

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan salah satu tanaman perkebunan di Indonesia yang memiliki masa depan cukup cerah. Prospek pasar bagi olahan kelapa sawit cukup menjanjikan, karena permintaan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang cukup besar. Pada tahun 2009 perkebunan di Indonesia luas areal mencapai 7.32 juta ha, sedangkan pada tahun 2014 luas areal mencapai 10.9 juta ha. Sebagai negara tropis yang memiliki lahan yang cukup luas, Indonesia berpeluang besar untuk mengembangkan perkebunan kelapa sawit, baik melalui penanaman modal asing maupun skala perkebunan rakyat.

Pada pengelolaan perkebunan kelapa sawit, kebijakan membangun kacang penutup tanah sudah lama dilaksanakan terutama pada pertanaman muda. Penanaman kacang bertujuan untuk menanggulangi erosi permukaan dan pencucian hara tanah, memperkaya bahan organik, fiksasi nitrogen untuk memperkaya hara N (Nitrogen) tanah, memperbaiki struktur tanah, dan menekan pertumbuhan gulma, sehingga mengurangi kompetisi hara dengan tanaman kelapa sawit. Selain itu untuk menutup permukaan tanah agar suhu tanah tetap terjaga (Pahan, 2008).

Fiksasi nitrogen terjadi dalam akar tanaman *Legume* yang mengandung bakteri *Rhizobium*. Simbiosis *legume* dan bakteri *Rhizobium* yang terdapat pada Bintil akar dapat menangkap N dari udara sehingga menambah ketersediaan unsur hara N di perakaran. Nitrogen hasil fiksasi

dapat memenuhi sampai 60 – 70% kebutuhan tanaman *Legume* akan unsur hara tersebut. Di pihak lain, kebutuhan bakteri *Rhizobium* akan karbohidrat dipasok sebagian oleh tanaman *Legume* sehingga terbentuk hubungan mutualisme. Tanaman *Legume* dapat menghasilkan hingga 60 - 70% nitrogen yang terfiksasi sehingga tersedia bagi tanaman kelapa sawit.

Perkebunan kelapa sawit umumnya dikembangkan di daerah dengan curah hujan yang tinggi dan merata sepanjang tahun sesuai dengan syarat tumbuh tanaman kelapa sawit. Sebagai akibatnya tanah-tanah yang dikembangkan untuk perkebunan kelapa sawit menjadi masam karena pelindian kation-kation basa yaitu Ca, Mg, K, dan Na dan yang terlarut adalah kation-kation masam yang didominasi oleh unsur mikro logam Fe dan Al. Kelarutan unsur mikro logam yang tinggi pada tanah masam menyebabkan unsur hara makro menjadi tidak tersedia terutama fosfor karena membentuk senyawa tidak larut dengan unsur mikro logam terutama Fe dan Al (Rohmiyati, 2009). Disamping itu tanaman membutuhkan media tanam (pengolahan tanah) yang efektif untuk merubah sifat-sifat yang dimiliki oleh tanah sesuai dengan kebutuhan yang dikehendaki oleh tanaman.

Di dalam usaha pertanian, pengolahan tanah dilakukan dengan tujuan untuk menciptakan kondisi fisik; khemis dan biologis tanah yang lebih baik sampai kedalaman tertentu agar sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Di samping itu pengolahan tanah bertujuan pula untuk membunuh gulma dan tanaman yang tidak diinginkan; menempatkan

seresah atau sisa-sisa tanaman pada tempat yang sesuai agar dekomposisi dapat berjalan dengan baik; menurunkan laju erosi; meratakan tanah untuk memudahkan pekerjaan di lapangan; mempersatukan pupuk dengan tanah; serta mempersiapkan tanah untuk mempermudah dalam pengaturan air. Beberapa cara persiapan tanam yang baru diperkenalkan dan sudah memenuhi kriteria pengolahan tanah konservasi yaitu pengolahan tanah minimum, tanpa pengolahan tanah dan penanaman secara tugal.

Pembukaan lahan (*land clearing*) adalah kegiatan yang dilakukan mulai dari perencanaan tata ruang dan tata letak lahan sampai dengan pembukaan lahan secara fisik. Membuka lahan merupakan kerja teknis yang mudah dilakukan, asalkan tersedia peralatan dan sumber daya yang dibutuhkan. Adapun hal yang harus diperhatikan dalam pembukaan lahan di antaranya kesesuaian lahan yang akan dibuka tersebut untuk budi daya tanaman kelapa sawit (Pahan 2008).

Setelah pembukaan lahan perlu dilakukan pengolahan tanah. Tanah yang gembur mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik. Rongga atau pori – pori tanah menjadi besar sehingga penyediaan udara termasuk oksigen menjadi lebih besar. Pengolahan tanah bertujuan memperlancar respirasi akar dan pertukaran udara dalam tanah, serta diatas tanah pun lebih lancar. Penetrasi air kedalam tanah juga lebih lancar, perkembangan mikroba dalam tanah lebih cepat, dan pemberian pupuk menjadi lebih mudah. Selain itu pengolahan tanah berfungsi menghambat pertumbuhan

gulma. Pengolahan tanah dapat dilakukan secara manual, mekanis dan kombinasi (Mangunsoekarjo *et al.*, 2008).

Pengolahan tanah dilakukan dalam bulan – bulan yang curah hujannya tidak terlalu rendah (kering) maupun terlampau tinggi (basah). Bila terlampau kering, agregat tanah akan pecah, dan butir – butir primer (pasir, debu, liat) akan memasuki dan memadati rongga tanah, yang bertentangan dengan tujuan yang diutarakan diatas. Jika terlampau basah, tanah akan menjadi padat setelah mengering, dengan akibat negatif yang serupa. Pengolahan tanah merupakan perencanaan yang tepat, dengan mempertimbangkan berbagai faktor, antara lain waktu yang tepat. Interval olah (sekurang – kurangnya dua minggu), jenis vegetasi, lahan, tofografi, dan peralatan yang tersedia (Mangunsoekarjo *et al.*, 2008).

B. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh tingkat pengolahan tanah terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata* dan *Pueraria javanica*.