

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun menunjukkan pertumbuhan yang cukup signifikan. Pada tahun 2000 luas areal kelapa sawit baru mencapai 4.158.079 ha (Pahan, 2011). Pada tahun 2008 meningkat menjadi 7.363.847 ha, dan pada tahun 2013 luas areal kelapa sawit sudah mencapai 10.586.500 ha.

Pada pengelolaan perkebunan kelapa sawit kebijakan membangun kacang penutup tanah sudah lama dilaksanakan terutama pada tanaman kelapa sawit. Penanaman penutup tanah atau *Leguminose Cover crop* (LCC) merupakan aktifitas utama yang menentukan tingkat keberhasilan usaha suatu perkebunan.

Penanaman kacang pada perkebunan sangat penting yaitu sebagai penutup tanah dimaksudkan untuk menanggulangi erosi permukaan, pencucian hara tanah, memperkaya bahan organik, fiksasi nitrogen untuk memperkaya hara N tanah, memperbaiki struktur tanah, dan menekan pertumbuhan gulma pada perkebunan kelapa sawit.

Tanaman kacang merupakan tanaman dari golongan *Leguminosa* yang dimanfaatkan sebagai bahan organik dapat memperbaiki struktur tanah, memperbaiki status hara terutama nitrogen, mengurangi bahaya erosi pada tanah yang curam, mendorong pertumbuhan tanaman dan meningkatkan produksi. (Pahan, 2011).

Mucuna bracteata adalah salah satu tanaman *Leguminosae Cover Crop* (LCC). Tanaman merambat ini ditemukan pertama di areal hutan Tripura, India Utara dan sudah meluas sebagai tanaman penutup tanah diperkebunan karet di Kerala India Selatan. *Mucuna bracteata* ini juga banyak digunakan di perkebunan di Indonesia, tanaman ini memiliki biomassa yang tinggi dibandingkan dengan penutup tanah lainnya. Perkebunan kelapa sawit dan perkebunan karet selalu menggunakan tanaman ini pada areal peremajaan (Siagian,2003).

Penanaman LCC di Perkebunan kelapa sawit menggunakan LCC konvensional yaitu *Pueraria javanica*, *Calopogonium mucunoides* dan *Calopogonium cochinchinensis*. Namun saat ini sudah beralih ke LCC jenis *Mucuna bracteata* karena jenis ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan jenis lainnya diantaranya produksi biomassa tinggi, tahan terhadap kekeringan dan naungan, tidak disukai ternak, cepat menutup tanah dan dapat berkompetisi dengan gulma. Selain kelebihan di atas, *Mucuna bracteata* juga memiliki manfaat mengurangi erosi karena tetesan air hujan tidak langsung mengenai tanah. Bintil akar pada *Mucuna bracteata* dapat menambah kandungan nitrogen pada tanah (Sastrosayono,2005).

Pembiakan tanaman *Mucuna bracteata* dapat dilakukan secara generatif maupun vegetatif. Pembiakan secara generatif menggunakan benih, dan secara vegetatif dengan setek dan merunduk. Penanaman *Mucuna Bracteata* dari benih lebih mudah tumbuh dibandingkan dibandingkan dengan menggunakan setek.

Perbanyakkan bibit dengan setek merupakan pembiakan dengan biaya rendah namun tidak dapat dilakukan setiap waktu karena sangat bergantung pada curah hujan. Pada saat musim kemarau pembiakan secara vegetatif tidak dapat dilakukan karena presentase keberhasilan sangat rendah (Pahan 2011).

Limbah organik adalah limbah yang dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob. Limbah organik mudah membusuk, seperti sisa makanan, sayuran, daun-daunan kering, potongan-potongan kayu, dan sebagainya. Limbah organik terdiri atas bahan-bahan yang berasal dari kegiatan rumah tangga maupun kegiatan industri. Limbah ini juga bisa dengan mudah diuraikan melalui proses yang alami. Limbah ini mempunyai sifat kimia yang stabil sehingga zat tersebut akan mengendap kedalam tanah, dasar sungai, danau, serta laut dan selanjutnya akan mempengaruhi organisme yang hidup didalamnya.

Limbah organik dapat mengalami dekomposisi dan terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau (sering disebut dengan kompos). Kompos merupakan hasil pelapukan bahan-bahan organik seperti daun-daunan, jerami, alang-alang, sampah, rumput, dan bahan lain yang sejenis yang proses pelapukannya dipercepat oleh bantuan manusia.

Permasalahan yang ditemui adalah mahalnya harga benih *Mucuna bracteata* karena di Indonesia *Mucuna bracteata* tidak bisa berbunga dan berbiji. *Mucuna bracteata* dapat berbunga dan berbiji bila mendapatkan panjang penyinaran 12 jam / hari. Panjang penyinaran yang ada di Indonesia yaitu 12 jam / hari tapi kenyataannya tidak selama 12 jam panjang penyinaran

yang terjadi karena adanya banyaknya awan, sehingga akan mengurangi anjang penyinaran. Jadi di Indonesia *Mucuna brateata* tidak bisa berbunga dan berbiji dikarenakan panjang penyinaran yang kurang maksimal. *Mucuna brateata* bisa berbunga dan berbiji di negara India dan Pakistan karena dinegara tersebut lama panjang penyinarannya adalah 13 jam / hari jadi sangat cocok untuk pertumbuhan *Mucuna brateata*.

Permasalahan pada limbah cair yaitu mencemari lingkungan, dan membahayakan bagi kesehatan jika dibuang sembarangan. Supaya tidak mencemari lingkungan limbah cair sekarang banyak dimanfaatkan pada sektor pertanian yaitu sebagai pupuk organik yang dikomposkan terlebih dahulu kemudian baru digunakan sebagai pupuk. Pertumbuhan *Mucuna brateata* pada awal pertumbuhannya lambat jadi membutuhkan zat pengatur tumbuhan untuk memacu dan mempercepat pertumbuhan.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh aplikasi zat pengatur tumbuhan NAA, IAA, 24D terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
2. Mengetahui pengaruh macam limbah terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
3. Mengetahui keterkaitan antara macam zat pengatur tumbuhan dan macam limbah cair terhadap pertumbuhan *Mucuna brateata*

C. Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan berbagai macam limbah sebagai pupuk organik di pembibitan *Mucuna bracteata*.
2. Menginformasikan kepada petani kelapa sawit dari hasil penelitian pengaruh macam zat pemacu pertumbuhan dan limbah yang baik untuk mendukung pertumbuhan *Mucuna bracteata*