

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kinetika fermentasi menunjukkan bahwa konsentrasi *S. cerevisiae* 8,5% memiliki kinerja fermentasi yang paling efisien dengan penggunaan ragi yang lebih ekonomis. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *growth yield* (0,00091 g/ml) dan efisiensi konversi (43,60%) yang tinggi.
2. Konsentrasi *S. cerevisiae* 8,5% menghasilkan pertumbuhan mikroba (0,006967 g/ml) dan konversi substrat yang tinggi. Oleh karena itu, konsentrasi ini lebih direkomendasikan dibandingkan konsentrasi *S. cerevisiae* 9,5% karena lebih hemat dan tetap memberikan hasil yang baik.
3. Metode *Simultaneous Saccharification and Fermentation* (SSF) terbukti efektif dalam mengonversi bonggol pisang menjadi bioetanol, ditandai oleh peningkatan kadar etanol (sebesar 0,00038 g/ml menjadi 0,00074 g/ml) dan penurunan kadar glukosa (sebesar 0,00645 g/ml menjadi 0,00273 g/ml) yang konsisten selama fermentasi.

B. Saran

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan variasi konsentrasi *S. cerevisiae* yang lebih luas untuk mengetahui titik optimum dan batas jenuh konsentrasi *S. cerevisiae* terhadap efisiensi fermentasi bioetanol. Selain itu, disarankan menggunakan jenis ragi lain atau kombinasi ragi untuk mengevaluasi potensi peningkatan konversi gula non-glukosa yang juga terkandung dalam lignoselulosa.