

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air tersedia merupakan salah satu masalah utama yang dihadapi pada pertanian lahan kering yang akan memberikan pengaruh terhadap hasil dan kualitas pertanian, serta merupakan faktor penentu keberhasilan dalam pengembangan lahan kering untuk pertanian. Air tersedia merupakan air yang dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman. Keterbatasan ketersediaan air tanah pada lahan kering dapat menyebabkan lahan pertanian tidak bisa dibudidayakan sepanjang tahun.

Hujan adalah salah satu sumber utama dalam pertanian lahan kering. Sebaran hujan yang tidak selalu merata, menyebabkan kondisi air tanah berbeda pada setiap ruang dan waktunya. Besarnya jumlah air tanah juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti vegetasi, evapotranspirasi, kemampuan tanah dalam menyimpan air, kedalaman solum, kadar bahan organik, dan unsur-unsur klimatologi terutama curah hujan. Faktor-faktor tersebut berhubungan erat dengan kondisi fisika dan kimia tanah terutama bahan organik. Apabila sifat fisika tanah rusak dan kandungan bahan organik tanah rendah, air akan mudah hilang dari dalam tanah. Akibatnya air tanah sering tidak tersedia untuk kebutuhan tanaman.

Berdasarkan jumlah air yang digunakan, lahan pertanian dapat dibagi menjadi lahan basah (*lowland/wetland*) dan lahan kering (*upland/dryland*). Lahan kering merupakan sebidang lahan dengan keterbatasan sumber air sepanjang tahun dan tidak pernah dalam kondisi tergenang. Keterbatasan sumber air berarti kandungan lengasnya (*soil moisture content*) selalu berada di bawah kadar air kapasitas lapang. Perbandingan jumlah curah hujan pada saat musim hujan yang tidak dapat mengimbangi kebutuhan air sepanjang tahun (terutama untuk kebutuhan evaporasi dan transpirasi) juga sering digunakan untuk menjelaskan istilah lahan kering. Terdapat tiga permasalahan utama pada pertanian lahan kering, yaitu erosi (terutama bila lahan miring dan tidak tertutup vegetasi secara rapat), kesuburan tanah (umumnya rendah sebagai akibat dari proses erosi yang berlanjut), dan ketersediaan air (sangat terbatas karena tergantung dari curah hujan) (Ford Foundation, 1989).

Ketersediaan air yang terdapat pada lahan kering akan berbeda pada penggunaan lahan yang berbeda. Hal tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor

diantaranya adalah sifat-sifat fisika tanah. Penggunaan lahan yang berbeda mempunyai sistem perakaran, sistem penutupan kanopi, dan sisa serasah yang semuanya akan menentukan sifat-sifat fisika tanah di bawahnya, dan selanjutnya berpengaruh terhadap sifat retensi dan pergerakan air dalam tanah. Perbedaan kadar air tanah antar kedalaman menjadi berbeda, yang dapat saja dipengaruhi oleh kemampuan retensi dan kecepatan air bergerak memasuki profil tanah. Dan penggunaan lahan juga dapat merubah sifat-sifat tanah yang mempengaruhi kemampuan tanah memegang air serta ketersediaan air dalam tanah.

Nagari Sungayang di Kabupaten Tanah Datar sangat potensial untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian karena tingkat kesuburan tanah yang baik dan juga didukung oleh masyarakatnya yang sebagian besar berprofesi sebagai petani. Potensi pertanian lahan kering di Nagari Sungayang digunakan untuk sawah tadah hujan $\pm 453,59$ ha, pemukiman $\pm 70,99$ ha, tanaman semusim $\pm 450,06$ ha, hutan masyarakat $\pm 149,69$ ha, semak belukar $\pm 11,45$ ha, dan tegalan/ladang $\pm 2,16$ ha dengan komoditas padi, jagung, ketela pohon, pisang, cabe, kakao, kayu manis, jati dan cengkeh (Badan Pusat Statistik, 2018).

Lahan kering di daerah Sungayang merupakan satu kesatuan kawasan agroekosistem dimana pada daerah tersebut terdapat beberapa penggunaan lahan yang didominasi oleh tanaman semusim (pisang, jagung dan cabe). Pertanian di Nagari Sungayang ini memiliki permasalahan yang terus berulang setiap tahunnya. Ketersediaan air untuk lahan pertanian menjadi masalah utama bagi sektor pertanian. Rendahnya ketersediaan air terjadi sebagai akibat dari musim kemarau dan curah hujan yang rendah sehingga keberadaan air sangat terbatas. Pertanian Nagari Sungayang juga tidak didukung oleh sistem irigasi berhubung kondisi geografis yang tidak memungkinkan untuk dibuatnya saluran irigasi. Hal ini dikarenakan satu-satunya sungai yang mengalir di daerah Sungayang yaitu sungai Batang Selo berada pada ketinggian 500-540 meter dpl, sedangkan untuk daerah pertanian di Nagari Sungayang umumnya berada pada ketinggian 600-650 meter dpl (Citra SRTM, 2013). Oleh sebab itu, pertanian yang hanya bergantung pada tadah hujan ini mengakibatkan kegiatan pertanian sering kali terhambat sehingga keadaan pertanian tersebut mengakibatkan produktivitas pertanian menurun.

Berdasarkan uraian diatas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Studi Air Tersedia Pada Berbagai Penggunaan Lahan Pertanian Lahan Kering di Kenagarian Sungayang Kabupaten Tanah Datar”**.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji air tersedia pada berbagai penggunaan lahan pertanian lahan kering di Kenagarian Sungayang, Kabupaten Tanah Datar.



