

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecamatan Palupuh merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Agam dengan luas daerah 237,08 Km² terdiri dari empat Nagari yaitu Nagari Koto Rantang, Pasia Laweh, Pagadih dan Nan Tujuh (Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam 2018). Kecamatan Palupuh memiliki luas penggunaan lahan pertanian sebesar 33.708 ha yang tersebar di empat Nagari tersebut, salah satunya di Nagari Koto Rantang. Secara geografis, Nagari Koto Rantang berada pada koordinat 00⁰ 10' 28,96" - 00⁰15' 4,79" Lintang Selatan (LS) dan 100⁰ 21' 55,52" - 100⁰ 18' 40,36" Bujur Timur (BT). Luas Nagari Koto Rantang adalah 3.367,15 ha dan terletak pada elevasi 650-1.450 meter di atas permukaan laut (m d.p.l). Menurut peta jenis tanah dari BBSDLP, di Nagari Koto Rantang berordo tanah Inceptisol. Kondisi wilayah memiliki lereng landai hingga sangat curam. Pada daerah tersebut juga terdapat Stasiun *Global Atmosfer Watch* (GAW) yang merupakan stasiun pengamatan atmosfer secara global untuk pengukuran kualitas udara.

Penduduk di Nagari Koto Rantang sebagian bekerja di sektor pertanian dan mengolah lahan sendiri sebagai petani. Komoditi utama hasil pertanian yang diolah petani adalah Cengkeh, Kakao, Kulit manis, Pisang, Jeruk dan Sawah. Berdasarkan data BPS Agam (2018) luas penggunaan lahan di Nagari Koto Rantang terdiri dari hutan 2.593 ha, kebun campuran 174,5 ha, sawah 134 ha. Sedangkan berdasarkan hasil digitasi Citra *Google Earth 2021* data penggunaan lahan di Nagari Koto Rantang adalah hutan 2.323,7 ha, kebun campuran 877,2 ha, semak belukar 166,2 ha dan sawah 86,4 ha. Data yang didapatkan menunjukkan adanya perubahan penggunaan lahan hutan menjadi lahan pertanian. Hal ini disebabkan peningkatan kebutuhan ekonomi petani. Sehingga apabila terus terjadi perubahan penggunaan lahan akan menurunkan tutupan hutan akibat peralihan fungsi hutan dan berdampak pada kondisi tanah (Jusmaliani, 2008).

Alih fungsi lahan hutan menjadi lahan garapan pertanian di Nagari Koto Rantang yang dilakukan oleh masyarakat ditemukan tidak memperhatikan kaidah konservasi tanah dan air seperti pembakaran hutan dan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan tanah. Pengamatan yang dilakukan dilokasi telah

ditemukan tanah tererosi karena percepatan alih fungsi lahan. Menurut (Kandiah, 1975) penggunaan lahan dan vegetasi berpengaruh terhadap erosi tanah yang mempengaruhi kandungan organik, kapasitas infiltrasi, permeabilitas dan porositas tanah. Semakin banyak terjadi alih fungsi lahan hutan karena adanya peningkatan pemanfaatan sumberdaya alam dengan tidak memperhatikan keadaan tanahnya, maka semakin besar kemungkinan meningkatnya aliran permukaan sehingga memberikan pengaruh buruk terhadap tanah dan memudahkan terjadinya erosi. Salah satu faktor penyebab erosi yaitu indeks erodibilitas tanah atau disebut dengan kepekaan tanah terhadap erosi.

Erodibilitas didefinisikan sebagai kondisi mudah tidaknya suatu tanah tererosi (Hudson,1978). Menurut Veiche (2002) erodibilitas tanah dipengaruhi banyak sifat-sifat tanah, yaitu sifat fisik, kimia, mekanik, hidrologi, litologi, biologi, karakteristik profil tanah dan sifat lapisan tanah. Pada prinsipnya sifat tanah yang mempengaruhi erodibilitas adalah tekstur, bahan organik, permeabilitas, struktur, kedalaman tanah, sifat lapisan tanah dan kesuburan tanah (Arsyad,2006). Penggunaan lahan dan kondisi lereng juga mempengaruhi nilai erodibilitas tanah. Menurut (Jayanti,2014) setiap tipe penggunaan lahan mempunyai pengaruh terhadap kerusakan tanah sedangkan lereng juga menjadi faktor yang menentukan sifat-sifat tanah karena penurunan produktivitas lahan daerah berlereng sering terjadi akibat adanya erosi.

Berdasarkan peta kelas lereng, Nagari Koto Rantang memiliki kemiringan yang didominasi curam (25%-45%) dengan luas 1.031,45 ha. Kondisi lereng yang tinggi di Nagari Koto Rantang juga memicu mudahnya terjadi erosi. Menurut penelitian Henly Yulina *et al.*, (2015) menunjukkan bahwa semakin curamnya kemiringan lereng, maka erodibilitas tanah akan semakin tinggi dan menyebabkan tanah peka terhadap erosi. Dengan kondisi penggunaan lahan dan lereng yang dominan curam di Nagari Koto Rantang sesuai informasi didapatkan akan berdampak kepada menurunnya kualitas tanah seperti tekstur, struktur, bahan organik dan permeabilitas tanah sehingga menyebabkan terjadinya erosi. Maka perlu diketahui kondisi tanah tersebut untuk menghitung nilai erodibilitas tanah di Nagari Koto Rantang Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam.

Nagari Koto Rintang juga memiliki masalah dalam monitoring dan pengelolaan suatu wilayah yaitu keterbatasan akan ketersediaan informasi data yang ada dan terbaru. Pesatnya perkembangan sistem informasi akan membantu mendapatkan informasi potensi suatu wilayah. Salah satu sumber informasi yang didapatkan adalah informasi system informasi geografi (SIG). Menurut Nursjahbani (2016) suatu data hasil penelitian akan mudah dipahami dalam bentuk peta dikarenakan dari peta kita dapat melihat karakteristik tanah pada suatu wilayah. Tetapi sampai saat ini belum ada informasi kelas erodibilitas tanah dalam bentuk peta terutama di Nagari Koto Rintang. Pemetaan nilai erodibilitas tanah sangat penting untuk memberikan informasi terkait kemampuan tanah terhadap erosi kepada berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis, maka dapat disajikan informasi lengkap mengenai kelas erodibilitas tanah di Nagari Koto Rintang Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan tersebut, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “ **Pengukuran dan Pemetaan Kelas Erodibilitas Tanah di Nagari Koto Rintang Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam** “.

B.Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengetahui nilai erodibilitas tanah di Nagari Koto Rintang Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam. (2) Memetakan kelas erodibilitas tanah (kepekaan tanah terhadap erosi) di Nagari Koto Rintang Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam.