

**EFEKTIFITAS BEBERAPA FORMULA CAIR DAN LAMA
PENYIMPANAN *Bacillus thuringiensis* UNTUK PERTUMBUHAN
TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.) DAN PENGENDALIAN
KUTU KEBUL (*Bemisia tabaci* Gennadius)**

SKRIPSI

Oleh



**ZAFIRAH RAMA NELSYA
NIM. 1810251021**

Dosen Pembimbing :
1. Dr. Hasmiandy Hamid, SP. M.Si
2. Dr. Ir. Hidrayani, MSc

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

EFEKTIFITAS BEBERAPA FORMULA CAIR DAN LAMA PENYIMPANAN *Bacillus thuringiensis* UNTUK PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI (*Capsicum annum L.*) DAN PENGENDALIAN KUTU KEBUL (*Bemisia tabaci* Gennadius)

Abstrak

Bemisia tabaci merupakan salah satu hama pada tanaman cabai yang dapat menjadi vektor virus sehingga kerusakan dapat mencapai 100% jika tidak dilakukan upaya pengendalian yang tepat. Bakteri endofit dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap *B. tabaci*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula limbah cair dan lama penyimpanan terbaik yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai serta mengendalikan *B. tabaci*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi dan Rumah Kaca, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli hingga Desember 2022. Penelitian ini merupakan percobaan eksperimental dengan percobaan faktorial dua faktor yang menggunakan rancangan dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah formula limbah cair, yaitu tanpa limbah cair, limbah cair tahu (LCT), limbah cair kelapa (LCK), dan limbah cair tahu + limbah cair kelapa (LCT + LCK). Faktor kedua adalah lama penyimpanan yang terdiri dari 0, 2, 4, dan 6 minggu penyimpanan. Variabel pengamatan pada tahap perkecambahan yaitu tinggi bibit, dan jumlah daun bibit, sedangkan untuk tanaman di polybag, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun tanaman, dan jumlah individu *B. tabaci* yang bertahan pada tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan bibit cabai yaitu LCT yang disimpan 2 minggu. Formula terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai yaitu LCK yang disimpan 2 minggu. Formula terbaik yang mampu menurunkan perkembangan jumlah individu *B. tabaci* yaitu LCT yang disimpan 2 minggu, LCT disimpan 6 minggu, LCK disimpan 2 minggu, dan LCT + LCK disimpan 6 minggu.

Kata kunci: *B. tabaci*, *B. thuringiensis*, cabai, formula limbah cair, lama penyimpanan.

EFFECTIVENESS OF SEVERAL LIQUID FORMULAS AND STORAGE TIME OF *Bacillus thuringiensis* FOR CHILI (*Capsicum annum* L.) PLANT GROWTH AND CONTROL WHITEFLY (*Bemisia tabaci* Gennadius)

Abstract

Bemisia tabaci is a pest on chili plants that can be a virus vector, so damage can reach 100% if proper control efforts are not taken. Endophytic bacteria can be used for growth and increase plant resistance to *B. tabaci*. This research aimed to determine the best liquid waste formula and storage time that can increase the growth of chili plants and control *B. tabaci*. The research was conducted at the Microbiology and Greenhouse Laboratory, Agriculture Faculty, Universitas Andalas. This research was carried out from July to December 2022. This study was an experimental, two-factor factorial experiment using a basic, completely randomized design (CRD). The first factor was the liquid waste formula, namely, without liquid waste, tofu liquid waste (LCT), coconut liquid waste (LCK), and tofu liquid waste + coconut liquid waste (LCT + LCK). The second factor was storage time, which consists of 0, 2, 4, and 6 weeks of storage. Observational variables calculated at the sprout stage were seed height and number of seed leaves, while for polybag plants, plant height, number of plant leaves, and individual number of *B. tabaci* surviving on the plant were observed. The research results showed that the best formula to increase the growth of chili seedlings was LCT, which was stored for two weeks. The best formula to increase the growth of chili plants was LCK, which was stored for two weeks. The best formula that could reduce the growth of the individual *B. tabaci* was LCT stored for two weeks, LCT stored for six weeks, LCK stored for two weeks, and LCT + LCK stored for six weeks.

Keywords: *B. tabaci*, *B. thuringiensis*, chili, liquid waste formula, storage time.

