

UJI PATOGENISITAS ISOLAT *Enterobacter aerogenes* B4 SEBAGAI
BIOINSEKTISIDA TERHADAP HAMA HAMA ULAT GRAYAK *Spodoptera*
litura F.

Eunike Lisa Djojokusumo

Biologi

Pembimbing: (I) Dr. rer. Nat. Theresia Desy Askitosari S. Si., M. Biotech.

(II) Drs. Hari Purwanto, M.P, Ph. D.

ABSTRAK

Kubis merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat umum dikenal di Indonesia. Dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan produksi kubis tiap tahunnya supaya dapat memenuhi kebutuhan peminatnya. Tak jarang terjadi kegagalan produksi kubis yang disebabkan oleh hama tanaman, salah satunya yaitu ulat grayak (*Spodoptera litura*). Untuk menghindari hal tersebut para petani biasa menggunakan insektisida kimiawi yang tidak baik bagi kestabilan lingkungan, sehingga perlu dilakukan pengendalian dengan cara yang tepat agar masalah dapat terselesaikan tanpa mengganggu kestabilan lingkungan. Bioinsektisida dapat menjadi solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan tersebut karena sifat patogennya yang spesifik serta tidak menimbulkan kerugian bagi lingkungan. Penelitian ini melakukan uji patogenesis isolat *Enterobacter aerogenes* B4 terhadap *Spodoptera litura* dengan memaparkan isolat melalui pakan dan injeksi. Pada pengujian patogenesis melalui pakan digunakan isolat dengan konsentrasi 10^5 , 10^6 , dan 10^7 CFU/mL. Didapatkan kematian ulat terbanyak pada ulat dengan paparan isolat konsentrasi 10^7 CFU/mL sebanyak 9 ekor ulat selama 6 hari. Tidak dapat dilakukan penghitungan LC_{50} karena kematian ulat dengan konsentrasi tertinggi tidak mencapai 50%. Lalu pada pengujian patogenesis melalui injeksi tidak didapatkan kematian ulat setelah paparan selama 2 hari. Hasil yang didapatkan dari kedua pengujian patogenesis yaitu isolat *Enterobacter aerogenes* B4 tidak bersifat patogen terhadap *Spodoptera litura*.

Kata Kunci: Ulat grayak (*Spodoptera litura*), bioinsektisida, uji patogenesis.

PATHOGENICITY TEST OF *Enterobacter aerogenes* B4 ISOLATE AS A
BIOINSECTICIDE AGAINST ARMYWORM *Spodoptera litura* F.

Eunike Lisa Djojokusumo

Biology

Contributor: (I) Dr. rer. Nat. Theresia Desy Askitosari S. Si., M. Biotech.

(II) Drs. Hari Purwanto, M.P, Ph. D.

ABSTRACT

Cabbage is one of vegetable that is very commonly known in Indonesia. Various ways have been made to increase the production of cabbage each year in order to meet the needs of its devotees. Not infrequently cabbage production failures are caused by plant pests, one of which is the armyworm (*Spodoptera litura*). To avoid this, farmers usually use chemical insecticides that are not good for environmental stability, so it is necessary to control them in the right way so that problems can be resolved without disturbing the stability of the environment. Bioinsecticides can be the right solution in overcoming these problems because of their specific pathogenic properties and do not cause harm to the environment. This study tested the pathogenicity of isolate *Enterobacter aerogenes* B4 against *Spodoptera litura* by exposing the isolate through feed and injection. In testing for pathogenicity through feed, isolates with concentrations of 10^5 , 10^6 , and 10^7 CFU/mL were used. The highest caterpillar mortality was found in caterpillars with exposure to isolates with a concentration of 10^7 CFU/mL as many as 9 caterpillars for 6 days. LC_{50} calculation could not be carried out because the mortality of caterpillars with the highest concentration did not reach 50%. Then in the pathogenicity test through injection, no caterpillar death was found after exposure for 2 days. The results obtained from both pathogenicity tests were isolate *Enterobacter aerogenes* B4 was not pathogenic to *Spodoptera litura*.

Keyword: Armyworm (*Spodoptera litura*), bioinsecticide, patogenicity test.