bersih perlu mendapatkan penanganan prioritas. Pemenuhan kebutuhan air bersih tentunya akan bergantung dengan ketersediaan sumber air yang dapat diperoleh dari air permukaan dan air tanah seperti dari Bendungan, Waduk, Sungai. Air bersih juga merupakan kebutuhan dasar di setiap lingkungan hidup, penyediaan air bersih di Kota/Kabupaten dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Akan tetapi, tidak semua wilayah bisa terjangkau dan terlewati adanya jalur distribusi air bersih (Putra dkk., 2020).

Mengingat air bersih merupakan kebutuhan yang tidak ada batasnya yang harus terpenuhi setiap saat, maka debit airnya pun harus tercukupi dan menjadi perhatian. Selain menyangkut debit air yang cukup, dalam kebersihan juga harus memenuhi standar yang berlaku dan bisa memenuhi semua kebutuhan masyarakat yang dilayani. Saat ini pertumbuhan penduduk di Indonesia sudah mencapai angka yang cukup besar dan ketersediaannya serta keberadaan dari sumber-sumber air mestinya dapat di jaga kelestariannya agar terhindar dari pencemaran (Oviantari, 2011). Dengan bertambahnya jumlah penduduk, maka jumlah kebutuhan air pun semakin besar pula.

Dalam penyediaan kebutuhan air PDAM bertanggung jawab dalam memenuhi kebutuhan air pelanggannya. Untuk itu, PDAM harus memastikan bahwa jumlah kebutuhan air dapat mencukupi kebutuhan pelanggannya. Pada distribusi pastinya setiap PDAM menghadapi masalah pada tingkat kehilangan air yang dapat merugikan bagi PDAM itu sendiri maupun pelanggan, dalam hal ini maka PDAM harus dapat melakukan

pengendalian terhadap tingkat kehilangan air. Tingkat kehilangan air yang rendah akan membantu PDAM dalam menjaga efisiensi sistem distribusi air, ini berarti akan lebih banyak air yang dapat disalurkan kepada pelanggan tanpa perlu memproduksi lebih banyak air dari yang sebenarnya diperlukan. Ini juga dapat mendukung keberlanjutan dan penghematan sumber daya.

Saat ini PERUMDA Tirta Patriot Kota Bekasi bertanggung jawab melayani dan menyediakan air bersih untuk tiga cakupan daerah pelayanan yaitu, Kecamatan Bekasi Barat, Kecamatan Bekasi Utara, dan Kecamatan Medan Satria, serta Kecamatan Pondok Melati sebagai tambahannya, dengan meliputi Unit Teluk Buyung, dengan 3 penambahan unit yaitu Unit Wisma Asri, Unit Harapan Baru, dan Unit Pondok Gede. Persentase penduduk yang telah dilayani di PERUMDA Tirta Patriot pada tahun 2021 mencapai 5,9%. PERUMDA Tirta Patriot memiliki tiga Instalasi Pengolahan Air (IPA) yang bersumber dari Kali Malang dengan kapasitas 2 m³/detik, Kali Bekasi dengan kapasitas 5 m³/detik, dan Tarum Barat dengan kapasitas 100 m³/detik, jumlah kapasitas dari air baku berkurang dikarenakan musim kemarau dan juga sumber air baku Kali Bekasi yang tercemar. Kemudian untuk pengolahannya dilakukan dengan sistem pengolahan secara lengkap, dimulai dari unit prasedimentasi, koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, dan desinfeksi (Tirta Patriot, 2023).

