

ABSTRAK

EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ENDOFIT TANAMAN PADI (*Oryza sativa*) SEBAGAI AGENS PENGENDALI HAYATI *Pectobacterium aroidearum* SECARA *IN-VITRO*

Oleh

DITA MEI LIANA

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dan mengetahui identitas bakteri endofit yang mempunyai kemampuan antagonis terbaik terhadap *P. aroidearum*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi Pertanian dan Laboratorium Ilmu Penyakit Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung dari bulan Agustus 2022-Maret 2023. Sebanyak 92 isolat diduga bakteri endofit berhasil diisolasi dari tiga varietas tanaman padi (Pajajaran, Srikandi 80, dan Inpari 32). Hasil uji antagonis menunjukkan tujuh isolat bakteri (IA1, PB123, PB121, PB12, PB11, PD21, dan PA12) memiliki kemampuan antagonis terhadap *P. aroidearum*, sementara 85 isolat lainnya tidak. Hasil uji biokimia menunjukkan empat isolat (IA1, PB123, PB121, dan PA12) bakteri gram negatif sedangkan tiga isolat (PB12, PB11 dan PD21) gram positif. Ketujuh isolat negatif pada uji hipersensitif, hipovirulen, *Arginine Dihydrolase* positif, tumbuh pada suhu 39 °C dan 40 °C. Isolat IA1, PB12 dan PB11 tidak pendar ketika ditumbuhkan pada media King's B, tetapi PB123, PB121 dan PA12 pendar. Enam isolat positif uji *Lechitinase*, *casein*, mampu melarutkan fosfat, tapi tidak untuk isolat IA1. Semua isolat bersifat *soft rot* negatif dan O/F, kecuali isolat PB12 dan PB11 bersifat *soft rot* positif dan O. Isolat IA1, PB123, PB121, PA12, PB12 dan PB11 mampu menggunakan *D-melibiose*, *D-arabinose*, *Citric acid monohydrate*, *Glycerol*, *Mannitol*, *Ascorbic acid*, *Myo-inositol*, *Lactose*, *Sodium L-glutamat*, *Trisodium citrate dihydrate*, *M-tartrate*, *Starch*, *D-tartrate*, *D-raffinose*, dan *5-ketogluconate*. Isolat PD21 tidak mampu menggunakan 16 bahan organik yang diujikan. Isolat PA12 merupakan isolat dengan kemampuan antagonis tertinggi. Hasil analisis sekuen 16SrDNA menunjukkan bahwa isolat PA12 berada satu kelompok dengan *Pseudomonas aeruginosa*.

Kata Kunci: antagonis, endofit padi, identifikasi, karakterisasi dan *P. aroidearum*