ABSTRAK

Ilsa Septia Putri : Kemampuan Bakteri Termofilik dalam Memproduksi Xilanase pada Variasi pH dan Suhu dari Sumber Air Panas Sapan Sungai Aro

Bakteri termofilik merupakan bakteri yang dapat menghasilkan enzim thermostabil yaitu yang bisa digunakan dalam berbagai industri. Enzim thermostabil yang dapat dihasilkan oleh mikroorganisme termofilik salah satunya adalah enzim xilanase. Xilanase yang dihasilkan oleh mikroba memiliki karakteristik pH optimum dan suhu optimum yang lebih beragam pada berbagai substrat, dimana hal tersebut akan mempengaruhi aktivitas enzim xilanase yang dihasilkan. Namun, belum diketahui pH dan suhu optimum aktivitas xilanase bakteri termofilik tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pH dan suhu optimum aktivitas xilanase bakteri termofilik sumber air panas Sapan Sungai Aro serta mengetahui kurva pertumbuhan dan aktivitas xilanase bakteri termofilik dari sumber air panas Sapan Sungai Aro.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan pada Juni 2017 – Juni 2018 di laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA UNP. Perlakuan berupa pH dan suhu media. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Data kurva pertumbuhan juga dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan optimasi pH mampu mempengaruhi aktivitas xilanase dengan aktivitas tertinggi pada pH 9. Sedangkan optimasi suhu juga mampu mempengaruhi aktivitas xilanase dengan aktivitas enzim tertinggi pada suhu 60 °C. Berdasarkan kurva pertumbuhan waktu panen enzim dilakukan pada jam ke-6.

Kata kunci : *Bakteri Termofilik, Enzim xilanase*