V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aktivitas unit enzim selulase yang tertinggi dihasilkan setelah waktu inkubasi 64 jam pada pH 5 yaitu dengan aktivitas unit sebesar 0,234 U/mL.
2. Aktivitas spesifik enzim selulase hasil pemurnian 5,611 U/mg, meningkat 5 kali dibandingkan dengan ekstrak kasar enzim yang mempunyai aktivitas spesifik 1,115 U/mg.
3. Enzim hasil pemurnian mempunyai pH optimum 4,5; suhu optimum 50^oC; K_M = 24,20 mg/mL substrat; dan V_{maks} = 3,75 µmol/mL.menit. Enzim setelah penambahan gliserol dan sorbitol 0,5; 1; dan 1,5 M mempunyai pH optimum 4,5; suhu optimum 50^oC; sedangkan K_M dan V_{maks} yang dimiliki mengalami penurunan bila dibandingkan dengan enzim hasil pemurnian.
4. Uji stabilitas termal enzim setelah penambahan gliserol 0,5; 1; dan 1,5 M serta sorbitol 0,5; 1; dan 1,5 M selama 100 menit pada suhu 50^oC menunjukkan terjadinya penurunan nilai k_i dan peningkatan harga $t_{1/2}$ serta ΔG_i dengan stabilitas terbaik setelah penambahan gliserol 1 M dan sorbitol 1 M.
5. Penambahan gliserol dan sorbitol dapat meningkatkan stabilitas enzim selulase terhadap pH dan suhu serta meningkatkan stabilitas termal enzim, sehingga dapat digunakan dalam proses industri yang membutuhkan kondisi ekstrim.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan untuk mencari metode pengujian aktivitas enzim selulase serta metode pemurnian lain yang dapat lebih meningkatkan kemurnian enzim selulase.