# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.) memiliki akar serabut yang terdiri atas akar primer, sekunder, tertier dan kuartier. Kelapa sawit dapat tumbuh pada jenis tanah podzolik, latosol, hidromorfik kelabu, alluvial atau regosol. Akar-akar primer pada umumnya tumbuh ke bawah, sedangkan akar skunder, tertier dan kuartier arah tumbuhnya mendatar dan ke bawah. Akar kuartier berfungsi menyerap unsur hara dan air dari dalam tanah. Akar-akar kelapa sawit banyak berkembang di lapisan tanah atas sampai kedalaman ± 1 meter dan semakin ke bawah semakin sedikit (Risza, 2008).

Tanaman penutup tanah/ *Leguminosae Cover Crop* (LCC) yang biasa digunakan pada lahan perkebunan Kelapa sawit terdiri atas dua tipe yaitu legum dan non-legum. Contoh tipe legum (*Centrocema pubescens* Benth. (CP), *C. caerolium* (CC), *C. mucunoides* (CM), *Mucuna cochinchinensis* (MC), *Mucuna bracteata* D.C (MB), *Pueraria javanica* Benth, *Psopocarphus polustris* (PP). Contoh tipe non-legum (*Chromolaena odorata* (L.) Kings and Robinson, *Coriaria japonica* dan lainnya).

*M. bracteata* (MB) memiliki perakaran tunggang berwarna putih kecoklatan yang bila bersinggungan dengan tanah akan berdiferensiasi menjadi akar baru, dan memilki bintil akar berwarna merah muda segar dan sangat banyak, pada nodul dewasa terdapat kandungan leghaemoglobin dan mengandung bakteri *Rhizobium*

membantu dalam pengikatan $N_2$ bebas dari udara (Harahap & Subronto, 2004; Mugnisjah & Setiawan, 1991).

*P. javanica* (Benth.) (PJ) termasuk jenis kacangan yang merambat dengan batang keras dan berbulu. Pertumbuhannya cepat sehingga pada 5-6 bulan setelah penanaman penutupannya dapat mencapai 90-100. Selain itu kacangan ini tahan bersaing dengan gulma dan dapat menghasilkan banyak serasah, sedikit tahan terhadap naungan dan kekeringan (Prawirosurokarto *et al*., 2005).

Dari berbagai jenis LCC yang ada semuanya memilki bintil akar yang efektif mampu menambat $N_2$, namun tanaman penutup tanah yang mampu menghasilkan bintil – bintil itu dari jenis Legum. Bintil-bintil akar yang terlepas dari akar tanaman *Legume* dapat menambah senyawa-senyawa nitrogen tanah. Pelepasan bintil-bintil akar ini dapat terjadi pada tanaman *Legume* itu sendiri, karena umur bintil akar pada tanaman itu sangat pendek. Jadi jelaslah bahwa bintil-bintil akar sebagai penambat $N_2$ selain berguna untuk tanaman *Leguminosae*-nya sendiri, juga memberi manfaat kepada tanaman lain yang ada di sekitarnya secara langsung, khususnya pohon kelapa sawit (memang ditujukan pada tanah sekitar tanaman kelapa sawit) (Pahan, 2007).

Dalam jaringan bintil akar bakteri tersebut memfiksasi nitrogen dan mengubahnya menjadi ammonium yang selanjutnya dimanfaatkan oleh tanaman. Hal ini menyebabkan kondisi pertumbuhan tanaman berbintil akar (legum) lebih baik dibandingkan tanpa bintil akar (non legum) (Martani & Margino, 2005).

## B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perkembangan bintil akar pada beberapa *Leguminosae Cover Crop* (LCC).
2. Mengetahui interaksi pertumbuhan pada satu jenis tanah dengan dua jenis LCC.

## C. Manfaat Penelitian

1. Tanaman *Legume Cover Crop* (LCC) berperan dalam memperbaiki status hara, dan struktur tanah, terutama nitrogen (unsur N) dalam tanah.
2. Untuk pengurangan biaya pengendalian gulma.
3. Pengurangan *bleaching* KTK dan pengawetan tanah pada suatu estimasi blok petak sampel