



SKRIPSI

PERBEDAAN PATOGENITAS BAKTERI *Edwardsiella tarda* DAN *Aeromonas hydrophila* MELALUI PAKAN TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP BENIH LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)

Differences in Patogenicity of *Edwardsiella tarda* bacteria and *Aeromonas hydrophila* bacteria through feed on the survival rate of cat fish seeds (*Clarias gariepinus*)

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan
Pada Program Studi Budidaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**

OLEH:

KUSNADI

021302573125006

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2018**

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Strata Satu (S-1) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi Budidaya Perairan
Universitas Satya Negara Indonesia
Jakarta
Pada Tanggal 24 Agustus 2018

Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S-1)

Disetujui
Komisi Pembimbing



Dr. Armen Nainggolan, S.Pi. M.Si
Pembimbing

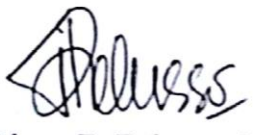
Yudha Lestira Dhewantara, S.Pi. M.Si
Pembimbing II

Diketahui
Program Studi Budidaya Perairan
Ketua



Ir. Riena F. Telussa, M.Si
NIP. 196109081989032001

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Dekan


Ir. Riena F. Telussa, M.Si
NIP. 196109081989032001

PENGESAHAN PANITIA UJIAN

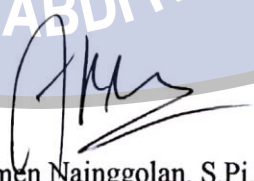
SKRIPSI BERJUDUL :

PERBEDAAN PATOGENITAS BAKTERI *Edwardsiella tarda*
DAN *Aeromonas hydrophila* MELALUI PAKAN TERHADAP
KELANGSUNGAN HIDUP BENIH LELE DUMBO
(*Clarias gariepinus*)

TELAH DIAJUKAN DALAM SIDANG UJIAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA JAKARTA
PENGESAHAN PADA TANGGAL 24 AGUSTUS 2018

SKRIPSI INI TELAH DITERIMA SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA PROGRAM STRATA SATU (S-1)
PADA FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN

TIM PENGUJI


Dr. Armen Nainggolan, S.Pi, M.Si
Ketua


Dr. Ediyanto, S.Pi, MMA
Anggota


Firsty Rahmatia, S.Pi, M.Si
Anggota

ABSTRAK

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) adalah salah satu komoditas penting dalam budidaya ikan air tawar dan banyak diminati oleh masyarakat di Indonesia. Bakteri *Aeromonas hydrophila* dan *Edwardsiella tarda* merupakan bakteri yang berbahaya bagi budidaya ikan air tawar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan patogenitas bakteri *Aeromonas hydrophila* dan *Edwardsiella tarda* melalui pakan terhadap kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan, yaitu perlakuan A (pemaparan bakteri *Edwardsiella tarda* pada pakan), B (pemaparan bakteri *Aeromonas hydrophila* pada pakan), dan K/kontrol (pemberian pakan tanpa bakteri). Pemberian pakan dengan sistem adlibitum, pengamatan selama 25 hari dipelihara dalam 9 akuarium dengan padat tebar 100 ekor/akuarium (32L). Parameter pengamatan terdiri dari gejala klinis, mortalitas, pertambahan bobot tubuh, tingkat konsumsi pakan, uji histopatologi dan uji kualitas air. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa bakteri *Aeromonas hydrophila* berpengaruh nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup benih lele dumbo jika dibandingkan dengan tingkat kelangsungan hidup pada perlakuan A (*Edwardsiella tarda*). Kematian tertinggi pada ikan uji ditunjukkan oleh perlakuan B (pakan dengan *Aeromonas hydrophila* sebanyak 88% kematian). A (pakan dengan *Edwardsiella tarda* sebanyak 68%) dan perlakuan K (tanpa penambahan bakteri, mortalitas sebanyak 11%).

Kata kunci: Lele dumbo, *Aeromonas Hydrophylla*, *Edwardsiella tarda*, Patogenitas.

