

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu tanaman perkebunan yang memiliki peranan cukup penting sebagai sumber devisa negara Indonesia adalah Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan produk utamanya yaitu minyak sawit sebagai produk unggulan yang perlu terus dikembangkan nilai produksinya. Pada tahun 2018 tercatat produksi minyak sawit sebesar 48,68 juta ton, yang terdiri dari 40,57 juta ton crude palm oil (CPO) dan 8,11 juta ton palm kernel oil (PKO). Jumlah produksi tersebut berasal dari Perkebunan Rakyat sebesar 16,8 juta ton (35%), Perkebunan Besar Negara sebesar 2,49 juta ton (5%), dan Perkebunan Besar Swasta sebesar 29,39 juta ton (60%) (Perekonomian & Indonesia, 2021)

Kerusakan lahan yang di akibatkan oleh erosi merupakan masalah besar yang harus ditanggapi secara cepat dan tepat, terutama pada daerah-daerah dengan topografi berlereng, karena erosi merupakan salah satu penyebab penurunan produktivitas suatu lahan yang mengakibatkan kelestarian lingkungan terganggu. Teknik perlindungan lereng dan pengendalian erosi yang dapat di integrasikan dalam pengembangan suatu lahan berlereng adalah proteksi vegetasi. Adapun vegetasi yang digunakan berupa tanaman penutup tanah. Tanaman penutup tanah dari famili Leguminosa atau biasa disebut dengan Legume Cover Crop (LCC). lebih sesuai dijadikan sebagai tanaman penutup tanah karena dapat mengikat nitrogen.

Erosi adalah proses dua tahap yang terdiri dari penguraian massa tanah menjadi partikel-partikel tunggal, serta pengangkutan partikel-partikel tersebut

oleh tenaga-tenaga erosi, seperti aliran air dan angin. Erosi merupakan proses geomorfologi, yaitu terlepas dan terangkutnya material bumi oleh tenaga geomorfologi. Proses geomorfologi tersebut tercakup dalam studi geomorfologi, yaitu ilmu yang mempelajari bentuk lahan (landform) secara genetik dan proses yang mempengaruhi bentuk lahan serta menyelidiki hubungan timbal balik antara bentuk lahan dan proses-proses itu dalam susunan keruangan. Erosi secara alamiah dikatakan tidak menimbulkan masalah, hal ini disebabkan kecepatan erosinya relatif sama atau lebih rendah dari kecepatan pembentukan tanah, erosi demikian disebut dengan erosi normal (erosi geologi). Aktivitas manusia dalam beberapa bidang dapat mempercepat erosi, sehingga timbul masalah, yang disebut erosi dipercepat (accelerated erosion). Akibat dari erosi tersebut adalah merosotnya produktivitas tanah pada lahan yang tererosi, disertai merosotnya daya dukung serta kualitas lingkungan hidup.

Erosi mempunyai dampak yang sangat luas, yang dimana kerusakan dan kerugian tidak hanya dialami di daerah terjadinya erosi. Pada daerah yang mengalami erosi, tanah tidak lagi produktif karena tanah kehilangan unsur hara dan bahan organik serta memburuknya sifat-sifat tanah, hal ini tercermin pada menurunnya kapasitas infiltrasi dan kemampuan tanah dalam menahan air.

Tanaman penutup tanah memegang peranan penting dalam mempengaruhi aliran permukaan dan erosi yang terjadi. Tanaman penutup tanah dapat melindungi tanah dari proses penghancuran agregat oleh hujan dan

menurunkan aliran permukaan. Penggunaan LCC merupakan salah satu cara yang tepat untuk memperbaiki atau menjaga kesuburan tanah dengan menekan gulma yang ada. Upaya peningkatan produksi kelapa sawit dilakukan dengan berbagai teknik salah satunya teknik konservasi tanah dengan metode vegetatif. Metode vegetatif merupakan suatu cara pengelolaan lahan dengan menggunakan tanaman sebagai sarana konservasi tanah dan air. Penanaman tanaman penutup tanah (TPT) atau *legume cover crops* (LCC) berfungsi untuk menekan pertumbuhan gulma, melindungi tanah terhadap penyinaran langsung sinar matahari, melindungi tanah dari tetesan langsung air hujan, mengurangi aliran permukaan dan menjaga kelembaban tanah serta menambah kesuburan tanah (sebagai pupuk hijau) (Ahmad, 2014). Selain itu, tujuan penanaman LCC pada perkebunan kelapa sawit, guna menunjang pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit lebih optimal, khususnya dalam menciptakan lingkungan mikro yang lebih baik. Lingkungan mikro mencakup keadaan tanah dan iklim di sekitar tanaman kelapa sawit. Pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit yang baik idealnya akan menghasilkan tanaman yang memiliki produktivitas yang optimal. Penanaman LCC di perkebunan kelapa sawit lebih ditekankan pada fungsinya sebagai tanaman konservasi tanah. *Legume cover crops* (LCC) memiliki beberapa fungsi yaitu mengurangi kepadatan tanah, sebagai tempat menyimpan karbon mempengaruhi hidrologi tanah dan menjaga dari erosi yang disebabkan oleh air dan angin, dan meningkatkan laju infiltrasi air (Supangat et al., 2014).

## **B. Rumusan Masalah**

Pada agroekosistem perkebunan kelapa sawit memiliki vegetasi tumbuhan yang dapat mencegah erosi, Erosi merupakan suatu masalah yang dihadapi diperkebunan kelapa sawit, Erosi dapat terjadi baik pada tanaman belum menghasilkan (TBM) maupun pada tanaman menghasilkan (TM) apabila tidak diolah dengan pengolahan yang tidak tepat dan tidak tertutup tanah akan mudah tergradasi dan tererosi. Alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan cara konservasi tanah Apakah pengendalian erosi dengan tanaman penutup tanah (LCC) berpengaruh terhadap besarnya erosi.

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan melakukan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui efektivitas tanaman LCC dalam mengendalikan laju erosi di perkebunan Kelapa Sawit.
2. Membandingkan laju erosi pada kemiringan yang berbeda.
3. Untuk mengetahui pengaruh curah hujan terhadap erosi, tanpa penutup tanah (LCC) dan erosi dengan perlakuan tanaman penutup tanah (LCC).

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi tentang pentingnya tanaman penutup tanah di perkebunan kelapa sawit dalam tindakan untuk mencegah erosi.