

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Lingkungan hidup menyediakan sumberdaya alam bagi kelangsungan hidup manusia, berupa sumberdaya hutan, tanah, dan air. Antara manusia dan lingkungan hidupnya selalu terjadi interaksi timbal balik. Manusia berperan sebagai subyek dan juga sebagai obyek dalam lingkungan hidupnya. Manusia yang memanfaatkan sumberdaya alam, dan manusia serta makhluk hidup lainnya ikut menanggung risiko dari kesalahan pemanfaatan sumberdaya alam tersebut.

Permasalahan lingkungan yang paling menonjol saat ini adalah pemanfaatan sumberdaya alam yang berlebihan untuk pemenuhan kebutuhan hidup manusia. Meningkatnya jumlah penduduk dan tekanan sosial ekonomi mengakibatkan pemanfaatan sumberdaya alam yang tidak sesuai dengan peruntukannya semakin meluas, misalnya pembukaan lahan pertanian ke daerah yang berlereng curam dan hutan lindung serta konversi dari lahan pertanian untuk penggunaan non pertanian. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat mengakibatkan kerusakan sumberdaya hutan, tanah dan air.

Kerusakan tanah dapat terjadi oleh hilangnya unsur hara dan bahan organik dari daerah perakaran, terkumpulnya garam di daerah perakaran (salinisasi), terkumpulnya atau terungkapnya unsur atau senyawa yang merupakan racun bagi tanaman, penjenjutan tanah oleh air, dan erosi. Kerusakan tanah oleh satu atau lebih proses tersebut menyebabkan berkurangnya kemampuan tanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Erosi merupakan hilangnya atau terkikisnya tanah atau bagian-bagian tanah dari suatu tempat yang diangkut oleh air atau angin ke tempat lain. Ada dua macam erosi, yaitu erosi normal dan erosi dipercepat. Erosi normal juga disebut erosi geologi atau erosi alami merupakan proses pengangkutan tanah yang terjadi di bawah keadaan vegetasi alami. Biasanya terjadi dengan laju yang lambat yang memungkinkan terbentuknya tanah yang tebal yang mendukung pertumbuhan vegetasi secara normal. Erosi menjadi sebuah masalah jika erosi itu melebihi erosi normal sehingga terjadilah erosi dipercepat. Erosi dipercepat adalah pengangkutan tanah yang menimbulkan kerusakan tanah sebagai akibat perbuatan manusia yang mengganggu keseimbangan antara proses pembentukan dan pengangkutan tanah.

Untuk mengetahui banyaknya tanah yang tererosi setiap tahunnya, ada beberapa faktor yang perlu diketahui. Faktor erosifitas hujan (R) yaitu kemampuan hujan untuk menimbulkan erosi, faktor erodibilitas tanah (K) yaitu nilai kepekaan suatu jenis tanah terhadap daya penghancuran dan penghanyutan air hujan, faktor panjang lereng (L) dan kemiringan lereng (S), faktor tumbuhan tutupan lahan (C) yaitu tanaman mampu mempengaruhi laju erosi karena: 1) adanya intersepsi air hujan oleh tajuk daun; 2) adanya pengaruh terhadap limpasan permukaan; 3) adanya pengaruh terhadap sifat fisik tanah; 4) peningkatan pengaruh kecepatan kehilangan air karena transpirasi, faktor praktek konservasi tanah/pengendalian erosi (P) yaitu penanaman berlajur, pengolahan tanah menurut kontur, guludan dan teras (Arsyad, 1989).

Berbagai aktifitas manusia, baik itu pertanian, rumah tangga maupun, industri memberikan andil terhadap menurunnya fungsi tanah dan air. Tetapi disamping berbagai kegiatan manusia yang menyebabkan berbagai perubahan

lahan, manusia juga melakukan berbagai penutupan lahan dengan cara pengelolaan tanaman. Karena berbedanya jenis penutupan lahan yang dilakukan, maka kekuatan erosinya beranekaragam.

Tanaman atau tumbuhan yang sesuai untuk dipergunakan sebagai penutup lahan dan digunakan dalam sistem pergiliran harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut: (a) mudah diperbanyak, sebaiknya dengan biji, (b) mempunyai sistem perakaran yang tidak menimbulkan kompetisi berat bagi tanaman pokok tetapi mempunyai sifat pengikat tanah yang baik dan tidak menyaratkan tingkat kesuburan tanah yang tinggi, (c) tumbuhan cepat dalam menghasilkan daun, (d) toleransi terhadap pemangkasan, (e) resisten terhadap hama, penyakit, dan kemiringan, (f) mampu menekan pertumbuhan gulma, (g) mudah diberantas jika tanah akan dipergunakan untuk penanaman tanaman semusim atau tanaman pokok lainnya, (h) sesuai dengan kegunaan untuk reklamasi tanah, dan (i) tidak mempunyai sifat-sifat yang tidak menyenangkan seperti duri dan sulur-sulur yang membelit. (Ochse, 1961 dalam Arsyad, 1989).

