

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketersediaan air bersih sangatlah penting untuk keberlangsungan hidup manusia. Kebutuhan akan air bersih semakin meningkat sejalan dengan adanya pertumbuhan penduduk dan pembangunan suatu daerah baik dari segi kualitas maupun kuantitas (Prasetiawan, Surbakti & Roostrianawaty, 2021). Menurut Nusa Idaman Said dan Satmoko Yudo bahwa beberapa permasalahan pokok yang masih dihadapi dalam penyediaan air bersih di Indonesia antara lain adalah masalah tingkat pelayanan air bersih yang masih rendah, masih kualitas air baku dan kuantitas yang sangat fluktuatif pada musim hujan dan musim kemarau, serta masalah teknologi yang digunakan untuk proses pengolahan kurang sesuai dengan kondisi air baku yang kualitasnya cenderung makin menurun (Said & Yudo, 2019).

Permasalahan yang sering dijumpai yakni kualitas air tanah maupun air sungai yang digunakan masyarakat kurang memenuhi syarat sebagai air minum yang sehat bahkan ada di beberapa tempat yang tidak layak untuk diminum sehingga diperlukan rencana pengembangan jaringan distribusi air bersih, hal yang dibutuhkan yaitu mengumpulkan informasi karakteristik fisik suatu sistem dan menetapkan tingkat konsumsi adalah proses yang membutuhkan studi tentang tren penggunaan di masa lalu, sekarang dan proyeksi yang akan datang (Said & Yudo, 2019) dan (Diana, Sholichin & Haribowo, 2020). Jaringan air bersih adalah jaringan yang harus direncanakan dan dioptimalkan untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat, sehingga kebutuhan air dapat tersedia dengan baik (Amini, Mundra & Roostrianawaty, 2021).

Sebagaimana terjadi di Kabupaten Kediri mengenai masalah penyediaan kebutuhan air bersih penduduk yang belum terlayani PDAM seluruhnya. Saat ini untuk memenuhi kebutuhan air bersih, Kabupaten Kediri dilayani oleh unit pengelola PDAM Kabupaten Kediri yang terbagi kedalam 11 BNA/IKK (PDAM Kabupaten Kediri, 2021). Kecamatan Wates merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Kediri, dengan Wonorejo sebagai ibu kota kecamatannya.

Posisi geografis Kecamatan Wates terletak antara 112.1007 Bujur Timur dan 7.8947 Lintang Selatan. Kecamatan Wates terdiri dari 18 desa yang mana jumlah penduduknya tercatat 92.246 jiwa dengan luas wilayah 73,71 km² atau 5% dari luas Kabupaten Kediri (BPS Kabupaten Kediri, 2021). IKK Wates merupakan satu dari 11 BNA/IKK PDAM Kabupaten Kediri.

Berdasarkan data dari PDAM Kabupaten Kediri dalam angka 2021 bahwa dari total 18 desa di Kecamatan Wates, 4 desanya sudah terlayani oleh PDAM Unit IKK Wates yaitu Desa Tawang, Desa Gadungan, Desa Wates dan Desa Jajar, sedangkan 14 desa lainnya belum terlayani kebutuhan air bersihnya. Pengembangan sistem air bersih direncanakan untuk 5 desa meliputi wilayah Desa Segaran, Desa Pojok, Desa Wonorejo, Desa Plaosan dan Desa Tunge dengan total penduduk sejumlah 24.228 jiwa pada tahun 2021.

