

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecamatan Koto XI Tarusan terletak pada $0^{\circ} 59,00'$ – $1^{\circ}17,30'$ LS dan $100^{\circ} 19,00'$ – $100^{\circ} 34,70'$ BT dengan luas wilayah $425,63 \text{ Km}^2$. Nagari Duku merupakan salah satu Nagari dari 23 Nagari yang ada di Kecamatan Koto XI Tarusan dengan luas wilayah $20,41 \text{ Km}^2$ serta persebaran kelas lereng mulai dari kemiringan $0 - 8\%$, $15 - 25\%$, $25 - 45\%$ dan $>45\%$. Jika dibagi berdasarkan penggunaan lahannya di Nagari Duku ini dengan persentase luasan wilayah berdasarkan penggunaan lahannya yaitu $61,51\%$ hutan, $22,91\%$ kebun, $1,05\%$ pemukiman, $5,08\%$ semak belukar $0,33\%$ ladang dan $6,92\%$ sawah. Tanah di Kecamatan Koto XI Tarusan ini berordo inceptisols yang mana ordo inceptisols merupakan ordo tanah yang cukup peka terhadap erosi (BPS Pessel, 2018).

Peristiwa erosi berdampak negatif terhadap fungsi tanah sebagai substrat tanam dan media penyerap air hujan (infiltrasi). Laju erosi yang terlalu tinggi seringkali menimbulkan masalah kerusakan lahan seperti lahan kritis dan bencana alam. Dua penyebab utama terjadinya erosi adalah adanya sebab alamiah dan karena adanya aktivitas manusia. Erosi alami dapat terjadi karena melalui proses pembentukan tanah dan proses erosi yang terjadi untuk mempertahankan dan menjaga keseimbangan tanah secara alami. Sedangkan di sisi lain, erosi karena aktivitas manusia disebabkan oleh pengelupasan lapisan tanah bagian atas akibat cara bercocok tanam atau pengelolaan yang tidak mempertimbangkan prinsip konservasi tanah atau pembangunan yang berdampak buruk terhadap keadaan fisik tanah. Erosi dapat menyebabkan sedimen menumpuk pada Daerah Aliran Sungai (DAS). Peningkatan akumulasi sedimen dapat menurunkan kemampuan sungai dalam menampung air hujan dengan intensitas tinggi, terutama pada musim hujan. Hal ini dapat menyebabkan banjir di hilir sungai pada waktu musim hujan (Fitriades *et al.*, 2018).

Mengetahui besarnya erosi yang terjadi pada suatu daerah penting karena selain untuk mengetahui jumlah tanah yang terangkut juga dapat digunakan untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Prediksi erosi dapat dilakukan secara

langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan model prediksi erosi. Pendugaan erosi secara langsung menghadapi banyak kendala, salah satunya adalah waktu pengerjaan yang lama dan biaya yang mahal, sehingga digunakan model pendugaan erosi.

Rahim (2003) menyatakan bahwa pada iklim tropis lembab, air merupakan penyebab utama terjadinya erosi tanah, sedangkan angin tidak berpengaruh nyata. Air hujan yang jatuh di tanah terbuka menyebabkan tanah menyebar. Sebagian air hujan mengalir di atas tanah. Banyaknya air yang mengalir di permukaan bumi bergantung pada perbandingan jumlah dan intensitas curah hujan dengan daya serap tanah dan daya tampung air bawah tanah.

Nagari Duku Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan memiliki potensi cukup besar jika dikelola dengan baik pada sektor pertanian seperti lahan sawah, lahan telagan/ladang, dan lahan perkebunan yang menopang daerah pertanian tersebut. Penggunaan lahan di Nagari Duku terdapat 774 ha luas sawah dan 1.164 ha luas pertanian lahan kering dengan komoditas utama adalah Palawija dan Gambir (BPS Pessel, 2018). Balai Pengelolaan Sumber Daya Air (BPSDA) Wilayah Sungai Daerah tahun 2020 mencatat rata-rata curah hujan di wilayah Tarusan yaitu 339 mm/bulan. Data ini menunjukkan bahwa wilayah Tarusan memiliki curah hujan yang tinggi.

Pada tahun 2020 terjadi bencana tanah longsor dan banjir di Kabupaten Pesisir Selatan akibat kondisi tanah yang labil dan curah hujan deras sehingga menyebabkan debit air yang deras. Kabupaten Pesisir Selatan merupakan daerah dengan potensi risiko banjir sedang hingga tinggi. Ada hingga 12 kecamatan berada pada potensi ini. Hal yang sama berlaku untuk kemungkinan tanah longsor. Total ada 12 wilayah yang masuk zona kemungkinan longsor dengan luas 357.847 hektar. Wilayah di Nagari Duku termasuk yang sering mengalami banjir dan tanah longsor. Nagari Duku Kecamatan Koto XI Tarusan banyak memiliki kelerengan wilayah berkisar antara 0 – 40% dan >40%. Martono (2004) menyatakan bahwa semakin curam dan panjang lereng maka erosi yang terjadi akan semakin besar.

Kondisi lahan sangat mempengaruhi, apabila lahan mudah tererosi maka akan mempengaruhi ketersediaan air dan nutrisi yang tersimpan di dalam tanah

untuk pertumbuhan tanaman. Hardjowigeno (2010) menyatakan bahwa perbedaan kelerengan menyebabkan perbedaan banyaknya air tersedia bagi tumbuhan/tanaman sehingga mempengaruhi pertumbuhan vegetasi di tempat tersebut. Menurut Rusman (1999) kesalahan pada tata guna lahan dapat menyebabkan hilangnya lapisan *top soil* (tanah atas) yang merupakan lapisan vital untuk menyangga pertumbuhan tanaman. Perkiraan besarnya erosi pada suatu lahan dapat digunakan untuk mengetahui penggunaan lahan dan tindakan konservasi yang tepat agar tidak terjadi kerusakan tanah, sehingga tanah dapat digunakan secara produktif.

Salah satu metode yang digunakan untuk mengukur erosi tanah yaitu metode USLE (*Universal Soil Loss Equation*) yang dirancang untuk memprediksi erosi jangka panjang dan erosi lembar (*Sheet Erosion*) dan erosi alur di bawah kondisi tertentu, dan juga dapat memprediksi erosi pada lahan yang tidak digarap, tidak dapat memprediksi pengendapan dan tidak memperhitungkan sedimen dan erosi parit, bantaran sungai dan dasar sungai (Suripin, 2002). Alasan utama penggunaan model USLE adalah karena modelnya relatif sederhana dan parameter model masukan yang diperlukan mudah diperoleh (biasanya tersedia dan dapat dengan mudah diamati di lapangan). Berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Prediksi Erosi pada beberapa penggunaan lahan di Nagari Duku kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan”**.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat erosi pada beberapa penggunaan lahan di Nagari Duku Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.