

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Air mempunyai fungsi yang penting dalam tanah, antara lain pada proses pelapukan mineral dan bahan organik tanah, yaitu reaksi yang mempersiapkan hara larut bagi pertumbuhan tanaman. Kemampuan tanah memegang air sangat dipengaruhi oleh penggunaan lahan yang juga mempengaruhi ketersediaan air dalam tanah. Air tersedia merupakan air yang dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman. Penggunaan lahan dapat menghasilkan perbedaan kandungan bahan organik dan agregasi tanah, sehingga menentukan sifat-sifat tanah yang pada akhirnya menentukan ketersediaan air tanah. Perubahan penggunaan lahan dapat merubah sifat-sifat tanah yang mempengaruhi kemampuan tanah memegang air serta ketersediaan air dalam tanah.

Hasil penelitian Baskoro dan Tarigan (2007) menunjukkan bahwa Andisol mempunyai air tersedia dan bahan organik yang paling tinggi (sekitar 21.08 %-volume dan 12,2%) dengan tekstur lempung liat berdebu, berikutnya diikuti oleh Ultisol (sekitar 16.50 %-volume dan 4,00%) kelas tekstur liat, Latosol (sekitar 16.00 %-volume dan 2.9%) dengan tekstur liat, dan Regosol (sekitar 8.08 %-volume dan 2,5%) yang bertekstur lempung berpasir. Fakta tersebut menunjukkan bahwa Air tersedia tanah sangat dipengaruhi oleh bahan organik dan tekstur tanah. Makin tinggi bahan organik tanah, air tersedia makin tinggi dan makin kasar tekstur tanah air tersedia makin rendah. Kandungan bahan organik biasanya dapat dipengaruhi oleh penggunaan lahan. Umumnya bekas ladang yang telah ditinggalkan berubah menjadi padang alang-alang dan tidak terjadi pertumbuhan hutan kembali hal ini akan mengakibatkan menurunkan kandungan bahan organik tanah. Yang mana bahan organik ini dapat mengikat air dalam tanah sehingga mampu menstabilkan kandungan air di dalam tanah tersebut.

Perubahan penggunaan lahan atau pengalih-fungsian lahan yang disertai dengan perbedaan perlakuan yang diberikan, khususnya cara pengelolaan tanah tersebut sangat besar pengaruhnya terhadap status bahan organik yang mana kandungan bahan organik ini sangat berhubungan dengan kandungan air tersedia dalam tanah. Hal ini dipengaruhi oleh jenis tanah, iklim daerah setempat dan tipe

pengolahan yang berkaitan dengan jumlah energi input yang diterima lahan. Perubahan penggunaan lahan seperti lahan hutan menjadi kebun campuran dapat mempengaruhi sifat fisika tanah. Ini disebabkan karena sifat fisika tanah ditentukan oleh hubungannya antara bahan organik di dalam tanah juga dipengaruhi oleh penggunaan lahan. Jika lahan hutan diubah menjadi lahan pertanian maka secara tidak langsung ketersediaan bahan organik serta air tersedia pun di dalam tanah berkurang. Fahrozi (2008) melaporkan pada daerah kebun percobaan pertanian Unand memiliki kandungan air tersedia dari berbagai penggunaan lahan pada kedalaman 0-20cm diantaranya pada lahan kebun kelapa sawit 10,67 % vol, pada kebun gambir 11,01 % vol, kebun salak 12,79 % vol, kebun campuran 9,77 % vol, dan kebun praktek 11,01 % vol.

Lahan yang berada pada lingkungan kampus Unand merupakan lahan marginal yang berarti lahan tersebut secara alami atau akibat proses degradasi mempunyai tingkat kesuburan (fisika, kimia, dan biologi) yang rendah sehingga tidak dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Salah satu lahan marginal yang potensi untuk dikembangkan adalah lahan kering masam diantaranya Ultisol dan Oxisol. Namun demikian optimalisasi lahan marginal untuk produksi pertanian masih dihadapkan pada beberapa tantangan dan kendala. Salah satu faktor yang menghambat pengembangan lahan marginal adalah ketersediaan air yang masih mengandalkan curah hujan sebagai sumber air utamanya serta kandungan bahan organik dan kandungan hara yang rendah.

Pada daerah penelitian ini telah mengalami penurunan fungsi akibat berbagai perubahan penggunaan lahan, dari yang semula semak belukar telah berubah menjadi kebun campuran dan lahan tidur (alang-alang dan hutan sekunder). Kurangnya pengelolaan pada daerah ini membuat semak belukar dan padang alang-alang tumbuh subur. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Unand, yang mana kebun percobaan ini sering kali dimanfaatkan untuk tempat penelitian, dengan berbagai macam perlakuan yang diberikan dan setelah itu ditinggalkan sehingga menjadi lahan tidur sampai ada yang menggunakannya untuk sebagai tempat penelitian lain.

Penelitian ini dilakukan pada empat penggunaan lahan yang berbeda yaitu pada hutan, semak belukar, kebun campuran, dan padang ilalang yang

tempatnyamasih berdekatan. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan tadi, maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul: **Kandungan Air Tersedia Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan Di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas.**

### **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan air tersedia tanah dari beberapa penggunaan lahan pada kedalaman 0-20 cm dan 20- 40 cm di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas.

