

**INDUKSI KETAHANAN *Bacillus* spp. UNTUK
MENGENDALIKAN KUTU DAUN (*Aphis gossypii*) (HEMIPTERA:
APHIDIDAE) DAN DAMPAKNYA PADA PERTUMBUHAN
TANAMAN CABAI**

SKRIPSI

UNIVERSITAS ANDALAS

Oleh:

ENDRIK AHMAD IQBAL

1510212080

Pembimbing:

- 1. Dr. Ir. Munzir Busniah, M.Si**
- 2. Dr. Yulmira Yanti, Ssi., MP**



UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2020

INDUKSI KETAHANAN *Bacillus* spp. UNTUK MENGENDALIKAN KUTU DAUN (*Aphis gossypii*) (HEMIPTERA: APHIDIDAE) DAN DAMPAKNYA PADA PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI

ABSTRAK

Bacillus spp adalah salah satu bakteri gram positif yang tersebar di banyak tempat yang dikenal dapat menghasilkan senyawa antibiotik, antikanker, antijamur, antivirus, senyawa volatil bahkan termasuk insektisida. Tujuan penelitian adalah mendapatkan isolat *Bacillus* spp. terbaik yang dapat meningkatkan ketahanan tanaman cabai dari serangan *A. gossypii* dan meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 11 perlakuan dengan 3 ulangan. Perlakuan menggunakan 9 *Bacillus* spp. terseleksi yang diintroduksi pada benih dan bibit cabai. Salah satu perlakuan menggunakan insektisida dan 1 kontrol tanpa perlakuan. Parameter yang diamati yaitu populasi *A. gossypii*, persentase serangan, intensitas serangan, pertumbuhan bibit cabai (daya muncul lapang, tinggi bibit, jumlah daun bibit, dan panjang akar bibit), pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang) dan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat terbaik yang dapat menekan serangan *A. gossypii* dan meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai yaitu isolat *B. manliponensis* SLBE 2.3 BB dan *B. toyonensis* AGBE 1.2 TL.

Kata kunci: *Bacillus* spp, cabai, *Aphis. gossypii*.

INDUCTION OF RESISTANCE *Bacillus* spp. FOR CONTROL APHIDS (*Aphis gossypii*) (HEMIPTERA: APHIDIDAE) AND THE IMPACT ON THE GROWTH OF CHILI PLANTS

ABSTRACT

Bacillus spp. is one of the gram positive bacteria that is spread in many places which is known to produce antibiotic, anticancer, antifungal, antiviral, volatile compounds and even insecticides. The purpose of this study was to obtain *Bacillus* spp. isolates which could increase the resistance of chili plants from *A. gossypii* attacks and increase the growth of chili plants. The study used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 11 treatments with 3 replications. The treatments consisted of 9 selected *Bacillus* spp. isolates which were introduced to chili seeds and seedlings. One of the treatments used insecticides and 1 control without treatment. The parameters observed were *A. gossypii* population, attack percentage, attack intensity, growth of chili seeds (field emergence, seed height, number of seed leaves, and root length), plant growth (plant height, number of leaves, number of branches) and production. The results showed that the best isolates that could suppress the attack were *A. gossypii* and increased the growth of chili plants, namely *B. manliponensis* isolate SLBE 2.3 BB and *B. toyonensis* AGBE 1.2 TL.

Key words: *Bacillus* spp, chilies, *Aphis. gossypii*.