

ABSTRAK

Puja, M. 2025. *Pengaruh Ekstrak Biji Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.) Urb.) terhadap Kelimpahan Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) pada Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) sebagai Materi Ajar Praktikum Entomologi*: Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP, Universitas Jambi, Pembimbing (I) Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si., Pembimbing (II) Desfaur Natalia, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: Ekstrak biji bengkuang, Kelimpahan, Ulat grayak, Rotenon, Pengendalian Hayati,

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) merupakan hama polifag yang menyerang tanaman budidaya secara masif dan merusak daun secara signifikan, sehingga penggunaan insektisida nabati menjadi solusi alternatif yang ramah lingkungan untuk pengendaliannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ekstrak biji bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) terhadap kelimpahan ulat grayak pada tanaman sawi (*Brassica juncea*), serta menentukan konsentrasi yang paling efektif dalam pengendalian *S.litura*.

Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2024 hingga Maret 2025 di lahan pertanian masyarakat Paal Merah, Kota Jambi, serta di Laboratorium Universitas Jambi. Metode yang digunakan adalah eksperimen sejati (*true experiment*) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tujuh perlakuan konsentrasi ekstrak biji bengkuang (0% hingga 60%) dan empat ulangan, sehingga diperoleh 28 unit percobaan. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung terhadap kelimpahan ulat grayak menggunakan teknik total sampling, dan dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis serta uji lanjutan Tukey HSD.

Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan dengan nilai Asymp. Sig. $< 0,001$, menandakan bahwa pemberian ekstrak biji bengkuang berpengaruh nyata terhadap penurunan kelimpahan ulat grayak. Berdasarkan hasil uji post hoc Tukey HSD, kelompok dengan konsentrasi 40%, 50%, dan 60% berada dalam notasi huruf yang sama dan tidak menunjukkan perbedaan signifikan, sehingga konsentrasi 40% dinilai sebagai dosis optimal karena efektif namun lebih efisien dibandingkan konsentrasi yang lebih tinggi. Temuan ini memperkuat potensi ekstrak biji bengkuang sebagai insektisida nabati yang ramah lingkungan dalam pengendalian hayati ulat grayak pada tanaman sawi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak biji bengkuang efektif menurunkan kelimpahan ulat grayak, dengan konsentrasi 40% sebagai dosis optimal, dan dapat dijadikan bahan pengayaan materi ajar entomologi pada topik pengendalian hayati.