

RINGKASAN

Wuri Tining “Karakterisasi dan Uji Antagonistik Bakteri Rhizosfer Mentimun terhadap Jamur *Oncobasidium theobromae* Penyebab Penyakit VSD (*Vascular Streak Dieback*) pada Kakao Secara *In Vitro*” Dosen Pembimbing Utama Ir. Oktarina, M.P., Dosen Pembimbing Anggota Ir. Wiwit Widiarti, M.P.

Kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan komoditas perkebunan penting di Indonesia, namun produktivitasnya menurun akibat serangan penyakit *Vascular Streak Dieback* (VSD) yang disebabkan oleh *Oncobasidium theobromae*. Pengendalian penyakit ini masih sulit dilakukan sehingga pemanfaatan bakteri rizhosfer mentimun (*Cucumis sativus L.*) sebagai agen hayati menjadi alternatif yang ramah lingkungan karena mampu menghambat pertumbuhan patogen melalui mekanisme antagonisme.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember pada bulan Januari–Juli 2026 menggunakan metode eksploratif dan eksperimental. Isolat bakteri rizhosfer mentimun diuji kemampuan antagonistiknya terhadap *O. theobromae* secara *in vitro*, kemudian lima isolat terbaik dikarakterisasi berdasarkan morfologi, fisiologi (suhu, pH, dan salinitas), serta biokimia (Gram, katalase, oksidase, oksidatif-fermentatif (O/F), dan kitinase). Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan uji Friedman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh isolat mampu menghambat pertumbuhan *O. theobromae* dengan persentase daya hambat 32,20–44,83%, dimana isolat T5 menunjukkan aktivitas antagonistik tertinggi (44,83%). Aktivitas penghambatan tertinggi terjadi pada hari ke-2 pengamatan (LPPK 2,33 mm/hari). Seluruh isolat memiliki koloni berbentuk bulat berwarna putih hingga putih krem, tergolong Gram positif dengan bentuk sel basil dan kokobasil, bersifat katalase positif, oksidase, O/F, dan kitinase negatif, serta mampu tumbuh baik pada suhu 36°C, pH 7, dan salinitas hingga 10%. Berdasarkan karakter morfologi, fisiologi, dan biokimia, seluruh isolat diduga termasuk genus *Bacillus sp.* yang berpotensi dikembangkan sebagai agen hayati untuk pengendalian penyakit VSD pada tanaman kakao.