

Kautsar Bani Sabrata NIM 15.03.1.1.1.00.086. Efektivitas Ekstrak Daun, Biji, dan Kulit Batang Mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) terhadap Mortalitas Larva *Plutella xylostella* L. dibawah Bimbingan **Ir. Achmad Djunaedy, M.Si. dan Nurholis, SP, M.Si**

ABSTRAK

Plutella xylostella L. merupakan hama penting pada tanaman golongan Brassica yang sangat merugikan. Pengendalian terhadap hama tersebut umumnya masih banyak yang menggunakan insektisida sintetik. Alternatif untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh pengendalian secara kimia, dapat dilakukan dengan menggunakan bahan organik. Banyak jenis tumbuhan yang diketahui berpotensi sebagai insektisida nabati, salah satunya adalah Mahoni (*Swietenia mahagoni* L.). Daun, biji, dan kulit batang mahoni mengandung senyawa alkaloid, saponin, dan flavonoid yang bersifat racun terhadap hama *Plutella xylostella* L. Biji mahoni merupakan bagian yang paling beracun dengan adanya senyawa swietenin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui $LC_{50,90}$ dan $LT_{50,90}$ dari perlakuan aplikasi daun, biji, dan kulit batang mahoni yang di ekstrak menggunakan etil asetat. Konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini 2.5%, 5%, 7.5% dan 10% dengan 30 larva instar 3 tiap toples perlakuan. Penelitian ini menggunakan analisis probit pada SPSS 16.0. Ekstrak yang lebih efektif membunuh larva *Plutella xylostella* L. adalah biji mahoni dibandingkan ekstrak daun dan kulit batang mahoni, karena konsentrasi yang dibutuhkan lebih rendah dan waktu yang dibutuhkan lebih singkat terhadap mortalitas larva *Plutella xylostella* L. sebesar 50% dan 90% yaitu membutuhkan konsentrasi sebesar 2.87% dan 8.28% dengan waktu 4 jam dan 48.5 jam.

Kata kunci: *Plutella xylostella* L., insektisida, *Swietenia mahagoni* L., mortalitas, $LC_{50,90}$ dan $LT_{50,90}$.

Kautsar Bani Sabrata NIM 15.03.1.1.1.00.086. Effectiveness of Mahogany Leaf, Seed, and While Bark Extract (*Swietenia mahagoni* L.) Toward the Mortality of Larva *Plutella xylostella* L. Under the guidance of **Ir. Achmad Djunaedy, M.Si. and Nurholis, SP, M.Si.**

ABSTRACT

Plutella xylostella L. is an important pest in the Brassica group which is very detrimental. Commonly, many controls for theses pest still uses synthetic insecticides. Alternatively, to reduce the negative effect caused by chemical control can be solved using organic material. Many plant species are known to have potential as vegetable insecticides, one of them is Mahogany (*Swietenia mahagoni* L.). Leaves, seeds, and mahogany bark contain toxic alkaloid, saponin and flavonoid compounds against *Plutella xylostella* L. Mahogany seeds are the most toxic part by theexistence of swietenin compounds. This study aims to determine $LC_{50,90}$ and $LT_{50,90}$ from the treatment of application of leaves, seeds, and mahogany bark extracted using ethyl acetate. The concentration used in this study was 2.5%, 5%, 7.5% and 10% with 30 instar larva 3 each of treatment jars. This research uses probit analysis on SPSS 16.0. The extract that was more effective in killing *Plutella xylostella* L. larvae was mahogany seed than extract of leaf and mahogany bark, because the required concentration was lower and the time needed was shorter for mortality of *Plutella xylostella* L. larvae by 50% and 90%, which was needed concentration of 2.87% and 8.28% with 4 hours and 48.5 hours.

Key word: *Plutella xylostella* L., insecticide, *Swietenia mahagoni* L., mortality, $LC_{50,90}$ and $LT_{50,90}$.