

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan lahan berubah terutama penggunaan lahan hutan (deforestasi) maka akan terjadi perubahan ekosistem, yang berdampak pada perubahan siklus hidrologi. Perubahan siklus hidrologi mengakibatkan aliran permukaan lebih besar dari infiltrasi sehingga selanjutnya menyebabkan kerusakan tanah karena erosi air (Talakua, 2020). Pertambahan jumlah penduduk yang pesat mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan pangan. Hal ini juga mengakibatkan bertambahnya tuntutan kebutuhan masyarakat akan lahan pertanian yang seringkali mengakibatkan benturan kepentingan atas penggunaan lahan. Menurut Budiarta (2014) ketidaksesuaian antara penggunaan lahan dengan kelas kemampuan lahan memiliki risiko kegagalan serta memicu degradasi sumber daya lahan ditandai dengan tingginya tingkat erosi.

Indonesia memiliki sekitar 45% wilayah dataran tinggi berupa pegunungan dan perbukitan dengan ciri topografi yang beragam, sehingga kegiatan budidaya pertanian di lahan dataran tinggi mempunyai posisi strategis dalam pembangunan pertanian nasional. Menurut Idjudin (2011) walaupun sebenarnya berpeluang dalam segi budidaya pertanian, lahan pegunungan rentan terhadap longsor dan erosi karena tingkat kemiringannya, curah hujan relatif lebih tinggi, dan tanah tidak stabil. Bahaya erosi dan longsor akan meningkat jika lahan pegunungan yang semula tertutup hutan dibuka menjadi areal pertanian tanaman semusim yang tidak menerapkan kegiatan konservasi tanah dan air, atau menjadi areal peristirahatan dengan segala fasilitas yang tidak ramah lingkungan. Kesalahan dalam upaya pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya lahan di dataran tinggi bisa menimbulkan dampak kerusakan biofisik seperti degradasi kesuburan tanah dan ketersediaan air yang dampaknya tidak hanya dirasakan oleh masyarakat di lahan dataran tinggi, namun juga masyarakat di dataran rendah.

Peningkatan lahan pertanian disertai dengan meningkatnya penggunaan lahan terbangun menyebabkan berkurangnya kawasan hutan. Menurut Austin *et al.* (2019) pengurangan luasan kawasan hutan di Indonesia terjadi karena dikonversi menjadi lahan pertanian. Penurunan luasan hutan primer, peningkatan lahan terbangun, lahan terbuka dan lahan pertanian mengindikasikan perubahan

yang mengarah pada kerusakan. Perubahan alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian memiliki pengaruh yang signifikan terhadap erosi, lahan hutan yang dialihfungsikan menjadi lahan pertanian akan menyebabkan berubahnya tutupan lahan yang mana kanopi serta perakaran tanaman akan ikut berubah. Alih fungsi hutan ke lahan pertanian dapat memengaruhi pola aliran air dan merubah daya serap air tanah. Ini dapat memperbesar dampak erosi, terutama selama periode curah hujan tinggi.

Erosi adalah penyebab utama terjadinya degradasi tanah di Indonesia. Tanah yang terdegradasi ditandai dengan menurunnya nilai sifat-sifat fisika dan kimia tanah, berkurangnya aktivitas biologi tanah dan merosotnya hasil tanaman. Bila kondisi seperti ini tidak segera diatasi, maka degradasi tanah akan berlanjut dan lahan-lahan kritis baru semakin bertambah. Faktor utama penyebab erosi di daerah yang beriklim tropis seperti Indonesia adalah karena tingginya jumlah dan intensitas curah hujan (Agustina dan Dewi 2020).

Kemiringan lereng merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya erosi. Kemiringan lereng mempengaruhi erosi melalui *run off*. Makin curam lereng makin besar laju dan jumlah aliran permukaan dan semakin besar erosi yang terjadi. Lereng yang semakin curam dan semakin panjang akan mempercepat aliran permukaan sehingga akan meningkatkan jumlah erosi (Andrian *et al.* 2014). Kemiringan lereng yang spesifik dan pola hujan tertentu, jenis tanah dan penerapan pengelolaan lahan akan mempengaruhi dari besarnya erosi yang terjadi (Fitriyah *et al.* 2014).

Desa Mukai Pintu merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Siulak Mukai, Kabupaten Kerinci dengan luas wilayahnya 5119,8 Ha. Sebagian besar penduduk di desa ini berprofesi sebagai petani. Desa Mukai Pintu memiliki luas lahan pertanian 1048,14 ha berkisar 20% dari luas wilayah Desa Mukai Pintu. Lahan pertanian campuran di Desa Mukai Pintu memiliki Kemiringan 15% sampai >40% (BPDAS, 2022). Sistem pengolahan lahan di Desa Mukai Pintu pada umumnya masih konvensional, dan dibatasi oleh kepemilikan lahan yang kecil, sehingga sulit menerapkan manajemen pengolahan yang lebih baik dalam suatu keluarga. Petani sulit mengadopsi teknologi konservasi karena terbatasnya kepemilikan lahan. Pemilihan teknik pertanian konservasi telah banyak

ditawarkan namun petani masih sulit mengadopsi, sehingga petani cenderung mengolah lahan tidak sesuai konsep konservasi tanah dan air, terutama pada lahan tanaman semusim. Kegiatan pertanian semacam ini dan tingginya curah hujan mengakibatkan kerusakan pada tanah akibat erosi.

Penilaian mengenai pendugaan erosi memerlukan suatu model yang tidak hanya sederhana dan cepat tetapi juga harus akurat, dalam perolehan data sesungguhnya di lapangan (actual erosion) memerlukan waktu, biaya dan tenaga yang tidak sedikit. USLE (*Universal Soil Loss Equation*) dirancang untuk memprediksi erosi jangka panjang di bawah kondisi tertentu. Persamaan tersebut dapat juga memprediksi erosi pada lahan- lahan non pertanian, tapi tidak dapat untuk memprediksi pengendapan dan tidak memperhitungkan sedimen dari erosi parit, tebing sungai dan dasar sungai. Alasan utama penggunaan model USLE karena model tersebut mudah dikelola, relatif sederhana, layak digunakan di daerah yang beriklim tropis seperti Indonesia dan jumlah parameter yang relatif sedikit dibandingkan dengan metode pendugaan lainnya yang lebih kompleks parameternya (Seran, 2022).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Besaran Erosi Pada Lahan Pertanian Campuran di Desa Mukai Pintu Kecamatan Siulak Mukai Kabupaten Kerinci”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari perbandingan laju erosi yang terjadi akibat alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian campuran di Desa Mukai Pintu, Kecamatan Siulak Mukai, Kabupaten Kerinci.

1.3 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Jambi, serta memberikan informasi perbandingan nilai erosi dan tingkat bahaya erosi akibat alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian campuran di Desa Mukai Pintu, Kecamatan Siulak Mukai, Kabupaten Kerinci.