

## BAB III

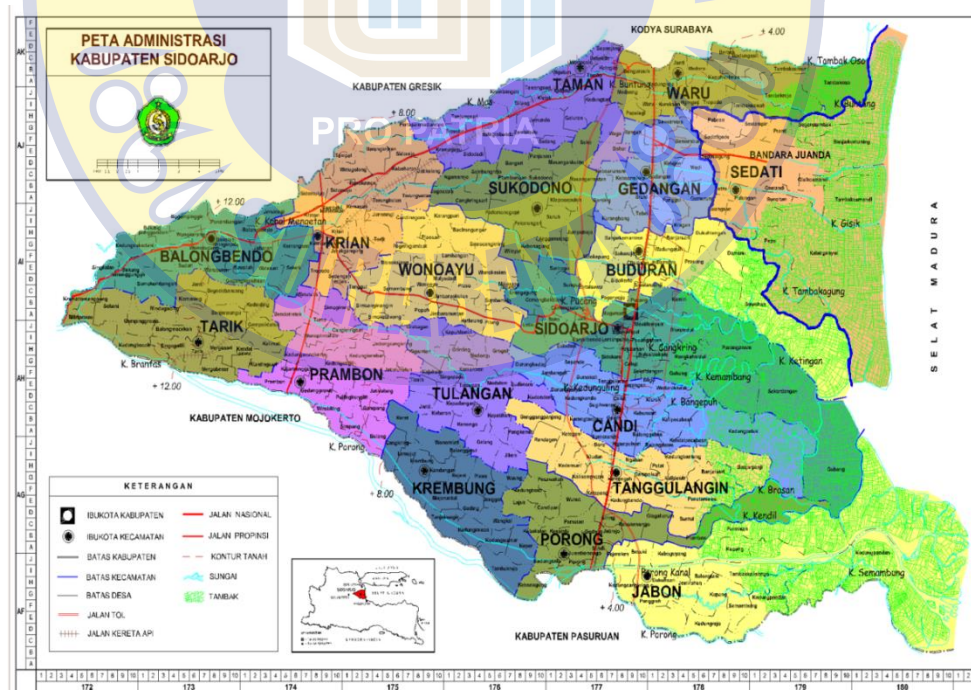
### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini mengambil di daerah Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo dan PDAM Delta Tirta Kabupaten Sidoarjo.

Berikut adalah batas administrasi Kecamatan Sedati :

- Sebelah Utara : Kecamatan Waru.
- Sebelah Timur : Selat Madura.
- Sebelah Selatan : Kecamatan Buduran
- Sebelah Barat : Kecamatan Gedangan



Sumber : [sidoarjokab.go.id](http://sidoarjokab.go.id)

**Gambar 3.1** Lokasi Penelitian

## **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif analisa kebutuhan air bersih.

## **3.3 Langkah Studi**

### **3.3.1 Tahap Persiapan**

Tahap persiapan ini untuk mempermudah jalanya penelitian seperti pengumpulan data, analisa, penyusunan laporan. Tahap persiapan sebagai berikut :

#### **1. Observasi**

Observasi lapangan dilakukan di Kecamatan Sedati agar dapat mengetahui dimana lokasi / tempat dilakukannya pengambilan data yang diperlukan dalam penyusunan penelitian dan melakukan pengamatan secara langsung terhadap obyek tertentu yang berhubungan dengan penelitian tersebut.

#### **2. Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh pedoman dan pengetahuan sehingga mempermudah dalam pengumpulan data, analisa data maupun dalam penyusunan hasil penelitian.

### **3.3.2 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data diperoleh dari instansi-instansi terkait yaitu sebagai berikut :

1. Data penduduk.
2. Data jumlah konsumen yang aktif.

3. Data debit PDAM Sidoarjo.
4. Dan data-data penunjang lainnya yang dianggap penting.

### **3.3.3 Analisa Proyeksi Jumlah Penduduk**

Untuk mengetahui kebutuhan air bersih di masa yang akan datang, Tiap-tiap kawasan harus memperhatikan kondisi pertumbuhan penduduk saat ini dan memproyeksikan jumlah penduduk pada masa yang akan datang. Analisa yang dilakukan sebagai berikut :

1. Menghitung rata-rata pertumbuhan penduduk di Kecamatan Sedati dengan tahun yang direncanakan berdasarkan pada jumlah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Sedati.
2. Memproyeksikan jumlah penduduk di Kecamatan Sedati sampai tahun yang akan direncanakan dengan metode Geometrik

### **3.3.4 Analisa Kebutuhan Air Bersih**

Untuk mengetahui kebutuhan jumlah air bersih yang akan dipakai untuk kebutuhan air domestik dan lainnya maka yang menggunakan air dilakukan asumsi hingga mendekati jumlah kebutuhan air sehari-hari. Jumlah kebutuhan air yang dipakai dalam perhitungan diasumsikan berdasarkan kondisi pertumbuhan penduduk.

Tahap-tahap perhitungan kebutuhan air bersih sebagai berikut :

1. Menentukan dasar-dasar perhitungan air bersih yaitu :
  - a. Jumlah penduduk di kawasan Kecamatan Sedati

- b. Jumlah konsumen air bersih
- 2. Perhitungan jumlah kebutuhan air bersih yaitu :
  - a. Kebutuhan air domestik
  - b. Kebutuhan air non domestik
  - c. Kebutuhan air bersih total
  - d. Kehilangan air
  - e. Kebutuhan air rata-rata
  - f. Kebutuhan air maksimum/jam puncak

### **3.3.5 Analisa keseimbangan air**

Untuk mengetahui keseimbangan air PDAM Kecamatan Sedati



### 3.4 Diagram alir penelitian

