

**FORMULASI KONSORSIUM *Bacillus* spp. ASAL TANAMAN
CABAI UNTUK PENGENDALIAN *Meloidogyne* spp. PADA
TANAMAN TOMAT (*Lycopersicon Esculentum* Mill.)**

SKRIPSI

Oleh



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

FORMULASI KONSORSIUM *Bacillus* spp. ASAL TANAMAN CABAI UNTUK PENGENDALIAN *Meloidogyne* spp. PADA TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

ABSTRAK

Meloidogyne spp. merupakan penyebab penyakit bengkak akar pada tanaman tomat yang dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 40%. Salah satu cara untuk pengendalian penyakit ini adalah dengan penggunaan *Bacillus* spp. Tujuan penelitian untuk mendapatkan formula konsorsium *Bacillus* spp. asal tanaman cabai terbaik untuk pengendalian *Meloidogyne* spp., peningkatan pertumbuhan, serta hasil tanaman tomat. Penelitian berbentuk eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 15 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuannya adalah bahan pembawa limbah cair yaitu: limbah cucian beras (LCB), limbah cair tahu (LCT), limbah cucian beras + limbah cair tahu (LCB+LCT) yang disimpan dalam waktu yang berbeda (0, 4, 6, dan 8 minggu) serta perlakuan untuk kontrol positif (tanpa ditambahkan formula dan tanpa diinokulasi *Meloidogyne* spp.), kontrol negatif (tanpa ditambahkan formula dan diinokulasi *Meloidogyne* spp.) dan nematisida berbahan aktif *carbofuran*. Peubah yang diamati yaitu kepadatan populasi *Bacillus* spp. dalam formula limbah cair, perkembangan penyakit, pertumbuhan bibit dan tanaman serta hasil tanaman tomat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula konsorsium *Bacillus* spp. asal tanaman cabai terbaik untuk pengendalian *Meloidogyne* spp., peningkatan pertumbuhan serta hasil tanaman tomat adalah Limbah Cucian Beras+ Limbah Cair Tahu (LCB+LCT) yang disimpan selama 4 minggu.

Kata kunci: *Bacillus* spp., formula, *Meloidogyne* spp., tomat



FORMULATION OF THE CONSORTIUM OF *Bacillus* spp. ORIGIN OF CHILLI PLANTS FOR CONTROL *Meloidogyne* spp. IN TOMATO PLANTS (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

ABSTRACT

Meloidogyne spp. is the cause of root-knot disease in tomato plants which can cause yield loss of up to 40%. One way to control this disease is by using *Bacillus* spp. The research objective was to obtain the consortium formula of *Bacillus* spp. the best chili plant origin for controlling *Meloidogyne* spp., increasing growth, and yield of tomato plants. The research was in the form of an experiment using a completely randomized design (CRD) consisting of 15 treatments and 3 replications. The treatment was liquid waste carrier materials, namely: rice washing waste (LCB), tofu liquid waste (LCT), rice washing waste+tofu liquid waste (LCB+LCT) which were stored at different times (0, 4, 6, and 8 weeks) and treatment for positive control (without added formula and without inoculating *Meloidogyne* spp.), negative control (without added formula and inoculated with *Meloidogyne* spp.) and nematicides with active carbofuran ingredients. The observed variable was the population density of *Bacillus* spp. in liquid waste formula, disease development, growth of seedlings and plants and yield of tomato plants. The results showed that the consortium formula of *Bacillus* spp. the best chili plant origin for controlling *Meloidogyne* spp., increasing the growth and yield of tomato plants is Rice Washing Waste+Tofu Liquid Waste (LCB+LCT) which were stored for 4 weeks.

Keywords : *Bacillus* spp., formula, *Meloidogyne* spp., tomato