Dengan persentase desa yang terlayani terhadap jumlah desa di kecamatan yaitu 22%. Jumlah penduduk daerah pelayanan yaitu 13.277 jiwa dan jumlah penduduk terlayani 4.416 jiwa, maka persentase penduduk terlayani terhadap penduduk daerah pelayanan yaitu 33,3%. Dengan jumlah penduduk Kabupaten Kediri yang tercatat 1.673.158 jiwa (BPS Kabupaten Kediri 2022) maka persentase pelayanan terhadap penduduk kabupaten yaitu 5,7% (PDAM Kabupaten Kediri, 2021). Dalam memenuhi kebutuhan air bersihnya PDAM Unit IKK Wates memanfaatkan mata air Sumber Payung dan Sumber Nglajo sebagai sumber air bakunya. Saat ini untuk distribusi pelayanan PDAM menggunakan sistem gabungan yaitu secara gravitasi dan pemompaan. Berdasarkan data hasil pengujian laboratorium yang didapatkan dari PDAM Kabupaten Kediri diketahui bahwa kondisi air PDAM Unit IKK Wates saat ini sudah memenuhi persyaratan kualitas air bersih (PDAM Kabupaten Kediri, 2021). Dengan demikian untuk mengantisipasi masalah kekurangan air bersih pada desa yang belum terlayani perlu adanya pengembangan sistem jaringan PDAM Kabupaten Kediri untuk memperluas daerah layanan di Kecamatan Wates, sehingga dapat memenuhi kebutuhan air bersih penduduk.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi pada studi ini yaitu:

1. Beberapa desa di Kecamatan Wates masih belum terlayani kebutuhan air bersihnya.
2. Pada daerah yang belum terlayani PDAM, penduduk menggunakan air sumur bor untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yang mana tidak semuanya memenuhi persyaratan kualitas air bersih.

Untuk itu perlu dilakukan pengembangan pada sistem jaringan distribusi air bersih pada daerah yang belum terlayani dan menganalisa tampungan resevoirnya agar PDAM Unit IKK Wates dapat memenuhi kebutuhan air masyarakat di wilayahnya.

1.3 Rumusan Masalah

Pokok-Pokok bahasan pada studi ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapa besar kebutuhan air bersih pada daerah yang belum terlayani?
2. Apakah sistem air bersih PDAM Unit IKK Wates saat ini mampu memenuhi kebutuhan air penduduk untuk 10 tahun mendatang?
3. Bagaimana pengembangan sistem air bersih di Kecamatan Wates pada wilayah yang belum terlayani untuk pemenuhan 10 tahun ke depan?

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari studi ini yaitu:

1. Untuk memenuhi suplai air bersih pada wilayah yang belum terlayani.
2. Menganalisa sistem air bersih PDAM Unit IKK Wates untuk 10 tahun mendatang.
3. Merencanakan pengembangan sistem air bersih pada wilayah yang belum terlayani di Kecamatan Wates untuk pemenuhan 10 tahun ke depan.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat pengembangan sistem jaringan air bersih di Kecamatan Wates Kabupaten Kediri adalah:

1. Memenuhi kebutuhan air bersih penduduk yang belum terlayani di Kecamatan Wates.
2. Sebagai referensi pekerjaan bagi instansi pada lokasi studi dalam mengembangkan sistem distribusi air bersih untuk melayani kebutuhan air penduduk di Kecamatan Wates Kabupaten Kediri
3. Menambah pengetahuan mengenai rencana pengembangan sistem jaringan air bersih di Kecamatan Wates dan dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam studi ini adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan air bersih dihitung berdasarkan proyeksi pertumbuhan penduduk untuk 10 tahun yang akan datang.
2. Pengembangan sistem air bersih hanya dilakukan pada 5 desa yaitu Desa Segaran, Desa Pojok, Desa Wonorejo, Desa Plaosan dan Desa Tunge.
3. Sumber air baku diambil dari mata air yang sudah dimanfaatkan oleh PDAM dengan sistem pelayanan gravitasi dengan bronkaptering yang sudah ada.
4. Perencanaan reservoir dibatasi pada penentuan dimensi.
5. Perencanaan *layout* jaringan pipa mengikuti trase jaringan yang lama.
6. Pengembangan jaringan pipa direncanakan dari reservoir eksisting dan reservoir baru ke 5 desa daerah layanan.

