I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineencis* Jacq) adalah salah satu komoditas perkebunan yang mendapat perhatian besar di Indonesia baik dikalangan perkebunan besar maupun perkebunan rakyat karena kelapa sawit merupakan tanaman yang banyak diusahakan baik oleh negara, swasta dan rakyat. Kelapa sawit memiliki arti penting bagi pembangunan perkebunan nasional, selain mampu menciptakan kesempatan kerja yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat, juga sebagai sumber perolehan devisa negara (Fauzi dkk, 2002).

Pembibitan kelapa sawit merupakan titik awal yang menentukan pertumbuhan kelapa sawit dilapangan. Pembibitan tanaman kelapa sawit harus dikelola dengan baik dengan harapan akan menghasilkan bibit yang sehat dan berkualitas. Tanah lapisan atas (*top soil*) merupakan media yang baik untuk pembibitan, karena kandungan humusnya banyak, subur, gembur dan memiliki solum yang tebal (PPKS, 2002). Bibit kelapa sawit yang baik adalah memiliki kekuatan dan penampilan tumbuh yang optimal serta mampu menghadapi kondisi cekaman lingkungan saat pelaksanaan pemindahan bibit.

Pemupukan sangat diperlukan dalam pembibitan kelapa sawit untuk memenuhi kebutuhan unsur hara, mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman, menambah daya tahan terhadap hama dan penyakit serta meningkatkan kuaiitas dan kuantitas hasil (PPKS, 2004).

Penambahan pupuk pada tanah perlu dilakukan agar ketersediaan hara dapat tercukupi bagi bibit, sehingga mempercepat proses pertumbuhan (Nyakpa. dkk, 1988). Tujuan pemupukan adalah menambah ketersediaan unsur hara dalam tanah agar tanaman dapat menyerapnya sesuai dengan kebutuhannya (Lingga, 2003).

Tanah Ultisol merupakan bagian tanah terluas dari lahan kering di Indonesia yang masih belum dimanfaatkan secara optimal. Munir (1996), menyatakan bahwa bahwa Ultisol di Indonesia diperkirakan sekitar 51 juta ha atau sekitar 29,7 % luas daratan di Indonesia. Sebaran terluas terdapat di Kalimantan

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

(21.938.000ha), diikuti di Sumatera (9.469.000 ha) ,Maluku dan Papua (8.859.000 ha), Sulawesi (4.303.000 ha), Jawa (1.172.000 ha),dan Nusa Tenggara (53.000 ha) (Anonim, 2005). Dari 7,8 juta luas daerah di Riau, Ultisol mempunyai luas sebesar 2,53 juta ha (32,47%), yang merupakan lahan terluas kedua setelah organosol dan gley humus dengan luas 5 juta hektar lebih (64%) (Badan Pusat Statistik Riau, 2005). Notohadiprawiro (1998), menyatakan bahwa tanah Ultisol dicirikan oleh adanya lapisan solum yang agak tebal, yakni 90-180 cm dengan batas-batas antara horizon nyata. Warna tanah kemerah-merahan hingga kekuning-kuningan.

Tanah mineral Ultisol mempunyai tingkat kesuburan yang rendah, sehingga diperlukan penambahan pupuk terutama fosfat dan pemberian pupuk organik, selain itu untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk pada tanaman dibutuhkan penggunaan pupuk hayati (biofertilizer) (Anonim, 2005). Kadar unsur P dalam tanah maupun dalam tanaman lebih kecil dibanding N dan K, walaupun demikian fosfat dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan akar dan, perkembangan generatif tanaman (Foth, 1998). Sebagai mana unsur P sendiri dapat berfungsi dalam merangsang pertumbuhan akar, sehingga dapat memacu pertumbuhan akar yang lebih baik dan juga unsur P dapat memacu bibit dalam penyerapan unsur N dalam tanah.

Rendahnya ketersediaan fosfat pada tanah Ultisol menjadi kendala utama pertumbuhan bibit kelapa sawit. Dalam mengatasi kekahatan P pada tanaman kelapa sawit di tanah Ultisol, tidak cukup hanya dengan penambahan pupuk fosfat. Karena P yang terlarut dari bahan organik atau pupuk fosfat pada tanah ini masih mungkin terhambat oleh aktifitas Al dan menjadi tidak larut atau mengalami penyematan oleh mineral-mineral yang ada (Sutejo, 1994).

