

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang potensial sebagai sumber bahan baku minyak atsiri. Indonesia menghasilkan 40 jenis dari 80 jenis minyak atsiri yang di perdagangkan di pasar dunia, salah satunya adalah minyak cengkeh. Sebanyak 60 % minyak cengkeh yang diproduksi oleh Indonesia telah diekspor ke berbagai negara di dunia (Departemen Pertanian, 2007).

Pulau Jawa adalah salah satu wilayah di Indonesia yang menjadi pemasok utama minyak cengkeh Indonesia. Potensi Pulau Jawa sebagai produsen minyak atsiri dari tahun ketahun terus berkembang. Hampir setiap tahun ada penambahan jumlah penyuling yang memproduksi minyak cengkeh. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi pasar minyak cengkeh yang relatif stabil beberapa tahun terakhir dibandingkan jenis minyak atsiri lainnya. Hampir semua minyak atsiri yang berbahan baku dari bagian tanaman cengkeh selalu dapat diserap pasar bahkan untuk semua jenis kualitas yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh permintaan minyak cengkeh yang terus meningkat. Kemudahan pasar inilah yang membuat orang tertarik untuk berinvestasi dalam pengolahan minyak atsiri cengkeh (Ditjenbun, 2009).

Produksi cengkeh dalam negeri saat ini berkisar 70.000-80.000 ton per tahun atau masih di bawah kebutuhan nasional 120.000 ton per tahun. Padahal kebutuhan cengkeh pabrikan rokok terus meningkat tiap tahun seperti pada 2011/2012 mencapai 120.000 ton pertahun. Indonesia merupakan negara penghasil cengkeh terbesar di dunia yaitu mencapai 73.000 ton per tahun dengan luas lahan mencapai 31.450 hektare (ha) kemudian Madagaskar 23.500 ton/tahun, Tanzania 6.850 ton/tahun, Comoros 2.200 ton/tahun, Kenya 1.750 ton/tahun dan China 1.150 ton/tahun (Deptan, 2010).

Pada mulanya bagian dari tanaman cengkeh yaitu bunga cengkeh hanya digunakan sebagai obat terutama untuk kesehatan. Menurut Chaniago (1980), sejak tahun 22 sebelum Masehi cengkeh digunakan sebagai rempah – rempah, diantaranya di Tiongkok digunakan dalam upacara keagamaan yaitu

dimasukan ke dalam peti mayat. Begitu juga bagi perwira yang ingin menghadap kaisar diharuskan mengunyah cengkeh, sedang di Persia cengkeh digunakan sebagai lambang cinta. Kemudian berkembang lagi dan sejak tahun 1980 cengkeh digunakan sebagai periang yaitu sebagai pencampur tembakau ditambah rempah – rempah (Kemala, 1988).

Upaya untuk memenuhi kebutuhan cengkeh yang dilakukan yaitu dengan meningkatkan produksi. Peningkatan produksi antara lain dapat dilakukan dengan ekstensifikasi. Salah satu faktor penentu keberhasilan ekstensifikasi adalah tersedianya bibit dalam jumlah banyak dan kualitas yang memadai. Upaya mendapatkan bibit cengkeh yang berkualitas baik yaitu bibit yang mempunyai bentuk perakaran yang baik (Dhalimi, 1993) atau meningkatkan kemampuan tanaman dalam beradaptasi terhadap lingkungan dapat dilakukan melalui pemupukan.

Tanah-tanah yang tersedia untuk pertanian sekarang dan akan datang adalah tanah-tanah bereaksi masam (pH rendah) dan miskin unsur hara, seperti Ultisol. Ditinjau dari sudut luasnya, Ultisol mempunyai potensi yang besar untuk dijadikan lahan pertanian. Luas Ultisol di Indonesia mencapai 45,8 juta ha atau 25 % luas tanah Indonesia (Subagyo *et al.* 2004). Oleh karena itu, pengelolaan kesuburan tanah masam seperti Ultisol perlu mendapat perhatian.

Permasalahan utama yang di hadapi pada Ultisol jika dijadikan lahan pertanian adalah keracunan aluminium (Al) dan besi (Fe) serta kekurangan hara terutama fosfor (P). Unsur Al dan Fe yang banyak larut pada tanah masam akan mudah mengikat P, sehingga penambahan pupuk P kurang bermanfaat bagi tanaman dan efisiensi pemupukan P menjadi rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan penambahan pupuk organik (Tan, 2010).

Syarat tanah sebagai media tumbuh dibutuhkan kondisi fisik dan kimia yang baik. Keadaan fisik tanah yang baik apabila dapat menjamin pertumbuhan akar tanaman dan mampu sebagai tempat aerasi dan lengas tanah, yang semuanya berkaitan dengan peran bahan organik. Peran bahan organik yang paling besar terhadap sifat fisik tanah meliputi: struktur, konsistensi, porositas, daya mengikat

air, dan yang tidak kalah penting adalah peningkatan ketahanan terhadap erosi (Rusmarkam, 2000).

