

**POTENSI *Trichoderma asperellum* DAN *Trichoderma viride* SEBAGAI
PENGENDALI PATOGEN PENYAKIT BUSUK BATANG PADA SETEK
KOPI (*Coffea* sp.)**

Oleh

**MEYGY ALIFUDIN
175001055**

**Dosen Pembimbing:
Suhardjadinata
Fitri Kurniati**

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan yang memegang peran sangat penting dalam pendapatan devisa negara. Tahun 2020 Direktorat jenderal perkebunan mengestimasi produksi total kopi sebesar 773.409 ton. Untuk menghasilkan tanaman yang seragam, salah satu caranya yaitu dengan cara perbanyak bibit setek. Kendala dalam perbanyak bibit setek tanaman kopi yaitu kemampuan setek untuk berakar yang rendah dan juga akibat oleh patogen cendawan tular tanah yang sulit dikendalikan. Penggunaan agen pengendali hayati untuk mengendalikan patogen cendawan tular tanah yaitu dengan cendawan antagonis. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui jenis cendawan patogen yang menyerang batang pada media semai setek berakar kopi dan mengetahui potensi *Trichoderma asperellum* dan *Trichoderma viride* untuk mengendalikan cendawan patogen. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fitopatologi Balai Tanaman Industri dan Penyegar (Balitri) Sukabumi, pada bulan April sampai Mei 2021. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif untuk mengidentifikasi cendawan patogen serta gejala yang terjadi dan melakukan perbandingan uji antagonis *Trichoderma asperellum* dan *Trichoderma viride* terhadap cendawan patogen busuk batang pada media PDA. Hasil identifikasi dari isolasi cendawan didapatkan 9 isolat. Setelah diinokulasi ke batang setek kopi diketahui terdapat dua isolat yaitu isolat B dan isolat F yang menunjukkan gejala menginfeksi bagian setek batang. Isolat B dapat dengan cepat menginfeksi bagian batang. Jenis cendawan patogen isolat B yaitu *Rhizoctonia* sp. Berdasarkan hasil pengamatan luas antagonis *Trichoderma asperellum* tidak bisa menekan pertumbuhan cendawan patogen dengan persentase penghambatan sebesar -73%. Sedangkan cendawan antagonis *Trichoderma viride* mampu menghambat pertumbuhan patogen sebesar 67%.

Kata kunci: Setek batang kopi, cendawan antagonis, *Trichoderma asperellum*, *Trichoderma viride*, *Rhizoctonia* sp.

**POTENTIAL OF *Trichoderma asperellum* AND *Trichoderma viride* AS
PATHOGEN CONTROL OF STEM ROT DISEASE IN COFFEE (*Coffea*
sp.)**

By

**MEYGY ALIFUDIN
175001055**

**Under Guidance of:
Suhardjadinata
Fitri Kurniati**

ABSTRACT

Coffee is one of the plantation commodity that take a very important role in the country's foreign exchange earnings. In 2020, the Directorate General of Plantations estimates the total coffee production will be about 773,409 tons. One of many methods to produce uniform plants is by cuttings. The obstacles in the production of coffee plant cuttings are the ability of the stem to produce roots was low and the side effect of the soil fungal pathogen which is difficult to control. Biological control agents are used to control soil borne pathogens, that is antagonist fungus. The purpose of this research was to determine the type of fungal pathogen that attacks stems on coffee root cuttings and to know the potential of *Trichoderma asperellum* and *Trichoderma viride* to control fungal pathogens. The experiment was conducted at Phytopathology Laboratory, Balai Tanaman Industri dan Penyegar (Balittri) in Sukabumi, from April until May 2021. The research was using a descriptive method to identify the kind of fungal pathogens and their symptoms and did the antagonist test method of *Trichoderma asperellum* and *Trichoderma viride* against stem rot pathogenic fungi in PDA. The identification results obtained 9 isolates of fungi. After being inoculated onto coffee stem cuttings, it was found that there were two isolates, that is isolate B and isolate F which showed symptoms of infecting the stem. isolate B could quickly infect the stem. After identifying the isolate, the genus of isolate B, namely *Rhizoctonia* sp. Based on the results of widespread observation, *Trichoderma asperellum* could not suppress the growth of pathogenic fungi with a limitation of -73%. While the antagonist fungus *Trichoderma viride* was able to inhibit the growth of pathogens by 67%.

Key words: Stem of Coffee, antagonist fungus, *Trichoderma asperellum*, *Trichoderma viride*, *Rhizoctonia* sp.