Pada saat ini terdapat penambahan 3 wilayah pelayanan tambahan, yang berawal dari PDAM Bhagasasi Kabupaten Bekasi lalu diserahkan kepada PERUMDA Tirta Patriot Kota Bekasi yaitu pada cabang pembantu (unit) Harapan Baru, cabang Wisma Asri, dan cabang pembantu Pondok Gede yang telah resmi diserahkan oleh Wali Kota Bekasi, pada Februari 2023 lalu. Dalam hal ini pasti akan adanya penambahan jumlah konsumen dan penambahan debit air dengan adanya 3 penambahan wilayah di PERUMDA Tirta Patriot. Penambahan wilayah baru ini merupakan kesepakatan antara pihak PDAM Tirta Bhagasasi dengan PERUMDA Tirta Patriot untuk pemisahan antara aset BUMD (Badan Usaha Milik Negara) Kota dengan Kabupaten (Tirta Patriot, 2023). Dengan adanya penambahan 3 wilayah baru pastinya akan mempengaruhi kebutuhan airnya yang semakin

bertambah dan nilai kehilangan airnya pun pastinya meningkat. Dengan itu PERUMDA Tirta Patriot harus dapat memastikan cara pengendalian dari kehilangan air yang terjadi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah yang dapat diidentifikasi bahwa tingginya kebutuhan air bersih di Kota Bekasi, khususnya di PERUMDA Tirta Patriot dalam Unit Teluk Buyung, Unit Wisma Asri, Unit Harapan Baru, dan Unit Pondok Gede. Dengan tingginya jumlah penduduk pada unit tersebut, maka peningkatan kebutuhan airnya pun semakin meningkat, dan tingkat kehilangan airnya pun meningkat. Dari kehilangan air yang terjadi maka diperlukannya penanggulangan nilai kehilangan air tersebut. Uraian tersebut dapat disimpulkan antara lain.

1. Dengan penambahan 3 wilayah pada PERUMDA Tirta Patriot akan berpotensi mengalami peningkatan dalam kebutuhan air bersih.
2. Dengan meningkatnya kebutuhan air bersih akan berpotensi bertambahnya nilai dari kehilangan air, maka diperlukan penanggulangan pencegahan kehilangan air.

1.3 Rumusan Masalah

PERUMDA Tirta Patriot merupakan salah satu penyedia air dalam memenuhi kebutuhan air bersih di Kota Bekasi. Besarnya permintaan kebutuhan air bersih di wilayah Unit Teluk Buyung, terlebih setelah adanya penambahan wilayah pelayanan pada Unit Wisma Asri, Unit Harapan Baru dan Unit Pondok Gede. Oleh karena itu, perlu dilakukannya prediksi kebutuhan air bersih yang harus dicukupi PERUMDA Tirta Patriot untuk dimasa yang akan datang. Tidak hanya dilakukannya prediksi kebutuhan air, namun diperlukan juga prediksi dari nilai kehilangan air, serta cara PERUMDA Tirta Patriot dalam menanggulangi pengendalian tingkat kehilangan air yang terjadi.

1.4 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Berapa kebutuhan air bersih pada wilayah Unit Teluk Buyung, dan unit tambahannya yaitu Unit Harapan Baru, Unit Wisma Asri, dan Unit Pondok Gede sampai 10 tahun yang akan datang?
2. Bagaimana persepsi masyarakat di Perumahan Wisma Asri, Perumahan Harapan Baru Regensi, dan Perumahan Puri Gading mengenai kualitas air PERUMDA Tirta Patriot yang digunakan?
3. Berapa nilai kehilangan air untuk wilayah Unit Teluk Buyung, dan unit tambahannya yaitu Unit Harapan Baru, Unit Wisma Asri, dan Unit Pondok Gede dan penyebab kehilangan air serta cara yang dilakukan PERUMDA Tirta Patriot dalam menanggulangi pengendalian tingkat kehilangan air yang terjadi?

