I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas andalan nasional dan berperan penting dalam perekonomian Indonesia, terutama dalam penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan petani, dan sumber devisa bagi negara. Karena itu, tidak mengherankan bahwa sejak awal tahun 1980-an, perkembangan kakao di Indonesia sangat pesat. Keadaan iklim dan kondisi lahan yang sesuai untuk pertumbuhan kakao sangat mendukung pengembangan pembangunan perkebunan kakao di Indonesia (Anonim, 2010).

Luas areal perkebunan kakao dari tahun ke tahun mengalami perkembangan yang pesat, pada periode 1880 – 2003 tercatat seluas 917.000 ha yang sebagian besar didominasi oleh Perkebunan Rakyat sebesar 87,4% dan Perkebunan Negara sebesar 6,7% serta Perkebunan Swasta sebesar 6,6%. Keberhasilan perluasan areal tersebut telah memberikan hasil nyata bagi peningkatan pangsa pasar kakao Indonesia di kancah perkakaoan dunia. Indonesia berhasil menempatkan diri sebagai produsen kakao terbesar ketiga dunia setelah Pantai Gading (Cote d'Ivoire) dan Ghana (Nuraeni et al., 2010).

Perkembangan konsumsi kakao dunia ditinjau dari pengolahan biji kakao *(grinding of row cocoa)* selama periode 1900-2009 cenderung meningkat dengan rata-rata peningkatan 3,9% per tahun. Volume ekspor khusus biji kakao Indonesia pada tahun 1990 relatif kecil, yaitu baru mencapai 119.725 ton. Pada tahun 1992-2005 volume dan nilai ekspornya meningkat

dengan cepat. Volume ekspor biji kakao pada tahun 2005 mencapai 463.632 ton (Anonim, 2010).

Kebutuhan cokelat terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dunia dan perkembangan di bidang IPTEK dengan ditemukannya teknologi pengolahan atau diversifikasi industri. Hal ini menunjukkan bahwa peluang pasar perkebunan kakao mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan di Indonesia (Pujianto at al.,2008).

Kendala pengembangan budidaya kakao di Indonesia adalah terbatasnya lahan subur dan biaya pemeliharan khususnya pemupukan yang relatif tinggi. Pengembangan perkebunan kakao banyak diusahakan pada lahan yang tergolong lahan marginal yaitu mempunyai sifat kimia dan fisika, serta tingkat kesuburan yang rendah. Tercatat jumlah lahan marginal dan lahan terbengkalai mencapai luas sekitar 42 juta ha atau sekitar 20% dari luas daratan Indonesia (Notohadiprawiro, 2006).

Produksi kakao sangat dipengaruhi oleh kualitas bibit yang digunakan. Tahap pembibitan merupakan penentu tersedianya bibit yang baik, sehat dan berkualitas sehingga pada saat pembudidayaan di lapangan bibit kakao mampu tumbuh dengan baik. Kualitas pertumbuhan bibit kakao sangat ditentukan oleh kecukupan unsur hara yang tersedia di dalam tanah, oleh karena itu dosis pemberian pupuk untuk menjamin kecukupan unsur hara bagi pertumbuhan bibit yang baik harus tepat dan disesuaikan dengan umur bibit. Pemberian pupuk dengan dosis yang rendah akan menyebabkan unsur hara yang kurang mencukupi untuk proses-proses fisiologis di dalam tanaman, sedangkan

pemberian pupuk dengan dosis berlebihan akan menghambat pertumbuhan tanaman akibat toksisitas.

Unsur N, P dan K merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak, namun ketersedian unsur-unsur tersebut di dalam tanah rendah karena nitrogen mudah mengalami pelindian, denitrifikasi nitrat pada kondisi reduksi maupun volatilisasi amonium pada kondisi alkalis. Kalium di dalam tanah juga mudah mengalami pelindian terutama pada tanah pasiran. Fosfor tidak tersedia di dalam tanah karena mudah terfiksasi oleh unsur-unsur mikro logam maupun unsur Ca, Mg dan sesquioksida.

