

Uji Mekanisme Antagonis Rizobakteri Terhadap *Sclerotium rolfsii* Penyebab Rebah Semai pada Tanaman Kacang Tanah

Sclerotium rolfsii merupakan penyakit penting pada tanaman kacang tanah. *S. rolfsii* menyebabkan kehilangan hasil hingga 100%. Penelitian ini bertujuan mengetahui mekanisme antagonis rizobakteri dalam menghambat pertumbuhan *S. rolfsii* dan menekan terjadinya insidensi penyakit rebah semai pada tanaman kacang tanah. Tahapan penelitian mencakup seleksi isolat rizobakteri dengan uji antagonis terhadap *S. rolfsii*, pengamatan abnormalitas hifa, produksi enzim hidrolitik, identifikasi molekuler rizobakteri terpilih, dan uji penekanan penyakit rebah semai pada tanaman kacang tanah. Hasil seleksi menunjukkan bahwa dari 16 isolat rizobakteri terdapat 4 isolat yang efektif menghambat pertumbuhan *S. rolfsii*. Rizobakteri yang efektif menghambat *S. rolfsii* menyebabkan abnormalitas hifa berupa hifa membelit, membengkok, mengecil, dan lisis. Empat isolat rizobakteri antagonis memproduksi enzim hidrolitik berupa selulase, kitinase, dan protease. Sebanyak 2 isolat rizobakteri terpilih mampu meningkatkan tinggi tanaman dan sebanyak 3 isolat rizobakteri terpilih mampu meningkatkan jumlah daun tanaman kacang tanah dibandingkan dengan kontrol. Berdasarkan uji penekanan penyakit, 4 isolat rizobakteri terpilih mampu menekan insidensi penyakit rebah semai pada tanaman kacang tanah setara dengan fungisida. Berdasarkan identifikasi molekuler 16S rRNA isolat G19, K009, R27, dan R54 berturut-turut sebagai *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *P. aeruginosa*, dan *Pantoea agglomerans*. Berdasarkan penelitian tersebut bahwa rizobakteri terpilih mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang tanah dan menekan terjadinya penyakit rebah semai.

Keywords

antagonis; rizobakteri; *Sclerotium rolfsii*

Scientific field

Perlindungan Tanaman

Primary author: AGUSTIN, Dyah Ayu (Universitas Brawijaya)

Co-authors: ABADI, Abdul Latief (Universitas Brawijaya); AINI, Luqman Qurata (Universitas Brawijaya)

Presenter: AGUSTIN, Dyah Ayu (Universitas Brawijaya)

Session Classification: Seminar Pararel