

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Erosi tanah merupakan salah satu masalah lingkungan yang umum terjadi pada daerah berlereng. Erosi yang terjadi dapat memberikan pengaruh pada produktivitas lahan, terutama di daerah-daerah dengan aktivitas pertanian dan perkebunan intensif. Peristiwa erosi pada suatu lahan menyebabkan tanah atau bagian-bagian tanah pada suatu tempat menjadi terkikis serta terangkut yang akhirnya mengendap di tempat lain.

Salah satu faktor penyebab terjadinya erosi yaitu curah hujan yang tinggi di suatu lahan berlereng. Kondisi curah hujan yang tinggi menyebabkan energi kinetik yang sampai ke permukaan tanah semakin besar dan dengan kecepatan dan butir hujan tertentu dapat menghancurkan agregat tanah. Tekanan air hujan merusak agregat tanah menjadi fraksi yang lebih halus, kemudian dipindahkan oleh air aliran permukaan ke daerah yang lebih rendah, terutama di daerah berlereng.

Kondisi daerah yang berlereng juga berpengaruh besar dalam terjadinya erosi. Pergerakan air di daerah berlereng dipengaruhi oleh kecuraman dan panjang lereng. Semakin curam dan panjang lerengnya semakin cepat aliran permukaan (*run off*) dan semakin besar bahaya erosi. Berdasarkan hasil penelitian Apriani *et al.*, (2021), semakin panjang dan curam lereng serta didukung dengan intensitas hujan yang besar dan terjadi dalam waktu yang lama maka menyebabkan erosi semakin besar.

Menurut Dewi (2012), kemiringan lereng memberikan pengaruh besar terhadap erosi yang terjadi, karena sangat menentukan kecepatan limpasan permukaan. Makin besar nilai kemiringan lereng, maka kesempatan air untuk masuk kedalam tanah (infiltrasi) akan berkurang sehingga volume limpasan permukaan semakin besar yang mengakibatkan terjadinya bahaya erosi. Keberadaan daun dan ranting tanaman dapat menghambat air hujan yang jatuh ke permukaan tanah sehingga hancurnya agregat tanah oleh energi kinetik air hujan dapat diminimalisir. Akar tanaman juga akan membantu meloloskan air dari permukaan kedalam profil tanah sehingga mengurangi jumlah aliran permukaan

yang akan menyebabkan erosi. Salah satu tanaman yang banyak diusahakan di lahan berlereng yaitu tanaman teh, seperti di PTPN VI Gunung Talang, Solok.

Faktor lain seperti alih fungsi lahan dari hutan menjadi pertanian intensif juga akan memberikan dampak langsung terhadap erosi. Hal tersebut karena hutan yang bertindak sebagai pelindung tanah digantikan dengan tanaman pertanian yang memiliki sistem perakaran lebih dangkal serta tutupan kanopi yang kecil. Akibatnya, tanah menjadi lebih rentan terhadap erosi.

Perkebunan teh PTPN VI Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok berada di posisi geografis $00^{\circ}52'33''-01^{\circ}04'40''$ LS $100^{\circ}31'34''-100^{\circ}41'58''$ BT. PTPN VI Gunung Talang merupakan perkebunan yang terfokus pada usaha perkebunan teh dan pengolahan daun teh menjadi teh hitam. Unit PT Perkebunan Nusantara VI memiliki luas perkebunan teh yang ditanami dan sudah menghasilkan diperkirakan seluas 569,18 Ha dan yang belum menghasilkan berumur <5 tahun diperkirakan seluas 35,40 Ha (PTPNVI, 2020).

Perkebunan teh di daerah Solok dahulunya merupakan hutan yang dialih fungsikan menjadi perkebunan teh sejak tahun 1983 (PTPNVI, 2020). Kondisi ini akan berdampak langsung terhadap erosi karena hutan yang bertindak sebagai pelindung tanah digantikan dengan tanaman teh yang memiliki sistem perakaran lebih dangkal. Akibatnya, tanah menjadi lebih rentan terhadap erosi, terutama saat tanaman masih kecil, karena kanopinya belum mampu menutupi permukaan tanah.

Tanaman teh muda yang baru ditanam umumnya memiliki tutupan tajuk yang belum lebar dan perakaran yang masih dangkal, sehingga belum mampu memberikan perlindungan seperti tanaman teh yang sudah tua. Permukaan tanah yang terbuka karena belum tertutup rapat oleh tanaman teh menyebabkan tanah lebih rentan terhadap percikan air hujan yang merusak agregat tanah. Kondisi ini menjadi penyebab utama meningkatnya laju erosi tanah pada fase awal penanaman teh atau umur teh <5 tahun (wawancara dengan PTPN VI).

Wilayah PTPN VI Gunung Talang mempunyai karakteristik daerah bergelombang yang banyak didominasi oleh lereng yang beragam. Berdasarkan peta lahan teh PTPN VI Gunung Talang memiliki 4 kelerengan yang berbeda yaitu, kelerengan 8-15% (landai), 15-25% (agak curam), 25-45% (curam) dan >45% (sangat curam). Topografi wilayah PTPN VI Gunung Talang yang bergelombang

berpotensi tinggi mengalami erosi, terutama pada area dengan kemiringan lereng yang curam hingga sangat curam. Kegiatan pertanian intensif dan alih fungsi lahan dari hutan menjadi perkebunan teh dapat mengurangi tutupan vegetasi yang berfungsi sebagai penahan tanah, sehingga mempercepat proses pengikisan. Selain itu, curah hujan yang tinggi di daerah ini (2507,9 mm/tahun) juga berkontribusi pada peningkatan aliran permukaan yang dapat mengikis tanah (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Sicincin, 2025). Aktivitas pengelolaan lahan yang tidak terencana dengan baik dapat meningkatkan risiko erosi, yang berdampak pada kehilangan lapisan tanah subur dan menurunnya produktivitas lahan. Untuk mengantisipasi penurunan produktivitas lahan akibat erosi, perlu dilakukan pengukuran besar erosi ataupun prediksi erosi untuk mengetahui besar erosi yang akan terjadi di suatu lahan.

Besarnya erosi pada suatu lahan bisa diukur langsung di lapangan ataupun dengan menggunakan metoda penelitian atau prediksi erosi. Beberapa metode prediksi erosi yang bisa digunakan diantaranya USLE, RUSLE, dan MUSLE. Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan untuk memperkirakan dan mengetahui besarnya erosi digunakan metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) yang dikemukakan oleh Wischmeier dan Smith tahun 1978. Metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) ini digunakan untuk memprediksi laju erosi rata-rata pada suatu lahan dengan kondisi lahan yang beragam serta dengan mempertimbangkan kemiringan lereng, pola curah hujan, karakteristik jenis tanah, serta penerapan praktik pengelolaan dan konservasi lahan.

Berdasarkan dari uraian diatas telah dilakukan penelitian dengan judul **“Prediksi Erosi di Beberapa Kelas Lereng pada Tanaman Teh (*Camellia Sinensis* L.) PTPN VI Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok ”.**

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memprediksi besarnya erosi tanah pada lahan perkebunan teh diawal penanaman (umur teh <5 tahun) dengan metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) di PTPN VI Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok.