

Evaluasi pengaruh penggunaan karagenan sebagai matriks imobilisasi bacillus sp. Th4 pada proses produksi enzim -amilase :

Waworuntu, Rosaline Victoria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175165&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Berbagai metode imobilisasi sel telah dikembangkan, seluruhnya bertujuan untuk memperpanjang waktu hidup sel dan mempertahankan aktivitas katalitiknya. Penjebakan secara fisik di dalam matriks berpori merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam imobilisasi sel. Pada penelitian ini digunakan Bacillus sp. Th4 yang dijebak dalam matriks karagenan untuk memproduksi enzim -amilase. Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh konsentrasi karagenan dan konsentrasi sel terhadap produktivitas -amilase.

Sel-sel Bacillus sp. Th4 yang terimobilisasi dalam karagenan diinokulasikan pada medium Kokubu sebagai medium produksi. Fermentasi dilakukan selama 72 jam di dalam inkubator berpengocok pada suhu 45°C dengan kecepatan pengocokan 150 rpm. Pengujian aktivitas -amilase dilakukan berdasarkan metode Virolle et al., yaitu dengan mengukur penurunan kekeruhan larutan pati yang direaksikan dengan enzim -amilase.

Hasil penelitian menunjukkan, dalam keadaan terimobilisasi sel-sel Bacillus sp. Th4 dapat tetap mempertahankan aktivitas katalitiknya. Konsentrasi karagenan (0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5% b/v) berpengaruh terhadap sintesis -amilase, namun konsentrasi sel (5; 10; 15; 20; 25% b/v) tidak menunjukkan pengaruh yang nyata.