

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia salah satu negara yang memiliki banyak pulau dengan tingkat ketersediaan air tanah yang tidak merata, dengan pertumbuhan penduduk yang semakin pesat, sumber air menjadi salah satu hal yang sangat penting. Air tanah merupakan hal pokok bagi manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari baik untuk kebutuhan rumah tangga, pertanian dan industri, maka pemanfaatannya harus didasarkan pada keseimbangan dan kelestarian air tanah sehingga ketersediaannya terjamin.

Pengambilan air tanah dangkal secara berlebih akan menyebabkan tinggi permukaan air tanah lebih rendah dari permukaan air laut. Pada daerah pesisir perbedaan tekanan air tanah yang lebih kecil dari tekanan air laut yang lebih besar secara bersamaan bisa menyebabkan terjadinya intrusi air laut. Intrusi air laut ini bisa mencemari air tanah yang ada di sekitar, sehingga air tanah bisa terasa payau atau asin. Untuk menjaga keseimbangan perlu dilakukan usaha konservasi air tanah pada daerah pesisir. Ketika musim hujan terjadi limpasan permukaan yang cukup besar tetapi tidak dimanfaatkan seluruhnya. Dengan melihat hal ini bisa dijadikan salah satu upaya untuk konservasi air tanah dengan memanfaatkan air hujan tersebut untuk mengisi kembali air tanah yang telah dimanfaatkan sebelumnya.

Sumur resapan merupakan salah satu rekayasa untuk konservasi air berupa bangunan yang dibuat sedemikian rupa yang menyerupai sumur dengan kedalaman tertentu sebagai tempat menampung, menahan dan meresapkan air permukaan. Salah satu upaya yang bisa dilakukan dengan membuat sumur-sumur resapan disekitar pesisir ini bisa mengurangi intrusi air laut yang sedang terjadi, sehingga bisa mendorong kembali air laut.

Kelurahan Pohe merupakan salah satu daerah pesisir berada di Kecamatan Hulonthalangi Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo, berbatasan langsung dengan

Kelurahan Tenda, Kelurahan Siendeng, Kelurahan Donggala, Kelurahan Tanjung Kramat dan Teluk Tomini. Pengaruh berbatasan langsung dengan teluk Tomini, Kelurahan Pohe bisa terindikasi terjadinya intrusi air laut pada daerah tersebut. Ditambah penggunaan air secara terus menerus dengan tidak adanya pengisian kembali di daerah pesisir menjadi salah satu yang bisa menyebabkan terjadinya intrusi air laut, karena perbedaan tekanan air, tekanan air laut yang besar dibandingkan air tawar, air laut bisa lebih mudah terdorong bercampur dengan air tawar sehingga bisa menyebabkan air di sekitar daerah pesisir terasa payau hingga asin. Perencanaan sumur resapan air hujan diperlukan dalam upaya mengurangi intrusi air laut di daerah tersebut. Berdasarkan hal ini dilakukan penelitian tentang “Perencanaan Sumur Resapan Air Hujan dalam Upaya Konservasi Daerah Pesisir”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah yang diteliti yaitu:

1. Berapa laju infiltrasi pada tanah lokasi penelitian?
2. Berapa debit yang masuk pada sumur resapan rencana?
3. Berapa dimensi rencana sumur resapan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis laju infiltrasi pada tanah penelitian.
2. Menganalisis debit yang masuk pada sumur resapan rencana.
3. Menganalisis dimensi rencana sumur resapan.

## **1.4 Batasan Masalah**

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan di Kelurahan Pohe Kecamatan Hulonthalangi Kota Gorontalo.
2. Sumber air yang masuk ke dalam sumur resapan diasumsikan hanya berasal dari air hujan.
3. Sumur resapan yang direncanakan adalah sumur resapan dangkal.
4. Sumur resapan yang direncanakan model silinder.
5. Jenis sumur resapan yang direncanakan adalah sumur kosong/tanpa isian.
6. Analisis dimensi sumur resapan hanya menggunakan metode Sunjoto 1988.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Diharapkan menjadi salah satu acuan dalam perencanaan mereduksi intrusi air laut di Kelurahan Pohe Kecamatan Hulonthalangi Kota Gorontalo.
2. Diharapkan menambah pengetahuan dan wawasan akan sumur resapan bagi pembaca dalam mengatasi atau menanggulangi intrusi air laut di suatu kawasan.