

ABSTRAK

EKSPLORASI AMILASE DARI BAKTERI TERMOFILIK SUMBER AIR PANAS KAWAH PAPANDAYAN GARUT, JAWA BARAT

Bakteri termofilik berpotensi menghasilkan enzim yang bersifat termostabil yaitu enzim yang tahan terhadap panas dan memiliki aktivitas optimal pada temperatur tinggi sehingga cocok digunakan untuk industri yang menggunakan suhu tinggi. Salah satu enzim yang paling banyak digunakan dalam industri adalah amilase. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi dan mengkarakterisasi amilase yang diisolasi dari isolat bakteri Kawah Papandayan. Tahapan yang dilakukan antara lain peremajaan bakteri, ekstraksi ekstrak kasar amilase, uji aktivitas spesifik ekstrak kasar amilase, pemurnian awal amilase dengan fraksinasi menggunakan ammonium sulfat, uji aktivitas spesifik amilase hasil pemurnian serta penentuan suhu dan pH optimum. Hasil penelitian ini menunjukkan aktivitas tertinggi ekstrak kasar amilase terdapat pada BKP 2 sebesar 5876,9230 u/mg kemudian aktivitas spesifik enzim meningkat setelah pemurnian dengan fraksinasi menggunakan amonium sulfat didapatkan aktivitas spesifik amilase tertinggi pada fraksi 40-60% sebesar 15446,9798 u/mg. Amilase yang diperoleh memiliki karakteristik suhu optimum 80°C dan pH optimum 8.

Kata kunci: Amilase; Bakteri; Enzim; Fraksinasi; Termostabil.

