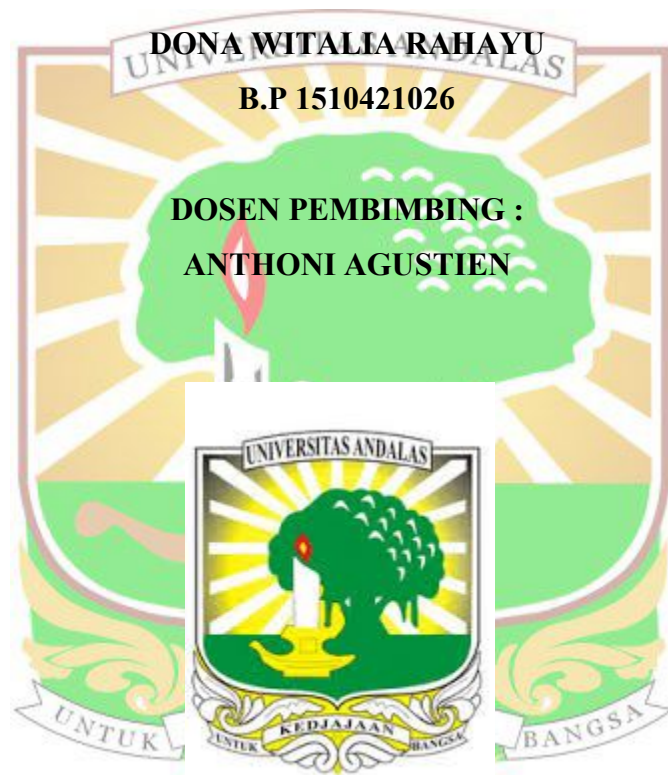


**ISOLASI DAN PENAPISAN BAKTERI PROTEO-TERMOFILIK DARI
SUMBER AIR PANAS GEOTERMAL SIPOHOLON-TARUTUNG,
SUMATERA UTARA**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH:



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Penelitian tentang isolasi dan penapisan bakteri termofilik penghasil enzim Protease dari kawasan geotermal Sipoholon-Tarutung telah dilakukan di Laboratorium Riset Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Universitas Andalas dari Desember 2018 hingga Maret 2019. Bakteri diisolasi dari sumber air panas di Sipoholon-Tarutung, Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bakteri termofilik proteolitik dan memperoleh karakterisasi bakteri termofilik proteolitik. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan suhu gradien pada sumber air panas yang berkisar antara 50°C hingga 60°C. Koloni bakteri diinokulasi menggunakan *nutrient agar* (NA). Hasil penelitian ini diperoleh 10 isolat bakteri, dimana 6 isolat bakteri menunjukkan sifat proteolitik. Isolat BTP-06 berasal dari kolam 3 titik 2 yang bersuhu 58°C, memiliki nilai indeks proteolitik tertinggi yaitu 4,88. BTP-06 memiliki ciri mikroskopis seperti sifat gram positif, bentuk koloni basil pendek, susunannya monobasil, uji katalase positif.

Kata Kunci: Bakteri, Enzim, Isolasi, Proteolitik,, Termofilik.



ABSTRACT

The research on the isolation and screening of thermophilic bacteria producing Protease enzymes from the Sipoholon-Tarutung geothermal region has been carried out at the Microbiology Research Laboratory, Department of Biology, Andalas University from December 2018 to March 2019. Bacteria isolated from hot springs at Sipoholon-Tarutung, North Sumatra. This study aimed to obtain proteolytic thermophilic bacteria and obtain the characterization of proteolytic thermophilic bacteria. This study used a purposive sampling method based on gradient temperatures in hot springs which ranged from 50⁰C to 60⁰C. Bacterial colonies were inoculated using nutrient agar (NA). The results of this study obtained 10 bacterial isolates, of which 6 bacterial isolates showed proteolytic properties. The BTP-06 isolate from the 3 point 2 pond with a temperature of 580C, had the highest proteolytic index value of 4.88. BTP-06 has microscopic characteristics such as gram-positive properties, short basil colony forms, monobacillic structure, positive catalase test.

Keywords: Bacteria, Enzymes, Isolation, Proteolytic, Thermophilic

