

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Air merupakan salah satu unsur terpenting di bumi, karena air adalah unsur yang dibutuhkan oleh semua makhluk hidup, termasuk tumbuhan yang hidup di tanah. Air mempunyai fungsi yang penting dalam tanah yaitu sebagai pelarut unsur hara yang akan di serap oleh akar tanaman. Kemampuan tanah dalam menyerap air dan meneruskannya ke bawah sangat menentukan jumlah air yang akan diperoleh oleh tanah. Kemampuan tanah memegang air sangat dipengaruhi oleh penggunaan lahan yang juga mempengaruhi ketersediaan air dalam tanah. Simpanan air tersedia di dalam tanah sangat diperlukan dalam hidrologi pertanian dan manajemen air dalam rangka pengembangan pertanian. Nilai simpanan air dapat diketahui dengan memperhitungkan kandungan air dalam tanah.

Ketersediaan air dalam tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara langsung. Air tersedia merupakan air yang dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman. Penggunaan lahan dapat menghasilkan perbedaan kandungan bahan organik dan agregat tanah, sehingga menentukan sifat-sifat tanah yang pada akhirnya menentukan ketersediaan air tanah. Baskoro dan Tarigan (2007) menyatakan bahwa air tersedia tanah dipengaruhi oleh bahan organik. Jika kandungan bahan organik dalam tanah semakin tinggi, maka air tersedia juga makin tinggi. Perubahan penggunaan lahan dapat merubah sifat-sifat tanah yang mempengaruhi kemampuan tanah memegang air serta ketersediaan air dalam tanah.

Penggunaan lahan yang tepat dapat memberikan keuntungan bagi daerah sekitarnya. Perubahan penggunaan lahan di suatu wilayah dapat mempengaruhi kandungan airnya. Setiap perlakuan yang diberikan pada sebidang tanah dapat mempengaruhi tata air di tempat tersebut (Arsyad, 2010). Hal ini dipengaruhi oleh jenis tanah, iklim pada daerah setempat, dan tipe pengolahan 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 penggunaan lahan dan hubungannya antara bahan organik di dalam tanah. Hasil penelitian Tri Wahyuni (2017) pada daerah kebun percobaan fakultas pertanian Universitas Andalas memiliki kandungan air tersedia dari berbagai

penggunaan lahan di antaranya pada lahan hutan 9,37 % vol, semak belukar 8,35 % vol, padang alang-alang 6,20 % vol, dan kebun campuran 7,27 % vol.

Perbedaan penggunaan lahan dapat mempengaruhi sifat fisika tanah, hal ini berhubungan dengan bahan organik yang masuk ke tanah yang nantinya akan mempengaruhi ketersediaan air di dalam tanah. Vegetasi yang ada pada masing-masing penggunaan lahan akan menyumbangkan bahan organik yang berbeda ke dalam tanah. Selain itu, dipengaruhi juga oleh jenis tanah, iklim daerah setempat dan tipe pengolahan yang berhubungan dengan jumlah energy yang diterima lahan. Sifat fisika tanah juga sangat perlu diperhatikan untuk pengelolaan lahan menjadi lebih baik terutama untuk lahan pertanian. Salah satu daerah yang dikelola oleh masyarakat dan sebagai sentral pertanian yaitu Nagari Duku yang terletak di Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.

Nagari Duku Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan memiliki potensi cukup besar pada sektor pertanian seperti lahan sawah, lahan tegalan/ladang, dan lahan perkebunan yang mendukung daerah pertanian tersebut. Penggunaan lahan di Nagari Duku terdapat 774 ha luas sawah, dan 1.164 ha luas pertanian lahan kering dengan komoditi utama adalah palawija dan gambir (BPS Pessel, 2018). Pada lokasi ini terdapat jenis tanah berordo Inceptisols dengan subordo Dystropepts dan Tropaquepts (Peta Jenis Tanah Nagari Duku Kecamatan Koto XI Tarusan) Lampiran 9. Nagari Duku memiliki potensi pertanian yang sangat menjanjikan jika dikelola dengan baik, dengan rata-rata panen padi 6,16 ton/ha dan gambir 1,64 ton/ha, sehingga perlu diperhatikan pengelolaannya untuk mempertahankan kualitas tanah dan meningkatkan produktivitas tanah.

Balai Pengelolaan Sumber Daya Air (BPSDA) Stasiun Naggalo Tarusan tahun 2017 mencatat rata rata curah hujan yaitu 339 mm/bulan. Data ini menunjukkan bahwa Nagari duku memiliki curah hujan yang tinggi. Wilayah di nagari Duku juga sering mengalami banjir (genangan permukaan). Hal ini berarti bahwa daerah nagari Duku ini memiliki drainase yang kurang bagus. Genangan ini juga dipengaruhi oleh tingginya curah hujan dan topografi di lokasi penelitian yang dominan datar. Selain itu, banjir terjadi karena pori-pori tanah telah mencapai titik jenuh untuk menampung air akibat infiltrasi dalam jumlah besar pada saat musim penghujan. Kejadian banjir berdampak terhadap perubahan kualitas air permukaan

maupun air tanah. Dapat dikatakan adanya gangguan terhadap kondisi vegetasi yang dapat menyebabkan gangguan terhadap siklus air.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan tadi, maka penulis telah melaksanakan penelitian yang berjudul: *Kandungan Air Tersedia Tanah pada Beberapa Penggunaan Lahan di Nagari Duku Kecamatan Koto XI Tarusan*.

## **B. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan air tersedia tanah dari beberapa penggunaan lahan di Nagari Duku Kecamatan Koto XI Tarusan.



