

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit menjadi salah satu komoditas penting dalam menghasilkan minyak nabati dunia, dan menjadi penghasil minyak nabati tertinggi dibandingkan dengan tumbuhan/komoditas penghasil minyak nabati lainnya (Corley dan Tinker, 2016). Kelapa sawit juga memiliki peran yang cukup penting dalam kegiatan perekonomian karena mampu menghasilkan minyak nabati yang dibutuhkan oleh sektor industri. Terdapat dua jenis minyak sawit, yaitu *crude palm oil* (CPO) yang diekstrak dari *mesokarp* (daging buah) dan palm kernel oil (PKO) yang diekstrak dari inti sawit (Mozzon *et al.*, 2020). Untuk memenuhi kebutuhan minyak nabati maupun CPO tersebut, maka diperlukan peningkatan kualitas maupun kuantitas produksi dari kelapa sawit itu sendiri, yang dalam hal ini adalah Tandan Buah Segar (TBS).

Tandan buah segar merupakan hasil akhir dari penyerbukan antara bunga jantan dan bunga betina. Penyerbukan merupakan kunci awal mencapai produktivitas yang tinggi dalam budidaya kelapa sawit (Pallas *et al.*, 2013). Kelapa sawit merupakan tanaman monoceaus dimana waktu antesis bunga jantan dan betina jarang bersamaan sehingga proses penyerbukannya adalah penyerbukan silang yang sangat tergantung pada agen penyerbuk seperti angin (*anemophili*) dan serangga (*entomophili*) (Appiah & Agyei-Dwarko, 2013). Agen serangga penyerbuk kelapa sawit utama hingga saat ini di Indonesia adalah *Elaeidobius kamerunicus* (Chenon, 2016)

Serangga *E. kamerunicus* memiliki kemampuan menyerbuki bunga kelapa sawit yang paling baik apabila dibandingkan dengan jenis penyerbuk lainnya. Karena bentuk, struktur dan ukuran tubuh dari serangga ini sesuai dengan ukuran dan struktur bunga kelapa sawit yaitu berkisar 3-5 cm dengan lebar 2-3 cm dan tingginya 2 cm. Keberadaan kumbang *Elaeidobius kamerunicus* memberikan hasil yang nyata pada produksi kelapa sawit. Penyerbukan oleh *Elaeidobius kamerunicus* pada tanaman kelapa sawit dapat meningkatkan hasil buah segar per tandan, peningkatan berat tandan, dan peningkatan tandan yang diproduksi. Keberadaan kumbang *E. kamerunicus* yang membawa serbuk sari dengan viabilitas > 60% mampu meningkatkan *fruit set* kelapa sawit sebesar 15,04 - 21,05% (Prasetyo & Susanto, 2012). Populasi *E. kamerunicus* per ha berpengaruh terhadap nilai *fruit set* pada tipe tanah liat, pasir dan gambut (Lubis *et al.*, 2017).

Permasalahan penurunan *fruit set* banyak dirasakan oleh para pekebun kelapa sawit terutama pada tanaman awal menghasilkan. Istilah 'buah landak', 'buah partenokarpi', 'buah kempet', sampai dengan 'buah kampret' sering diucapkan untuk menamai rendahnya nilai *fruit set* ini. Buah landak seperti ini cenderung muncul pada perkebunan kelapa sawit yang ditanam pada areal bukaan baru dan menggunakan bahan tanaman tertentu dengan potensi produktivitas kelapa sawit yang sangat tinggi di awal menghasilkan. Bahan tanaman kelapa sawit seperti ini akan menghasilkan *sex ratio* yang sangat tinggi, dan hampir meniadakan bunga jantan. Alhasil, ketersediaan polen tidak mencukupi untuk kebutuhan penyerbukan bunga kelapa sawit. Sang

agen penyerbuk kelapa sawit *Elaeidobius kamerunicus* juga belum berkembang maksimal. Perubahan jumlah populasi kumbang *E. kamerunicus* berpengaruh terhadap produksi dan *fruit set* kelapa sawit. Pada saat populasi serangga penyerbuk tersebut tinggi, maka formasi *fruit set* juga akan tinggi. Sebaliknya, jika populasi serangga rendah, diduga *fruit set* juga rendah (Harun & Noor, 2002). Namun demikian, *fruit set* kelapa sawit tidak hanya dipengaruhi oleh keberadaan populasi kumbang *E. kamerunicus* saja, tetapi juga dipengaruhi oleh aktivitas maupun kunjungan serangga tersebut menuju bunga betina untuk melakukan proses penyerbukan.

Karena pada dasarnya serangga penyerbuk *E. kamerunicus* ini memiliki karakteristik akan merasa nyaman berada di suatu bunga jantan apabila kebutuhan makanan tercukupi. Sehingga dapat menurunkan aktivitas perpindahan maupun pergerakan serangga menuju bunga betina pada pokok kelapa sawit yang berbeda. Penurunan aktivitas kumbang *E. kamerunicus* dalam mengunjungi bunga betina juga dapat disebabkan oleh kondisi fluktuasi curah hujan bulanan yang ekstrim di setiap tahunnya. Pada daerah yang dimaksud, terdapat periode bulan kering dan bulan basah yang ekstrim sebanyak lebih dari 3 bulan berturut-turut.

Pentingnya peranan serangga penyerbuk *E. kamerunicus* dalam meningkatkan produktivitas sawit menyebabkan perlunya menjaga dan mempertahankan populasi, aktivitas serta meningkatkan efektivitas pemanfaatannya sehingga dapat lebih optimal menunjang produktivitas kelapa sawit. Untuk meningkatkan aktivitas dan populasi serangga penyerbuk

dalam rangka menunjang produktivitas kelapa sawit dapat dilakukan dengan pengaplikasian kairomonoid. Kairomon adalah senyawa kimia atau campuran senyawa kimia berbahan dasar *estragole* yang dapat menimbulkan respon fisiologis dan perilaku pada serangga penyerbuk. Dengan aroma kuat yang dihasilkan diharapkan dapat menarik kunjungan aktivitas serangga penyerbuk ke bunga betina untuk melakukan penyerbukan. Penelitian yang berjudul “*Aplikasi kairomonoid untuk meningkatkan fruit set kelapa sawit*” ini dilakukan dengan harapan menjadi solusi sebagai salah satu cara dalam meningkatkan fruit set kelapa sawit.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah kecenderungan rendahnya persentase fruit set pada TM muda dibandingkan dengan TM remaja maupun tua di perkebunan kelapa sawit, yang salah satu penyebabnya adalah kurangnya jumlah populasi serangga penyerbuk *E. kamerunicus* pada areal tersebut serta kurangnya aktivitas serangga *E. kamerunicus* dalam mengunjungi bunga betina untuk membantu proses penyerbukan untuk mencapai keberhasilan dalam pembentukan buah.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh aplikasi *kairomonoid* pada perkebunan kelapa sawit terhadap peningkatan aktivitas maupun populasi *E. kamerunicus*
2. Mengetahui perbandingan *fruit set* kelapa sawit pada saat sebelum dan sesudah aplikasi *kairomonoid*

3. Memberikan solusi berupa rekomendasi tindakan perlakuan yang tepat dalam rangka meningkatkan aktivitas maupun populasi serangga penyerbuk *E. kamerunicus* untuk mencapai fruit set yang maksimal

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan membantu para petani maupun perusahaan perkebunan kelapa sawit dalam usaha meningkatkan aktivitas maupun populasi serangga *E. kamerunicus* yang nantinya akan berpengaruh dalam peningkatan *fruit set* kelapa sawit.