

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ISOLASI DAN KARAKTERISASI *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) DARI RHIZOSFER PERTANAMAN SAYURAN DI KECAMATAN MARPOYAN DAMAI KOTA PEKANBARU

Anes Fransiska (11482202560)

Di bawah bimbingan Mokhammad Irfan dan Dewi Ananda Mucra

### INTISARI

Penambahan bahan organik pupuk kandang pada tanah pertanaman sayuran memungkinkan tanah kaya dengan mikroorganisme. *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) merupakan kelompok bakteri menguntungkan yang secara aktif berkoloni di sekitar perakaran (*rhizosfer*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui isolat PGPR dan aktifitas biologinya yang meliputi produksi IAA, pelarut fosfat, dan agen biokontrol. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2018 di Laboratorium Patologi, Entomologi dan Mikrobiologi (PEM) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau serta UPT Laboratorium Kesehatan Lingkungan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Sampel tanah diambil dari *rhizosfer* pertanaman sayuran di Kartama Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru, terdiri dari 3 titik di kedalaman 0-10 cm kemudian dikompositkan. Parameter pengamatan meliputi enumerasi bakteri, makroskopis dan mikroskopis PGPR, identifikasi bakteri PGPR dengan uji reaksi biokimia dan uji aktifitas biologi PGPR. Hasil penelitian menunjukkan populasi bakteri PGPR yaitu  $0,7 \times 10^6$  CFU/gram tanah, ditemukan 7 isolat bakteri PGPR dengan aktifitas biologi yang berbeda. Genus *Proteus* sp. dan *Bacillus* sp1. mampu menghasilkan IAA, pelarut fosfat dan daya hambat (agen biokontrol). Genus *Klebsiella* sp., *Citrobacter* sp. dan *Bacillus* sp3. mampu menghasilkan IAA dan pelarut fosfat. Genus *Bacillus* sp2. hanya mampu melarutkan fosfat, dan genus *Bacillus* sp4. hanya mampu sebagai daya hambat (agen biokontrol). Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui aktivitas biologi PGPR dalam memproduksi siderofor serta mengaplikasikan isolat PGPR yang telah didapatkan untuk dimanfaatkan sebagai pupuk hayati dan agen hayati.

Kata kunci : PGPR, *rhizosfer*, aktifitas biologi