I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas andalan yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan harkat petani pekebun serta masyarakat di Indonesia. Komoditas ini cocok dikembangkan baik berbentuk pola usaha perkebunan besar maupun skala kecil untuk petani pekebun. Seperti tanaman budidaya lainnya, kelapa sawit membutuhkan kondisi tumbuh yang baik agar potensi produksinya dapat diwujudkan secara maksimal. Faktor utama lingkungan tumbuh yang perlu diperhatikan adalah iklim serta keadaan fisik dan kesuburan tanah, di samping faktor lain seperti genetis tanaman, perlakuan yang diberikan, dan pemeliharaan tanaman (Risza, 1994; Pahan, 2006).

Indonesia sebagai negara pertanian berpeluang untuk menjadi *market leader* pada berbagai komoditi pertanian. Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan utama di Indonesia dan prospek pengembangannya masih cukup cerah. Agribisnis perkebunan kelapa sawit ini akan berkembang jika tidak adanya gangguan pada salah satu subsistem didalamnya, baik itu aktivitas lapangan maupun sistem manajemen (Pahan, 2006).

Untuk mendapatkan produksi yang maksimal, maka budidaya kelapa sawit harus didukung oleh keadaan lingkungan yang baik. Peningkatan produksi ini pada dasarnya merupakan hasil dari interaksi langsung antara faktor internal tanaman (genetik) dengan lingkungan. Faktor internal tanaman merupakan faktor yang dipengaruhi oleh bibit yang pengaruhnya sangat panjang terhadap produksi kelapa

sawit, sehingga perlu perhatian kualitas bibit yang akan ditanam dan sebaiknya digunakan benih bersertifikat (Anonim,2003).

Para petani dalam setiap kegiatan pertaniannya selalu akan berhadapan dengan berbagai hama tanaman yang keadaan atau kemampuan berkembangnya sangat dipengaruhi lingkungan (Kartasapoetra, 1993).

Tentang jenis-jenis hama tanaman pangan yang selalu memprihatinkan para petani umumnya dapat dibagi atas tiga golongan besar, jelasnya:

(a) Yang termasuk golongan menyusui seperti tikus, kelinci, babi hutan dan lain-lain.

(b) Yang termasuk golongan serangga atau insekta.

(c) Yang termasuk golongan burung seperti burung bondol, pipit, manyar dan lain-lain, yang selalu hidup berkelompok dalam jumlah yang besar.

Ketiganya termasuk hama tanaman pangan yang sangat berbahaya baik tikus, babi hutan, insekta dan burung dalam kemampuan waktu sekejap dapat memusnahkan tanaman para petani atau menghabiskan hasil-hasilnya (Kartasapoetra, 1993)

Serangga menurut fungsi hidupnya ditinjau dari segi kepentingan para petani ada yang di sebut :

a. Serangga ekonomi, yaitu serangga yang secara langsung dapat menyebabkan mundurnya kesejahteraan para petani jelasnya dapat mengganggu atau merusak tanaman, serangga ekonomi atau serangga perekonomian lazimnya diusahakan pembasmiannya demikian lazim disebut pembasmian ilmiah.

b. Serangga predator atau sering pula disebit parasit merupakan serangga yang bermanfaat bagi para petani, karena berupa musuh atau pemakan serangga ekonomi. (Kartasapoetra, 1993)

Kumbang *Oryctes rhinoceros* dapat berkembang biak dengan baik di daerah tropis yang bercurah hujan tinggi, merata sepanjang tahun, terutama di lahan-lahan pertanaman kelapa yang higienisnya kurang diperhatikan, banyak kotoran, sampah atau timbunan sisa-sisa tanaman lainnya. Dammerman (1921) menerangkan bahwa serangan hama kumbang ini banyak dialami di perkebunan-perkebunan kalapa yang berketinggian kurang dari 700m di atas permukaan laut (Soetedjo, 1989).

Hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) merupakan salah satu hama utama pada perkebunan kelapa sawit. Pada dasarnya hama ini menyerang pada areal *replanting* yang sebelumnya terserang berat oleh penyakit busuk pangkal batang (Ganoderma). Permasalahan hama *Oryctes rhinoceros* sangat penting dikarenakan pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit (TKS/tankos) pada areal tanaman kelapa sawit sebagai mulsa dan pengganti pupuk organik. Pemanfaatan tankois yang diaplikasikan pada areal tanaman belum menghasilkan (TBM) dan pada tanaman menghasilkan (TM) memberikan dampak negatif yaitu sebagai tempat berbiaknya *Oryctes rhinoceros,* akibatnya populasi kumbang akan meningkat dan menimbulkan peningkatan yang lebih serius pada tanaman sawit (Sudharto *et al*., 2000).

