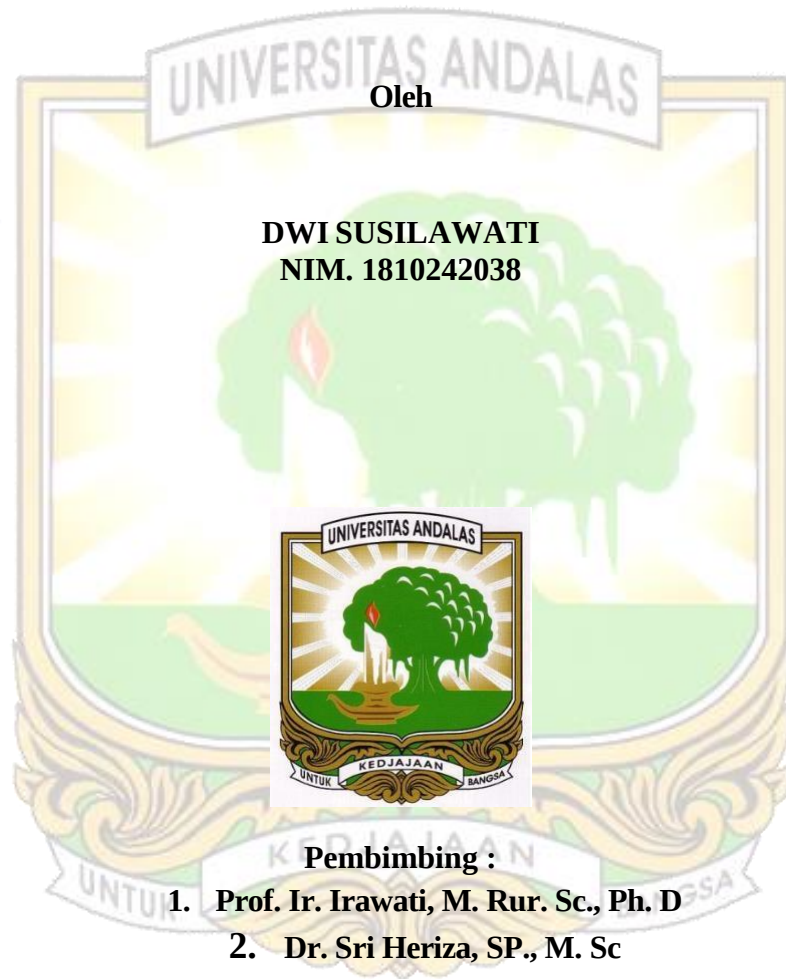


**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK MIMBA TERHADAP
MORTALITAS HAMA PENGGEREK BUAH KOPI
(*Hypothenemus hampei*) PADA TANAMAN
KOPI ROBUSTA**

SKRIPSI



UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK MIMBA TERHADAP MORTALITAS HAMA PENGGEREK BUAH KOPI (*Hypothenemus hampei*) PADA TANAMAN KOPI ROBUSTA

Abstrak

Kopi robusta (*Coffea canephora*) rentan diserang Hama Penggerek Buah Kopi (PBKo) yang merusak biji dengan menggerek ujung buah. Penggunaan pestisida kimia sintetik secara berlebihan dapat menimbulkan dampak berbahaya seperti resistensi hama dan pencemaran lingkungan. Karena itu, dibutuhkan alternatif yang lebih aman dan berkelanjutan, seperti pestisida nabati. Salah satu upaya meningkatkan produktivitas tanaman kopi yaitu mengendalikan hama PBKo dengan pemberian ekstrak daun mimba yang mengandung senyawa azadiractin, nimbin, meliantriol, salanin, rutin, quercitrin, nimbolide dan hyperoside. Senyawa ini bekerja tidak membunuh secara langsung tetapi mempengaruhi aktivitas makan, reproduksi dan pergantian kulit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh ekstrak daun mimba sebagai pestisida dan menentukan dosis ekstrak daun mimba yang paling efektif dalam mengendalikan hama PBKo pada tanaman kopi robusta. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Pestisida, Departemen Budidaya Tanaman Perkebunan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus III Dharmasraya pada bulan Juni hingga Agustus 2024. Rancangan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Lengkap, dengan 5 taraf ekstrak cair mimba konsentrasi 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100%. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji F taraf 5% jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan New Multiple Range Test (DNMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pestisida nabati ekstrak daun mimba konsentrasi 75% memberikan pengaruh yang nyata, dapat mengendalikan hama PBKo dengan persentase mortalitas 90%, persentase intensitas serangan 0,625%, dan persentase kecepatan kematian rata-rata 1,66 ekor/jam.

Kata Kunci : Azadiractin, Intensitas serangan, Kecepatan kematian, Konsentrasi, Pestisida nabati

EFFECTIVENESS TEST OF NEEM EXTRACT ON THE MORTALITY OF COFFEE BERRY BORED PESTS (*Hypothenemus hampei*) IN ROBUSTA COFFEE PLANTS

Abstract

Robusta coffee (*Coffea canephora*) is susceptible to attacks by the Coffee Berry Borer (CBW), which damages the beans by boring into the tips of the fruit. Excessive use of synthetic chemical pesticides can have harmful effects such as pest resistance and environmental pollution. Therefore, safer and more sustainable alternatives are needed, such as botanical pesticides. One effort to increase coffee plant productivity is to control the CBW pest by administering neem leaf extract containing the compounds azadiractin, nimbin, meliantriol, salanin, rutin, quercitrin, nimbolide, and hyperoside. These compounds do not work directly to kill but affect feeding, reproduction, and molting activities. The purpose of this study was to analyze the effect of neem leaf extract as a pesticide and determine the most effective dose of neem leaf extract in controlling the CBW pest on robusta coffee plants. This research was conducted at the Pesticide Laboratory, Department of Plantation Crop Cultivation, Faculty of Agriculture, Andalas University, Campus III Dharmasraya from June to August 2024. The design used in this experiment was a Completely Randomized Design, with 5 levels of neem liquid extract concentrations of 0%, 25%, 50%, 75%, and 100%. The data obtained were analyzed by the F test at a 5% level if it had a significant effect then continued with the Duncan New Multiple Range Test (DNMRT). The results showed that the botanical pesticide neem leaf extract at a concentration of 75% had a significant effect, could control PBKo pests with a mortality percentage of 90%, an attack intensity percentage of 0.625%, and an average death rate percentage of 1.66 individuals/hour.

Keywords: Azadiractin, Attack intensity, Death rate, Concentration, Botanical pesticide