

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Manusia dalam kesehariannya memerlukan air bersih sebagai sumber daya yang penting. Untuk memenuhi keperluan sehari-hari seperti mandi, mencuci, memasak, dan yang lain, air sangat diperlukan. Namun, ada kalanya jumlah air yang diperlukan di suatu daerah lebih besar daripada jumlah air yang tersedia. Kemajuan teknologi global dan pertumbuhan populasi yang cepat meningkatkan permintaan air bersih (Alkali et al., 2017). Salah satu faktor utama yang memengaruhi ekonomi, kesehatan, dan kualitas hidup masyarakat adalah ketersediaan air bersih yang cukup dan berkualitas. Air bersih tidak hanya diperlukan untuk kebutuhan dasar seperti minum dan memasak, tetapi juga untuk kebersihan, sanitasi, dan berbagai aktivitas sosial lainnya.

Jumlah penduduk yang meningkat menyebabkan peningkatan kebutuhan akan air bersih. Salah satu tantangan untuk memenuhi kebutuhan ini adalah sistem distribusi air bersih ke pemukiman penduduk, serta jumlah dan ketersediaan sumber air bersih (Rivai et al., 2023). Peningkatan kebutuhan air bersih yang semakin bertambah itulah yang harus diimbangi juga dengan ketersediaan yang memadai. Di Indonesia, dengan populasi yang terus meningkat dan urbanisasi yang cepat, mengakibatkan permintaan akan air bersih mengalami lonjakan yang signifikan. Hal ini sangat penting diperhatikan karena hanya 5% air di Bumi yang bisa digunakan sebagai sumber air bersih untuk konsumsi manusia.

Kecamatan Tambak adalah kecamatan di Kabupaten Banyumas. Kecamatan Tambak memiliki total 54.454 penduduk pada tahun 2021, dengan 27.312 penduduk laki-laki dan 27.142 perempuan (Pujiadhi, 2022). Kecamatan Tambak terdiri dari 12 desa/kelurahan, dengan luas wilayah 5,316 KM<sup>2</sup>. Topografi wilayah utara Kecamatan Tambak adalah perbukitan dan dibagian selatan merupakan dataran rendah. Kecamatan Tambak yang mayoritas wilayahnya 30,77% dataran rendah dan tanah kering menyebabkan seringkali terjadi bencana banjir dan kekeringan. Kekeringan ekstrim pernah terjadi pada tahun 2024, yang melanda banyak desa di Kecamatan Tambak.

Desa Purwodadi dan Desa Buniayu adalah beberapa desa di Kecamatan Tambak, Kabupaten Banyumas. Dulunya Masyarakat setempat mendapatkan akses air bersih menggunakan air tanah dengan cara menggali sumur, akan tetapi sumur galian tidak efektif dan sering mengalami kekeringan terutama di musim kemarau. Pada tahun 2011, program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat, Pamsimas. Pamsimas Desa Purwodadi dan Desa Buniayu sudah ada sejak tahun 2011, dari program Pamsimas tahap I (2008 - 2012). Desa Buniayu mendapat program Pamsimas sejak tahun 2011. Pamsimas Desa Purwodadi dan Desa Buniayu memiliki 2 titik sumber air, yaitu dari kali ijo yang merupakan sumber air utama desa-desa di sekitar Kecamatan Tambak, dan sumur bor yang berasal dari Dana Alokasi Khusus (DAK) Pemerintah Kabupaten Banyumas pada tahun 2023 di masing-masing desa.

Berdasarkan latar belakang di atas, dilakukan penelitian dan selanjutnya ditulis dengan judul “Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih di

Kecamatan Tambak Kabupaten Banyumas Studi Kasus: Desa Purwodadi dan Desa Buniayu”. Analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan air Desa Purwodadi dan Desa Buniayu untuk tahun 2035, selanjutnya akan dilakukan analisa ketersediaan air Desa Purwodadi dan Desa Buniayu untuk kebutuhan tahun 2035 mendatang. Penelitian ini diharapkan dapat memecahkan permasalahan air bersih di daerah tersebut.

### **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa jumlah kebutuhan air bersih penduduk dan pelanggan SPAM Desa Purwodadi dan Desa Buniayu pada saat ini?
2. Berapa jumlah kebutuhan air bersih Desa Purwodadi dan Desa Buniayu berdasarkan pertumbuhan jumlah penduduk pada tahun 2035?
3. Berapa jumlah kebutuhan air bersih Desa Purwodadi dan Desa Buniayu berdasarkan pertumbuhan jumlah pelanggan SPAM pada tahun 2035?
4. Apakah ketersediaan air dapat mencukupi kebutuhan berdasarkan pertumbuhan penduduk dan pelanggan SPAM Desa Purwodadi dan Desa Buniayu untuk tahun 2035?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jumlah air bersih yang dibutuhkan penduduk dan pelanggan di Desa Purwodadi dan Desa Buniayu pada saat ini.

2. Mengetahui jumlah air bersih yang dibutuhkan penduduk di Desa Purwodadi dan Desa Buniayu pada tahun 2035.
3. Mengetahui jumlah air bersih yang dibutuhkan pelanggan SPAM di Desa Purwodadi dan Desa Buniayu pada tahun 2035.
4. Mengetahui apakah ketersediaan air bersih Desa Purwodadi dan Desa Buniayu mencukupi untuk menyediakan kebutuhan air penduduk dan pelanggan SPAM Desa Purwodadi dan Desa Buniayu.

#### **D. Batasan Masalah**

Adapun hal yang membatasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data jumlah penduduk, data pelanggan SPAM dan data debit sumber air masing-masing desa.
2. Daerah penelitian ini berada di Desa Purwodadi dan Desa Buniayu, Kecamatan Tambak.
3. Penelitian ini tidak membahas kualitas air.
4. Penelitian ini tidak menganalisis jumlah penggunaan air.
5. Penelitian ini tidak memprediksi jumlah ketersediaan air.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian bisa dapat menambah wawasan tentang analisa kebutuhan dan ketersediaan air bersih di Kecamatan Tambak.

2. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan pada pihak desa dan pengelola PAMSIMAS dalam pengelolaan air bersih.

