

**PENGARUH SUHU, pH, DAN SALINITAS TERHADAP TIGA ISOLAT
BAKTERI TERMO-PROTEOLITIK ASAL SUMBER AIR PANAS PEKONINA
SERTA KONDISI OPTIMUM ENZIMNYA**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh suhu, pH, dan salinitas terhadap tiga isolat bakteri termo-proteolitik asal sumber air panas Pekonina serta kondisi optimum enzimnya yang dilakukan di laboratorium bioteknologi, UPT Sumber Daya Hayati, Universitas Andalas. Metode penelitian pada riset ini adalah metode eksperimental. Aktivitas protease dilakukan dengan metode Takami. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan isolat TBPH-19 optimum pada suhu 50 °C, pH 8,5 dan salinitas NaCl 0,75%, isolat bakteri TBPH-17 optimum : pada suhu 60 °C, pH 7,0 dan salinitas NaCl 0,5%, serta isolat TBPH-10 optimum : pada suhu 70 °C, pH 7,5 dan salinitas NaCl 0,75%. Kondisi optimum katalitik enzim dari isolat TBPH-19 : suhu 70 °C, pH 8,5., isolat TBPH-10 pada: suhu 60 °C dan pH 9,0 dan isolat TBPH-17 pada : suhu 60 °C dengan aktivitas protease tertinggi pada pH 8;0.

Kata kunci: Termo-proteolitik, isolat bakteri, pertumbuhan, aktivitas protease



ABSTRACT

Research on the effect of temperature, pH, and salinity on three isolates of thermo-proteolytic bacteria from Pekonina hot springs and the optimum conditions for their enzymes has been carried out in the biotechnology laboratory, UPT Sumber Daya Hayati, Andalas University. The method used is the experimental method. The protease activity was carried out by the Takami method. The results showed the optimum growth of TBPH-19 isolates at a temperature of 50 °C, pH 8.5 and salinity NaCl 0.75%. The optimum of TBPH-17 isolates: at a temperature of 60 °C, pH 7.0 and salinity NaCl 0.5%. The optimum TBPH-10 isolate: at a temperature of 70 °C, pH 7.5 and salinity NaCl 0.75%. Optimum catalytic conditions for enzymes from TBPH-19 isolates: temperature 70 °C, pH 8.5., isolates TBPH-10 at: temperature 60 °C and pH 9;0 and isolates TBPH-17 at: temperature 60 °C with the highest protease activity at pH 8;0.

Keywords: Thermo-proteolytic, bacterial isolate, growth, protease activity

