

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Alih fungsi lahan hutan adalah perubahan fungsi pokok hutan menjadi kawasan non hutan seperti, pemukiman, areal pertanian dan perkebunan. Masalah ini bertambah berat dari waktu ke waktu sejalan dengan meningkatnya luas areal hutan yang dialihfungsikan menjadi lahan usaha lain (Widianto *et.al.*, 2003)

Alih fungsi lahan ini tentunya akan mempengaruhi sifat fisika pada tanah, seperti struktur, tekstur, permeabilitas serta kemantapan agregat tanah. Pada kerusakan struktur tanah diawali dengan penurunan kestabilan agregat tanah sebagai akibat dari pukulan air hujan dan kekuatan limpasan permukaan. Penurunan kestabilan agregat tanah berkaitan dengan penurunan kandungan bahan organik tanah, aktivitas perakaran tanaman dan mikroorganisme tanah. Penurunan ketiga agen pengikat agregat tanah tersebut selain menyebabkan agregat tanah relatif mudah pecah sehingga menjadi agregat atau partikel yang lebih kecil juga menyebabkan terbentuknya kerak di permukaan tanah (soil crusting) yang mempunyai sifat padat dan keras bila kering (Suprayogo, 2004). Kerusakan struktur tanah akan berdampak terhadap penurunan porositas tanah dan lebih lanjut akan diikuti penurunan laju infiltrasi permukaan tanah.

Infiltrasi sangat berhubungan dengan karakteristik fisika tanah seperti tekstur, berat volume, bahan organik tanah, total ruang pori dan permeabilitas tanah. Karakteristik fisika tanah tersebut dapat berkorelasi positif maupun negatif terhadap nilai laju infiltrasi (Nurmegawati, 2011). Infiltrasi pada setiap daerah berbeda – beda tergantung dengan faktor yang mempengaruhinya seperti penggunaan lahan dan pengolahan tanah. Pengolahan tanah yang intensif dapat menyebabkan tanah menjadi padat, sehingga menghancurkan dan merusak agregat tanah, pori – pori tanah tersumbat akibatnya air susah meresap ke dalam tanah dan laju infiltrasi menurun yang berakibat pada tingginya tingkat erosi pada tanah tersebut.

Pengukuran laju infiltrasi dengan menggunakan infiltrometer pada perubahan penggunaan lahan menunjukkan hasil bahwa perubahan penggunaan lahan hutan menjadi kebun campuran memiliki laju infiltrasi sebesar 384.22 mm/jam lebih besar dari pada perubahan penggunaan lahan hutan menjadi semak belukar sebesar

96.45 mm/jam oleh Yulnafatmawita *et.al.*, (2009). Kemudian hasil penelitian Januardin (2008), menunjukkan bahwa setiap penggunaan lahan yang berbeda, maka didapatkan laju infiltrasi yang berbeda pula sesuai dengan kemampuan masing – masing tanaman dalam menyerap air yang masuk ke dalam tanah ditambah lagi dengan sifat fisika tanah yang mempengaruhi laju infiltrasi di dalam tanah.

Di Sumatera Barat luas wilayah mencapai 4.229.730 hektar, dimana 80% dari luas wilayah merupakan daerah pegunungan dan daerah topografi berat. Sedangkan wilayah yang digunakan dan diusahakan untuk budidaya pertanian hanya sekitar 20% (845.950 ha), dimana dari luas tersebut 131.155 ha berada dalam keadaan kritis, 110.219 ha merupakan wilayah diluar kawasan hutan dan 20.936 ha berada di dalam kawasan hutan (Departemen Kehutanan, 2001). Sedikitnya lahan yang cocok untuk budidaya pertanian ini mendorong masyarakat melakukan alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian. Hal inilah yang nantinya akan memperluas lahan kritis pada daerah Sumatera Barat.

Salah satunya di Kelurahan Tanah Garam, Kecamatan Lubuak Sikarah, Kota Solok. Memiliki tingkat kelerengan yang beragam serta berbagai bentuk penggunaan lahannya. Masyarakat sudah melakukan pembukaan lahan untuk digunakan lahan pertanian sebagai mata pencaharian hidup mereka. Dilihat dari citra satelit pada tahun 2009 luas lahan pertanian  $\pm 1.002,13$  ha sedangkan pada 2018 luas lahan pertanian  $\pm 1.334,42$  ha dimana Kelurahan Tanah Garam mengalami perubahan lahan yang cukup signifikan. Hal ini tentu akan berpengaruh terhadap semakin sedikitnya kawasan hutan primer.

Selain itu curah hujan di Kecamatan Lubuak Sikarah yang cukup tinggi sekitar 2.156,33 mm/tahun (Stasiun Pencatat Curah Hujan Kec. Lubuak Sikarah) tentu akan berpengaruh buruk apabila terus dilakukan alih fungsi lahan hutan. Sehingga kemampuan hutan dalam menyimpan air jadi berkurang. Intensitas curah hujan yang tinggi akan menyebabkan aliran permukaan menjadi tinggi yang akan berpengaruh terhadap infiltrasi tanah.

Kelurahan Tanah Garam juga memiliki kawasan agrowisata. Dimana kawasan ini merupakan daerah perbukitan yang berada pada ketinggian  $\pm 390$  mdpl, dimana dikawasan ini juga terjadi alih fungsi lahan hutan yang dilakukan dengan cara tebang bakar maupun pembersihan permukaan tanah dari semak belukar untuk

dijadikan lahan pertanian. Selain itu, lahan pertanian pada kawasan ini memiliki tingkat kemiringan lahan yang berbeda - beda diantaranya pada kelerengan 0 – 8%, 8-15%, 15-25%, 25-45% dan >45% serta berbagai macam penggunaan lahan, mulai dari hutan, semak belukar, kebun campuran, perkebunan, tanaman hortikultura, sawah dan sebagainya. Akan tetapi, ada sebagian dari aktivitas pertanian masyarakat yang melakukan pengolahan lahan pertanian pada tingkat kelerengan yang cukup curam. Hal ini tentu akan berdampak buruk pada kualitas lahan tersebut.

Alih fungsi lahan hutan ke lahan pertanian mengalami perubahan lahan yang cukup besar dimulai pada tahun 2009 didukung dengan curah hujan yang cukup tinggi, keragaman topografi serta penggunaan lahan yang beragam tentu akan menyebabkan terjadinya perbedaan laju infiltrasi.

Bedasarkan keterangan diatas dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Alih Fungsi Lahan Hutan Ke Lahan Pertanian Terhadap Laju Infiltrasi Di Kelurahan Tanah Garam Kecamatan Lubuak Sikarah Kota Solok”**.

## 1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji nilai laju infiltrasi akibat dari alih fungsi lahan hutan ke pertanian di Kelurahan Tanah Garam, Kecamatan Lubuak Sikarah, Kota Solok.

