

ABSTRAK

PENGARUH FREKUENSI APLIKASI FUNGISIDA ASAM FOSFIT DAN *TRICHODERMA* SP. TERHADAP INTENSITAS PENYAKIT BULAI SERTA PRODUKSI JAGUNG VARIETAS BISI-18

Oleh

Sakti Hadma Trinarwan

Salah satu penyakit penting tanaman jagung adalah penyakit bulai yang disebabkan oleh *Peronosclerospora* sp. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh frekuensi aplikasi asam fosfit dan *Trichoderma* sp. terhadap intensitas penyakit bulai jagung pada varietas unggul hibrida Bisi-18. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari sampai Juni 2023 di Laboratorium Ilmu Penyakit Tumbuhan, Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan di Kebun Percobaan Balai Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP), Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. Penelitian terdiri atas sepuluh perlakuan dan empat ulangan dan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok. Faktor pertama adalah asam fosfit dengan lima taraf, yaitu tanpa asam fosfit (F-0), asam fosfit 1 kali pada tanaman jagung berumur 7 hari setelah tanam (F-1), 2 kali pada tanaman jagung berumur 7 dan 14 hari setelah tanam (F-2), 3 kali pada tanaman jagung berumur 7, 14, dan 21 hari setelah tanam (F-3), dan 4 kali pada tanaman jagung berumur 7, 14, 21, dan 28 hari setelah tanam (F-4) dan faktor kedua *Trichoderma* sp. dengan dua taraf yaitu tanpa *Trichoderma* sp. (T-0) dan dengan *Trichoderma* sp. (T-1). Variabel yang diamati adalah keterjadian dan keparahan penyakit, pertumbuhan tanaman, *area under disease progress curve* (AUDPC), metabolit sekunder, dan produksi jagung. Data dari penelitian ini dianalisis dengan analisis ragam (ANARA) dan diuji lanjut dengan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%. Berbeda dengan hasil-hasil penelitian tentang pengaruh asam fosfit dan *Trichoderma* sp. yang terdahulu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi asam fosfit dan aplikasi *Trichoderma* sp. tidak menekan intensitas penyakit bulai dan tidak meningkatkan produksi jagung.

Kata kunci: *Peronosclerospora* sp., asam fosfit, *Trichoderma* sp..

ABSTRACT

EFFECT OF APPLICATION FREQUENCY OF PHOSPHORIC ACID AND *TRICHODERMA* SP. ON THE INTENSITY OF DOWNY MILDEW AND YIELD OF BISI-18 VARIETY

By

Sakti Hadma Trinarwan

One of the most important maize diseases is downy mildew *Peronosclerospora* sp. The objective of this study was to determine the effect of application frequency of phosphoric acid, and *Trichoderma* sp. on the intensity of downy mildew in high-yielding hybrid of maize, Bisi-18 variety. The study was conducted from January to June 2023 at The Plant Disease Laboratory, Departement Plant Protection, Faculty of Agriculture, University of Lampung and at the Experiment Station of Agricultural Instrument Standardization Center (BSIP), Natar District, South Lampung Regency. This experiment consisted of ten treatments and four replications arranged factorially in a randomized block design. The first factor was phosphoric acid treatments consisting of five levels, i.e.: without phosphoric acid (F-0), 1x phosphoric acid treatment (7 days after planting (F-1), 2x phosphoric acid treatments (7 and 14 days after planting (F-2), 3x phosphoric acid treatments (7, 14, and 21 days after planting (F-3), and 4x phosphoric acid treatments (7, 14, 21, and 28 days after planting (F-4). The second factor was *Trichoderma* sp. treatment wich consisted of two levels: without *Trichoderma* sp. (T-0) and with *Trichoderma* sp. (T-1). Data obtained from the experiment were analyzed statistically with anova and *Tukey (Honestly Significant Different)* test was used to compare the means at 5% level. In contrast to the results of previous research on the effect of phosphoric acid and *Trichoderma* sp., data of this study show that the application of phosphoric acid and the application of *Trichoderma* sp. did not suppress the intensity of downy mildew and did not increase maize production.

Keywords: *Peronosclerospora* sp., phosphoric acid, *Trichoderma* sp..