Faktor tumbuhan tutupan lahan (faktor C) beranekaragam, maksudnya indeks tiap tumbuhan berbeda yang menyebabkan besarnya erosi yang terjadi berbeda juga. Nilai faktor tanaman (faktor C) berbeda (Arsyad, 1989 dalam Simanugkalit, 2004) misalnya sawah dengan nilai  $C = 0,01$ ; tegalan dengan nilai  $C = 0,7$ ; padi dengan nilai  $C = 0,561$ ; perladangan dengan nilai  $C = 0,4$  dan lain sebagainya. Karena berbedanya nilai C pada setiap jenis penutupan tanah menyebabkan hal ini menarik untuk diketahui.

Desa Bahpasusang adalah salah satu desa di Kecamatan Raya, Kabupaten Simalungun yang memiliki karakteristik topografi yang terjal dan bergelombang sehingga mudah terkikis erosi. Penggunaan lahan di desa Bahpasusang meliputi: pemukiman 73 Ha (7 dusun), hutan 1.965 Ha, sawah 592 Ha, dan perladangan 1.040 Ha.

Walaupun memiliki topografi yang terjal dan bergelombang, iklimnya sangat mendukung untuk pertanian juga berbagai tanaman penutup lahan lainnya, khususnya di daerah penelitian yaitu lahan pertanian miring di desa Bahpasusang. Beraneka ragamnya jenis tanaman penutup lahan yang sudah pasti memiliki nilai C yang berbeda, maka penulis ingin mengetahui nilai C setiap tumbuhan tutupan lahan yang menyebabkan berbedanya indeks erosi yang ada di daerah penelitian tersebut.

Beranekaragamnya kekuatan erosi di setiap lahan yang dipengaruhi oleh faktor tumbuhan tutupan lahan disebabkan berbedanya tingkat infiltrasi (penyerapan air). Pengelolaan tanaman dan memperhatikan syarat-syarat tanaman penutup lahan dapat mengurangi tingkat erosi. Tetapi kegiatan pertanian di areal pertanian lahan miring di desa Bahpasusang cenderung mengakibatkan erosi dipercepat. Wilayah pertanian yang sering terbuka menyebabkan indeks yang berbeda dengan yang ditanami beberapa jenis tanaman dan juga daerah semak belukar dan hutanya. Disamping itu beberapa jenis tanaman atau tumbuhan memiliki kontribusi atau sumbangan dalam mengurangi ataupun justru menambah laju atau tingkat erosi. Maka dari pada itu perlu untuk diketahui tanaman atau tumbuhan apa saja yang ada di daerah pertanian lahan miring desa Bahpasusang

untuk diketahui berapa indeks erosi yang diberikan oleh tanaman atau tumbuhan tersebut.

### **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yakni, berapa indeks erosi tiap faktor seperti faktor erosifitas hujan (faktor R), faktor erodibilitas tanah (faktor K), faktor panjang lereng (faktor L), faktor kemiringan lereng (faktor S), faktor tumbuhan tutupan lahan (C), faktor praktek pengendalian erosi secara mekanis (faktor P); yang kemudian akan diidentifikasi apakah tiap faktor lebih besar pengaruhnya dari pada faktor yang lainnya?

### **C. Pembatasan Masalah**

Melihat begitu luasnya masalah, peneliti membatasi objek penelitian agar lebih terarah. Maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah pada faktor tumbuhan tutupan lahannya saja. Berapa indeks erosi berdasarkan faktor tumbuhan tutupan lahan di daerah lahan pertanian miring Desa Bahpasusang dan Bagaimana sebaran indeks erosi berdasarkan faktor tumbuhan tutupan lahan di daerah pertanian miring Desa Bahpasusang, Kecamatan Raya.

### **D. Rumusan Masalah**

1. Berapa indeks erosi berdasarkan faktor tumbuhan tutupan lahan di daerah lahan pertanian miring Desa Bahpasusang , Kecamatan Raya?
2. Bagaimana sebaran indeks erosi berdasarkan faktor tumbuhan tutupan lahan di daerah pertanian miring Desa Bahpasusang, Kecamatan Raya?

**E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui berapa indeks erosi berdasarkan faktor tumbuhan tutupan lahan di daerah lahan pertanian miring Desa Bahpasusang , Kecamatan Raya.
2. Untuk mengetahui bagaimana sebaran indeks erosi berdasarkan faktor tumbuhan tutupan lahan di daerah pertanian lahan miring Desa Bahpasusang, Kecamatan Raya

**F. Manfaat Penelitian:**

1. Menambah wawasan bagi peneliti dalam menulis karya ilmiah berupa skripsi.
2. Sebagai Referensi bacaan untuk jurusan geografi tentang pengaruh pengelolaan tanaman terhadap indeks bahaya erosi.
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang membahas masalah yang sama.
4. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah setempat dalam hal tumbuhan tutupan lahan untuk mencegah erosi dipercepat.