

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki populasi jumlah padat penduduk yang menduduki peringkat ke empat. Besarnya tingkat pertumbuhan tentu juga akan berakibat pada kebutuhan pangan ataupun kebutuhan lahan. Selain itu, Indonesia memiliki tingkat resiko bencana yang tinggi. Bencana yang sering terjadi juga akan berdampak pada hasil pertanian masyarakat. Desa Wajok Hilir merupakan desa yang berada di Kecamatan Siantan Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat, dengan luas wilayah ± 8000 ha. Adapun kondisi tanah wilayah Wajok Hilir adalah memiliki sebagian besar tanah organosol yang terdiri dari tanah humus, tanah gambut, dan tanah aluvial (Daniati dkk, 2017). Menurut Driessen (1978), gambut adalah tanah yang memiliki kandungan bahan organik lebih dari 65% (kering) dan ketebalan gambut lebih dari 0,5 m. Selain itu Desa Wajok Hilir merupakan desa yang rawan bencana dan desa yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, dimana telah lama diusahakan oleh sebagian penduduk setempat sebagai lahan pertanian (Herawati dan Kartini, 2019). Sejalan dengan penelitian Herawati dan Kartini, (2019), bencana yang kerap terjadi di daerah ini seperti banjir, kebakaran, kekeringan, dan puting beliung, dll. Hal ini tentu sangat berpengaruh terhadap fungsi lahan yang tidak memadai, sehingga penggunaan lahan tentunya perlu diperhatikan khususnya untuk bidang pertanian, agar penggunaan lahan tidak berlebihan dan berdampak pada kerusakan alam misalnya erosi.

Ketidakmampuan lahan dalam penggunaan yang tidak sesuai akan berakibat kerusakan pada tanah. Kerusakan tanah merupakan proses berkurangnya fungsi tanah, baik untuk sumber unsur hara tumbuhan maupun sebagai matriks tempat akar tumbuhan berjangkar, tempat air tersimpan, dan penjenjuran tanah oleh air dan erosi (Arsyad 2010). Erosi adalah suatu proses atau peristiwa hilangnya lapisan permukaan tanah atas, baik disebabkan oleh pergerakan air maupun angin (Suripin, 2004). Erosi merupakan tiga proses yang berurutan, yaitu pelepasan (detachment), pengangkutan (transportation), dan pengendapan (deposition) bahan-bahan tanah oleh penyebab erosi (Asdak, 1995). Berdasarkan identifikasi potensi

lahan erosi, disimpulkan bahwa lahan pertanian kering, permukiman dan kawasan wisata adalah kontributor terbesar terhadap potensi erosi. Identifikasi lainnya menunjukkan bahwa lahan konstruksi dan lahan pertanian memiliki konsentrasi sedimen tertinggi, sedangkan hutan dan padang rumput memiliki konsentrasi sedimen terendah (Suripin, 2001).

Pada daerah yang memiliki tingkat bencana yang tinggi erosi tentu juga akan berpihak didalamnya. Erosi lahan tidak hanya menjadi permasalahan lingkungan tetapi juga dapat mengancam kelanjutan dan produktivitas hasil pangan yang berakibat kerugian besar bagi perekonomian. Bahaya erosi yang menimpa lahan-lahan pertanian serta penduduk sering terjadi pada lahan-lahan yang memiliki kelerengan sekitar 15% atau lebih. Namun, bukan berarti lahan yang memiliki kelerengan dibawah 15% tidak mengakibatkan erosi. Bahaya erosi selain disebabkan oleh perbuatan manusia yang mementingkan pemuasan kebutuhan diri sendiri, juga dapat dikarenakan pengelolaan tanah dan pengairannya yang keliru (Asdak, 1995).

