

Dhyana Anandini NIM 190311100113. Uji Efektivitas Ekstrak Daun dan Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap Mortalitas Larva *Spodoptera frugiperda* dibawah Bimbingan Ir. Achmad Djunaedy, M.P. dan Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P.

ABSTRAK

Spodoptera frugiperda merupakan hama penting pada tanaman jagung yang dapat menyebabkan kerusakan pada daun dan tongkol jagung. Serangan hama ulat grayak dapat menjadi ancaman serius bagi petani jagung. Alternatif untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh pengendalian secara kimia, dapat dilakukan dengan menggunakan bahan organik salah satunya adalah manggis (*Garcinia mangostana* L.). Daun dan kulit buah manggis mengandung senyawa alkaloid, saponin, dan tanin yang bersifat racun terhadap hama *Spodoptera frugiperda*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun dan kulit buah manggis terhadap mortalitas larva *Spodoptera frugiperda* yang diekstrak menggunakan metanol. Konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini 2.5%, 5%, 7.5% dan 10% dengan 30 larva instar 2 tiap perlakuan. Penelitian ini dianalisis untuk mengetahui probabilitas LC dan LT dengan menggunakan SPSS 20.0. Ekstrak yang lebih efektif membunuh larva *Spodoptera frugiperda* adalah kulit buah manggis dibandingkan ekstrak daunnya, karena konsentrasi yang dibutuhkan lebih rendah dan waktu yang dibutuhkan lebih singkat terhadap mortalitas larva *Spodoptera frugiperda* sebesar 50% dan 90% yaitu membutuhkan konsentrasi sebesar 8,99% dan 16,01% dengan waktu 113,5 jam dan 204,6 jam.

Kata kunci: *Spodoptera frugiperda*, insektisida, *Garcinia mangostana* L., mortalitas.

Dhyana Anandini NIM 190311100113. *Effectiveness Test of Mangosteen (Garcinia mangostana L.) Leaf and Peel Extract on Mortality of Spodoptera frugiperda* Larvae. under the Guidance of Ir. Achmad Djunaedy, M.P. and Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P.

ABSTRAK

Spodoptera frugiperda is an important corn pest which can damage leaves and cobs. Most of these pests are controlled using synthetic insecticides. Armyworm attack can be a serious threat to corn farmers. This can cause significant yield loss. The alternative pest control to reduce the negative impact of chemical insecticides is using organic materials. Many plant species reported have potential as biological insecticides such as mangosteen (*Garcinia mangostana* L.). The leaves and peel of the mangosteen fruit contain alkaloid, saponin and tannin which have toxicity on *Spodoptera frugiperda*. This study aims to determine the LC_{50,90} and LT_{50,90} of the application mangosteen leaf and peel extract using methanol treatment. The concentration used on this study are 2.5%, 5%, 7.5% and 10% which contain 30 larvae each treatment. Probit analysis was processed using SPSS 20.0. Mangosteen peel reportedly more effective than leaf extract to kill *Spodoptera frugiperda* larvae. It's caused the peel extract concentration needed to kill *Spodoptera frugiperda* is lower than leaf extract and the time to kill *Spodoptera frugiperda* also shorter than leaf extract treatment. The mortality of 50% and 90% *Spodoptera frugiperda* larvae is requires on concentration 8.99% and 16.01% and mortality a time on 113.5 hours and 204.6 hours.

Keywords : *Spodoptera frugiperda*, insecticide, *Garcinia mangostana* L., mortality.