

**Studi Pengendalian Penyakit Layu Bakteri *Ralstonia solanacearum*
Pada Tanaman Pisang dengan Memanfaatkan Bakteri Antagonis Perakaran
Graminae.**

Oleh :

ZURAI RESTI, UJANG KHAIRUL

Nomor Kontrak : 005/SP3/PP/DP2M/II/2006

Abstrak

Sampai saat ini penyakit layu bakteri masih mewabah hampir diseluruh daerah sentra produksi pisang di Indonesia. Pada tahun 2003, jumlah tanaman pisang terserang yang dilaporkan mencapai 1.864.109 rumpun (Ditlinhorti, 2004). Hal ini menunjukkan bahwa penyakit layu bakteri mempunyai potensi untuk terus berkembang dan menjadi salah satu kendala yang harus dipertimbangkan dalam rangka pengembangan pisang secara besar-besaran di Indonesia.

Beberapa cara telah dilakukan untuk mengendalikan penyakit ini seperti penggunaan bakterisida, kultur teknis, dan kultivar yang resisten, tetapi penyakit ini belum dapat dikendalikan secara efektif. Penggunaan bakterisida diketahui selain memberikan dampak positif juga dapat memberikan ancaman terhadap kualitas lingkungan, keseimbangan ekosistem maupun kesehatan manusia.

Sebagai alternatif pengendalian penyakit layu bakteri pada pisang yang lebih menguntungkan secara ekonomis dan relatif aman terhadap lingkungan adalah dengan menggunakan agensia pengendali hayati diantaranya bakteri antagonis yang hidup di rhizofe tanaman gramineae.

Oleh karena itu telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk skrining kemampuan beberapa bakteri antagonis yang hidup di rhizofe tanaman gramineae. dari berbagai sentra produksi tanaman pisang di Sumatera Barat.. Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Andalas dan lahan masyarakat di Kelurahan Durian Tarung Kecamatan Pauh, Kotamadya Padang yang berlangsung dari April sampai September 2006.

Penelitian ini dilakukan 2 tahap yaitu **tahap I** : dilakukan dilaboratorium dengan menguji kemampuan bakteri antagonis yang hidup di rhizofe tanaman gramineae yang diisolasi dari beberapa daerah sentra produksi tanaman pisang di Sumatera Barat. Variabel pengamatan dalam penelitian tahap I ini adalah : **(A)** Identifikasi meliputi (1) ciri makroskopis, (2) ciri mikroskopis dan (3) Uji fisiologis yang meliputi : (a) Uji gram, (b) Produksi levan, (c) Pectinase test, (d) Pigmen fluoresens, (e) Pelelehan gelatin, (f) Reaksi hipersensitif dan (g) Uji patogenisitas. **(B)** Skrining kemampuan isolat bakteri antagonis yang hidup di rhizofe tanaman gramineae. dalam menekan perkembangan *Ralstonia solanacearum*.

Dari penelitian diperoleh 3 jenis bakteri antagonis yang paling dominan hidup di rhizofe tanaman gramineae yakni *Bacillus subtilis*, *Streptomyces* sp dan *Pseudomonas flourescens*. *Bacillus subtilis* dan *Streptomyces* sp. yang diisolasi dari dari rhizofe tanaman jagung mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam menekan perkembangan

bakteri *R. solanacearum* penyebab penyakit layu pada pisang dibandingkan dengan tanaman gramineae lainnya.