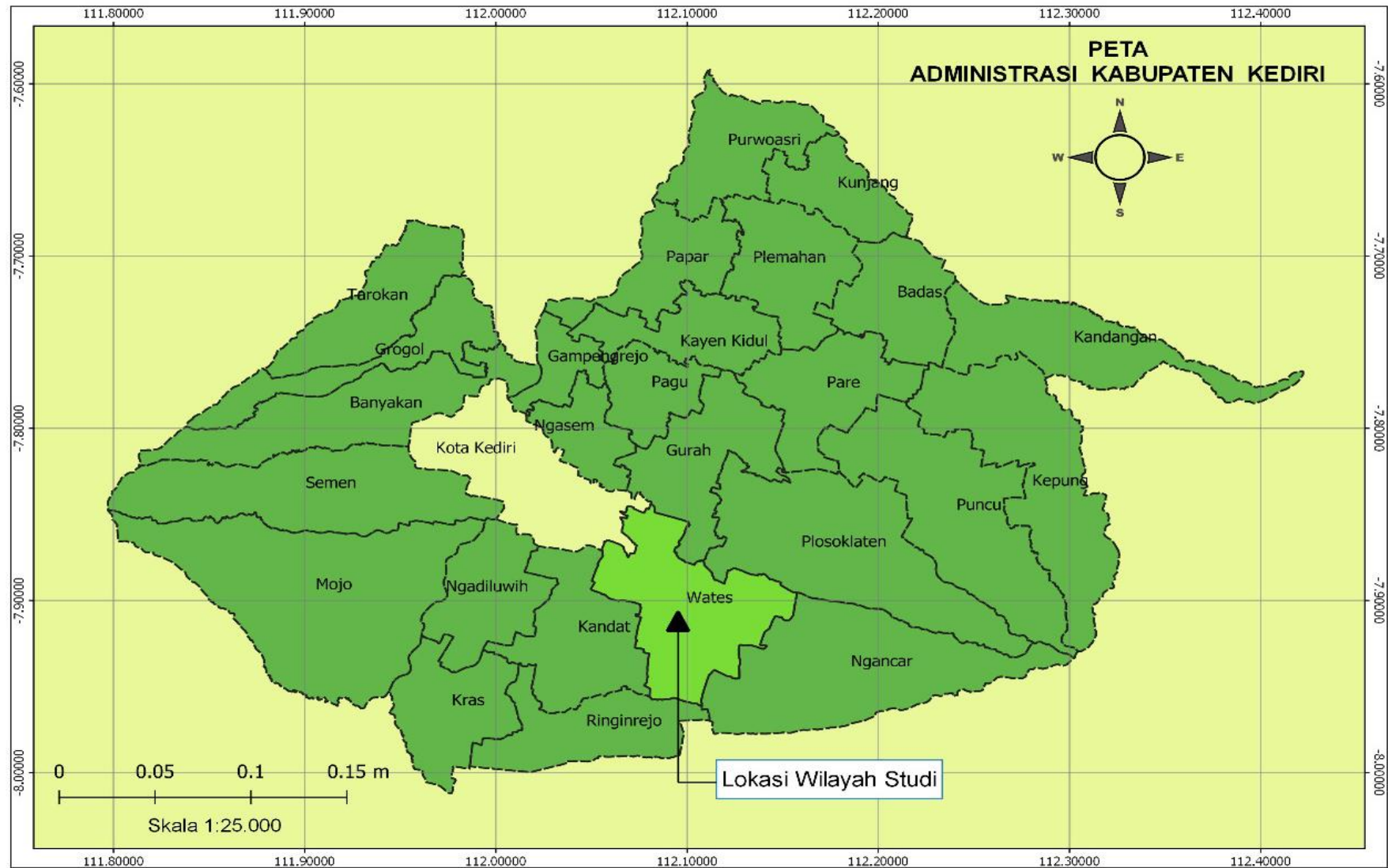
1.7 Lokasi Studi

Lokasi studi ini berada di daerah pelayanan PDAM Unit IKK, Kecamatan Wates Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Batas-batas wilayah Kecamatan Wates adalah sebagai berikut: (BPS Kabupaten Kediri).

