

## **ABSTRAK**

### **UJI TOKSISITAS EKSTRAK DAUN TEMBAKAU (*Nicotiana tabacum* L.) TERHADAP MORTALITAS ULAT *Spodoptera frugiperda* J.E. SMITH PADA TANAMAN JAGUNG**

**Oleh**

**KRISTINDA SYAHRANI**

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman pangan tahunan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan berpotensi dikembangkan di Indonesia. Namun, produksi jagung dapat terhambat karena adanya serangan hama ulat (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith). Ulat jagung menyerang daun muda tanaman jagung yang dapat menyebabkan kegagalan pembentukan pucuk daun. Ulat jagung dapat dikendalikan dengan menggunakan pestisida nabati. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati adalah daun tembakau (*Nicotiana tabacum* L.). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efek beberapa konsentrasi ekstrak daun tembakau terhadap mortalitas ulat jagung dan menentukan LC<sub>50</sub> dari semua larva uji yang telah diberi perlakuan ekstrak daun tembakau. Penelitian ini dilakukan pada Januari-Juni 2024 di Laboratorium Ilmu Hama dan Bioteknologi Tanaman, Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Konsentrasi ekstrak daun tembakau yang digunakan adalah 0,0% (kontrol), 0,5% (T1), 1,0% (T2), 1,5% (T3), 2,0% (T4), dan 2,5% (T5), sehingga diperoleh 24 unit satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak daun tembakau pada konsentrasi 1,5%, 2,0%, dan 2,5% dapat menyebabkan mortalitas 100% selama 30 hari pengamatan.

Kata kunci: Jagung, ekstrak daun tembakau, LC<sub>50</sub>, dan mortalitas, *S. frugiperda*.

## **ABSTRACT**

### **TOXICITY TEST OF TOBACCO LEAF EXTRACT (*Nicotiana tabacum* L.) ON MORTALITY OF *Spodoptera frugiperda* J.E. SMITH LARVAE ON CORN PLANTS**

**By**

**KRISTINDA SYAHRANI**

Corn (*Zea mays* L.) is an annual cereal crop of significant economic value and has the potential for further development in Indonesia. However, corn production can be adversely affected by the infestation of caterpillar pests, particularly *Spodoptera frugiperda* J.E. Smith. These caterpillars primarily damage the young leaves of corn plants, leading to the failure of leaf shoot formation. One potential control measure is the use of plant-based pesticides, with tobacco leaves (*Nicotiana tabacum* L.) being a notable candidate. This study aims to assess the effects of various concentrations of tobacco leaf extract on the mortality of corn caterpillars in vitro and to determine the LC<sub>50</sub> for *S. frugiperda* larvae exposed to the extract. The research was conducted from January to June 2024 at the Plant Pest Science and Biotechnology Laboratory, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Lampung University. A Randomized Block Design (RBD) was employed, comprising six treatments with four replications. The tobacco leaf extract concentrations tested were 0,0% (control), 0,5% (T1), 1,0% (T2), 1,5% (T3), 2,0% (T4), and 2,5% (T5), resulting in a total of 24 experimental units, each consisting of 10 third-instar larvae of *S. frugiperda*. The results indicated that tobacco leaf extract concentrations of 1.5%, 2%, and 2.5% caused 100% mortality of the corn caterpillars over a 30-day observation period.

Keywords: Corn, tobacco leaf extract, LC<sub>50</sub>, and mortality, *S. frugiperda*.