Kalshoven (1981) menyatakan bahwa *Oryctes rhinoceros* adalah kumbang yang selalu merusak pucuk daun kelapa gejala yang ditimbulkannya adalah sebagai berikut :

a. Daun akan berbentuk seperti kipas , karena ulah kumbang atau larva yang merusak hanya pada bagian ujung dari pucuk daun yang belum membuka (janur) dengan demikian pada waktu daun membuka tampak bagaikan kipas
b. Pelepah daunnya menjadi terhambat pertumbuhannya atau mati karena patah setelah dau mulai membuka, karena ulah kumbang /larva yang menyerang /merusak dibagian pangkal pelepah daun yang belum membuka.
c. Tidak terdapatnya pucukbaru karena uah kumbang/larva yang menyerang dan merusak pada bagian yang terpenting yaitu “titik tumbuhnya”, keadaan demikian hanya akan terjadi apabila serangannya itu telah demikian berat, yang akibat selanjutnya tanaman kelapa akan mati. (Kartasapoetra, 1993)

Permasalahan hama *Oryctes rhinoceros* semakin menjadi lebih penting diakibatkan pemberlakuan sistem *zero burning* pada *replanting* atau peremajaan tanaman tua, batang tanaman kelapa sawit yang terserang *Ganoderma* tetapi masih tegak berdiri, merupakan tempat yang sangat sesuai untuk perkembangbiakan *Oryctes rhinoceros.* Tanaman kelapa sawit mati oleh *Ganoderma* dirumpuk bersamaan dengan batang tanaman lainnya, kemudian ditanami dan diselimuti oleh tanaman kacangan, akan membuat suasana lingkungan perkembangbiakan *Oryctes rhinoceros* semakin mendukung. Ini merupakan suatu system peremajaan yang

menimbulkan kerawanan serangan hama *Oryctes rhinoceros* secara berkesinambungan (Mahmud, Z. 1989).

Larva bekembang di kayu lapuk, kompos, dan hampir di seluruh bahan organik yang sedang mengalami proses pembusukan. Batang kelapa sawit dan batang kelapa yang membusuk merupakan tempat yang baik untuk tempat hidup larva (Lubis, 2011).

Sisa sisa pohon yang ditebang untuk peremajaan (biasanya dalam jumlah banyak) dapat menjadi sarang tempat *Oryctes rhinoceros* berkembang biak. Jika masalah ini tidak segera diatas, maka serangan *Oryctes rhinoceros* yang tadinya ringan akan berubah menjadi lebih berat dan sukar untuk mengendalikannya. (Mahmud, Z. 1989).

Pengendalian kumbang tanduk secara konvensional dilakukan dengan cara pengutipan dan menggunakan insektisida kimiawi. Namun, cara tersebut dinilai tidak efektif dan menimbulkan pencemaran bagi lingkungan. Selain menggunakan pengetahuan dan perilakunya, pengendalian ini juga dapat didukung dengan memanfaatkan musuh-musuh alaminya, Santalus parallelus dan Platymerys laevicollis merupakan predator telur dan larva O. Rhinoceros, sedangkan Agrypnus sp. Merupakan predator larva, beberapa jenis nematoda dan cendawan juga menjadi musuh alami kumbang kelapa. Cara lain yang dapat digunakan yaitu dengan feromon yang dapat digunakan sebagai insektisida alami untuk mengendalikan kumbang tanduk dengan efektif, ramah lingkungan, dan lebih murah dibandingkan dengan pengendalian secara konvensional.

