

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah merupakan himpunan mineral, organik dan endapan-endapan yang relatif lepas (*loose*) yang terletak di atas batu dasar (*bedrock*). Tanah merupakan mineral yang terdiri dari agregat (butiran) padat yang tersementasi satu sama lain dan dari bahan-bahan organik yang telah melapuk disertai dengan zat cair dan gas yang mengisi ruang-ruang kosong diantara partikel-partikel padat tersebut (Braja, 1988).

Lahan merupakan sumberdaya yang mutlak diperlukan oleh manusia dan makhluk hidup lainnya serta mempunyai arti dan peran penting bagi kehidupan dan lingkungan. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan lahan, keberlanjutan pemanfaatan serta keberadaan sumberdaya lahan perlu diperhatikan mengingat jumlahnya (Sarminah, 2018). Banyaknya kerusakan lingkungan semakin meningkat karena laju degradasi sumberdaya alam dan pencemaran yang jauh lebih tinggi dibandingkan kemampuan manusia untuk upaya perbaikan dan upaya perlindungan (Sarminah, 2018). Akibat yang ditimbulkan dari kerusakan lingkungan atau penggunaan lahan hutan menjadi garapan mengakibatkan menurunnya kualitas lahan dan peresapan air kedalam tanah serta meningkatkan aliran permukaan

Penggunaan lahan secara optimal perlu dikaitkan dengan karakteristik dan kualitas lahannya, hal tersebut diakibatkan adanya keterbatasan penggunaan lahan, bila dihubungkan dengan pemanfaatan lahan secara lestari dan berkeimbangan. Pada peta tanah atau peta sumber daya lahan, lahan dinyatakan sebagai satuan peta

yang dapat dibedakan berdasarkan sifat-sifatnya seperti iklim, landform, tanah, dan hidrologi. Sementara itu, sumberdaya tanah juga merupakan komponen penting dalam system lahan. Tanah dapat dipandang sebagai sebidang benteng lahan dengan permukaan dan bentuk lahannya sendiri, serta mempunyai profil tanah dan karakteristik internal yang khas, seperti komposisi mineral, sifat kimiawi dan sifat-sifat geofisika. Tanah juga dapat dipandang sebagai tubuh alam yang subur yang meliputi sebagian besar permukaan bumi dan berperan sangat penting untuk kehidupan sebagai media tumbuh tanaman yang menjadi sumber makanan manusia (Suwarno, 2019).

Infiltrasi adalah proses aliran air (umumnya berasal dari curah hujan) masuk ke dalam tanah. Dengan kata lain, infiltrasi adalah aliran air masuk ke dalam tanah sebagai akibat gaya kapiler (gerakan air ke arah vertikal) (Utaya, 2008). Setiap jenis tanah mempunyai karakteristik laju infiltrasi yang berbeda, yang bervariasi dari yang sangat tinggi sampai sangat rendah. Jenis tanah berpasir umumnya cenderung mempunyai laju infiltrasi tinggi, akan tetapi tanah liat sebaliknya, cenderung mempunyai laju infiltrasi rendah. Untuk satu jenis tanah yang sama dengan kepadatan yang berbeda mempunyai laju infiltrasi yang berbeda pula. Semakin padat suatu tanah makin kecil laju infiltrasinya. Kelembaban tanah yang selalu berubah setiap saat juga berpengaruh terhadap laju infiltrasi. Makin tinggi kadar air di dalam tanah, laju infiltrasi tanah tersebut semakin kecil. Dengan demikian, dapat dimengerti bahwa jika dalam satu jenis tanah terjadi infiltrasi, infiltrasinya makin lama makin kecil

Permeabilitas adalah tanah yang dapat menunjukkan kemampuan tanah meloloskan air. Tanah dengan permeabilitas tinggi dapat menaikkan laju infiltrasi sehingga menurunkan laju air larian. Pada ilmu tanah, permeabilitas didefinisikan secara kualitatif sebagai penggunaan gas-gas, cairan-cairan atau penetrasi akar tanaman atau lewat. Selain itu permeabilitas juga merupakan pengukuran hantaran hidraulik tanah, hantaran hidraulik tanah timbul adanya pori kapiler yang saling bersambungan dengan satu dengan yang lain. Secara kuantitatif hantaran hidraulik jenuh dapat diartikan sebagai kecepatan Bergeraknya suatu cairan dengan pada media berpori dalam keadaan jenuh. Dalam hal ini sebagai cairan adalah air dan sebagai media pori adalah tanah. Penetapan hantaran hidraulik didasarkan pada hukum Darcy. Dalam hukum ini tanah dianggap sebagai kelompok tabung kapiler halus dan lurus dengan jari-jari yang seragam. Sehingga gerakan air dalam tabung tersebut dianggap mempunyai kecepatan yang sama.

Penelitian ini diharapkan dapat memperdalam pemahaman tentang laju infiltrasi dan permeabilitas tanah pada beberapa tipe penggunaan lahan di Kelurahan Jambula Kecamatan Pulau Ternate, di Kelurahan Jambula mengalami perubahan dalam peningkatan dan pengembangan fasilitas umum dan area perumahan serta lahan pertanian sehingga penting untuk dilakukan kajian infiltrasi dan permeabilitas tanah di Kelurahan Jambula. Pada setiap kemiringannya didominasi oleh berbagai macam penggunaan lahan. Yang di takutkan tidak sesuai dengan kaidah konservasinya akan merugikan secara ekonomis kedepannya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis bermaksud melakukan penelitian tentang **Kajian Laju Infiltrasi Dan Permeabilitas tanah Di Kelurahan Jambula Kecamatan Pulau Ternate.**

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju infiltrasi dan permeabilitas tanah pada beberapa tipe penggunaan lahan yang bertempat di. Kelurahan Jambula, Kecamatan Pulau Ternate.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pemahaman tentang laju infiltrasi dan permeabilitas tanah pada beberapa tipe penggunaan lahan di Kelurahan Jambula, Kecamatan Pulau.