

IDA LESTARI (0506111452) telah melaksanakan penelitian tentang “Uji Beberapa Konsentrasi Tepung Daun Mimba *Azadirachta indica* A. Juss untuk Mengendalikan Hama Rayap *Coptotermes curvignathus* Holmgren (Isoptera : Rhinotermitidae) di Laboratorium” di bawah bimbingan Dr. Rusli Rustam SP, MSi sebagai pembimbing I dan Ir. Jeltje Hennie Laoh, MS sebagai pembimbing II.

RINGKASAN

Rayap *Coptotermes curvignathus* yang merupakan hama penting pada tanaman kelapa sawit di areal bukaan baru khususnya yang ditanam di atas lahan gambut. Rayap ini merupakan spesies asli yang banyak terdapat pada hutan primer di Indonesia dan Malaysia, terutama di dataran rendah serta daerah dengan penyebaran curah hujan merata sepanjang tahun. Kondisi iklim dan tanah serta keragaman jenis tumbuhan di Indonesia yang tinggi sangat mendukung kehidupan rayap, 80 % daratan Indonesia merupakan habitat yang baik bagi kehidupan berbagai jenis rayap. Keragaman jenis rayap cukup tinggi karena telah teridentifikasi lebih dari 2.500 jenis yang diklasifikasikan ke dalam 7 famili, 15 sub-famili dan 200 genus.

Persentase serangan rayap pada tanaman kelapa sawit mencapai 10,8 %, pada tanaman karet mencapai 7,4 %, pada tanaman sengon mencapai 7,46 %. Meskipun serangan rayap kecil, namun serangan ini dapat menimbulkan kematian yang cukup tinggi pada tanaman yaitu lebih dari 90 %.

Sementara itu, teknologi untuk mengendalikan rayap sampai saat ini masih bertumpu pada penggunaan pestisida anti rayap (termitisida). Senyawa kimia sintetik sampai saat ini selalu diandalkan untuk mengendalikan serangga hama tanaman di Indonesia. Akibat pemakaian pestisida yang tidak bijaksana akan banyak menimbulkan dampak negatif yang sangat merugikan, antara lain : resisten dan resurgensi hama, munculnya hama sekunder, matinya musuh alami, merusak lingkungan dan membahayakan manusia. Mengingat dampak negatif yang ditimbulkan senyawa kimia tersebut maka diupayakan metode lain yang aman dan efektif untuk mengendalikan populasi hama rayap adalah dengan memanfaatkan pestisida nabati.

Mimba merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati. Penggunaan ekstrak daun mimba sebagai pestisida nabati selama ini telah teruji kemampuannya dalam mengendalikan hama. Daun mimba

diketahui mengandung senyawa *Azadirachtin*, *meliantriol*, *salanin*, dan *nimbin* yang dapat mengganggu proses metamorphosis, daya makan, daya reproduksi, menghambat perkawinan, komunikasi seksual, daya tetas telur, dan menghambat pembentukan kitin.

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli sampai September 2011, dilakukan di Laboratorium Hama Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Riau. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi tepung daun Mimba *Azadirachta indica* yang baik untuk mengendalikan hama rayap *Coptotermes curvignathus* Holmgren di Laboratorium. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 kali ulangan, sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Perlakuannya terdiri dari konsentrasi tepung daun mimba dengan tanpa tepung daun mimba, 5g/100g serbuk gergaji, 10g/100g serbuk gergaji, 15g/100g serbuk gergaji, dan 20g/100g serbuk gergaji. Data yang diperoleh dari penelitian akan dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam. Uji lanjut dengan *Duncan's New Multiple Ranger Test* (DNMRT) pada taraf 5 %. Parameter yang diamati adalah awal kematian (jam), persentase mortalitas harian (%), persentase mortalitas total (%), *lethal concentration* 50% (%), dan *lethal time* 50% (jam), suhu dan kelembaban.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi tepung daun mimba 15g/100g serbuk gergaji merupakan konsentrasi yang tepat dalam mengendalikan hama rayap *Coptotermes curvignathus* dengan persentase mortalitas total sebesar 96,25% dan nilai LC_{95} sebesar 11,71% dalam mengendalikan hama rayap *Coptotermes curvignathus*.