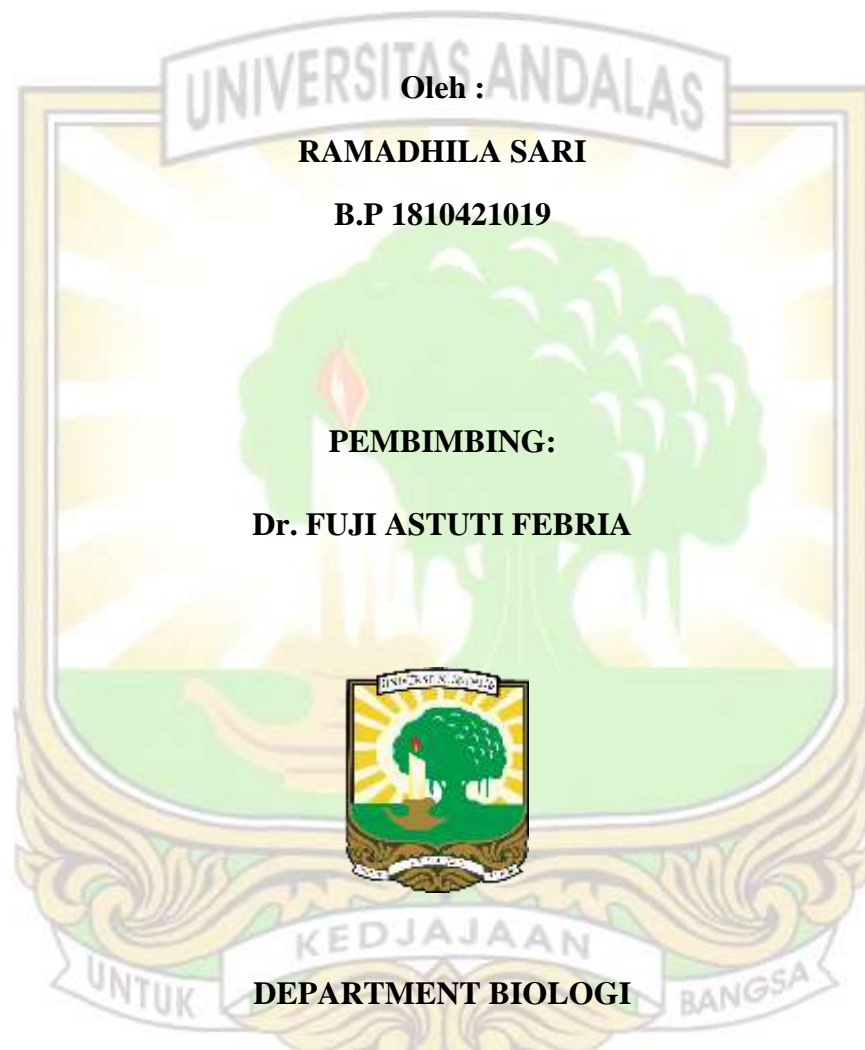


**ISOLASI DAN SKRINING BAKTERI PROTEOLITIK DARI TAMBAK
UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) ULAKAN, PADANG PARIAMAN**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



Oleh :

RAMADHILA SARI

B.P 1810421019

PEMBIMBING:

