

SCREENING BACTERIA *Vibrio* sp FROM INDONESIA AS A SOURCE OF SHRIMP DISEASE, USING A SEQUENCE 16S rDNA TECHNIQUE

Abstract

By

Sila Sazali¹, Feliatra², and Titania T. Nugroho³

This research was conducted from May to July 2008 and aim to know the species of *Vibrio* sp that infected shrimp (*Penaeus monodon*) based on sequence 16S rDNA. The *Vibrio* were isolated from shrimp, culture farm water, and sea water in Bantan Air Village, Bengkalis Island. Isolation, morphological observation and biochemical tests were analyzed in the Integrated Laboratory in Marine Science Program of Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau. PCR (*Polymerase Chain Reaction*) and sequencing DNA process were conducted in Gen Technology Laboratory, Biotech Center, BPPT Serpong. Based on BLAST system treasured through Gen Bank, the result shown that five species were found, namely *Vibrio alginolyticus* strain FNS 08, *Vibrio parahaemolyticus* strain FNS C08, *Vibrio harveyi* strain FNS B08, *Vibrio shiloni* strain FNS D08 and *Vibrio vulnificus* strain FNS E08.

Keyword: *Vibrio*, 16S rDNA sequence, PCR, shrimp disease

¹ Student of Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau

² Lecturer of Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau

³ Lecturer of Matematic and Natural Science Faculty, University of Riau

RINGKASAN

Sila Sazali (0404111330). Skrining Bakteri *Vibrio* sp Asli Indonesia Penyebab Penyakit Udang Berbasis Teknik Sekuens 16S rDNA. (Di bawah bimbingan Prof. Dr. Feliatra, DEA. dan Dr. Titania T Nugroho, MSi)

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2008. Bertujuan mengetahui spesies *Vibrio* sp yang menyebabkan penyakit udang, yang diisolasi dari sampel udang, air tambak dan air laut di lokasi tambak di Desa Bantan Air Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. Identifikasi morfologi dan biokimia dilakukan di laboratorium Terpadu Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Isolasi DNA, amplifikasi PCR, sekuensing dan analisis bioinformatika dilakukan di Biotech Center, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) Serpong, Provinsi Banten.

Metode yang dilakukan adalah metode survei. Pengambilan sampel dilakukan di lapangan dan dilanjutkan dengan analisis mikrobiologi dan molekuler di laboratorium.

Dari 11 isolat yang diperoleh, 5 isolat berhasil diamplifikasi PCR dan berhasil disekuensing dengan teknik 16S rDNA. Bakteri tersebut yaitu *Vibrio alginolyticus* FNS A08 dengan homologi 98%, *Vibrio parahaemolyticus* FNS C08 dengan homologi 99%, *Vibrio harveyi* FNS B08 dengan homologi 98%, *Vibrio shilonii* FNS D08 dengan homologi 98%, dan *Vibrio vulnificus* FNS E08 dengan homologi 98%. Kelima strain *Vibrio* yang tersebut telah memiliki kode akses dan terdaftar ke Gen Bank, suatu basis data gen internasional yang bisa diakses melalui website <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>.