

**PENGARUH INTRODUKSI BAKTERI ENDOFIT TERPILIH  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT  
(*Lycopersicum esculentum* Mill)  
DAN PREFERENSI *Helicoverpa armigera* (Hubner)  
(Lepidoptera: Noctuidae)**

**SKRIPSI**

**OLEH**



**Pembimbing 1 : Dr. Hasmiandy Hamid, SP.MSi**

**Pembimbing 2 : Ir. Yenny Liswarni, MP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2021**

**PENGARUH INTRODUKSI BAKTERI ENDOFIT TERPILIH  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum  
esculentum* Mill) DAN PREFERENSI *Helicoverpa armigera* (Hubner)  
(Lepidoptera: Noctuidae)**

**ABSTRAK**

Bakteri endofit merupakan mikroorganisme yang hidup di dalam jaringan tanaman tanpa menimbulkan kerugian dan mampu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan patogen dan hama. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh bakteri endofit terhadap pertumbuhan tanaman dan preferensi *H. armigera* pada tanaman tomat. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi dan rumah kawat Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, mulai dari Januari – Mei 2020 dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 10 perlakuan dan 3 ulangan. Penelitian ini menggunakan 2 metode, yaitu metode dengan pilihan dan tanpa pilihan. Perlakuan terdiri dari 8 isolat bakteri endofit, 1 kontrol positif (insektisida) dan 1 kontrol negatif (tanpa perlakuan). Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun tanaman tomat serta jumlah individu *H. armigera* (telur, larva, pupa dan imago). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa isolat EPL 1.1.3 dan TLE 1.1 mampu meningkatkan tinggi tanaman tomat dibandingkan dengan kontrol, dan isolat EPL 1.1.4 dan isolat KLE 3.3 mampu meningkatkan jumlah daun tanaman tomat. Isolat KLE 3.3 merupakan isolat terbaik dimana mampu menghambat peletakan telur dan juga menghambat perkembangan *H. armigera*, sedangkan isolat TLE 2.3 dan EPL 1.1.4 hanya mampu menghambat peletakan telur *H. armigera*, dan isolat SNE 2.2 hanya mampu menghambat proses perkembangan pada fase pupa untuk menjadi imago.

Kata kunci: Bakteri endofit, ketahanan, tomat, preferensi, *H. armigera*.

**EFFECT OF SELECTED ENDOFIT BACTERIA INTRODUCTION ON THE TOMATO PLANTS (*Lycopersicum esculentum* Mill) GROWTH AND PREFERENCES OF *Helicoverpa armigera* (Hubner) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)**

**ABSTRACT**

Endophytic bacteria live in plant tissue without causing harmful effects and can increase plant resistance against pathogens and pests. This research aimed to determine the effect of endophytic bacteria on plant growth and *H. armigera* preference in tomato plants. This research was conducted at the Microbiology and wirehouse laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University, from January to May 2020 using a completely randomized design (CRD) consisting of 10 treatments and three replications. This study uses two methods of application, namely free choice, and non-choice methods. The treatments consisted of 8 isolates of endophytic bacteria, one positive control (insecticide), and one negative control (without treatment). The observed variables were height, number of leaves of tomato plants, and *H. armigera* individuals (eggs, larvae, pupa, and imago). Based on the study results, it was found that EPL 1.1.3 and TLE 1.1 isolates were able to increase the height of tomato plants compared to the control, and EPL 1.1.4 and KLE 3.3 isolates were able to increase the number of leaves of tomato plants. KLE 3.3 isolates were the best isolates that were able to inhibit egg-laying and inhibit the development of *H. armigera*. In contrast, isolates TLE 2.3 and EPL 1.1.4 were only able to inhibit the pupal phase's development process to becoming imago.

Keywords: Endophytic bacteria, resistance, tomato, preference, *H. armigera*

