

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan tanaman yang berasal dari Afrika. Tanaman kelapa sawit ini pertama kali masuk ke Indonesia pada tahun 1848 yang dibawa oleh bangsa Belanda. Pertama kali ditanam di Kebun Raya Bogor sebanyak 4 batang. Tanaman kelapa sawit memiliki beberapa keunggulan *komparatif* jika dibandingkan dengan tanaman penghasil minyak nabati lainnya.

Beberapa keunggulan *komparatif* dari tanaman kelapa sawit diantaranya adalah biaya produksi yang tidak terlalu tinggi, produktivitas tinggi, umur ekonomis yang panjang yaitu berkisar antara 25 – 35 tahun, dan risiko usaha yang kecil. Selain itu, kelapa sawit juga berperan penting dalam meningkatkan devisa negara, peningkatan perekonomian negara Indonesia dan penyerapan tenaga kerja. Tanaman kelapa sawit adalah komoditas perdagangan yang sangat menjanjikan, dikarenakan minyak kelapa sawit tidak hanya mampu menghasilkan berbagai macam hasil industri yang dibutuhkan oleh manusia, seperti mentega, minyak goreng, sabun dan kosmetik, akan tetapi juga dapat menjadi substitusi bahan bakar minyak. Bahan bakar minyak yang saat ini banyak digunakan hanya berasal dari minyak bumi, dimana sumbernya tidak dapat diperbaharui (*non renewable*). Minyak sawit merupakan sumber bahan minyak nabati yang dapat diperbaharui (*renewable*), sehingga tidak akan pernah habis selama manusia membudidayakannya secara komersial. Menurut Irvan, (2009) tanaman kelapa sawit ini adalah penyumbang minyak nabati terbesar di dunia, yakni antara 2000 – 3000 kg/ha.

Kelapa sawit ini merupakan salah satu komoditas unggulan yang ada di Kabupaten Dharmasraya. Menurut BPS Dharmasraya (2016), bahwa pada tahun 2016 luas lahan yang ada di Dharmasraya adalah 30,865.33 ha, dengan produksi kelapa sawit perkebunan rakyat 193,059.43kg.

Sebelum dilakukannya penanaman di lahan, tanaman kelapa sawit perlu dibudidayakan atau dilakukan pembibitan terlebih dahulu. Dalam proses pembibitan kelapa sawit, pada umumnya terdapat dua tahap sistem pembibitan, yaitu *pre nursery* dan *main nursery*. Pada pembibitan *pre nursery*, persemiaan kelapa sawit dikecambahkan ke dalam *babybag* (*polybag* ukuran kecil), sampai bibit berumur tiga bulan. Pembibitan *main nursery* adalah pembibitan tahap ke-dua. Pembibitan ini mempunyai tujuan untuk menghasilkan bibit-bibit kelapa sawit yang telah siap ditanam di areal lahan terbuka. Pembibitan *main nursery*

akan dilakukan selama 9 – 11 bulan pada areal lahan yang cukup luas. Bibit yang akan siap ditanam di lahan adalah bibit yang berumur 12 bulan (3 bulan pada pembibitan *pre nursery* dan 9 – 11 bulan pada pembibitan *main nursery*).

Dalam rangka peningkatan kandungan karbon di dalam tanah yang kurang subur, masyarakat sering melakukannya dengan cara melakukan penanaman tanaman penutup tanah, penggunaan mulsa, pemberian kompos maupun dilakukan pemberian pupuk kandang. Cara-cara di atas, tentunya dapat memasok hara ke tanah dan dapat diserap oleh tanaman, selain itu juga dapat memperbaiki produktivitas tanah. Akan tetapi, dari sekian banyak keuntungan yang didapat, pembenah tanah ini tidak akan bertahan lama di dalam tanah, hal ini dapat dipengaruhi oleh iklim, terutama iklim tropis seperti di negara Indonesia. Pembenah tanah ini tidak dapat bertahan lama disebabkan oleh faktor cepatnya proses dekomposisi bahan organik tersebut. Karena adanya permasalahan tersebut, maka penambahan bahan organik perlu dilakukan setiap tahun agar kesuburan tanah tetap terjaga.

Disisi lain telah ditemukannya biochar (*Biomassa Charcoal*), dimana biochar ini dapat mengatasi beberapa permasalahan keterbatasan dalam pengelolaan karbon. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, menunjukkan bahwa dengan pemberian biochar sebagai tambahan dalam media tanam, dapat meningkatkan kesuburan tanah dan dapat menjaga kelembaban yang ada di dalam tanah tersebut (Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2009).

Biochar merupakan sebuah arang kayu yang mempunyai pori (*porous*), apabila biochar ini digunakan untuk pembenah tanah, maka dapat mengurangi jumlah CO<sub>2</sub> dari udara. Selain itu, biochar juga dapat menyediakan tempat hidup bagi mikroba yang ada di dalam tanah. Pada umumnya penggunaan biochar yang diaplikasikan di dalam tanah dapat bertahan lama hingga ratusan tahun. Penggunaan biochar sebagai pembenah tanah dalam jangka panjang, tidak akan mengganggu keseimbangan karbon-nitrogen. Penggunaan biochar yang dicampur dengan pupuk organik maupun anorganik, akan meningkatkan produktivitas retensi dan ketersediaan hara bagi tanaman. Biochar yang didapat dari biomasa (dengan cara pembakaran tidak sempurna dari bahan-bahan organik) telah menarik banyak perhatian, dan didukung oleh studi tentang tanah yang telah ditemukan di Lembah Amazon, yang disebut dengan *terra preta*. (Gani, 2009).

Masalah pemupukan yang sering terjadi pada pembibitan tanaman kelapa sawit seperti yang diuraikan di atas terutama karena pada pemberian pupuk kandang dan kompos hanya bersifat jangka pendek saja, sedangkan dengan pemanfaatan biochar dapat memasok unsur C-organik dalam tanah dan biochar ini tidak mengalami pelapukan lanjut (Warta

Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2009). Di Indonesia sendiri, kesempatan menggunakan biochar cukup tinggi, mengingat bahan baku yang digunakan seperti residu kayu, tempurung kelapa, tandan kosong kelapa sawit, ampas tebu dan sekam padi telah banyak tersedia.

Perhatian terhadap karbon hitam yang didapat dengan cara pembakaran tidak sempurna, telah didukung oleh studi tentang tanah yang ditemui di Lembah Amazon, disebut *terra preta* (Lehman, 2003; Lehman, 2007; Miles, 2009). Namun, penggunaan biochar dari limbah pertanian yang ramah lingkungan dalam skala yang luas belum ada diterapkan dan belum dikenal ditingkat para petani (Harsanti dan Ardiwinata, 2011) dan penelitian tentang pemanfaatan biochar pada pembibitan kelapa sawit belum banyak dilakukan. Berdasarkan uraian di atas, maka telah dilakukan penelitian yang berjudul Pemanfaatan Biochar Sekam Padi untuk Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di *Main Nursery*.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis biochar sekam padi yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

## **C. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat kepada semua pihak yang membutuhkan, khususnya kepada pembudidaya tanaman kelapa sawit.

