

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Budidaya kelapa sawit saat ini menghadapi masalah yaitu adanya gangguan hama dan penyakit. Rayap merupakan salah satu hama utama yang menyerang kelapa sawit dan sangat merugikan di areal peremajaan tanaman (replanting) dan pembukaan lahan perkebunan baru khususnya di areal lahan gambut (Pahan, 2012). Perkebunan kelapa sawit melakukan pembukaan lahan baru khususnya di Sumatra dan Kalimantan, yang didominasi lahan gambut dan mineral. Di areal replanting kelapa sawit banyak tumpukan bahan organik yang sedang mengalami proses pembusukan kondisi tersebut sangat disukai rayap.

Rayap *Coptotermes curvignathus* adalah rayap tanah yang peranannya besar dalam proses dekomposisi material organik tanah dan mendekomposisi kayu yang mati maupun yang masih hidup. Namun rayap juga dapat merugikan, karena serangga ini ada yang menyerang tanaman, perabotan terutama yang terbuat dari kayu dan buku-buku atau bahan-bahan lain yang mengandung bahan selulosa. Selain itu bila bahan atau kayu yang mati sukar diperoleh, maka rayap akan menyerang tanaman dan bila tanaman yang terserang mempunyai arti penting, rayap tersebut dikategorikan sebagai hama (Bakti, *et al.*, 2005).

Serangan rayap *C. curvignathus* pada tanaman di lapangan merupakan salah satu kendala utama yang perlu ditanggulangi. Hama ini dapat menimbulkan kerusakan fisik secara langsung pada tanaman dan

menyebabkan terjadinya penurunan hasil, sehingga menimbulkan kerugian ekonomis yang cukup besar. hal ini disebabkan rayap dapat menyerang akar dan batang tanaman sehingga translokasi air dan zat hara dari tanah terganggu dan akhirnya tanaman mati (Nandika, *et al.*, 2003).

Rayap tanah memiliki kemampuan beradaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan menyebabkan penyebaran rayap ini sangat luas, apabila tidak dikendalikan rayap ini akan menyerang seluruh tanaman, sehingga akibat yang ditimbulkan sangat besar, menyebabkan kerusakan fisik secara langsung dan penurunan produksi pada tanaman kelapa sawit, sehingga dampak kerugian ekonomis yang ditimbulkan sangat besar (Nandika, *et al.*, 2003).

Rayap *C. curvignathus* sulit dikendalikan karena sering berada didalam tanah dan pada sisa-sisa kayu yang menjadi makanan, tempat persembunyian serta tempat perkembangbiakannya. Persentase serangan rayap pada tanaman kelapa sawit mencapai 10,8 %, pada tanaman karet yang mencapai 7,4 %, pada tanaman sengon mencapai 7,46 %. Di Indonesia kerugian yang disebabkan oleh rayap tiap tahun tercatat sekitar Rp. 224 miliar - Rp. 238 miliar (Prasetyo, 2004).

Pengendalian serangan rayap skala lapangan sebagian besar memakai bahan kimia yang sangat beracun dan tidak ramah lingkungan. Metode pengendalian rayap lainnya adalah secara biologi. Cara ini memanfaatkan nematoda, bakteri, dan jamur yang diaplikasikan kepada rayap sehingga akan merusak sistem pencernaan rayap (Prasetyo, 2004).

B. Tujuan penelitian

Untuk mengetahui efektivitas insektisida hayati dengan menggunakan *Metharizium anisopliae*, *Beauveria bassiana* dan *Steinernema sp*, bahan insektisida kimia menggunakan, fipronil, Klorpirifos, dan insektisida botanik menggunakan *Azadirachtin*, dalam mengendalikan hama rayap.

C. Manfaat penelitian

1. Dapat mengetahui bahan insektisida yang paling efektif untuk pengendalian rayap di perkebunan kelapa sawit.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam mengatasi masalah rayap di perkebunan kelapa sawit.