Dr. FUJI ASTUTI FEBRIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

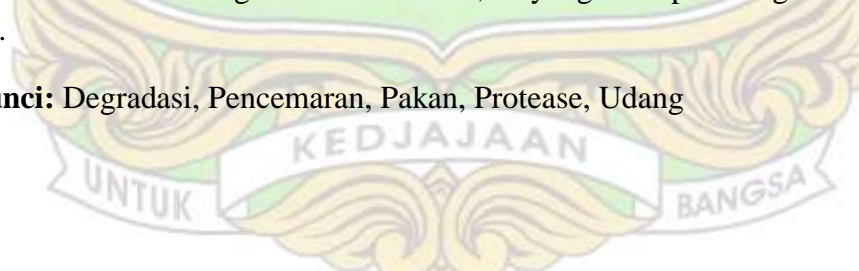
PADANG

2022

ABSTRAK

Budidaya udang intensif memiliki padat tebar yang tinggi dengan jumlah pemberian pakan yang cukup banyak (*overfeeding*). Pakan yang tidak termakan dan sisa metabolisme udang akan menjadi sumber bahan pencemar perairan tambak. Kepadatan penebaran dan kelebihan pemberian pakan menyebabkan tingginya limbah yang dihasilkan, baik yang tersuspensi maupun mengendap di dasar kolam. Hal ini menjadi permasalahan yang cukup serius terhadap penurunan kualitas air tambak. Maka dari itu diperlukan upaya untuk mengurangi pencemaran kualitas air tambak. Tujuan penelitian adalah untuk menemukan isolat bakteri proteolitik dari sedimen tambak dan saluran pencernaan udang (*Litopenaeus vannamei*). Bahan dan Metode: bahan yang dibutuhkan adalah sampel sedimen tambak, saluran pencernaan udang, medium *Seawater Complete* (SWC), medium *Skim Milk Agar*, aquades dan NaCl (0,85%) dengan metode survey untuk menentukan lokasi sampling. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Tahapan penelitian diawali dengan pengambilan sampel sedimen tambak dan saluran pencernaan udang, kemudian dilakukan isolasi untuk mendapatkan isolat bakteri, dilanjutkan dengan skrining terhadap isolat murni untuk mengetahui kemampuan proteolitik. **Hasil:** Diperoleh 11 isolat yang berasal dari 4 titik sampling sedimen yaitu tambak A2 didapatkan 3 isolat, A5 didapatkan 2 isolat, C1 didapatkan 2 isolat dan C2 didapatkan 2 isolat serta saluran pencernaan udang vaname didapatkan 2 isolat yang ditumbuhkan pada medium *Sea Water Complete* (SWC) dan diinkubasi pada suhu ruang. Skrining bakteri didapatkan 3 isolat bakteri terbaik yang berpotensi penghasil enzim protease yaitu isolat PC23 dengan IP (Indeks Proteolitik) tertinggi 6,35; isolat PU32 dengan IP 2,25 dan isolat PA22 dengan IP terendah 0,69 yang mampu menghasilkan enzim protease.

Kata kunci: Degradasi, Pencemaran, Pakan, Protease, Udang



ABSTRACT

Intensive shrimp farming has a high stocking density with a large number of feedings (overfeeding). Some of the feed is not eaten and the rest of the shrimp metabolism will become a source of pollutants. The stocking density and overfeeding cause high waste generated, both suspended and deposited at the bottom of the pond. This is a serious problem in reducing pond water quality. Therefore, efforts are needed to reduce pollution of pond water quality. The aim of the study was to find isolates of proteolytic bacteria from pond sediments and the digestive tract of shrimp (*Litopenaeus vannamei*). Materials and Methods: The materials needed are samples of pond sediment, shrimp digestive tract, Seawater Complete (SWC) medium, skim milk agar medium, aquades and NaCl (0.85%) with a survey method to determine the sampling location. The sampling technique used purposive sampling method. The research stage begins with taking samples of pond sediment and shrimp digestive tract, then isolation is carried out to obtain bacterial isolates, followed by screening of pure isolates to determine their proteolytic ability. Results: 11 isolates were obtained from 4 sediment sampling points, namely pond A2 obtained 3 isolates, A5 obtained 2 isolates, C1 obtained 2 isolates and C2 obtained 2 isolates and the digestive tract of vannamei shrimp obtained 2 isolates grown on Sea Water Complete media (SWC) and incubated at room temperature. Bacterial screening obtained 3 best bacterial isolates that have the potential to produce protease enzymes, namely PC23 isolate with the highest IP (Proteolytic Index) 6.35; PU32 isolate with IP 2.25 and isolate PA22 with the lowest IP 0.69 were able to produce protease enzymes.

Keywords: Degradation, Pollution, Feed, Protease, Shrimp

