

ABSTRAK

ISOLASI DAN UJI AKTIVITAS ENZIM FOSFATASE DARI BAKTERI TERMOFILIK

Indonesia termasuk salah satu negara yang berada di kawasan *ring of fire* dunia sehingga banyak ditemukan gunung berapi dan sudah pasti akan banyak ditemukan sumber air panas. Menariknya, ada beberapa genus bakteri yang mampu bertahan hidup di sumber air panas yang dinamakan bakteri termofilik. Bakteri termofilik merupakan mikroorganisme yang mempunyai kemampuan menghasilkan suatu enzim yang tahan panas disebut dengan termostabil. Salah satu enzim yang dihasilkan oleh bakteri termofilik yaitu enzim fosfatase. Enzim fosfatase berfungsi untuk mengubah fosfor organik menjadi fosfor anorganik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengisolasi dan menguji aktivitas enzim fosfatase yang dihasilkan dari bakteri termofilik. Dalam penelitian ini sumber Fosfatase diperoleh dari bakteri termofilik yang diisolasi dari pemandian air panas way belerang Lampung Selatan. Isolasi Fosfatase dilakukan secara bertahap yaitu peremajaan bakteri termofilik, ekstraksi Fosfatase, kemudian fraksinasi menggunakan ammonium sulfat dengan variasi tingkat kejenuhan 0-60%. Setiap fraksi yang dihasilkan didialisis dan diuji aktivitasnya menggunakan metode Asam askorbat serta dilakukan uji kadar protein total menggunakan metode Bradford. Aktivitas spesifik Fosfatase dari ekstrak kasar sebesar 4,8157 U/mg, dan aktivitas spesifik tertinggi setelah dialisis terdapat pada fraksi dengan tingkat kejenuhan 20-40% sebesar 5,8125 U/mg.

Kata-kata kunci: bakteri termofilik; Fosfatase; fraksinasi; dialisis; uji aktivitas.