Pentingnya akan pelestarian atau perlindungan untuk daerah rawan bencana juga tidak lepas dari penempatan tata guna lahan yang sangat diperlukan. Sehingga penulis berencana untuk melakukan analisis tingkat potensi erosi pada daerah lahan gambut di Desa Wajok Hilir Kabupaten Mempawah, dimana hasil tersebut dapat memperlihatkan gambaran tingkat erosi tanah, guna memberikan arahan atau petunjuk dalam penggunaan tata guna lahan pertanian sesuai dengan tingkat kebutuhan.

Untuk mengetahui besaran erosi yang terjadi di daerah tersebut dapat dilakukan secara kuantitatif, salah satunya dengan menggunakan metode empiris USLE (*Universal Soil Loss Equation*) dan Sistem Informasi Geografis (SIG). Metode USLE merupakan metode yang digunakan untuk memprediksi erosi jangka panjang dari erosi lembar (*sheet erosion*) dan erosi alur dengan kondisi tertentu (Supirin, 2001). Metode ini dikembangkan oleh USDA dan dapat digunakan pada daerah lahan pertanian maupun non pertanian dengan segala keterbatasannya (Sutapa, 2010).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Nilai Parameter apakah yang mempengaruhi tingkat potensi erosi di Desa Wajok Hilir?
2. Bagaimana sebaran tingkat potensi erosi di Desa Wajok Hilir?
3. Upaya konservasi apa yang tepat dilakukan berdasarkan klasifikasi bahaya erosi yang didapat dari perhitungan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah, sebagai berikut:

1. Menentukan nilai parameter yang mempengaruhi tingkat potensi erosi di Desa Wajok Hilir.
2. Memperoleh peta sebaran tingkat potensi erosi di Desa Wajok Hilir.
3. Memberikan gambaran terkait upaya konservasi yang tepat berdasarkan klasifikasi tingkat bahaya erosi yang didapat dari perhitungan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui permasalahan terkait tingkat potensi erosi dimana hasil yang didapatkan berdampak sebagai upaya pelestarian hasil produktivitas masyarakat serta memberikan gambaran terkait penggunaan lahan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu dapat menambah pengetahuan bagi penulis maupun pembaca dalam bidang ketekniksipilan pada umumnya.

1.5 Pembatasan masalah

Agar pembahasan dalam penulisan ini bisa lebih terarah dan sistematis, maka pembahasan dalam penulisan ini dibatasi, sebagai berikut :

1. Kajian pembahasan meliputi tingkat potensi erosi dengan metode USLE dan Sistem Informasi Geografis (SIG)
2. Data curah hujan diperoleh dari Stasiun Klimatologi Kelas II Mempawah dengan 10 tahun terakhir.

3. Peta kemiringan lereng, peta jenis tanah, peta penggunaan lahan di peroleh dari Bappeda Mempawah
4. Uji laboratorium berupa uji kadar air, berat jenis, koefisien permeabilitas tanah, dan distribusi ukuran butir tanah.
5. Penentuan nilai C-Organik diperoleh dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat tahun 2020
6. Tidak membahas segi ekonomi maupun sosial yang diakibatkan adanya perubahan tata guna lahan

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan laporan penelitian ini adalah memberikan gambaran secara umum mengenai keseluruhan bab yang akan dibahas. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Disini menguraikan secara keseluruhan dari pembahasan pendahuluan yang mana akan menguraikan tentang :

- a. Latar Belakang
- b. Perumusan Masalah
- c. Tujuan penelitian
- d. Manfaat Penelitian
- e. Batasan Masalah
- f. Sistematika Penulisan

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas mengenai dasar-dasar teori dan rumus-rumus yang akan mendukung didalam penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai tahapan dan cara penelitian serta uraian mengenai pelaksanaan penelitian yang disusun secara sistematis.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil-hasil penelitian dan berisi tentang analisa dari penelitian dan pembahasannya.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang diambil dari hasil penelitian yang berguna bagi penyempurnaan penelitian pada skripsi ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

Berisi sumber-sumber literatur dalam penulisan skripsi.