

LISAKOTUL AMANIYAH NIM.18.03.111.00061.

Toksisitas Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap Mortalitas dan Kesintasan Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*)

Dibawah Bimbingan: Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui toksisitas ekstrak daun (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap mortalitas dan kesintasan ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Juli 2022 di Laboratorium Terpadu Agroekoteknologi, Universitas Trunojoyo Madura. Perlakuan yang digunakan terdapat 6 konsentrasi dengan masing-masing konsentrasi terdapat 30 ulat dan dilakukan pengamatan selama 48 jam yaitu, M0 (kontrol), M1 (0,01%), M2 (0,1%), M3 (1%), M4 (5%), M5 (10%). Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun mimba dinyatakan efektif mematikan larva *S. frugiperda* dengan nilai mortalitas pada konsentrasi 10% sebesar 100%. Nilai $LC_{50,90}$ pada ekstrak daun mimba sebesar 5,889% dan 8,316%. Nilai $LC_{50,90}$ dinyatakan mendekati pada penentuan konsentrasi mortalitas yaitu 5% dan 10%, sehingga nilai $LT_{50,90}$ pada konsentrasi 5% yaitu 48,401 jam dan 203,739 jam sedangkan LT_{50} pada konsentrasi 10% yaitu 22,206 jam dan 28,206 jam. Tingkat kesintasan larva pada konsentrasi *sublethal* semakin menurun, dapat dilihat dari hasil pengamatan bahwa larva *S. frugiperda* tidak ada yang lolos hidup, hal itu diakibatkan larva mengalami gangguan pada saat ekdisis.

Kata Kunci: Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss), *Spodoptera frugiperda*.

LISAKOTUL AMANIYAH NIM.18.03.111.00061.

Toxicity of Neem Leaf Extract (*Azadirachta indica* A. Juss) on Mortality and Survival of Gray Caterpillar (*Spodoptera frugiperda*)

Supervisor: **Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si.**

ABSTRACT

The objective of this study was to examine the toxicity of leaf extract (*Azadirachta indica* A. Juss) on mortality and survival of armyworm (*Spodoptera frugiperda*). This research was conducted from January to July 2022 at the Integrated Laboratory of Agroecotechnology, Trunojoyo University, Madura. The treatments were 6 concentrations of the leaf extract namely, M0 (kontrol), M1 (0.01%), M2 (0.1%), M3 (1%), M4 (5%), and M5 (10%). Each concentration was applied on 30 caterpillars and followed by observations at 48 hours. The results showed that neem leaf extract was effective to kill *S. frugiperda* larvae with a mortality value of 10% at 100% concentration. The $LC_{50, 90}$ values for neem leaf extract were 5.89% and 8.32%, respectively. The $LC_{50, 90}$ value was stated to be close to the determination of the mortality concentration, namely 5% and 10%, so that the $LT_{50, 90}$ value at the 5% concentration was 48.40 and 203.74 hours, while the LT_{50} at the 10% concentration was 22.21 and 28.21 hours. The survival rate of larvae at sublethal concentrations was decreasing, as there was no *S. frugiperda* larvae survive; this was possibly due to the disturbance on larvae during ecdysis.

Keywords: Neem Leaf Extract (*Azadirachta indica* A. Juss), *Spodoptera frugiperda*.