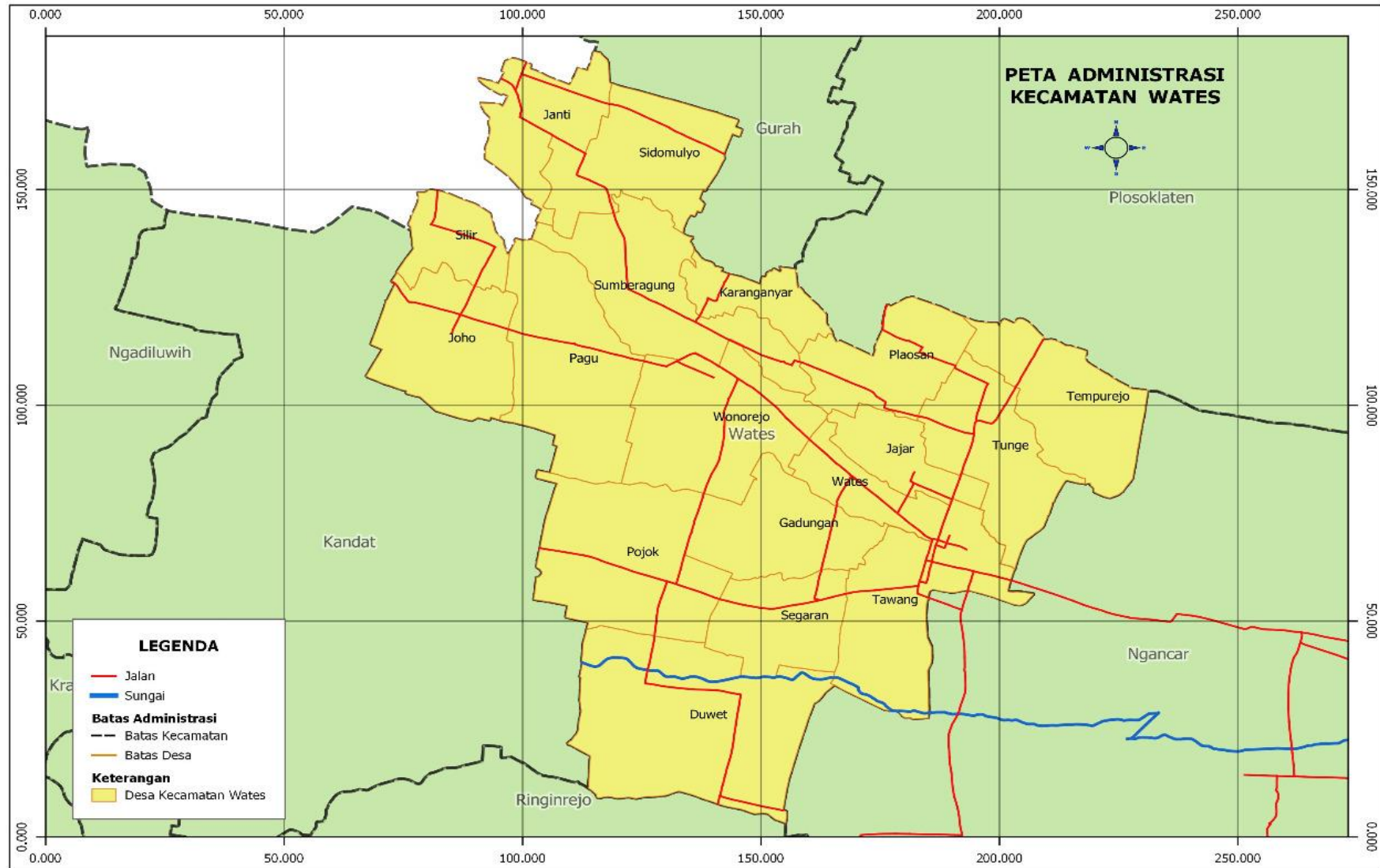
1. Sebelah barat Kecamatan Kandak dan Kota Kediri

2. Sebelah utara Kecamatan Gurah dan Plosoklaten
3. Sebelah timur Kecamatan Ngancar
4. Sebelah selatan Kecamatan Ngancars

Secara lengkap lokasi studi dapat dilihat pada gambar 1.1 dan 1.2 berikut ini:



Gambar 1.1 Peta Administrasi Kabupaten Kediri



Gambar 1.2 Peta Administrasi Kecamatan Wates