

# **PSEUDOMONAS SP RHIZOBAKTERIA PEMACU PERTUMBUHAN TANAMAN YANG BERPOTENSI SEBAGAI PENGENDALI PENYAKIT AKAR TANAMAN KEDELAI**

**Aris Tri Wahyudi<sup>1)</sup>, Abdjad Asih Nawangsih<sup>2)</sup>, Rasti Saraswati<sup>3)</sup>, Erny Yuniarti**

<sup>1)</sup> Staf Pengajar Dep. Biologi Fakultas Matematika dan IPA IPB, <sup>2)</sup> Staf Pengajar Dep. Protek Tanaman Fakultas Pertanian IPB, <sup>3)</sup> Staf Peneliti Puslit Tanah - Deptan

## **Abstrak**

Banyak galur bakteri yang tergolong rhizobakteria pemacu pertumbuhan tanaman (*plant growth promoting rhizobacteria*, PGPR) telah diketahui mempunyai peran penting dalam penyehatan tanaman dan kesuburan tanah, serta peningkatan hasil tanaman pangan. Salah satu kelompok PGPR yang sangat penting dalam penyehatan tanaman dan peningkatan hasil ialah *Pseudomonas sp* yang hidup di daerah perakaran/rhizosfer tanaman. Penelitian ini menggunakan 113 isolat *Pseudomonas sp* yang telah berhasil diisolasi dari rhizosfer tanaman kedelai dan diidentifikasi sebagai penghasil fitohormon *indole acetic acid* (IAA). Dari 113 isolat *Pseudomonas sp* penghasil IAA yang dikaji ternyata diperoleh 61 isolat yang menghasilkan siderofor, 23 isolat menghasilkan enzim kitinase, dan 18 isolat menghasilkan asam sianida (HCN). Pada uji glukanase, tidak satu isolatpun menghasilkan enzim glukanase. Hasil uji produksi antibiotik anti fungi diperoleh 27 isolat menghasilkan antibiotik anti fungi *Sclerotium rolfsii* 3 isolat diantaranya tergolong sangat kuat, 38 isolat menghasilkan antibiotik anti fungi *Fusarium oxysporum* 5 isolat diantaranya tergolong kuat, dan 64 isolat menghasilkan antibiotik anti fungi *Rhizoctonia solani* 11 isolat diantaranya tergolong sangat kuat. Hasil uji reaksi hipersensitivitas dari isolat-isolat *Pseudomonas sp* menyatakan bahwa 81 isolat (~72 %) dikategorikan sebagai *Pseudomonas sp* non-patogenik sedangkan sisanya 32 (~28 %) isolat dikategorikan sebagai *Pseudomonas sp* patogenik setelah dilakukan uji reaksi hipersensitivitas menggunakan daun tanaman tembakau sebagai model. Dari hasil keseluruhan studi ini dapat diperoleh beberapa isolat *Pseudomonas sp* penghasil senyawa anti fungi yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai inokulan dalam pengendalian/biokontrol fungsi patogenik penyebab penyakit akar tanaman kedelai.

Kata kunci : senyawa anti fungi, HCN.