

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berbagai jenis serangga menyukai kayu, selain kayu sebagai bahan pakan juga dijadikan tempat tinggal (*shelter*) untuk kawin, bertelur dan berkembangbiak. Serangga perusak kayu umumnya memakan zat gula seperti hemiselulosa dan selulosa, protein dan berbagai macam bahan yang terkandung dalam kayu. Rayap adalah salah satu serangga perusak kayu, rayap yang pada mulanya berfungsi sebagai pengurai dari sisa-sisa tumbuhan menjadi bahan organik yang berguna, sekarang menjadi salah satu hama perusak yang harus diperhitungkan keberadaannya.

Produk kayu memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, kayu diperlukan oleh berbagai lapisan masyarakat dimulai dari pedesaan untuk keperluan bahan utama rumah sampai kebutuhan mebel, kursi, tempat tidur dan berbagai kepentingan lainnya.

Usaha perlindungan tanaman adalah salah satu upaya yang paling utama untuk mencegah kerugian pada budidaya tanaman khususnya pada produk kayu, yang diakibatkan oleh organisme pengganggu tanaman (faktor biologis). Pengendalian hama dan penyakit pada umumnya dilakukan dengan insektisida sintetik. Penggunaan insektisida tersebut berupa penurunan populasi hama sehingga meluasnya serangan dapat dicegah dan kehilangan hasil panen dapat dikurangi. Namun, disamping insektisida kimia dapat membantu manusia dalam mengatasi gangguan hama, ternyata aplikasinya dapat menimbulkan dampak negatif, seperti resistensi, resurgensi, residu, ledakan hama sekunder, matinya

musuh alami dan pencemaran lingkungan (Sudarsono, 2000). Untuk mengatasi masalah pencemaran lingkungan maka berbagai bahan alami yang saat ini telah diketahui mempunyai aktivitas biologi pada serangga hama mulai dimanfaatkan.

Senyawa kimia bahan-bahan alami juga diketahui relatif lebih ramah lingkungan dibanding dengan senyawa-senyawa sintetik. Namun demikian, bahan-bahan alami sebagai agens pengendalian serangga hama masih sangat terbatas. Sementara itu kehilangan hasil akibat serangan organisme pengganggu tanaman setiap tahunnya diperkirakan 35%, baik itu serangan yang diakibatkan oleh serangga hama maupun organisme lainnya.

Dengan kata lain insektisida nabati tentunya dapat digunakan sebagai alternatif pengendalian serangga hama utama pada tanaman atau pada produk kayu karena memenuhi beberapa kriteria yang diinginkan, yaitu aman, murah, mudah diterapkan petani dan efektif membunuh hama serta memiliki keuntungan mudah dibuat dan berasal dari bahan alami/nabati yang mudah terurai (biodegradable) sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak karena residunya mudah hilang. Salah satu tanaman yang memiliki senyawa untuk digunakan sebagai insektisida nabati yaitu daun sirsak. Menurut Kardinan (2000), bagian tumbuhan yang digunakan tanaman sirsak adalah daun dan biji. Namun, dalam penelitian ini menggunakan daun, bukan biji.

Kandungan daun sirsak mengandung senyawa *acetogenin*, antara lain *asimisin*, *bulatacin* dan *squamosin*. Pada konsentrasi tinggi, senyawa *acetogenin* memiliki keistimewaan sebagai *anti feedent*. Dalam hal ini, serangga hama tidak lagi bergairah untuk melahap bagian tanaman yang disukainya. Sedangkan pada

konsentrasi rendah, bersifat racun perut yang bisa mengakibatkan serangga hama menemui ajalnya (Kurniadhi, 2001 *dalam* Niken Jumita, 2002). Ekstrak daun sirsak dapat dimanfaatkan untuk menanggulangi hama belalang dan hama-hama lainnya (Kardinan, 2000).

1.2. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui konsentrasi yang efektif dari ekstrak daun sirsak terhadap persentase mortalitas rayap
2. Untuk mengetahui waktu terbaik perendaman umpan pada larutan *Beauveria bassiana* terhadap persentase mortalitas rayap
3. Untuk mengetahui interaksi dari kedua perlakuan yang digunakan terhadap persentase mortalitas rayap

1.3. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat konsentrasi yang efektif dari ekstrak daun sirsak terhadap persentase mortalitas rayap.
2. Ada pengaruh lama perendaman dari larutan *Beauveria* terhadap mortalitas rayap.
3. Ada interaksi dari kedua perlakuan yang digunakan terhadap persentase mortalitas rayap

1.4. Kegunaan Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam upaya pengendalian rayap baik di area pertanaman maupun di area bangunan.

