

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perubahan penggunaan lahan merupakan suatu proses perubahan dari penggunaan lahan sebelumnya pada penggunaan lain yang dapat bersifat permanen maupun sementara dan merupakan konsekuensi logis dari adanya pertumbuhan dan transformasi perubahan struktur sosial ekonomi masyarakat yang sedang berkembang baik untuk tujuan komersial maupun industri. (Muiz, 2009). Perubahan penggunaan lahan ini dapat dipicu oleh penambahan penduduk yang tidak diiringi dengan perencanaan wilayah untuk pembangunan sehingga mengakibatkan lahan-lahan yang digunakan untuk lahan pertanian berubah fungsi menjadi lahan pembangunan, dan makin berkurangnya luas lahan pertanian.

Perubahan lahan hutan menjadi lahan bukan hutan dapat mengakibatkan terjadinya degradasi lahan dan lingkungan, yang berpotensi merugikan kehidupan manusia. Degradasi lingkungan dapat mengakibatkan kerugian seperti kerusakan fisika, korban jiwa, timbulnya penyakit, perubahan iklim, dan kelaparan. Kerugian akibat degradasi lingkungan juga dapat dilihat dari berbagai indikator lain seperti kelangkaan sumber air bersih, pencemaran air dan udara, meluasnya daerah kumuh, dan penetrasi air asin pada sumur penduduk (Triwidiastuti, 2016).

Degradasi lahan dan lingkungan juga akan mempengaruhi daya resap tanah terhadap air infiltrasi. Infiltrasi adalah proses masuknya air ke dalam tanah melalui permukaan tanah. Semakin lama proses infiltrasi berlangsung kadar air tanah semakin meningkat dan akhirnya ketika tanah mulai jenuh pergerakan air kebawah profil tanah hanya ditimbulkan oleh gaya gravitasi bumi dan dalam keadaan inilah tercapai kapasitas infiltrasi konstan. Resapan air hujan melalui infiltrasi memegang peran penting karena menentukan keberlanjutan sistem air tanah (Wu dkk., 1996), terganggunya resapan air ini dapat berdampak pada penurunan potensi air tanah. (Utaya, 2008)

Kemampuan tanah dalam meresapkan air tercermin dari jenis vegetasi yang berada di permukaan tanah. Fungsi vegetasi secara efektif dapat mencerminkan kemampuan tanah dalam mengabsorpsi air hujan, mempertahankan atau meningkatkan laju infiltrasi, dan menunjukkan kemampuan

dalam menahan air atau kapasitas retensi air (Schwab, 1997). Kondisi permukaan tanah dapat dilihat dari vegetasi yang tumbuh dilahan tersebut. Vegetasi atau tanaman penutup lahan dapat menyerap air sesuai dengan kemampuan tanaman tersebut, setiap tanaman memiliki daya serap air yang berbeda. Fungsi vegetasi dapat mencerminkan kemampuan tanah dalam menyerap air hujan, mempertahankan atau meningkatkan laju infiltrasi dan menunjukkan kemampuan tanah dalam menahan air. Kemampuan tanah dalam menahan air tergantung pada karakteristik tajuk tanaman dan tipe perakaran vegetasi karena perakaran yang dalam dan memiliki laju transpirasi yang cukup tinggi dibandingkan dengan lahan penutup dengan vegetasi rumput dan semak belukar yang memiliki perakaran dangkal (Suharto, 2006)

Kabupaten Padang Pariaman memiliki luas total sebesar 132.879 hektare (ha). Berdasarkan penggunaan lahan pada tahun 2018 luas lahan di Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari lahan pertanian bukan sawah, yaitu seluas 77.946 ha, lahan bukan pertanian seluas 32.077 ha, dan yang merupakan lahan sawah seluas 22.856 ha (BPS Padang Pariaman 2019). Salah satu wilayah banyak mengalami perubahan lahan adalah Nagari Kapalo Hilalang.

Nagari Kapalo Hilalang yang berada pada Kecamatan 2x11 Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman mempunyai luas wilayah yaitu 22.870 ha (17,21 persen dari luas Kabupaten) dengan lahan pertanian bukan sawah 11.739 ha, yang juga merupakan lahan terluas dibandingkan dengan kecamatan lain (BPS Padang Pariaman 2019). Daerah ini berada di kaki bukit Gunung Tandikat, penggunaan lahan pada awalnya terdiri dari hutan, semak belukar, sawah, dan perkebunan. Nagari Kapalo Hilalang telah banyak mengalami perubahan fungsi lahan karena akan dikembangkan menjadi wilayah perkotaan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Padang Pariaman yang masih dalam tahap pembangunan.

Pada saat musim penghujan daerah ini sering terjadi banjir disebabkan oleh tingginya aliran air sungai yang tidak dapat menampung air ketika hujan hal ini menyebabkan meluapnya air irigasi ke jalan, akibat dari terjadinya banjir ini dapat menghambat aktivitas masyarakat dan merusak fasilitas negara. Apabila ini dibiarkan dapat meningkatkan frekuensi banjir, menurunkan kualitas dan kuantitas air, serta erosi dan sedimentasi akan terus meningkat. Oleh karena itu perlu

mengetahui nilai laju infiltrasi pada daerah tersebut supaya dapat meminimalisir kerusakan.

Berdasarkan masalah yang dikemukakan diatas, maka sangat dibutuhkan data yang valid untuk meminimalisir terjadinya degradasi lahan, penting dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengukuran Laju Infiltrasi Pada Berbagai Penggunaan Lahan Di Nagari Kapalo Hilalang Kabupaten Padang Pariaman”**

#### B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai laju infiltrasi pada berbagai penggunaan lahan Di Nagari Kapalo Hilalang, Kabupaten Padang Pariaman.

