

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Air di permukaan memiliki jumlah yang sangat besar dan keberadaan jumlah yang selalu tetap di bumi. Idarto (2010) menjelaskan bahwa air adalah substansi yang paling melimpah di permukaan bumi, merupakan kekuatan utama yang secara konstan membentuk permukaan bumi. Perkiraan kualitas dan distribusi air di bumi berjumlah 97% dari air bumi dan air laut, sebesar 1,7% berada di kutub bumi, 1,7 % berupa air bawah tanah, dan 0,1% sebagai air permukaan dan air di atmosfer. Air di atmosfer merupakan sumber dari air permukaan yang mengandung  $12.900 \text{ km}^3$  air, atau kurang dari 1/100.000 dari jumlah air yang ada di bumi. Air di bumi, sekitar 2/3 adalah berupa es yang terdapat di kutub bumi dan air bawah tanah yang bergerak turun sampai kedalaman antara 200-600 m di bawah permukaan tanah.

Air merupakan salah satu sumber kehidupan di permukaan bumi sehingga semua makhluk hidup membutuhkan air. Idarto (2010) menjelaskan bahwa substansi yang melimpah di permukaan bumi, merupakan komponen utama bagi semua makhluk hidup dan merupakan kekuatan utama yang secara konstan membentuk permukaan bumi. Air merupakan faktor penentu dalam pengaturan iklim di permukaan bumi untuk kehidupan manusia. Kondisi air yang melimpah mengakibatkan keberadaan air tidak menjadi hal yang sangat berharga, sedangkan nyatanya kehidupan makhluk hidup tidak akan berjalan tanpa adanya sumberdaya air. Keberadaan manusia menjadi ancaman utama yang mengakibatkan keberadaan air menjadi terancam. Machdar (2010) menjelaskan bahwa pencemaran dan

degradasi air akan mengganggu penggunaan air secara vital dan mengganggu dari skala lokal, regional dan internasional

Kebutuhan masyarakat terhadap air bersih yang begitu besar untuk kegiatan sehari-hari dengan cara memanfaatkan airtanah dengan membuat sumur gali agar mendapatkan airtanah yang bersih. Airtanah yang berasal dari sumur gali belum tentu kualitasnya baik untuk dikonsumsi dikarenakan sumur gali yang dangkal, airtanahnya mudah terkontaminasi melalui rembesan yang berasal dari tempat pembuangan sampah, kotoran hewan dan kotoran manusia bahkan bisa berasal dari intrusi air laut. Kondisi air yang diperkirakan kualitas air tersebut menurun dan tidak layak konsumsi yaitu air yang berada pada Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu. Kondisi air di desa tersebut cenderung berbau, berwarna, dan berasa.

Desa Sei Sentosa merupakan desa yang berada di Kecamatan Panai Hulu, Kabupaten Labuhanbatu. Desa Sei Sentosa memiliki 4 Dusun dengan luas wilayah 273 hektar, dengan jumlah penduduk berjumlah 3.462 jiwa atau 967 kepala keluarga yang bermukim di Desa Sei Sentosa. Sebagian besar masyarakat di Desa Sei Sentosa menggunakan sumur gali untuk memenuhi kebutuhan air untuk kegiatan sehari-hari diantaranya untuk mencuci pakaian, mencuci peralatan rumah tangga dan bahkan untuk mandi. Masyarakat Desa Sei Sentosa tidak menggunakan air sumur gali untuk dikonsumsi seperti air minum masyarakat Desa Sei Sentosa menggunakan air hujan untuk dikonsumsi dikarenakan kualitas air sumur gali Desa Sei Sentosa tidak baik, airnya berwarna, berbau dan bahkan berasa sehingga tidak dapat digunakan untuk dikonsumsi. Untuk mendapatkan airtanah dari sumur gali

masyarakat harus menggali tanah dengan kedalaman 2-4 meter untuk mendapatkan airtanah dari sumur gali.

Kondisi air sumur yang tergolong mengalami permasalahan menjadi alasan bagi penulis untuk melakukan penelitian mengenai Kajian Kualitas Airtanah Dangkal di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu sehingga hasilnya dapat menjadi gambaran kondisi air sumur desa tersebut.

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah penelitian ini adalah:

1. Sebagian besar penduduk di Desa Sei Sentosa memanfaatkan sumur gali untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, dengan kondisi air yang cenderung berbau, berasa dan berwarna yang tidak sesuai lagi digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.
2. Airtanah di Desa Sei Sentosa tergolong air sumur yang memiliki warna cukup keruh dan biasanya meninggalkan bekas noda kuning di pakaian saat masyarakat mencuci pakaian menggunakan air sumur tersebut.
3. Keadaan konstruksi sumur gali penduduk masih banyak yang tidak memenuhi syarat sumur sehat.
4. Konstruksi sumur gali penduduk yang tidak baik akan berpengaruh terhadap kualitas air sumur gali penduduk di Desa Sei Sentosa.

### **C. Pembatasan Masalah**

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Kondisi konstruksi sumur gali penduduk di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.
2. Kualitas airtanah dangkal berdasarkan parameter fisik (bau, rasa, dan warna) di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.
3. Kualitas airtanah dangkal berdasarkan parameter kimia (besi, seng, sulfat, dan tembaga) di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.
4. Kualitas airtanah dangkal berdasarkan parameter mikrobiologi (Bakteri Coliform) di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.
5. Persebaran kualitas airtanah pada Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.

### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi konstruksi sumur gali penduduk di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu?
2. Bagaimana kualitas airtanah dangkal berdasarkan parameter fisik (bau, rasa, dan warna,) di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu?

3. Bagaimana kualitas airtanah dangkal berdasarkan parameter kimia (besi, seng, sulfat, dan tembaga) di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu?
4. Bagaimana kualitas airtanah dangkal berdasarkan parameter mikrobiologi (Bakteri Coliform) di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu?
5. Bagaimana persebaran kualitas airtanah pada Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kondisi konstruksi sumur gali penduduk di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu?
2. Mengetahui kualitas airtanah dangkal berdasarkan parameter fisik (bau, rasa, dan warna) di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.
3. Mengetahui kualitas airtanah dangkal berdasarkan parameter kimia (besi, seng, sulfat, dan tembaga) di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.
4. Mengetahui kualitas airtanah dangkal berdasarkan parameter mikrobiologi (Bakteri Coliform) di Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.
5. Mengetahui persebaran kualitas airtanah pada Desa Sei Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.

## F. Manfaat Penelitian

1. Perkembangan ilmu pengetahuan bidang geografi yakni pengetahuan tentang kualitas air yang digunakan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memberikan masukan bagi pemerintah daerah Kabupaten Labuhanbatu mengenai kualitas air sumur gali untuk meningkatkan pemahaman mengenai kondisi air sumur gali yang berada pada daerah tersebut.

