

**LAMA PENYIMPANAN FORMULA CAIR KONSORSIUM
Bacillus spp. UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT BUSUK
PANGKAL BATANG (*Sclerotium rolfsii* Sacc.) DAN
PENINGKATAN PERTUMBUHAN SERTA HASIL CABAI**



PEMBIMBING :

- 1. Dr. Yulmira Yanti, S.Si. MP**
- 2. Dr. Haliatur Rahma, S.Si. MP**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

LAMA PENYIMPANAN FORMULA CAIR KONSORSIUM *Bacillus* spp. UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT BUSUK PANGKAL BATANG (*Sclerotium rolfsii* Sacc.) DAN PENINGKATAN PERTUMBUHAN SERTA HASIL CABAI

ABSTRAK

Sclerotium rolfsii Sacc. merupakan salah satu patogen tular tanah pada tanaman cabai yang dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 75%. Pemanfaatan konsorsium bakteri *Bacillus* spp. sebagai agens hayati merupakan salah satu alternatif pengendalian yang murah dan ramah lingkungan. Tujuan penelitian yaitu 1. Mengetahui interaksi antara limbah cair konsorsium *Bacillus* spp. dengan lama penyimpanan terhadap perkembangan penyakit dan pertumbuhan serta hasil cabai, 2. Mendapatkan formula cair konsorsium *Bacillus* spp. terbaik dalam mengendalikan penyakit busuk pangkal batang dan peningkatan pertumbuhan serta hasil cabai, 3. Mendapatkan lama penyimpanan terbaik dalam mengendalikan penyakit busuk pangkal batang dan peningkatan pertumbuhan serta hasil cabai. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen berupa rancangan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah bahan pembawa limbah cair dengan 4 taraf yaitu tanpa limbah cair (akuades), limbah cair tahu (LCT), air cucian beras (ACB), dan kombinasi limbah cair tahu+air cucian beras (LCT+ACB). Faktor kedua adalah lama penyimpanan dengan 4 taraf yaitu penyimpanan 0, 2, 4, dan 6 minggu. Variabel yang diamati adalah perkembangan penyakit, pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman cabai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya interaksi antara formula limbah cair konsorsium *Bacillus* spp. dengan lama penyimpanan terhadap perkembangan penyakit dan pertumbuhan serta hasil cabai yaitu pada jumlah daun dan bobot buah tanaman cabai. Formula terbaik dalam mengendalikan penyakit busuk pangkal batang dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil cabai adalah kombinasi limbah cair tahu+air cucian beras dengan kejadian penyakit 2,77% dan bobot buah mencapai 142,67 g. Waktu penyimpanan terbaik dalam mengendalikan penyakit busuk pangkal batang dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil cabai adalah 4 minggu dengan rata-rata kejadian penyakit 11,10%.

Kata kunci : *Bacillus* spp., Cabai, Limbah Cair, *Sclerotium rolfsii* Sacc.

STORAGE LENGTH OF LIQUID FORMULA CONSORTIUM *Bacillus* spp. TO CONTROL THE DISEASE OF STEM BOTTOMS (*Sclerotium rolfsii* Sacc.) AND INCREASING THE GROWTH AND YIELD OF CHILLI

ABSTRACT

Sclerotium rolfsii Sacc. is a soil-borne pathogen of chilli plants that can cause 75% yield loss. The utilisation of *Bacillus* spp. bacterial consortium as a biological agent is an alternative control that is cheap and environmentally friendly. The objectives of the study were 1. To find out the interaction between the liquid formula of *Bacillus* spp. consortium with the length of storage on disease development and growth and yield of chilli, 2. To get the best liquid formula of *Bacillus* spp. consortium in controlling stem base rot disease and increasing the growth and yield of chilli, 3. To get the best storage length in controlling stem base rot and increasing the growth and yield of chilli. This research was conducted experimentally in the form of a factorial design arranged in a completely randomised design. The first factor is liquid waste carrier material with 4 levels, namely no liquid waste (distilled water), tofu liquid waste (LCT), rice washing water (ACB), and a combination of tofu liquid waste + rice washing water (LCT + ACB). The second factor was the length of storage with 4 levels, namely 0, 2, 4, and 6 weeks of storage. The variables observed were disease development, plant growth and chilli yield. The results showed that there was an interaction between the liquid waste formula of *Bacillus* spp. consortium with the length of storage on disease development and growth and yield of chilli, namely on the number of leaves and fruit weight of chilli plants. The best formula in controlling stem base rot disease and increasing the growth and yield of chilli is the combination of tofu liquid waste + rice washing water with a disease incidence of 2.77% and fruit weight reaching 142.67 g. The best storage time in controlling stem base rot disease and increasing the growth and yield of chilli is 4 weeks with an average disease incidence of 11.10%.

Keywords : *Bacillus* spp., Chili, Liquid Waste, *Sclerotium rolfsii* Sacc.