

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada pengelolaan perkebunan kelapa sawit kebijakan menanam kacang-kacangan penutup tanah sudah lama dilaksanakan terutama pada pertanaman muda. Penanaman kacangan ini bertujuan untuk menanggulangi erosi permukaan dan pencucian hara tanah, memperkaya bahan organik, fiksasi nitrogen (N) untuk memperkaya hara N tanah, memperbaiki struktur tanah, dan menekan pertumbuhan gulma (Pahan, 2006).

Penggunaan kacangan seperti *Pueraria javanica*, *Calopagonium cereleum* dan *Centrosema pubescens* tidak mampu menekan pertumbuhan gulma-gulma tertentu. Di samping itu kacangan tersebut umumnya sangat digemari ternak-ternak ruminansia seperti lembu dan kambing, serta tidak toleran terhadap naungan. Untuk mengatasi kelemahan-kelemahan tersebut, maka pada saat ini diperkenalkan jenis kacangan yang memiliki keunggulan yaitu *Mucuna bracteata*. Tanaman ini merupakan kacangan yang tumbuh dengan cepat, pesaing gulma yang efektif (menghasilkan senyawa alelopati yang relatif berspektrum luas berbagai jenis gulma perkebunan), kemampuan memfiksasi N yang tinggi, sangat toleran terhadap naungan, dan tidak disukai oleh hama dan ternak (Harahap *et al*, 2011).

Perbanyakan tanaman *Mucuna bracteata* dilakukan secara generatif dan vegetatif. Perbanyakan secara generatif memungkinkan terjadinya perubahan sifat genetik dari pohon induknya, tanaman yang dihasilkan tidak seragam dan jangka produksinya relatif lama (Kasno dan Situmorang, 1973).

Hormon tanaman berfungsi untuk merangsang pembesaran sel, sintesis DNA kromosom, serta pertumbuhan aksis longitudinal tanaman. Hormon digunakan untuk merangsang pertumbuhan akar dan sebagai bahan aktif sering digunakan dalam persiapan hortikultura komersial terutama untuk akar dan batang, hormon-hormon ini juga dapat digunakan untuk merangsang pembungaan secara seragam, mengatur pembuahan, dan mencegah gugur buah. Sitokinin banyak terdapat di dalam air kelapa, biji jagung muda yang masih berwarna kuning, air seni sapi, ujung koleoptil tanaman oat, bonggol pisang (Skoog dan Steward, 1950).

Sitokinin merupakan suatu zat di dalam tanaman yang bersama dengan auksin mendorong pembelahan sel dan yang berinteraksi dengan auksin dalam menentukan arah terjadinya diferensiasi sel. Interaksi sitokinin dengan auksin juga terjadi dalam menentukan pembentukan bakal batang atau akar pada kultur jaringan. Zat yang secara alami mempunyai pengaruh morfologi dan fisiologi yang sama dengan kinetin dan terdapat di dalam tanaman adalah sitokinin. Zat ini terdapat di dalam air kelapa, biji jagung muda, buah pisang muda, atau buah apel muda (Kusumo dan Sumarjono, 1992).

Air kelapa telah lama diketahui sebagai bahan yang kaya akan zat-zat aktif yang diperlukan untuk tanaman. Pada tahun 1941, van Overbeck menemukan bahwa air kelapa mengandung faktor-faktor essensial untuk pertumbuhan dan perkembangan potongan embrio muda pada *Datura stramonium*. Air kelapa berpotensi sebagai sumber karbon karbohidrat, di dalamnya terdiri dari gula yang hampir dari setengah bagian adalah sukrosa

dan sisanya adalah glukosa, fruktosa dan manitol air kelapa muda (Astawan, 2007). Selain itu terdapat pula asam amino, asam organik, vitamin dan zat pengatur tumbuh (Abidin, 1985).

Bonggol pisang memiliki kandungan nitrogen, sehingga bonggol pisang patut mendapatkan perhatian oleh petani untuk dimanfaatkan sebagai bahan pupuk cair hayati. Bonggol pisang mengandung karbohidrat, protein, dan mineral (Lindung, 2014).

Penggunaan kotoran ternak sebagai media tanam sangat bermanfaat dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam yang terbaru, disisi lain penggunaan kotoran ternak dapat mengurangi unsur hara yang bersifat racun bagi tanaman. Badan Pusat Statistik (2004) menyatakan bahwa jumlah kotoran ternak kambing mencapai 4,91 juta ton per tahunnya.

Karakteristik kotoran kambing (inthil) berbentuk butiran-butiran kecil, tingkat kadar air yang rendah merupakan faktor yang penting dalam pengolahan dan kualitasnya lebih baik dibanding dengan ternak lain, seperti sapi. Kotoran kambing memiliki keunggulan pada unsur makro Nitrogen (N), Kalium (K), dan Kalsium (Ca). Semua itu tergantung dari jenis tanaman apa yang diberikan.

Bahan organik merupakan bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami. Dapat dikatakan bahan organik merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah. Penggunaan bahan organik tidak akan meninggalkan residu pada hasil tanaman sehingga aman bagi manusia.

Pemberian bahan organik sangat berpengaruh positif terhadap tanaman. Dengan bantuan jasad renik yang ada di dalam tanah maka bahan organik akan berubah menjadi humus (Djojosuwito, 2002).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh macam sitokinin organik dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan perkembangan *Mucuna bracteata*.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh macam sitokinin organik terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
2. Mengetahui pengaruh perbandingan tanah dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara sitokinin organik dan komposisi media tanam pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.

C. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada petani tentang pengaruh pemberian Sitokinin organik terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
2. Sebagai sumber informasi ilmiah, khususnya tentang pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap *Mucuna bracteata*.
3. Dapat memberikan landasan empiris pada pengembangan penelitian selanjutnya.

D. Hipotesis

Perlakuan antara perbandingan media tanam pupuk kandang kambing dengan macam sitokinin organik terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* diduga akan mampu menghasilkan pertumbuhan yang sama baiknya.

