

LEMBAR PERSETUJUAN

AKTIVITAS ENZIM KITINASE BAKTERI KITINOLITIK
DARI CANGKANG RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan
pada Jurusan Teknologi Hasil Perikanan

Oleh

SUDIN
NIM : 632 413 022

Telah Memenuhi Syarat dan Diterima

Mengetahui Dosen Pembimbing

Pembimbing I


Dr. Rieny Sulistijewati S.S.Pi, M.Si
NIP. 197110092005012001

Pembimbing II


Rita Marsuci Harmain, S.IK, M.Si
NIP. 197405212002122002

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Hasil Perikanan


Lukman Mile, S.Pi, M.Si
NIP. 198212042009121004

LEMBAR PENGESAHAN

AKTIVITAS ENZIM KITINASE BAKTERI KITINOLITIK DARI CANGKANG RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)

SKRIPSI

SUDIN
NIM. 632 413 022

Telah Memenuhi Syarat dan Dipertahankan di Depan Dewan Pengaji

Hari/Tanggal : Jumat, 03 Agustus 2018
Waktu : 09.00 WITA
Tempat : Ruang Ujian Komprehensif

Pengaji :

1. Dr. Hj. Rieny Sulistijowati S. S.Pi, M.Si
NIP. 19711009 200501 2 001
2. Rita Marsuci Harmain, S.IK, M.Si
NIP. 19740521 200212 2 002
3. Dr. Rahim Husain, S.Pi, M.Si
NIP. 19710516 200501 1 003
4. Faiza A . Dali, S.Pi, M.Si
NIP. 19840514 200812 2 003

Mengetahui

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Dr. Abdul Hafidz Olii S.Pi, M.Si

NIP. 19730810200112001

ABSTRAK

Sudin. 632 413 022. 2018. Aktivitas enzim kitinase bakteri kitinolitik dari cangkang Rajungan (*Portunus pelagicus*). Dibawah Bimbingan Dr. Hj. Rieny Sulistijowati S, S.Pi, M.Si dan Rita Marsuci Harmain, S.IK, M.Si

Skrining dan pengujian aktivitas enzim kitinase bakteri kitinolitik dari cangkang rajungan (*Portunus pelagicus*) telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh isolat bakteri kitinolitik dan mengetahui aktivitas enzim kitinase yang dihasilkan oleh bakteri kitinolitik dari cangkang rajungan (*Portunus pelagicus*). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Penelitian ini terdiri atas 3 tahap, yaitu skrining bakteri kitinolitik (isolasi dan identifikasi makroskopis dan mikroskopis, penentuan aktivitas enzim kitinase kualitatif dan kuantitatif, pembuatan pola pertumbuhan bakteri serta identifikasi bakteri secara biokimia. Aktivitas enzim kitinase kuantitatif diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 660 nm. Enzim kitinase dapat diperoleh dari hasil isolasi bakteri kitinolitik yang ditumbuhkan pada media agar kitin padat yang mengandung substrat koloidal kitin sebagai penginduksi kitinase pada suhu 30 °C. Isolat bakteri kitinolitik yang berhasil ditumbuhkan, diperoleh indeks kitinolitik tertinggi sebesar 1. Hasil identifikasi makroskopis dan mikroskopis menunjukkan isolat bakteri kitinolitik merupakan bakteri gram negatif berbentuk batang serta hasil identifikasi biokimia menunjukkan ciri-ciri dari genus *Pseudomonas*. Aktivitas kitinase tertinggi yang diperoleh dari supernatan kultur berada pada jam 24 yang dinyatakan dengan nilai aktivitas enzim sebesar 0, 149 U/mL.

Kata Kunci : *Aktivitas Kitinase, Pseudomonas sp, Cangkang Rajungan (Portunus pelagicus), Spektrofotometer UV-VIS.*

ABSTRACT

Sudin. 632 413 022. 2018. The activity of chitinase enzyme of chitinolytic bacteria from Rajungan shell (*Portunus pelagicus*). Principal Supervisor: Dr. Hj. Rieny Sulistijowati S, S.Pi, M.Si. Co-Supervisor: Rita Marsuci Harmain, S.IK, M.Si.

The screening and testing process of the activity of chitinase enzyme of chitinolytic bacteria from Rajungan shell (*Portunus pelagicus*) has been carried out. This research is aimed at obtaining chitinolytic bacteria isolate and investigating the activity of chitinase enzyme produced by chitinolytic bacteria from Rajungan shell (*Portunus pelagicus*). This descriptive research consisted of three stages, including chitinolytic bacteria screening process (isolation and identification of macroscopic and microscopic, determination of qualitative and quantitative chitinase enzyme activities, making bacterial growth pattern and biochemical identification of bacteria. Quantitative chitinase enzyme activity was measured by a UV-Vis spectrophotometer at a wavelength of 660 nm. Chitinase enzyme can be obtained from the isolation result of chitinolytic bacteria grown on a medium, so that the solid chitin containing chitin colloidal substrate as the induction of chitinase at 30°C. Chitinolytic bacteria isolate which is successfully grown obtains the highest chitinolytic index of 1. The result of macroscopic and microscopic identifications indicates that chitinolytic bacteria isolate is rod-shaped and gram-negative bacteria. Moreover, biochemical identification result shows the characteristics of the genus *Pseudomonas*. The highest chitinase activity obtained from the culture supernatant is at 24 o'clock which is stated with an enzyme activity value of 0,149 U/mL.

Keywords: Chitinase Acitivity, *Pseudomonas* sp. Rajungan Shell (*Portunus pelagicus*), UV-VIS Spectrophotometer.

