

**POTENSI *Bacillus* spp. SEBAGAI AGENSIA HAYATI UNTUK
MENGENDALIKAN PENYAKIT PADA TANAMAN CABAI YANG
DISEBABKAN *Rhizoctonia solani* Kuhn.**

Agustina Kristiyanti Simbolon ¹⁾, Husda Marwan ²⁾, dan Fuad Nurdiansyah ²⁾

¹⁾Alumni Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi

²⁾Dosen Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi

Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat, Jambi 36361

Email: agustinasimbolon23@gmail.com

ABSTRACT

Tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura penting yang dibudidayakan secara komersial. Penyebab turunnya produksi tanaman cabai disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya diakibatkan oleh serangan patogen tanaman. Penyakit yang disebabkan oleh cendawan *R. solani* dapat dikendalikan dengan beberapa cara yaitu dengan teknik budidaya (rotasi tanaman dan solarisasi tanah), penggunaan fungisida sintetis, penggunaan varietas tahan, pemanfaatan agensia hayati, dan cara mekanis. Pengendalian menggunakan mikroorganisme antagonis merupakan salah satu alternatif yang digunakan sebagai agen pengendali penyakit tanaman tular tanah. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Penyakit Tanaman dan Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jambi dari bulan Juli 2022 sampai November 2022 dengan tujuan untuk mengetahui potensi isolat bakteri *Bacillus* spp. sebagai agensia hayati untuk mengendalikan penyakit pada tanaman cabai yang disebabkan oleh cendawan *R. Solani*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 10 ulangan, yaitu P0: Kontrol sehat (tanpa pemberian isolat cendawan *R. solani* dan isolat *Bacillus* spp.), P1: Kontrol sakit (inokulasi isolat cendawan *R. solani* tanpa pemberian isolat *Bacillus* spp.), P2: Pemberian Patogen pada media tanam + perendaman benih dengan isolat B.G4.5, P3: Pemberian Patogen pada media tanam + perendaman benih dengan isolat B.G4.5, penyemprotan isolat BG4.5 pada tanaman berumur 4 MST dan 8 MST), P4: Pemberian Patogen pada media tanam + perendaman benih dengan isolat B.SM.16), P5: Pemberian Patogen pada media tanam + perendaman benih dengan isolat B.SM.16, penyemprotan isolat B.SM.16 pada tanaman berumur 4 MST dan 8 MST). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri *Bacillus* spp. mampu menghambat periode inkubasi penyakit busuk pangkal batang menjadi lebih lama yaitu 35-56 hari. Persentase *post-emergence damping off* terendah terdapat pada perlakuan P3 (pemberian patogen pada media tanam + perendaman benih dengan isolat B.G4.5, penyiraman isolat BG4.5 pada tanaman berumur 4 MST dan 8 MST) yaitu sebesar 16,00% dan penekanan penyakit sebesar 60,98%. Intensitas penekanan penyakit terendah terjadi pada perlakuan P3 yaitu sebesar 14,58% dengan penekanan intensitas penyakit tertinggi sebesar 76,30%. Tinggi tanaman dan jumlah buah cabai tertinggi terdapat pada perlakuan P3 yaitu sebesar 29,91 cm dan jumlah buah sebanyak 8,20 buah.

Keywords : Potensi, *Bacillus* spp., Agensia hayati, *R. solani*.