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Wilayah cakupan penelitian di Perumahan Wisma Asri, Perumahan Harapan Baru Regensi, dan Perumahan Puri Gading.
2. Perkiraan kebutuhan air bersih dan kehilangan air yang dilakukan dengan jangka waktu sampai 10 tahun yang akan datang.
3. Tidak membahas mengenai biaya perbaikan kebocoran pipa di PERUMDA Tirta Patriot.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghitung berapa kebutuhan air bersih di Unit Teluk Buyung, dan unit tambahannya yaitu Unit Wisma Asri, Unit Harapan Baru, dan Unit Pondok Gede sampai 10 tahun yang akan datang.
2. Menghitung nilai kehilangan air dan mengetahui penyebab kehilangan air yang terjadi serta bagaimana penanggulangan yang dilakukan PERUMDA Tirta Patriot dalam pengendalian tingkat

kehilangan air.

3. Mengetahui persepsi masyarakat di Perumahan Wisma Asri, Perumahan Harapan Baru Regensi, dan Perumahan Puri Gading mengenai kualitas air PERUMDA Tirta Patriot yang digunakan.

1.7 Manfaat Penelitian

Kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi PERUMDA dapat dijadikan sebagai dasar PERUMDA Tirta Patriot dalam mengambil kebijakan mengenai kebutuhan air bersih.
2. Bagi masyarakat sebagai sumber informasi terkait kebutuhan air dan kualitas mengenai air bersih yang digunakan.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat menjadi bahan referensi.

1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan dengan menggunakan metode aritmatika, geometri, dan *Least Square* untuk memproyeksikan jumlah penduduk sesuai wilayah pelayanan dari PERUMDA Tirta Patriot, selanjutnya menghitung berapa kebutuhan air dengan adanya penambahan wilayah serta persepsi pelanggan mengenai kualitas air yang digunakan dan nilai kehilangan airnya. Pengumpulan datanya diperoleh dari data primer berupa wawancara langsung pihak terkait dari Tirta Patriot dan pelanggan Tirta Patriot, untuk pelanggan dengan disembarkannya kuesioner mengenai kebutuhan air yang digunakan, selanjutnya untuk data sekunder yang digunakan berupa data yang berasal dari instansi terkait dan peraturan pemerintah yang diolah dalam analisis kebutuhan air dan kehilangan air.

1.9 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab dengan rincian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan pengantar terhadap permasalahan yang akan dibahas, antara lain latar belakang yang mempengaruhi dalam penelitian ini, identifikasi masalah yang terjadi, rumusan masalah, batasan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat yang diberikan dalam penelitian, metode penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan dasar-dasar teori tentang penelitian dan yang berhubungan dengan judul penelitian yang diambil agar menjadi landasan atau dasar dari tema penelitian yang dilakukan. Beberapa teori yang digunakan meliputi pengertian air, pengertian air baku berikut dengan sumber-sumber air, pengertian air bersih, pengertian air higiene dan sanitasi meliputi persyaratan sekaligus standar bakunya, pengaruh jumlah penduduk dengan berbagai metode yang digunakan dalam memproyeksikan jumlah penduduknya dan kebutuhan air bersih, pengertian kehilangan air sekaligus faktor penyebab dari kehilangan air.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang urutan kerangka kerja atau urutan pengerjaan dan metode yang dilakukan dalam penelitian. Langkah yang dikerjakan sebagai berikut: Metodologi penelitian, diagram alir penelitian, jenis penelitian, variabel penelitian, populasi penelitian, sampel penelitian, pengumpulan data, dan pengolahan data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas tentang hasil yang didapatkan setelah melakukan penelitian, dimulai dari kondisi eksisting lokasi penelitian, gambaran umum penelitian, melakukan analisis data berupa pengolahan dan perhitungan proyeksi penduduk sekaligus data hasil kuesioner dan perhitungan kebutuhan air bersih setelah penambahan wilayah pelayanan di PERUMDA Tirta Patriot dan faktor dari tingkat kehilangan air serta penanggulangannya.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian, serta saran yang dapat diberikan guna melakukan perbaikan kedepannya yang sesuai dengan tujuan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini memuat referensi berupa buku, jurnal, dan peraturan pemerintah yang digunakan dalam penelitian ini.

