

**IDENTIFIKASI DAN UJI PATOGENISITAS BAKTERI PENYEBAB  
PENYAKIT *ice – ice* PADA RUMPUT LAUT *Eucheuma spinosum***

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya*



**Oleh :**

**NUR VIDYANI**

**08051181520072**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**IDENTIFIKASI DAN UJI PATOGENISITAS BAKTERI PENYEBAB  
PENYAKIT *ice – ice* PADA RUMPUT LAUT *Eucheuma spinosum***

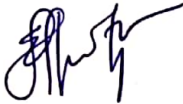
**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Bidang Ilmu Kelautan**

**Oleh :**

**NUR VIDYANI  
08051181520072**

**Pembimbing II**



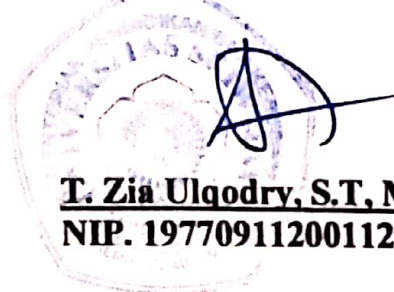
**Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si  
NIP. 198607102013102201**

**Inderalaya, Juli 2019  
Pembimbing I**



**Dr. Muhammad Hendri, M.Si  
NIP. 197510092001121004**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**T. Zia Ulgodry, S.T, M. Si, PhD  
NIP. 197709112001121006**

**Tanggal Pengesahan : Juli 2019**

## LEMBAR PENGESAHAN

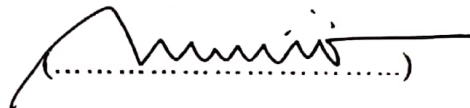
Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Nur Vidyani  
NIM : 08051181520072  
Jurusan : Ilmu Kelautan  
Judul Skripsi : Identifikasi dan Uji Patogenisitas Bakteri Penyebab Penyakit *Ice-ice* pada Rumpun Laut *Eucheuma spinosum*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

### DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Muhammad Hendri, M.Si  
NIP. 197510092001121004



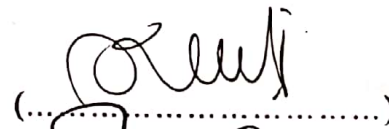
(.....)

Anggota : Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si  
NIP. 198607102013102201



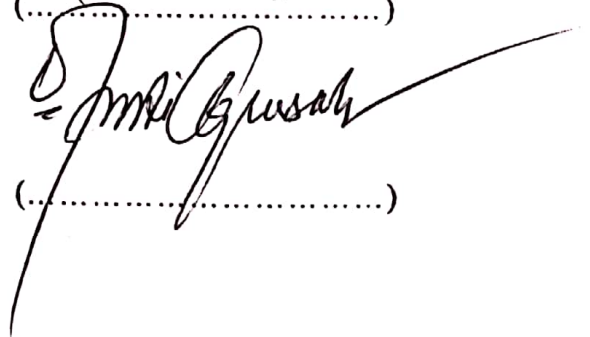
(.....)

Anggota : Dr. Riris Aryawati, S.T, M.Si  
NIP. 197601052001122001



(.....)

Anggota : Andi Agussalim, M.Sc  
NIP. 197308082002121001



(.....)

Ditetapkan di : Indralaya  
Tanggal : Juli 2019

## ABSTRAK

**Nur Vidyani. 08051181520072. Identifikasi Dan Uji Patogenisitas Bakteri Penyebab Penyakit *Ice-Ice* pada Rumpun Laut *Eucheuma spinosum* (Pembimbing : Dr. Muhammad Hendri, M.Si dan Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si)**

Rumpun laut merupakan salah satu komoditas laut yang memiliki banyak peminat, salah satunya dari jenis *E. spinosum*. Rumpun laut jenis ini banyak diminati karena kemampuannya menghasilkan karaginan. Meski demikian, budidaya rumpun laut dari genus *Eucheuma* ini banyak menemui kendala, baik akibat faktor fisika, kimia maupun biologinya. Kendala terbesar dari budidaya rumpun laut adalah serangan penyakit. Salah satu penyakit yang umumnya menyerang rumpun laut adalah penyakit *ice-ice*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah isolat yang didapat sekaligus mengidentifikasi bakteri hasil isolasi dari rumpun laut *E. spinosum* yang terserang penyakit *ice-ice*, dengan penambahan uji patogenisitas untuk melihat tingkat patogenisitas setiap bakteri yang teridentifikasi. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Oktober 2018-Januari 2019 di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, Palembang dan Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut (BBPBL), Lampung. Identifikasi bakteri dilakukan dengan metode *Microbact*<sup>TM</sup> *Identification Kit*, sedangkan uji patogenisitas dilakukan menggunakan desain rancangan RAL (Rancang Acak Lengkap) selama 7 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan 5 isolat dengan bakteri yang teridentifikasi *Vibrio alginolyticus*, *Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Proteus myxofaciens*. Uji patogenisitas menunjukkan hasil bahwa bakteri *A. hydrophila* memiliki tingkat penginfeksi paling cepat yang diimbangi dengan laju penurunan bobot tertinggi selama proses pengujian.

**Kata kunci : Rumpun Laut, *E. spinosum*, bakteri, penyakit *ice-ice*, uji patogenisitas**

## ABSTRACT

**Nur Vidyani. 08051181520072. Identification and Pathogenicity test of bacteria Causing Ice-ice Disease On Seaweed *Eucheuma spinosum* (Supervisor : Dr. Muhammad Hendri, M.Si and Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si)**

*Seaweed is one of the marine commodities that has many enthusiasts, one of them is *E. spinosum*. This type of seaweed has a lot of interest because of its ability to produce carrageenan. However the cultivation of seaweed from *Eucheuma* has encountered many obstacles, due to physical, chemical and biological factors. The biggest obstacle on seaweed cultivation is disease attack. One disease that commonly attacks seaweed is ice-ice. This research is to determine the number of isolates obtained while identifying the isolate bacteria from *E. spinosum* seaweed which is attacked by ice-ice, with the addition of pathogenicity test to see the level of pathogenicity of each identified bacteria. The research was conducted in October 2018-January 2019 at The Fish Quarantine Station of Fisheries Product Quality and Safety Control, Palembang and The Main Center for Marine Aquaculture (BBPBL), Lampung. Bacterial identification was done by Microbact™ Identification Kit method, while the pathogenicity test was carried out using the design of the RAL (Complete Random Design) for 7 days. The results of the study showed that 5 isolates were identified with bacteria *V. alginolyticus*, *A. hydrophila*, *P. aeruginosa* and *P. myxofaciens*. Pathogenicity test showed that *A. hydrophila* bacteria had the fastest infection rate which was offset by the highest weight loss rate during the testing process.*

**Keywords :** *Seaweed, *E. spinosum*, bacteria, ice-ice disease, pathogenicity test*

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Nur Vidyani, 08051181520072 menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Inderalaya,

Juli 2019



Nur Vidyani  
NIM. 08051181520072