

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeisguineensis* Jacq.) merupakan tanaman penghasil utama minyak nabati yang berasal dari Afrika Barat. Tanaman ini pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah Hindia Belanda tahun 1848. Saat itu ada 4 batang bibit kelapa sawit yang ditanam di Kebun Raya Bogor (Botanical Garden), dua berasal dari Bourbon (Mauritius), dua lainnya berasal dari Hortus Botanicus, Amsterdam (Belanda). Beberapa pohon kelapa sawit yang ditanam di Kebun Raya Bogor hingga tahun 2014 masih hidup dengan ketinggian sekitar 12 m. Tanaman tersebut merupakan kelapa sawit tertua di Asia Tenggara yang berasal dari Afrika (Pardamean, 2014).

Tanaman kelapa sawit saat ini merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting disektor pertanian disebabkan kelapa sawit dapat menambah devisa dan menciptakan lapangan kerja. Tanaman kelapa sawit juga merupakan tumbuhan tropis golongan palma yang merupakan tanaman tahunan. Perkebunan kelapa sawit dari tahun ketahun terus meningkat. Luas lahan perkebunan sawit Indonesia pada tahun 2016 diperkirakan mencapai 11,67 Hektare (Ha). Jumlah ini terdiri dari perkebunan rakyat seluas 4,76 juta Ha, perkebunan swasta 6,15 juta Ha, dan perkebunan negara 756 ribu Ha (Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian, 2016).

Produksi kelapa sawit Sumatera Barat tahun 2011 mencapai 17.463 ton dengan luas tanam 7.836 Ha. Daerah sentra produksi kelapa sawit di Sumatera Barat adalah Kabupaten Dharmasraya dan Pasaman Barat. Kelapa sawit merupakan salah satu komoditi unggulan yang ada di Kabupaten Dharmasraya. Sekarang ini kelapa sawit menjadi tren dikalangan masyarakat, Dharmasraya menjadi urutan kedua setelah Kabupaten Pasaman Barat menjadi kabupaten penghasil kelapa sawit terbesar di Provinsi Sumatera Barat. Luas lahan dan produksi kelapa sawit memiliki angka yang cukup tinggi, terbukti dengan data yang menunjukkan pada tahun 2015 luas lahan 72,934.73 ha, dengan produksi 1,290,714.5 ton (BPS Dharmasraya, 2017).

Pembibitan merupakan langkah kunci keberhasilan dalam budidaya kelapa sawit. Pembibitan kelapa sawit yang baik dan sesuai dengan standar akan memudahkan pencapaian yang optimum dalam budidaya kelapa sawit (Lubis,2008). Pembibitan merupakan awal kegiatan lapangan yang harus dimulai paling lambat satu tahun sebelum penanaman di lapangan. Tujuan pembibitan kelapa sawit adalah untuk menghasilkan bibit berkualitas tinggi

yang harus tersedia pada saat penyiapan lahan tanam telah selesai. Pembibitan yang dikelola secara baik akan menghasilkan bibit yang baik dalam jumlah yang memadai untuk penanaman di lapangan. Pembibitan ada dua tahap yaitu pembibitan awal (*pre-nursery*) dan pembibitan utama (*main nursery*). Pembibitan awal (*pre-nursery*) dilakukan kurang lebih selama 3 bulan. Sedangkan pembibitan utama (*main nursery*) dilakukan dari umur 3 bulan sampai bibit dipindah kelapangan pada umur 9 bulan atau lebih.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman tidak terlepas dari ketersediaan hara berupa pemupukan, baik itu pupuk organik ataupun pupuk anorganik. Pemberian pupuk di pembibitan merupakan salah satu langkah agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang pada akhirnya dapat meningkatkan produksi. Untuk mendorong pertumbuhan tanaman diperlukan tambahan unsur hara. Salah satu sumber unsur hara yang dapat digunakan ialah limbah cair biogas.

