

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanah dan air memiliki hubungan yang sangat erat satu sama lain. Salah satu bentuk hubungan itu ditunjukkan oleh proses penyediaan air di dalam tanah yang dibutuhkan makhluk hidup. Jumlah sumber daya air tidak berubah tetapi jumlah air yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup semakin terbatas baik ditinjau dari segi kuantitas, kualitas maupun waktu ketersediaannya.

Secara sederhana, infiltrasi dipahami sebagai proses masuk atau meresapnya air ke dalam tanah baik secara vertikal maupun horizontal melalui permukaan tanah atau rekahan-rekahan pada tanah yang tentunya juga dipengaruhi oleh beberapa faktor sifat fisik tanah yang secara langsung ikut berperan dalam menentukan tinggi rendahnya laju infiltrasi. Infiltrasi erat kaitannya dengan intensitas hujan, kapasitas infiltrasi, serta aliran permukaan (run off) dan erosi. Jika intensitas hujan lebih besar dibandingkan kapasitas infiltrasi, maka akan terjadi aliran permukaan. Aliran permukaan yang berlebih akan menimbulkan erosi (Yunagardasari, Paloloang, & Monde, 2017).

Air sangat penting bagi tanaman karena keberadaan air harus sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tanaman. Lahan pertanian yang mengalami kekurangan air akan menyebabkan aerasi udara dalam tanah menjadi terganggu dan suplai oksigen dalam tanah tidak lancar. Jika hal ini terjadi, fungsi dan pertumbuhan akar sebagai bagian tanaman yang penting akan berhenti. Akibatnya, pertumbuhan seluruh bagian tanaman akan berhenti sehingga perkembangan menjadi tertunda, mutu dan produksi akan merosot, serta akar tanaman menjadi rentan terhadap

serangan penyakit yang akan membawa kematian bagi tanaman dalam waktu yang singkat.

Bila lahan pertanian mengalami kelebihan air, akan menyebabkan tanah menjadi sangat lembap. Akibatnya pun sama seperti bila kekurangan air, yaitu aerasi udara dan suplai oksigen dalam tanah menjadi terganggu serta akar tanaman dapat terserang penyakit busuk akar yang dapat menyebabkan kematian tanaman.

Peresapan air merupakan proses masuknya air hujan ke dalam tanah sebagai akibat adanya gaya kapiler dan gaya gravitasi dengan cara infiltrasi maupun perkolasi ke lapisan tanah yang lebih dalam. Infiltrasi merupakan cara air bergerak ke dalam tanah melalui celah-celah dan pori-pori tanah dan batuan menuju muka air tanah. Air dapat bergerak akibat aksi kapiler atau air dapat bergerak secara vertical atau horizontal di bawah permukaan tanah hingga air tersebut memasuki kembali sistem air permukaan.

Kelurahan Sulamadaha merupakan salah satu Kelurahan yang berada di Kecamatan Ternate Barat Kota Ternate, memiliki daerah teachment area (tangkapan air hujan), sehingga pengamatan laju infiltrasi di Kelurahan Sulamadaha merupakan kajian laju infiltrasi dimaksudkan untuk memberikan informasi detail tentang laju infiltrasi dalam kaitan dengan ketersediaan air tanah.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana laju infiltrasi pada berbagai penggunaan lahan di Kelurahan Sulamadaha Kecamatan Ternate Barat?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisa laju infiltrasi pada berbagai penggunaan lahan di Kelurahan Sulamadaha Kecamatan Ternate Barat.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini dapat diharapkan :

1. Dapat memberikan sumbangan data dan informasi dalam mengetahui laju infiltrasi pada berbagai penggunaan lahan di daerah penelitian.
2. Menambah ilmu pengetahuan dalam bidang pertanian khususnya ilmu tanah.