

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak kasar enzim α -amilase yang diproduksi sebanyak 2L memiliki aktivitas unit sebesar 184 U/mL, kandungan protein 0,166 mg/mL, dan aktivitas spesifik sebesar 1.109 U/mg.
2. Hasil pemurnian enzim α -amilase yang dihasilkan sebanyak 481 mL mempunyai aktivitas unit sebesar 157 U/mL, kandungan protein 0,01 mg/mL, aktivitas spesifik sebesar 15.720 U/mg dan perolehan = 20%. Enzim α -amilase hasil pemurnian mempunyai suhu optimum 60°C, harga $K_M = 2,85 \text{ mg mL}^{-1}$ substrat, harga $V_{maks} = 71,428 \text{ } \mu\text{mol mL}^{-1} \text{ menit}^{-1}$, $t_{1/2} = 7,875 \text{ menit}$, $k_i = 0,088 \text{ menit}^{-1}$, dan $\Delta G_i = 99,95 \text{ kJ mol}^{-1}$.
3. Enzim hasil amobilisasi mengalami perubahan suhu optimum menjadi 65°C. Enzim hasil amobilisasi mempunyai nilai $K_M = 3,125 \text{ mg mL}^{-1}$ substrat, harga $V_{maks} = 62,5 \text{ } \mu\text{mol mL}^{-1} \text{ menit}^{-1}$, $t_{1/2} = 28,875 \text{ menit}$, $k_i = 0,024 \text{ menit}^{-1}$, $\Delta G_i = 103,53 \text{ kJ mol}^{-1}$ dan enzim hasil amobilisasi dapat digunakan hingga 6 kali pemakaian.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan dilakukan penelitian lebih lanjut tentang optimasi pengikatan enzim α -amilase dengan CM-selulosa secara kromatografi penukar ion dan mencari alternatif matriks pengamobil selain CM-selulosa.