PENGGUNAAN KARBON AKTIF SEBAGAI PENGAMOBIL ENZIM INVERTASE DAN KARAKTERISASINYA

Oleh :

Dahlia Rosma Indah

04307141034

Pembimbing Utama : Dra. Eddy Sulistyowati, Apt, MS

Pembimbing Pendamping : Togu Gultom, M.Pd, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pH optimum, suhu optimum, waktu inkubasi optimum, KM dan Vmaks untuk enzim invertase mobil maupun amobil. Penelitian ini juga bertujuan untuk mempelajari stabilitas enzim invertase mobil dan amobil terhadap lama penyimpananya.

Variabel penelitian ini adalah karakteristik enzim invertase mobil dan amobil yang meliputi, pH optimum, suhu optimum, waktu inkubasi optimum, nilai KM, VMaks serta aktivitas clan stabilitas enzim invertase mobil clan amobil. Instrumen pada penelitian ini adalah spektronik uv-vis. Hasil yang diperoleh berupa nilai absorbansi selanjutnya disubstitusikan ke dalam persamaan kurva regresi larutan standar gula invert, dari langkah ini akan diperoleh besarnya konsentrasi produk ( gula invert). Nilai konsentrasi inilah yang selanjutnya akan digunakan untuk menentukan aktivitas enzim. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan membuat grafik hubungan antara aktivitas enzim dengan variabel penelitian.

Berdasarkan penelitian diperoleh data - data sebagai berikut enzim invertase mobil mempunyai pH optimum 4,5; suhu optimum 55°C; waktu inkubasi optimum 25 menit; nilai K°, 1,279 mg/mL (4,737 x 10-6 mol/L) dan nilai vmaks 23,256 mg/mL/menit. Enzim invertase amobil mempunyai pH optimum 4; suhu optimum 60°C; waktu inkubasi optimum 30 menit; nilai Km 2,255 mg/mL (8,352 x 10-6 mol/L) dan nilai Vmaks 19,608 mg/mL/menit. Pengukuran stabilitas enzim invertase mobil dan amobil dilakukan selama 7 hari pada suhu simpan 4°C clan 28°C. Terjadi penurunan aktivitas pada enzim invertase mobil yang disimpan pada suhu 4°C sebesar 39,795% clan penurunan aktivitas sebesar 71,329% yang disimpan pada suhu 28°C. Enzim invertase amobil terjadi penurunan aktivitas sebesar 18,876% apabila disimpan pada suhu 4°C dan aktivitas turun sebesar 45,056% apabila disimpan pada suhu 28°C (suhu kamar).