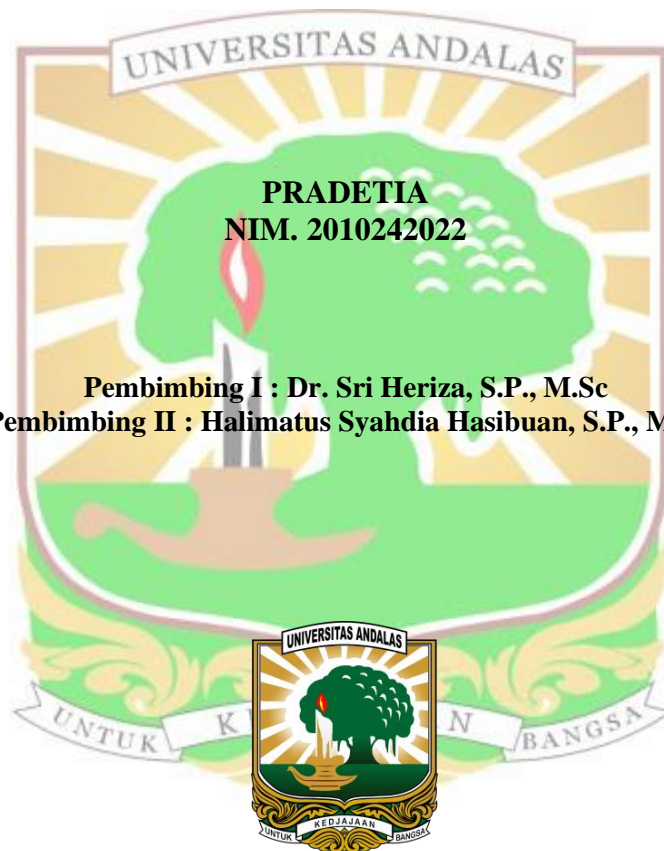


**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* L.)  
TERHADAP HAMA RAYAP TANAH *Macrotermes gilvus***

**SKRIPSI**

**OLEH**



**PRADETIA  
NIM. 2010242022**

**Pembimbing I : Dr. Sri Heriza, S.P., M.Sc  
Pembimbing II : Halimatus Syahdia Hasibuan, S.P., M.Si**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
DHARMASRAYA  
2024**

# UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP HAMA RAYAP TANAH *Macrotermes gilvus*

## ABSTRAK

Produktivitas kelapa sawit Indonesia masih rendah, hal ini disebabkan karena serangan hama. Salah satunya adalah rayap tanah *Macrotermes gilvus* yang menyebabkan kerusakan lebih dari 50% sehingga menimbulkan kematian pada tanaman kelapa sawit. Salah satu alternatif pengendalian rayap adalah dengan menggunakan insektisida nabati dari ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) yang memiliki potensi mencegah dan menolak kehadiran rayap karena mengandung senyawa fenol, khavikol dan tanin yang berperan meningkatkan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun sirih dalam mengendalikan hama rayap tanah *Macrotermes gilvus* pada beberapa konsentrasi. Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Hama Universitas Andalas Kampus 3, pada Bulan Januari sampai dengan Maret 2024. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 taraf perlakuan (P0 = 25 ml aquades tidak di campur dengan ekstrak daun sirih. P1 = 6,25 ml larutan ekstrak daun sirih diencerkan dengan aquades sebanyak 18,75 ml. P2 = 12,5 ml larutan ekstrak daun sirih diencerkan dengan aquades sebanyak 12,5 ml. P3 = 18,75 ml larutan ekstrak daun sirih diencerkan dengan aquades sebanyak 6,25 ml. P4 = 25 ml larutan ekstrak daun sirih tidak diencerkan dengan aquades) yang diulang sebanyak 3 kali. Data yang diperoleh dianalisis ragam dan jika berbeda nyata maka diuji lanjut *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun sirih efektif dalam mematikan hama rayap tanah *Macrotermes gilvus* pada konsentrasi 25 ml berdasarkan nilai LC<sub>50</sub>.

Kata kunci: Insektisida, Konsentrasi, Mortalitas, Pengendalian.

# EFFECTIVENESS TEST OF BETEL LEAF EXTRACT (*Piper betle* L.) AGAINST THE SOIL TERMITE PEST *Macrotermes gilvus*

## ABSTRACT

Indonesia's palm oil productivity is still low, this is caused by pests on plants. One of them is the *Macrotermes gilvus* ground termite which causes more than 50% damage causing death to oil palm plants. One alternative to termite control is to use a vegetable insecticide from betel leaf extract which has the potential to prevent and reject the presence of termites because it contains phenols, khavikol and tannin compounds that play a role in increasing mortality. This study aims to determine the effectiveness of betel leaf extract in controlling the ground termite pest *Macrotermes gilvus* in several concentrations. This research has been carried out at the Pest Laboratory of Andalas University Campus 3, from January to March 2024. The method used in this study was a Complete Random Design (RAL) which consisted of 4 levels of treatment (P0 = 25 ml of aquades not mixed with betel leaf extract. P1 = 6.25 ml of betel leaf extract solution diluted with aquades as much as 18.75 ml. P2 = 12.5 ml of betel leaf extract solution diluted with aquades of 12.5 ml. P3 = 18.75 ml of betel leaf extract solution diluted with aquades as much as 6.25 ml. P4 = 25 ml of betel leaf extract solution not diluted with aquades) that were repeated 3 times, data was analyzed variously and Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) was further tested at the level of 5%. The results showed that betel leaf extract (*Piper betle* L.) was effective in killing the ground termite pest *Macrotermes gilvus* at a concentration of 25 ml based on the LC<sub>50</sub> value.

Keywords: Insecticide, Concentration, Mortality, Control.