Seiring perkembangan zaman di era globalisasi dan disertai dengan kemajuan teknologi yang terus pesat, hal ini mengakibatkan terus penumpukan benda-benda yang tidak habis pakai (limbah). Tidak semua limbah dapat di daur ulang menjadi hal yang bermanfaat, keberadaan limbah yang terus meningkat menjadi masalah di setiap negara, salah satunya adalah limbah cair. Limbah cair dapat dimanfaatkan dalam berbagai bentuk salah satunya sebagai sumber energi.

Energi memiliki peranan penting dan tidak dapat dilepaskan dari kehidupan manusia. Terlebih, saat ini hampir semua aktivitas manusia sangat tergantung pada energi. Manusia telah terbiasa menggunakan energi listrik, energi minyak bumi dan gas, serta energi mineral dan batu bara untuk kebutuhan sehari-hari dan industri. Pada dasarnya, pemanfaatan energi tersebut oleh manusia memang sudah dilakukan sejak dahulu (Wahyuni, 2011). Pemanfaatan energi yang tidak dapat diperbaharui secara berlebihan dapat menimbulkan masalah krisis energi. Salah satu gejala krisis energi yang terjadi akhir-akhir ini yaitu kelangkaan bahan bakar minyak (BBM), seperti minyak tanah, bensin, dan solar. Energi biogas adalah salah satu dari banyak macam sumber energi terbarukan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat saat ini, karena energi biogas dapat diperoleh dari air buangan rumah tangga, kotoran cair dari peternakan ayam, sapi, babi, sampah organik dari pasar, industri makanan dan limbah buangan lainnya. Produksi biogas memungkinkan pertanian berkelanjutan dengan sistem proses terbarukan dan ramah lingkungan (Wayuni *et al.*, 2009).

Biogas adalah sumber energi terbaru yang dapat menjawab kebutuhan energi alternatif. Biogas juga dikenal sebagai gas rawa atau lumpur dan bisa digunakan sebagai bahan bakar. Gas yang dihasilkan terjadi dari proses penguraian bahan-bahan organik oleh

mikroorganisme dalam keadaan anaerob (Wahyuni, 2008). Pembentukan biogas terjadi selama proses fermentasi berlangsung. Pada penelitian Sitorus et al., 2015 dengan judul pengaruh pemberian limbah cair biogas pada media topsoil dan subsoil untuk pertumbuhan bibit tanaman Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *main nursery* dengan menggunakan 4 perlakuan yaitu tanpa limbah cair biogas, 100 ml/tanaman, 200 ml/tanaman dan 300 ml/tanaman, ternyata didapatkan perlakuan yang cenderung memberi respon terbaik ialah pada perlakuan 300/tanaman. Menurut Wahyuni (2008) dengan adanya biogas maka dapat diperoleh beberapa manfaat antara lain dapat membantu menurunkan emisi gas rumah kaca, menghemat pengeluaran masyarakat, meningkatkan pendapatan masyarakat, mewujudkan lingkungan yang bersih, mengurangi volume limbah yang dibuang, memperkecil rembesan polutan, memaksimalkan proses daur ulang, memperkecil kontaminasi sumber air, mengurangi polusi udara, dan pupuk yang dihasilkan bersih dan kaya nutrisi.

Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian dalam bentuk percobaan dengan judul **“Aplikasi Limbah Cair Biogas Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Pada Fase *Main Nursery*”**.

B. Tujuan

1. Untuk melihat atau mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit pada *main nursery* terhadap pemberian limbah cair biogas.
2. Menentukan dosis limbah cair biogas yang tepat untuk bibit kelapa sawit pada fase *main nursery*.

C. Manfaat

Memberikan informasi mengenai dosis pemberian limbah cair biogas kotoran sapi yang tepat untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*, serta manfaat limbah cair biogas sebagai pupuk organik untuk pertumbuhan tanaman kelapa sawit di *main nursery*.