



# ISOLASI DAN UJI AKTIVITAS BIOLOGI RIZOBAKTER ASAL BIBIT *Eucalyptus pellita*

Tassiyah Khairan Rahmah (11382201055)

Di bawah bimbingan Mokhammad Irfan dan Irsyadi Siradjuddin

## INTISARI

*Eucalyptus pellita* merupakan satu jenis kayu yang digunakan sebagai bahan baku bubur kertas. *Eucalyptus pellita* banyak terserang penyakit pada fase pembibitan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan aktivitas biologi rizobakter dalam menghasilkan hormon IAA, pelarut fosfat, bersifat antagonis terhadap patogen (bakteri dan cendawan), dan produksi siderofor. Penelitian ini telah dilaksanakan mulai bulan Maret sampai Juli 2017 di Laboratorium *Plant Protection* PT. Arara Abadi, Kabupaten Siak Provinsi Riau. Isolasi bakteri dilakukan dengan mengambil sampel pada bibit *Eucalyptus pellita* berumur dua bulan. Identifikasi bakteri dilakukan dengan metode karakter morfologis (bentuk, elevasi, tepian, dan warna koloni). Uji yang dilakukan yaitu uji penghasil IAA secara kualitatif dan kuantitatif, uji dalam melarutkan fosfat, uji antagonis terhadap patogen (bakteri dan cendawan), dan uji produksi siderofor. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 25 jenis bakteri yang berbeda secara morfologis. Terdapat 24 isolat mampu menghasilkan hormon IAA dengan konsentrasi tertinggi 4,33 ppm. Terdapat 18 isolat mampu melarutkan fosfat dengan indeks tertinggi 333. Terdapat 16 isolat mampu menghasilkan daya hambat terhadap *Cylindrocladium* sp. dengan daya hambat tertinggi 52,68%. Terdapat 9 isolat mampu menghasilkan daya hambat terhadap *Ralstonia solanacearum* dengan daya hambat tertinggi 2,33 cm. Terdapat 9 isolat rizobakter mampu menghasilkan siderofor.

Kata kunci: rizobakter, PGPR, *Eucalyptus pellita*, agen hayati