

DANNY KURNIAWAN. NPM 21.03.111.00038. Pengaruh Waktu Maserasi Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). Dibawah bimbingan:
Ir. Achmad Djunaedy M.P dan Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P

ABSTRAK

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) merupakan hama utama yang menjadi ancaman serius bagi tanaman sawi. Serangan ulat grayak dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan kegagalan panen. Penurunan hasil akibat serangan ulat grayak dapat mencapai hingga 80%. Umumnya, petani mengatasi hama ulat grayak dengan menerapkan insektisida kimia secara intensif. Cara ini dapat berdampak negatif pada ekosistem, seperti memusnahkan musuh alami, menimbulkan resurgensi dan resistensi hama, serta menyebabkan pencemaran lingkungan akibat residu yang ditinggalkan. Diperlukan metode pengendalian yang ramah lingkungan terhadap ekosistem, salah satunya adalah pemanfaatan tanaman sebagai insektisida nabati. Selain dapat mengurangi dampak negatif pada ekosistem, diharapkan insektisida nabati ini juga terbuat dari bahan-bahan yang terjangkau serta proses pembuatannya yang mudah. Hal tersebut harus dilakukan agar benar-benar bisa menjadi alternatif bagi para petani sebagai pengganti insektisida kimia. Salah satu proses pembuatan insektisida nabati yang mudah dan terjangkau bagi petani adalah dengan cara maserasi dengan merendam bagian dari tanaman menggunakan air untuk melarutkan senyawa yang terkandung di dalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu maserasi daun tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) terhadap mortalitas dan intensitas serangan ulat grayak (*Spodoptera litura*). Penelitian dilaksanakan di green house Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura pada tanggal 27 November 2024 sampai 30 Januari 2025. Waktu perendaman yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 36 jam, 48 jam, 60 jam, 72 jam, dan 84 jam dengan total 80 ekor ulat uji instar 2 dengan metode semprot pada tanaman jagung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa waktu perendaman 72 jam lebih efektif untuk membunuh ulat grayak (*Spodoptera litura*) dan menekan serangannya dibanding perlakuan lain.

Kata kunci: ekstrak daun tembakau, ulat grayak (*Spodoptera litura*), waktu maserasi

DANNY KURNIAWAN. NPM 21.03.111.00038. Effect of Maceration Time of Tobacco Leaf (*Nicotiana tabacum* L.) on Mortality of Armyworms (*Spodoptera litura*) on Green Mustard Plants (*Brassica juncea* L.). Supervised by: **Ir. Achmad Djunaedy M.P and Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P**

ABSTRACT

Armyworm (*Spodoptera litura*) is a major pest that poses a serious threat to mustard plants. Armyworm infestation can lead to reduced productivity and crop failure. Yield reduction due to armyworm infestation can reach up to 80%. Generally, farmers deal with armyworm pests by intensively using chemical insecticides. This method can have a negative impact on the ecosystem, such as destroying natural enemies, causing pest resurgence and resistance, and causing environmental pollution due to residues left behind. Control methods that are environmentally friendly to the ecosystem are needed, one of which is the use of plants as vegetable insecticides. In addition to reducing the negative impact on the ecosystem, it is expected that this vegetable insecticide is also made from affordable ingredients and an easy manufacturing process. This must be done so that it can really be an alternative for farmers as a substitute for chemical insecticides. One process of making vegetable insecticides that is easy and affordable for farmers is by maceration by soaking parts of the plant using water to dissolve the compounds contained therein. This study aims to determine the effect of maceration time of tobacco leaves (*Nicotiana tabacum* L.) on mortality and intensity of armyworm (*Spodoptera litura*) attack. The research was conducted in the green house of the Agroecotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, Trunojoyo University, Madura on November 27, 2024 to January 30, 2025. Soaking times used in this study include 36 hours, 48 hours, 60 hours, 72 hours, and 84 hours with a total of 80 instar 2 test caterpillars with the spray method on corn plants. The results showed that the 72-hour soaking time was more effective in killing armyworms (*Spodoptera litura*) and suppressing their attack compared to other treatments.

Keywords: armyworm (*Spodoptera litura*), maceration time, tobacco leaf extract