

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas unit enzim hasil pemurnian sebesar 6,9753 U/mL, meningkat 36 kali lebih murni dibandingkan ekstrak kasar enzim dengan aktivitas unit sebesar 0,5963 U/mL.
2. Enzim selulase hasil pemurnian mempunyai pH optimum 6,0 dan suhu optimum 60°C, harga K_M 10,27 mgmL⁻¹ substrat, harga V_{maks} = 4.567 μ mol mL⁻¹ menit⁻¹, aktivitas sisa (%) sebesar 3%, k_i = 0,066 menit⁻¹, $t_{1/2}$ = 10,50 menit, dan ΔG_i = 100,7330 kJ mol⁻¹.
3. Enzim hasil modifikasi asam glioksilat dengan derajat modifikasi 70,54; 78,68; 68,43% mempunyai pH optimum 6,0; suhu optimum 60°C; K_M berturut-turut sebagai berikut: = 22,88 mg mL⁻¹; 18,914 mg mL⁻¹ dan 15,733 mg mL⁻¹; V_{maks} berturut-turut sebagai berikut: 7.167 μ mol mL⁻¹ menit⁻¹; 5.786 μ mol mL⁻¹ menit⁻¹ dan 6.481 μ mol mL⁻¹ menit⁻¹; k_i berturut-turut sebagai berikut: 0,066 menit⁻¹; 0,031 menit⁻¹; 0,033 menit⁻¹ dan 0,037 menit⁻¹; waktu paruh berturut-turut sebagai berikut: 10,50 menit; 22,35 menit; 21,00 menit dan 18,72 menit; ΔG_i berturut-turut

sebagai berikut: $100,7330 \text{ kJ mol}^{-1}$; $102,8253 \text{ kJ mol}^{-1}$; $102,6522 \text{ kJ mol}^{-1}$ dan $102,3354 \text{ kJ mol}^{-1}$.

4. Pada penelitian yang telah dilakukan, berdasarkan nilai k_i , $t_{1/2}$ dan ΔG_i enzim hasil modifikasi asam glioksilat lebih stabil dibandingkan dengan enzim hasil pemurnian.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan untuk menggunakan senyawa pemodifikasi yang lain selain asam glioksilat dan mempelajari pengaruh senyawa pemodifikasi yang digunakan terhadap enzim lain selain enzim selulase.