

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

- 1) Isolat K1 memiliki perwanaan Gran negatif, sementara K2, K3, K4, K5, dan K6 menunjukkan variasi dalam bentuk koloni, pewarnaan Gram, dan hasil uji biokimia pada PGPR dari rizosfer bambu (*Bambusa spinosa* Roxburgh).
- 2) Isolat K1 menunjukkan kemampuan produksi IAA tertinggi (1.275,61 ppm) pada inkubasi 24 jam, dengan isolat K1 memiliki konsentrasi nitrogen tertinggi (3,18 ppm), Semua isolat juga menunjukkan potensi untuk melarutkan fosfat, dengan isolat K4 memiliki Indeks Pelarutan Fosfat tertinggi (3,30 mm), meskipun tidak ada perbedaan signifikan antar isolat. Temuan ini menunjukkan bahwa bakteri PGPR dari rizosfer bambu (*Bambusa spinosa* Roxburgh) memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan pertumbuhan tumbuhan melalui mekanisme penghasil auksin, penambahan nitrogen, dan pelarutan fosfat.

5.2 Saran

Dengan melihat simpulan diatas, maka ada beberapa saran dari peneliti yakni sebagai berikut:

- 1) Saran Bagi Akademik:

Disarankan untuk mengembangkan riset lebih lanjut mengenai potensi PGPR dari rizosfer bambu, terutama dalam konteks aplikasi praktisnya sebagai biofertilizer yang dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

- 2) Saran Bagi Peneliti:

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengeksplorasi lebih dalam keragaman karakteristik PGPR dari tumbuhan lain serta menguji kombinasi isolat PGPR untuk meningkatkan efektivitas dalam menambat nitrogen, menghasilkan auksin, dan melarutkan fosfat.

- 3) Saran Bagi Peneliti Selanjutnya:

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan identifikasi terhadap isolat bakteri dan melakukan uji lapangan guna memverifikasi efektivitas PGPR dalam

meningkatkan produktivitas tumbuhan, khususnya pada kondisi tanah marginal dan dalam menghadapi stres lingkungan.