Untuk meningkatkan efisiensi serapan hara, maka perlu adanya penerapan pemupukan berimbang yaitu penggunaan pupuk anorganik yang diimbangi dengan penggunaan pupuk organik. Menurut Yuwono (2004) penggunaan pupuk anorganik bersama-sama dengan penggunaan pupuk organik mampu meningkatkan efisiensi serapan hara. Salah satu pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kondisi tanah adalah pupuk kandang dan kompos.

Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak baik berupa kotoran padat, cair dan sisa makanan yang bercampur menjadi satu. Pupuk ini terdiri dari 44% bahan padat dan 56% bahan cair, komposisi unsur hara yang terkandung didalam pupuk kandang sapi yaitu kadar air 80 %, bahan organik 16 %, N 0,3 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,2 %, K<sub>2</sub>O 0,15 %, CaO 0,2 %, C/N 20-25 % (Lingga, 1991).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Refriyanti (1991), didapatkan bahwa pemberian pupuk organik berupa pupuk kandang sapi dengan takaran 20 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pertumbuhan tanaman kentang, dan hasil dari penelitian Romadona (2008), didapatkan bahwa pemberian pupuk organik limbah kelapa sawit dengan dosis 20 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman buncis. Informasi mengenai penggunaan pupuk organik sebagai pemacu pertumbuhan tanaman cengkeh masih terbatas.

Kotoran ayam merupakan sumber hara yang penting karena mempunyai kandungan nitrogen dan fosfat yang lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang lain. Unsur hara pupuk kandang ayam kadar air 57 %, bahan organik 29 %, N 1,5 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1,3 %, K<sub>2</sub>O 0,8 %, CaO 4,0 %, C/N 9-11 %. Pupuk kandang ayam mengandung nitrogen yang tinggi dan berfungsi untuk pertumbuhan ranting dan daun tanaman. Dosis pemberian pupuk kandang ayam untuk tanaman adalah 15 – 20 ton/ha pada tanaman kacang tanah (Lingga, 1991).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh PPKS, pabrik kelapa sawit menghasilkan limbah padat dan limbah cair memiliki potensi pemanfaatan sebagai pupuk organik bagi tanaman kelapa sawit. Tandan kosong kelapa sawit

(TKKS) merupakan bahan organik yang mengandung; Bahan organik 62,7 %, N 2,45 %, P 0,25 %, K 0,82 %, C/N 14,9 % (PT Tasma Puja).

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) berfungsi ganda yaitu selain menambah hara ke dalam tanah, juga meningkatkan kandungan bahan organik tanah yang sangat diperlukan bagi perbaikan sifat fisik tanah. Meningkatnya bahan organik tanah maka struktur tanah semakin mantap dan kemampuan tanah menahan air bertambah baik, perbaikan sifat fisik tanah tersebut berdampak positif terhadap pertumbuhan akar dan penyerapan unsur hara. Untuk tanaman perkebunan tandan kosong kelapa sawit yang paling berpengaruh untuk tanaman perkebunan adalah merangsang pertumbuhan akar tanaman (Deptan, 2006).

*Tithonia (Tithonia diversifolia)* atau bunga matahari meksiko adalah salah satu gulma yang banyak terdapat di areal pertanian maupun non areal pertanian. Penyebarannya sangat cepat sekali dan daya adaptasinya tinggi, sebagai gulma tahunan *tithonia* dapat berkembang baik secara vegetatif dan generatif. Meskipun *tithonia* adalah gulma yang dapat merugikan namun memberikan keuntungan yang berarti untuk meningkatkan produktivitas tanah, yaitu sebagai pupuk hijau. Dengan memanfaatkan *tithonia* sebagai pupuk hijau merupakan salah satu cara yang cukup praktis dalam pengendaliannya (Ardi *et al*, 2003).

*Tithonia* yang ada di Sumatera Barat dapat menghasilkan sebanyak 30 ton bahan segar atau 6 ton bahan kering per tahunnya dengan luas lahan sekitar 1/5 ha. Hasil ini dapat memberikan sumbangan 150-240 kg N/tahun dan 156-245 kg K/tahun. Adapun kandungan hara dalam *tithonia* di Sumatera Barat adalah sebagai berikut: 2,1-3,92% N; 0,3-0,56% P; 1,6-2,82% K; 0,24-1,8% Ca dan 0,28 - 0,87% Mg dengan C/N 20 dan lignin sekitar 10 persen sehingga dapat dijadikan pupuk. *Tithonia* juga memiliki nitrogen dan fosfor yang tinggi dan pupuk *tithonia* berfungsi untuk meningkatkan tinggi tanaman dan membantu pertumbuhan daun tanaman (Jufri, 2010).

## **B. Tujuan Penelitian**

Untuk mendapat jenis pupuk organik yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit cengkeh (*Euegenia aromaticum*) pada Ultisol.

### C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan kualitas bibit cengkeh di Indonesia dan diharapkan juga dapat meningkatkan minat petani untuk menjadi petani cengkeh sehingga akan meningkatkan pendapatan petani.

