

## Abstrak

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan strategis, namun produksinya terus menurun akibat meningkatnya kejadian penyakit hawar daun bakteri yang disebabkan oleh *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo). Penelitian ini bertujuan mengisolasi, mengkarakterisasi, dan mengevaluasi potensi bakteri rizosfer asal Gunung Ijen sebagai agen biokontrol terhadap Xoo. Sampel tanah rizosfer dikoleksi dari kawasan Taman Wisata Alam Ijen, kemudian diisolasi menggunakan metode **serial dilution** dan **spread plate**. Karakterisasi isolat dilakukan melalui pengamatan morfologi, pewarnaan Gram, serta uji fisiologi dan biokimia. Laju pertumbuhan dianalisis menggunakan kurva OD600, sedangkan aktivitas antagonis diuji menggunakan metode difusi cakram Kirby–Bauer. Data zona hambat dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjutan Dunnett untuk membandingkan efektivitas isolat terhadap kontrol positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat AP002 dan AP003 menghasilkan zona hambat terbesar dan berbeda nyata dari kontrol positif, sehingga memiliki potensi tinggi sebagai agen antibakteri. Berdasarkan karakter fisiologis dan biokimia, isolat dominan diduga termasuk genus **Bacillus**, yang dikenal sebagai penghasil lipopeptida dan enzim hidrolitik antagonistik. Penelitian ini menegaskan bahwa bakteri rizosfer Gunung Ijen memiliki potensi sebagai agen biokontrol ramah lingkungan dalam pengelolaan penyakit hawar daun bakteri.