

ABSTRAK

Zohratun Firdaus. 2022. Pengaruh Aplikasi *Penicillium chrysogenum* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit yang Diinokulasi Penyakit Layu Fusarium. Di bawah bimbingan Ahmad Taofik dan Ida Yusidah.

Cabai rawit memiliki potensi agribisnis yang tinggi. Pada budidaya tanaman cabai rawit, terdapat beberapa kendala yang menyebabkan kehilangan hasil diantaranya karena serangan penyakit layu fusarium yang disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum* f.sp *capsici*. Salah satu cara untuk menekan penyakit layu fusarium pada cabai yaitu dengan meningkatkan ketahanan tanaman. Ketahanan tanaman dapat dipacu dengan pemberian *Plant-Growth Promoting Fungi* (PGPF), salah satunya *Penicillium chrysogenum*. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh aplikasi *Penicillium chrysogenum* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit yang diinokulasi penyakit layu fusarium (*Fusarium oxysporum* f.sp *capsici*) dan mengetahui dosis yang efektif. Penelitian ini bertempat di Stasiun Karantina Pertanian Kelas 1 Bandung, Laboratorium UIN Sunan Gunung Djati, dan kebun percobaan Ciparanje Universitas Padjajaran. Bertepatan pada bulan April sampai Desember 2021. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 5 ulangan yang terdiri dari perlakuan A (kontrol positif), B (kontrol negatif), C (10 gram *Penicillium chrysogenum*), D (15 gram *Penicillium chrysogenum*), E (20 gram *Penicillium chrysogenum*), F (25 gram *Penicillium chrysogenum*). Hasil penelitian menunjukkan aplikasi *Penicillium chrysogenum* berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit yang diinokulasi penyakit layu fusarium (*Fusarium oxysporum* f.sp *capsici*) dan dosis 10 gram *Penicillium chrysogenum* efektif dalam meningkatkan bobot buah cabai rawit.

Kata kunci: cabai rawit, *Penicillium chrysogenum*, layu fusarium.

ABSTRACT

Zohratun Firdaus. 2022. Effect of *Penicillium chrysogenum* Application on Growth and Yield of Cayenne Pepper Inoculated with Fusarium Wilt Disease. Under the guidance of Ahmad Taofik and Ida Yusidah.

Cayenne pepper has high potential for agricultural business. On the cultivation of cayenne pepper, there are several barriers that cause lost the yield of cayenne pepper, one of them was fusarium wilting caused by *Fusarium oxysporum* f.sp *capsici*. One of ways to control fusarium wilting in cayenne pepper with increase plant resistance. Plant resistance can be improved by inoculation *Plant-Growth Promoting Fungi* (PGPF), such as *Penicillium chrysogenum*. The research aimed to know the effect of *Penicillium chrysogenum* application on growth and yield of cayenne pepper infected with fusarium wilt disease and to know the effective dose. The research was located at Bandung Class 1 Agricultural Quarantine Station, UIN Sunan Gunung Djati University, and Ciparanje Experimental Garden at Padjajaran University conducted between April until December 2021. The research applied randomized block design with six factors and five replications consisting of A(positive control), B (negative control), C (10 gram *Penicillium chrysogenum*), D (15 gram *Penicillium chrysogenum*), E (20 gram *Penicillium chrysogenum*), F (25 gram *Penicillium chrysogenum*). The result showed that application of penicillium chrysogenum gave effect on growth and yield of cayenne pepper infected with fusarium wilt disease and 10 gram of *Penicilium chrysogenum* doses was effective for increasing fruit weight of cayenne pepper.

Keywords: cayenne pepper, *Penicillium chrysogenum*, Fusarium wilt.