

Karakterisasi xilanase *Bacillus licheniformis* I-5

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175726&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian karakterisasi xilanase *Bacillus licheniformis* I-5. Karakter yang diteliti adalah suhu, pH optimum, berat molekul dan stabilitas xilanase. Variasi suhu yang digunakan adalah 30°C, 40°C, 50°C, 60°C, 70°C, 80°C, 90°C dan 100°C. Variasi pH yang digunakan adalah 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10, yang diinkubasi pada suhu optimum. Penentuan berat molekul menggunakan metode SDS/PAGE Zimogram. Stabilitas xilanase diuji dengan menginkubasi xilanase pada suhu dan pH optimum dan pada variasi suhu 50°C, 60°C dan 70°C dengan pH 7 dan 8, stabilitas enzim terhadap suhu dinyatakan dalam waktu paruh ($t_{1/2}$). Pengukuran aktivitas xilanase menggunakan metode Bailey (1992), satu unit (U/ml) aktivitas enzim xilanase adalah kemampuan enzim xilanase untuk menghasilkan produk (µmol xilosa) per menit reaksi pada kondisi pengujian, dan aktivitas relatif adalah persentase perbandingan antara aktivitas enzim yang diberikan perlakuan dengan aktivitas enzim awal atau tanpa perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa xilanase *Bacillus licheniformis* I-5 memiliki suhu optimum 50°C dan pH optimum 7. Hasil analisis SDS/PAGE Zimogram dengan menggunakan substrat xilan oat spelt dan xilan beechwood menunjukkan enzim memiliki berat molekul sekitar 127 KDa. Stabilitas (waktu paruh) pada suhu 50°C, 60°C dan 70°C dengan pH 7 adalah 68, 61, 56 menit dan pada pH 8 adalah 125, 59 dan 50 menit.