Feromon merupakan bahan yang mengantarkan serangga pada pasangan seksualnya, sekaligus mangsa, tanaman inang, dan tempat berkembang biaknya. Komponen utama feromon sintetis ini adalah etil- 4 metil oktanoat. Penggunaan feromon cukup murah karena biayanya hanya 20% dari biaya penggunaan insektisida dan pengutipan kumbang secara manual. Selain harganya murah, cara aplikasinya di lapangan tidak banyak membutuhkan tenaga kerja. Penggunaan feromon di perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu alternatif yang sangat baik untuk mengendalikan kumbang tanduk. Feromon adalah substansi kimia yang dilepaskan oleh suatu organisme ke lingkungannya yang memampukan organisme tersebut mengadakan komunikasi secara intraspesifik dengan individu lain. Feromon bermanfaat dalam monitoring populasi maupun pengendalian hama (Nation, 2002). Ekstrak feromon kasar dapat diperoleh dengan mengekstrak seluruh tubuh serangga atau hanya kelenjar-kelenjar yang mengandung feromon saja seperti di ujung abdomen untuk serangga dari ordo lepidoptera atau usus bagian belakang dari kumbang kulit kayu (bark beetle) (Ordo Coleoptera). Serangga dari ordo Lepidoptera, feromon diekstrak menggunakan metil klorida. Ekstrak tersebut dapat dianalis dengan menggunakan gas-liquid chromatography (Roelofs, 1995 dalam Jelfina, 2007).

Feromon adalah substansi kimia yang dilepaskan oleh suatu organisme ke lingkungannya yang memampukan organisme tersebut mengadakan komunikasi secara intraspesifik dengan individu lain. Feromon bermanfaat dalam *monitoring* populasi maupun pengendalian hama. Di samping itu feromon bermanfaat juga

dalam proses reproduksi dan kelangsungan hidup suatu serangga. Keberhasilan penggunaan feromon dipengaruhi oleh kepekaan penerima, jumlah dan bahan kimia yang dihasilkan dan dibebaskan per satuan waktu, penguapan bahan kimia, kecepatan angin dan temperatur (Balitka, 1989).

Dalam konteks perkebunan komersial, yang menjadi tujuan perusahaan yaitu keuntungan yang optimal. Keuntungan optimal perusahaan perkebunan sangat ditentukan oleh sumber pendapatan perusahaan. Secara pasti, hal itu merupakan fungsi produksi dari tanaman ditanam di kebun.

Produksi/ha/tahun dalam suatu kebun secara merata sepanjang satu siklus, biasanya 25-30 tahun, harus betul-betul optimal. Untuk mencapai produksi yang optimal tersebut, perlu dicapai keadaan rata-rata umur tanaman 15 tahun. Acuan penentuan batasan umur 15 tahun didasarkan karena pada umur 15 tahun akan tercapai produksi puncak. Pada keadaan produksi yang maksimal sepanjang siklus tanaman, semua *fixed cost* yang harus ditanggung perusahaan akan berfungsi dengan optimal. Harus disadari bahwa besarnya *fixed cost* relatif tetap dan tidak tergantung pada volume *output* yang dihasilkan (Produksi/ha/tahun). (Pahan, 2006).

Prospek pemasaran MKS sangat cerah karena tekanan permintaan terhadap minyak goreng yang berasal dari MKS karena meningkatnya jumlah penduduk dan GDP dunia. Disamping itu, prospek pemasaran MKS juga dipengaruhi pesatnya perkembangan industri yang berbasis bahan baku produk kelapa sawit. (Pahan, 2006).

Dengan melihat kecenderungan pasar serta perimbangan faktor penawaran dan permintaan maka prospek pemasaran MKS dalam 2 dasawarsa mendatang akan cenderung meningkat, sepanjang kondisi—kondisi yang mempengaruhi pembentukan harga dipengaruhi oleh mekanisme pasar secara bebas. Produsen MKS harus hati—hati untuk tidak tergoda pada pilihan harga MKS yang melebihi minyak nabati substitusinya, dengan demikian akhirnya akan terjadi koreksi pasar dan bisa menurunkan harga MKS secara drastis. (Pahan, 2006).

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh metode *replanting* terhadap intensitas serangan *Oryctes rhinoceros*.
2. Mengetahui jumlah serangan pada beberapa metode *replanting* yang berbeda sebaran *chipping*-annya.

C. Manfaat Penelitian

1. Dapat digunakan sebagai bahan untuk pedoman dalam perusahaan untuk dapat memilih metode *replanting* yang lebih efektif dalam pengendalian hama *Oryctes rhinoceros.*
2. Memberikan gambaran perbandingan jumlah serangga *Oryctes rhinoceros* di dua metode *replanting* yang berbeda yaitu *chipping* 1:1 dan *chipping* 1:2.