

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebanyak 16 dari 19 isolat PGPR asal tanah pasir besi menunjukkan kemampuan dalam menghasilkan EPS pada medium ATCC no.14.
2. Sukrosa merupakan sumber karbon yang optimal untuk meningkatkan produksi EPS isolat PT4C5 menggunakan medium ATCC no.14 yaitu sebesar 12,89 mg/L.
3. Waktu produksi EPS tertinggi isolat PT4C5 dalam medium ATCC no.14 yang diperkaya sumber karbon sukrosa 2% selama periode 72 jam inkubasi dicapai pada jam ke-36 yaitu sebanyak 23,11 mg/L.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Variasi konsentrasi sumber karbon untuk mengetahui pengaruh dosis terhadap produksi EPS sehingga dapat diperoleh konsentrasi optimal untuk menghasilkan produksi EPS tertinggi.
2. Kemampuan EPS yang dihasilkan isolat PGPR dalam meningkatkan agregasi tanah serta retensi air dan hara.
3. Analisis struktur kimia EPS menggunakan metode *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* (FTIR) guna mengidentifikasi gugus fungsi utama penyusun EPS dan sifat bioaktif EPS dalam aplikasi bioteknologi.