

Studi penggunaan alginat sebagai matriks imobilisasi sel *Bacillus* sp. Th 4 untuk sintesis enzim -amilase.

Rini Montasya Ingana Natalia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175152&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sodium alginat (Alginat) adalah salah satu matriks yang dapat digunakan untuk imobilisasi sel dengan metode penjebakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh konsentrasi alginat dan konsentrasi sel, terhadap sintesis enzim -amilase *Bacillus* sp. Th4. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui konsentrasi alginat dan sel yang optimum bagi sintesis enzim -amilase *Bacillus* sp. Th4.

Untuk itu telah diuji coba konsentrasi alginat antara 2--6%, dan konsentrasi sel antara 5--25% dengan 5 macam kombinasi menggunakan Central Composite Experimental Design (CCED). Sintesis enzim -amilase diukur dengan metode Virolle et al. yang dimodifikasi. Aktivitas enzim -amilase dinyatakan dalam unit/ml, kemudian dikonversikan terhadap aktivitas enzim -amilase standar.

Hasil pengujian statistik dengan menggunakan analisis regresi menunjukkan ada pengaruh linier, pengaruh kuadrat, dan pengaruh interaksi antara konsentrasi alginat dan sel terhadap sintesis enzim -amilase.

Berdasarkan perhitungan menggunakan kalkulus sederhana, sintesis enzim -amilase optimum dapat tercapai jika konsentrasi alginat 2,980 % (b/v) dan konsentrasi sel *Bacillus* sp. Th4 20,278 % (b/v).