

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan yang memiliki peran penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia, karena kelapa sawit sebagai penghasil minyak nabati yang banyak dibutuhkan oleh sektor industri. Pemanfaatan minyak kelapa sawit sudah banyak dilakukan diantaranya sebagai minyak industri, minyak masak, dan bahan bakar atau biodiesel (Nurkholis, 2020).

Produktivitas tanaman kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh teknik budidaya yang diterapkan yaitu meliputi pembukaan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen dan pasca panen. Aspek yang perlu diperhatikan dalam membudidayakan tanaman kelapa sawit salah satunya adalah pengendalian hama dan penyakit pada tanaman. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) menyebabkan kehilangan hasil penurunan produksi dan kematian pada tanaman kelapa sawit. Beberapa hama yang menjadi penyebab kehilangan hasil tanaman kelapa sawit adalah Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit (UPDKS), *Oryctes rhinoceros* dan rayap tanah (Hamdani *et al.*, 2020).

Rayap tanah *Coptotermes curvignathus* merupakan hama yang dapat menyebabkan kehilangan hasil produksi tanaman kelapa sawit, karena sifatnya yang *hidden infestation* atau diam-diam tetapi merusak berbagai tanaman salah satunya yakni tanaman kelapa sawit. Rayap mampu menyebabkan kerusakan hingga 10,80% dari jumlah tanaman kelapa sawit, yang berarti dalam 1 hektar terdapat 7-8 tanaman yang terserang rayap. Banyak spesies rayap yang diketahui, tetapi yang umum diketahui dapat menyebabkan serangan paling tinggi yaitu kelompok rayap tanah spesies *C. curvignathus* (Atiqah *et al.*, 2017).

Gejala yang ditimbulkan *C. curvignathus* pada tanaman kelapa sawit sering terjadi pada areal baru bekas hutan dan menyerang pada bagian batang dan pelepah daun, baik jaringan yang masih hidup maupun jaringan yang sudah mati. Rayap *C. curvignathus* sulit dikendalikan karena keberadaannya di dalam tanah dan pada sisa kayu yang menjadi makanan, tempat persembunyian serta tempat

perkembangbiakannya. Ada berbagai macam cara pengendalian hama rayap tanah yang dapat dilakukan (Yulis *et al.*, 2011).

Wigenasantana (2001) menyatakan bahwa pengendalian secara mekanik yakni tindakan mematikan hama secara langsung dengan menggunakan tangan atau alat. Pengendalian secara fisik yakni usaha dengan menggunakan atau mengubah faktor lingkungan fisik sedemikian rupa sehingga dapat mematikan atau menurunkan populasi hama yang ditujukan khusus untuk membunuh hama, dan insektisida sintesis. Penggunaan insektisida secara intensif dapat mengakibatkan berbagai dampak negatif, terutama terbunuhnya musuh alami, akumulasi residu pestisida di lapangan dan biaya yang tinggi. Sayuthi *et al.* (2013) menyatakan bahwa perlu dilakukan pengendalian secara efektif salah satunya yakni menggunakan pestisida nabati.

Pestisida nabati merupakan hasil ekstraksi bagian tertentu dari tumbuhan seperti daun, buah, biji atau akar. Menurut Zulkahfi *et al.* (2017) perlakuan ekstrak daun belimbing wuluh menunjukkan konsentrasi 6% paling efektif dalam mengendalikan serangan rayap. Selain itu pestisida nabati juga dapat dibuat dari ekstrak daun sembung rambat (*Mikania micrantha*). Terdapat kandungan senyawa metabolit sekunder pada *M. micrantha* seperti alkaloid, tanin, saponin, steroid dan terpenoid yang dapat berperan sebagai insektisida. Hasil penelitian Hadi (2008) dan Sudrajat (2012) menunjukkan bahwa senyawa tanin, saponin, alkaloid, steroid dan terpenoid dapat menyebabkan kematian pada rayap tanah.

Penelitian Salam *et al.* (2014) telah membuktikan penggunaan insektisida nabati untuk mengendalikan rayap tanah *C. curvignathus* yaitu menggunakan *M. micrantha* dan dapat menyebabkan mortalitas tertinggi dengan konsentrasi 10%. Pada uji yang telah dilakukan tersebut perbandingan rayap prajurit dan pekerja adalah 1:4, sedangkan di alam bebas sudah diketahui perbandingan rayap prajurit dan pekerja yaitu 1:10. Maka penulis ingin membuktikan pengujian daun sembung rambat (*M. micrantha*) di laboratorium sesuai dengan kondisi di alam bebas. Dari beberapa peneliti yang telah melakukan penelitian, maka perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan ke efektifan daun sembung rambat (*M. micrantha*) dalam mengendalikan rayap tanah *C. curvignathus* pada tanaman kelapa sawit.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun sembung rambat (*Mikania micrantha*) efektif dalam mengendalikan hama rayap tanah *Coptotermes curvignathus* yang menyerang tanaman kelapa sawit ?
2. Berapa konsentrasi terbaik ekstrak daun sembung rambat (*Mikania micrantha*) yang mampu menimbulkan kematian pada pengendalian hama rayap tanah *Coptotermes curvignathus* di laboratorium?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun sembung rambat (*Mikania micrantha*) terhadap hama rayap tanah *Coptotermes curvignathus* yang menyerang tanaman kelapa sawit.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi yang terbaik dari ekstrak daun sembung rambat (*Mikania micrantha*) yang mampu mengendalikan hama rayap tanah *Coptotermes curvignathus* di laboratorium.

D. Manfaat Penelitian

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat untuk pengendalian hama rayap tanah *Coptotermes curvignathus* menggunakan pestisida nabati sehingga tidak menggunakan pestisida kimiawi.

