

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Desa Ledok adalah sebuah desa di Kecamatan Sambong Kabupaten Blora. Wilayahnya terbagi beberapa bagian yaitu hutan, areal perkebunan, sawah dan pemukiman dengan luas wilayah kurang lebih 10 km<sup>2</sup>. Ledok adalah desa yang sangat kaya akan potensi sumber daya alamnya, dari pertanian, kawasan karst, hutan hingga hasil berupa minyak bumi.

Karst adalah suatu kawasan yang memiliki karakteristik relief dan drainase yang khas, terutama disebabkan oleh derajat pelarutan batuan-batuannya yang intensif (Ford dan Willian, 1989). Fenomena bentang alam karst tercermin melalui banyaknya bukit-bukit kapur kerucut, munculnya mata air pada rekahan batuan, mengalirnya sungai bawah tanah dengan lorong gua sebagai koridornya.

Kawasan karst mengandung batuan kapur yang merupakan bagian dari batuan sedimen, yaitu batuan sedimen non-klastik yang terbentuk dari proses kimia atau proses biologi. Batu kapur disebut juga batu gamping atau *limestone*. Kandungan utama batu kapur adalah mineral kalsium karbonat (CaCO<sub>3</sub>) yang terjadi akibat proses kimia dan organik. Kandungan kalsium karbonat tersebut menimbulkan kesadahan.

Kesadahan yang tinggi apabila dikonsumsi sebagai air minum dapat mengganggu kesehatan dan menimbulkan endapan pada perkakas rumah tangga, seperti ketel, peralatan lain yang berhubungan dengan pemasakan dan penyimpanan air

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan kualitas air tanah dengan mengkaji parameter pH, TDS dan kesadahan menggunakan statistik korelasi. Manfaat dari penelitian ini untuk mengetahui korelasi antar parameter pH, TDS dan kesadahan agar diketahui kandungan yang terdapat pada kesadahan

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Dimanakah lokasi tingkat sadah tertinggi dan terendah di Desa Ledok ?
2. Adakah korelasi antara pH, TDS terhadap tingkat sadah air ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui lokasi tingkat sadah tertinggi dan terendah air sumur di Desa Ledok.
2. Mengetahui adanya korelasi antara pH, TDS terhadap tingkat sadah air.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Dapat menjadi referensi bagi para peneliti untuk mengembangkan penelitian selanjutnya terhadap permasalahan lingkungan yang terjadi di daerah sekitar kawasan karst Desa Ledok dan khususnya penelitian terhadap kualitas air tanahnya.
2. Memberikan informasi mengenai tingkat kesadahan air sumur penduduk di wilayah Desa Ledok.

## **1.5 Lingkup Penelitian**

1. Lokasi penelitian adalah Desa Ledok Kecamatan Sambong Kabupaten Blora Provinsi Jawa Tengah
2. Sampel yang dianalisis merupakan hasil sampling yang dilakukan di beberapa sumur di sekitar rumah warga, sumur dekat kawasan karst dan beberapa titik yang dianggap perlu.
3. Metode status mutu air adalah Indeks Pencemar dan Aplikasi Minitab untuk statistik Parameter yang diuji : Kesadahan Total, pH, dan TDS
4. Analisis sampel dilakukan di laboratorium lingkungan Migas PPSDM Migas Cepu