

INTISARI

FENOTIPIK, GENOTIPIK DAN HISTOPATOLOGI *Nocardia seriolae*, *Nocardia Nova* dan *Nocardia asteroides* PADA IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) DI JAWA TENGAH

Oleh :

Dwi Lantiani

14/373853/PKH/523

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan *Nocardiosis* melalui identifikasi secara morfologi dan molekuler penyebab *Nocardiosis* dan untuk mengetahui perubahan histopatologis organ akibat infeksi alami *Nocardia* sp. pada ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) di perairan DIY dan Jawa Tengah.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengujian Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas 1 Yogyakarta, Laboratorium Mikrobiologi dan Laboratorium Patologi Fakultas Kedokteran Hewan UGM. Penelitian meliputi 3 tahap kegiatan yaitu (1) Isolasi dan Identifikasi bakteri dengan uji presumtif dan biokimia, (2) Pemeriksaan Histopatologi pada organ yang bergranuloma, (3) Pemeriksaan Molekuler yang dilakukan dengan uji PCR menggunakan primer universal 16S rDNA daerah 27F (5'- AGAGTTTGATCMTGGCTCAG-3') dan 1492R (5'- TACGGYTACCTTGTTACGACTT-3'), dan dilanjutkan dengan sekuensing.

Hasil identifikasi secara morfologi dan biokimia menunjukkan 3 isolat bakteri yang berasal dari daerah Jawa Tengah (Kabupaten Cilacap dan Klaten) dan DIY (Kabupaten Bantul) menunjukkan bakteri mengarah ke genus *Nocardia* sp.. Hasil identifikasi secara molekuler menunjukkan isolat Cilacap memiliki homologi sekuen dengan *Nocardia seriolae* Genbank dan isolat Klaten memiliki homologi sekuen dengan *Nocardia nova* dan *Nocardia asteroides* Genbank. Isolat Bantul memiliki homologi sekuen dengan *Moraxella osloensis* S44-4 GenBank. Hal ini membuktikan bahwa pemeriksaan secara molekuler dapat mendukung pemeriksaan secara morfologi dan biokimia. Infeksi *Nocardiosis* menyebabkan perubahan histopatologi berupa radang granulomatosa pada organ internal.

Kata kunci : *Nocardia* sp., gurami, fenotip, genotip, PCR

ABSTRACT

PHENOTYPIC, GENOTYPIC AND HISTOPATHOLOGY *Nocardia seriolae*, *Nocardia Nova* and *Nocardia asteroides* ON GOURAMI FISH (*Osphronemus gouramy*) IN CENTRAL JAVA

by

DwiLantiani

14/373853/PKH/523

The aims of this experiment were to determine the existence of Nocardiosis through the identification of morphological and molecular causes of Nocardiosis and to determine the histopathologic changes of organs due to natural infection *Nocardia* sp. on the gourami (*Osphronemus gouramy*) in the waters of Yogyakarta and Central Java.

This experiment was conducted at the Laboratory of Fish Quarantine and Inspection Station Class 1 Yogyakarta, Laboratory of Microbiology and the Laboratory of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine. The research included three stages of activities, (1) Isolation and identification of bacteria with presumptive and biochemical tests, (2) Histopathological examination on the granulomatous organ, (3) Molecular examination performed by PCR test using a universal primer 16S rDNA region 27F (5'- AGAGTTTGATCMTGGCTCAG-3') and 1492R (5'-TACGGYTACCTTGTTACGACTT-3'), and followed by sequencing.

The results of morphological and biochemical identification showed 3 isolates originating from Central Java (Cilacap and Klaten) and Yogyakarta (Bantul) showed bacteria leads to the genus *Nocardia* sp.. The identification of molecular shows Cilacap isolate homologous sequences with *Nocardia seriolae* Genbank and Klaten isolate homologous sequences with *Nocardia nova* and *Nocardia asteroides* Genbank. Bantul isolates has a sequence homology with *Moraxella osloensis* S44-4 Genbank. This proves that the molecular examination can support the morphological and biochemical examination. Nocardiosis infection causes histopathological changes in the form of granulomatous inflammation of the internal organs.

Keywords: *Nocardia* sp., gourami, phenotype, genotype, PCR