Upaya meningkatkan ketersediaan unsur hara selain dengan pemberian pupuk anorganik juga dapat dilakukan dengan pemberian pupuk hayati terutama untuk meningkatkan kelarutan unsur P yang semula terfiksasi di dalam tanah dan meningkatkan ketersediaan N melalui fiksasi N dari atmosfer.

Petrobio merupakan formula pupuk hayati yang mengandung kompleks mikrobia tanah yang unggul dan efektif dalam mengembalikan kesuburan tanah secara alami/biologi. Petrobio mengandung 5 jenis mikroorganisme *Aspergillus niger, Penicillium* sp., *Pantoea* sp., *Zospirilum* sp., dan *Streptomyces* sp. yang bermanfaat dalam mengembalikan kesuburan tanah secara alami dengan cara memecah/ melarutkan unsur hara terutama P (Fosfat) baik yang terikat dalam tanah maupun yang diberikan melalui pemupukan (NPK) sehingga mudah diserap oleh akar (Anonim, 2011).

B. Perumusan Masalah

Kakao termasuk tanaman tahunan, maka pertumbuhan awal berpengaruh besar terhadap pertumbuhan selanjutnya. Kemampuan produksi sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan awal dan hambatan-hambatan pada tanaman muda menyebabkan lambatnya pertumbuhan dan berdampak negatif pada pertumbuhan dan produksi. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha untuk memperoleh bibit yang berkualitas baik. Hal ini diperoleh bila pemeliharaan bibit selama di pembibitan dilakukan sampai bibit siap dipindahkan ke lapangan. Untuk mendapatkan bibit yang baik di pembibitan maka bibit memerlukan unsur hara yang cukup. Untuk memenuhi kecukupan unsur hara dalam tanah dapat dilakukan melalui pemupukan.

Petrobio merupakan pupuk hayati berbahan aktif bakteri penambat N-bebas tanpa bersimbiosis dan mikroba pelarut P. Penggunaan Petrobio tidak untuk menggantikan pupuk kimia, melainkan mengefektifkan pupuk kimia, terutama pupuk N dan P. Bakteri penambat N dari udara berkemampuan mengikat N bebas di dalam udara tanah melalui produksi enzim reduktase urea. Bakteri tersebut bersimbiosis dengan akar tanaman dan hidup dalam bintil akar. Simbiosis ini membuat tanaman hanya perlu pasokan sedikit pupuk N. Selain itu, mikroba pelarut P yang digunakan bisa menghasilkan enzim fosfatase, asam-asam organik, dan polisakarida ekstra sel yang membebaskan unsur P dari senyawa pengikatnya sehingga P tersedia bagi tanaman.

Pupuk majemuk adalah pupuk yang diproduksi oleh industri pupuk umumnya sudah mengandung ketiga unsur utama N, P dan K. Penggunaan

pupuk majemuk mempunyai beberapa keuntungan dibandingkan penggunaan pupuk tunggal, yaitu antara lain : kandungan hara total dalam pupuk majemuk lebih tinggi sehingga lebih ekonomis, cara aplikasi umumnya lebih mudah dan sederhana, tekstur pupuk majemuk yang berbentuk butiran memungkinkan aplikasi yang lebih seragam, kebutuhan 3 unsur utama N, P dan K terpenuhi dengan sekali aplikasi dan penyimpanan di gudang lebih ringkas dan lebih mudah (Anonim, 2007). Dalam rangka mendapatkan bibit kakao yang berkualitas dan menghemat pangeluaran petani akan penggunaan pupuk maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk hayati Petrobio dan dosis pupuk NPK pada pertumbuhan awal tanaman kakao.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk hayati terhadap pertumbuhan bibit kakao di pembibitan.
2. Mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk NPK yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kakao di pembibitan.
3. Mengetahui interaksi antara pemberian pupuk hayati dan NPK terhadap pertumbuhan bibit kakao di pembibitan.