

ABSTRAK

Optimasi pH dan Suhu Aktivitas Xilanase Bakteri Termofilik Isolat MS 18 dari Sumber Air Panas Mudiak Sapan

Oleh : Reno Yufira

Xilanase merupakan enzim ekstraseluler yang dapat menghidrolisis xilan (Hemiselulosa) menjadi rantai pendek xilo-oligosakarida dan xilosa. Xilanase dapat digunakan dalam berbagai bidang industri seperti industri makanan, minuman, dan industri kertas. Seperti yang digunakan dalam proses pemasakan pulp memerlukan suhu yang tinggi dan suasana basa untuk mendapatkan hasil yang optimal. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya didapatkan lima isolat bakteri termofilik penghasil xilanase. Namun, belum diketahui suhu dan pH optimum aktivitas xilanase bakteri termofilik tersebut. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui suhu dan pH optimum aktivitas xilanase bakteri termofilik sumber air panas Mudiak Sapan serta mengetahui kurva pertumbuhan dan aktivitas xilanase bakteri termofilik dari sumber air panas Mudiak Sapan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian dilaksanakan dari Juni sampai November 2016 di Laboratorium Mikrobiologi FMIPA, UNP. Perlakuan berupa suhu dan pH media. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan lima ulangan pada setiap faktor. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*). Data kurva pertumbuhan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan suhu optimum aktivitas xilanase bakteri termofilik MS 18 70°C. Aktivitas enzim tetap tinggi pada pH 7 sampai pH 9. Berdasarkan kurva pertumbuhan waktu panen enzim dilakukan pada jam ke-6. Kata kunci : Xilanase, bakteri termofilik.