

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jarak pagar merupakan tanaman yang telah lama dikenal oleh lapisan masyarakat diberbagai daerah Indonesia, yaitu sejak diperkenalkan oleh bangsa Jepang. Tanaman jarak pagar dapat digunakan sebagai sumber energi (BBM) alternatif dan menjadi bahan bakar nabati. Pertambahan jumlah penduduk yang disertai dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat berdampak pada makin meningkatnya kebutuhan akan sarana transportasi dan aktivitas industri. Hal ini tentu saja menyebabkan kebutuhan akan bahan bakar semakin meningkat.

Menurut Hambali dkk (2006) konsumsi bahan bakar minyak di Indonesia telah melebihi produksi dalam negeri dan minyak bumi juga bersifat tidak dapat diperbaharui (*non renewable*) sehingga diperkirakan cadangan minyak bumi di Indonesia dalam kurun waktu 10-15 tahun ke depan akan habis. Dalam memenuhi kebutuhan energi nasional dan menghemat pemakaian bahan bakar minyak bumi, maka perlu adanya usaha-usaha untuk mencari dan memanfaatkan sumber-sumber energi alternatif yang bersifat dapat diperbaharui (*renewable*).

Salah satu energi alternatif yang dikembangkan saat ini untuk dapat mengatasi permasalahan bahan bakar di Indonesia adalah energi hijau terbarukan sebagai bahan bakar nabati (biofuel) yaitu biodisel (bahan bakar alternatif pengganti diesel) dan biokerosene (bahan bakar alternatif pengganti minyak tanah). Dari hasil penelitian, komoditas penghasil bahan bakar nabati diantaranya adalah kelapa sawit, kelapa dan jarak pagar (Direktorat Jendral Perkebunan Departemen Pertanian, 2006). Prihandana dan Hendroko (2006), menyatakan bahwa tingginya potensi jarak pagar sebagai sumber bahan bakar disebabkan karena mengandung minyak yang tinggi yaitu sekitar 35-48 %. Jarak pagar tidak termasuk kedalam kategori minyak konsumsi, maka peluang pemanfaatan minyak jarak pagar sebagai bahan baku biodiesel lebih besar

Guna meningkatkan produksi biji dan mutu hasil jarak pagar untuk memperoleh minyak yang tinggi, dalam usaha budidayanya dibutuhkan benih yang bermutu baik. Spesifikasi persyaratan mutu benih adalah kemurnian fisik 99 %, daya berkecambah > 80 %, kadar air antara 7- 9 % dan bebas OPT

(Direktorat Jendral Perkebunan Departemen Pertanian, 2006). Benih yang bermutu baik sebelum ditanam ke lapangan, terlebih dahulu disemaikan untuk memperoleh persentase kecambah yang tinggi kemudian bibit dipindahkan ke polibag dan dipelihara selama ± 3 bulan.

Pembibitan merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh bibit jarak pagar yang baik untuk ditanam di lapangan. Agar pertumbuhan bibit baik maka dibutuhkan unsur hara yang cukup dan tersedia selama pertumbuhannya. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan pupuk organik diantaranya kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS).

Tandan kosong kelapa sawit merupakan limbah padat dari pabrik kelapa sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar kompos. Menurut Data Dinas Perkebunan Provinsi Riau (2007), luas areal perkebunan kelapa sawit di Riau tahun 2006 adalah 1.530.150 ha dengan produksi 4.659.678 ton/tahun dan diperkirakan 20% (931.936 ton) dari produksi tersebut merupakan limbah berupa tandan kosong kelapa sawit yang dapat dijadikan kompos.

Limbah padat kelapa sawit berupa tandan kosong kelapa sawit sangat berpotensi untuk digunakan sebagai bahan baku kompos, namun belum digunakan secara optimal karena selama ini hanya dibakar dan abunya dimanfaatkan sebagai pupuk atau hanya dibuang diareal pertanaman. Pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dapat meningkatkan kualitas tanah sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman meningkat karena memiliki peranan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta ramah lingkungan.

Desnawati (2003) melaporkan dari hasil penelitiannya dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit 30 ton/ha pada tanaman jagung memberikan pengaruh yang nyata untuk tinggi tanaman, panjang daun ke-7, lebar daun ke-7, berat kering tanaman dan berat tongkol jagung dibandingkan dengan pemberian 10 ton/ha dan 20 ton/ ha. Menurut Nurbaini (2000) pemberian kompos pada tanaman perkebunan yaitu dengan dosis 50-100 gram/polibag pada saat pembibitan.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Uji Dosis Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar (*Jatropha curcas*)”.

1.2. Perumusan Masalah

- a. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk yang disertai dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat menyebabkan kebutuhan akan bahan bakar juga semakin meningkat.
- b. Konsumsi bahan bakar minyak di Indonesia telah melebihi produksi dalam negeri dan minyak bumi juga bersifat tidak dapat diperbaharui (*non renewable*) sehingga diperkirakan cadangan minyak bumi di Indonesia dalam kurun waktu 10-15 tahun ke depan akan habis sehingga perlu dikembangkan sumber energi alternatif yang bersifat dapat diperbaharui (*renewable*) yaitu sumber energi yang berbahan baku minyak nabati salah satunya adalah tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*).
- c. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman jarak pagar antara lain dengan pemupukan. Pemupukan berfungsi untuk meningkatkan kesuburan tanah, yang salah satunya dengan pemberian pupuk organik berupa kompos.
- d. Menurut Data Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2004), produksi kelapa sawit sebesar 3.327.429 ton/tahun dan diperkirakan 20% (660.000 ton) dari produksi tersebut merupakan limbah berupa tandan kosong kelapa sawit. Limbah ini sangat berpotensi untuk digunakan sebagai bahan baku kompos.
- e. Kompos tandan kosong kelapa sawit memiliki peranan meningkatkan kesuburan tanah karena dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta ramah lingkungan.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis kompos tandan kosong kelapa sawit yang optimal untuk pertumbuhan bibit jarak pagar (*Jatropha curcas*).

1.3.2. Manfaat Penelitian

- a. Dengan memanfaatkan tandan kosong kelapa sawit yang merupakan limbah organik menjadi kompos organik untuk mengimbangi penggunaan pupuk anorganik, berarti dapat mengurangi biaya produksi.

- b. Meningkatkan produktivitas tanaman karena pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit ini dapat memperbaiki kualitas tanah, menambah unsur hara tersedia bagi tanaman
- c. Teknologi ini sangat mudah untuk diaplikasikan oleh petani karena cara pembuatannya mudah dan bahan-bahannya ada disekitar kita.