Masalah utama dalam pemupukan P (fosfat) pada lahan pertanian adalah efisiensinya yang rendah, karena hanya 10-30% saja dari pupuk yang kita berikan ke tanah dapat dimanfaatkan oleh tanaman (Anonim, 2005). Rendahnya efisiensi pemupukan pada tanah marginal seperti Ultisol diakibatkan oleh rendahnya tingkat aktivitas mikroba, khususnya mikroba yang terlibat dalam proses pelarutan dan penyediaan unsur hara ke larutan tanah (Lynch dalam Anonim, 2005).

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Pupuk hayati umumnya digunakan untuk menghemat pemakaian pupuk pabrik, sehingga dapat mengurangi biaya produksi. Penghematan pupuk pabrik dapat ditempuh melalui peningkatan efisiensi pupuk atau peningkatan kemampuan tanah dalam penyediaan hara tanah yang semula berada dalam bentuk tidak tersedia menjadi tersedia menjadi tersedia bagi tanaman (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, 2004).

Salah satu jenis pupuk hayati yang dirakit oleh Unit Penelitian Bioteknologi Perkebunan Bogor adalah *Enhcanging Microbial Activities in the Soil* (EMAS). EMAS merupakan pupuk hayati berbahan aktif bakteri penambat N bebas tanpa bersimbiosis, mikroba pelarut fosfat dan juga berfungsi sebagai mikroba pelarut kalium serta pemantap agregat. (Didiek dalam Anonim, 2005).

Penggunaan Pupuk Hayati Emas (PHE) dapat meningkatkan efisiensi pemupukan, karena keempat mikroba yang terkandung dalam PHE dapat mengeluarkan asam-asam organik lemah yang dapat merombak dan meningkatkan kelarutan hara dalam tanah, dan bakteri pelarut P dapat melepas P yang kuat terikat baik pada molekul pupuk P maupun pada partikel tanah sehingga menjadi mudah diserap akar tanaman (Adiwiganda, 2005).

Berdasarkan dari uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengujian Beberapa Dosis Pupuk Hayati EMAS (PHE) dan Berbagai Jenis Fosfat Pada Pembibitan Kelapa Sawit *(Elaeis quineencis* Jacg*)* di Main Nursery".

1.2. Perumusan Masalah

Melihat kondisi saat ini, dimana kebutuhan minyak sawit untuk industri dalam negeri setiap tahunnya meningkat, maka dibutuhkan tanaman kelapa sawit yang dapat berproduksi optimal. Pembibitan kelapa sawit merupakan titik awal yang menentukan pertumbuhan kelapa sawit dilapangan. Pembibitan tanaman kelapa sawit harus dikelola dengan baik dengan harapan akan menghasilkan bibit yang sehat dan berkualitas. Potensi Ultisol untuk dikembangkan sebagai areal penanaman kelapa sawit cukup menjanjikan karena di Indonesia menurut Hardjowigeno (2003), tanah ini merupakan bagian terluas dari lahan kering yang belum optimal dimanfaatkan untuk lahan pertanian. Ultisol adalah jenis tanah masam yang secara alami mempunyai produktivitas rendah,

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

didominasi oksida Al dan Fe serta daya ikat P yang tinggi sehingga menyebabkan ketidak tersediaan unsur P dalam tanah. Pupuk P yang diberikan akan segera membentuk senyawa yang sukar larut dengan ion-ion Al dan Fe dan terikat oleh oksida-oksida Al dan Fe sehingga sukar tersedia bagi tanaman (Marschner dan Tarafdar, dalam Wulandari, 2001). Salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas Ultisol adalah dengan cara pemupukan fosfat ke dalam tanah, serta untuk meningkatkan efisiensi pemupukan fosfat dibutuhkan bakteri yang dapat mengefektifkan ketersediaan fosfat. Salah satu jenis pupuk yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi pemupukan fosfat ialah *Enhcanging Microbial Activities in the Soil* (EMAS). EMAS merupakan pupuk hayati berbahan aktif bakteri penambat N bebas tanpa bersimbiosis, mikroba pelarut fosfat dan juga berfungsi sebagai mikroba pelarut kalium serta pemantap agregat tanah. Berdasarkan hal diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk hayati EMAS dan berbagai jenis fosfat pada pembibitan kelapa sawit.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji kemampuan utama pengaruh dosis Pupuk Hayati EMAS (PHE) dan jenis pupuk Fosfat serta pengaruh interaksi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Main Nursery, sekaligus untuk mengetahui pengaruh yang terpilih.

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan dalam mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah Ultisol serta pemanfaatan tanah Ultisol untuk lahan pertanian umumnya dan khususnya pada pembibitan kelapa sawit.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/