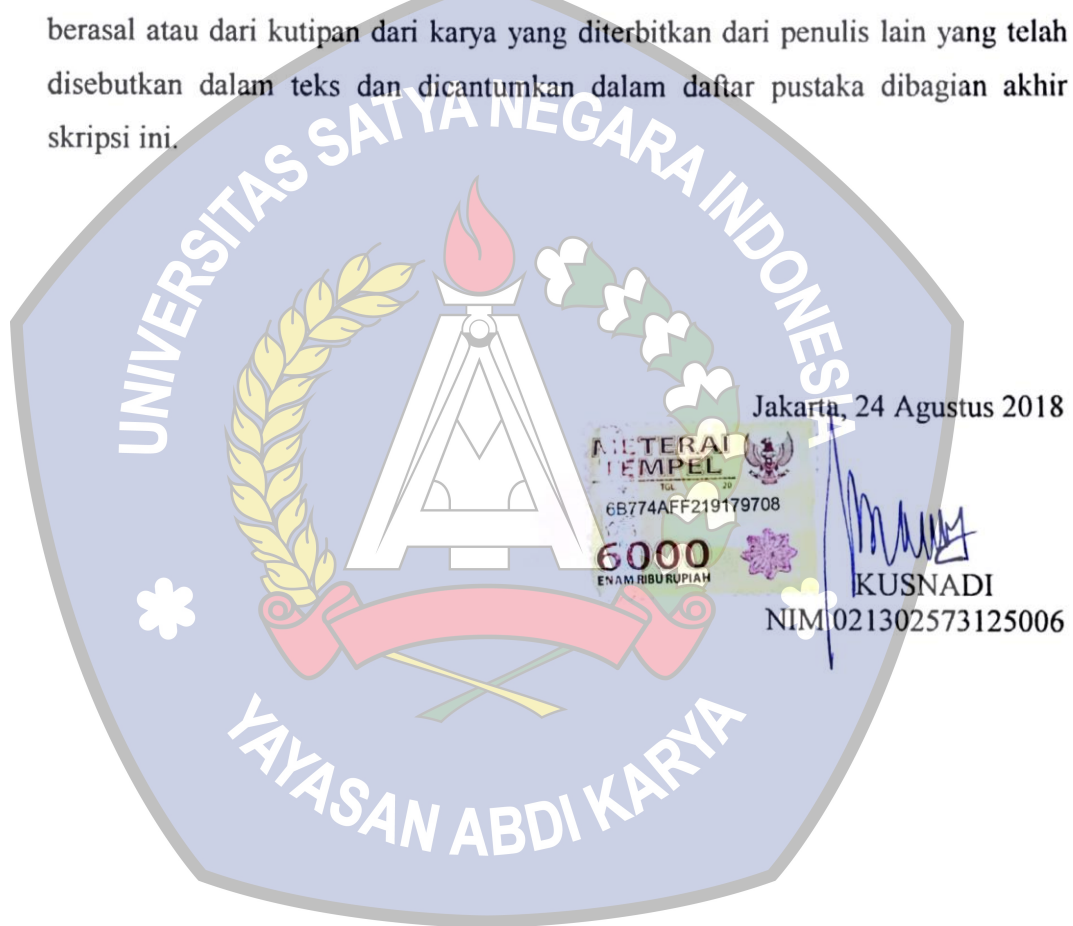
ABSTRACT

African catfish (*Clarias gariepinus*) is one of important freshwater fish which prefer consumed by Indonesian people due to many advantages. *Aeromonas hydrophila* and *Edwardsiella tarda* bacteria are dangerous pathogen for freshwater fishes. The purpose of this study was to compare the pathogenicity *Edwardsiella tarda* and *Aeromonas hydrophila* through of feed to survival rate fry of catfish (*Clarias gariepinus*). This study used a Completely Randomized Design (RAL), with 3 treatment and with 3 replication, there were A (*Edwardsiella tarda* through at feed) B (*Aeromonas hydrophila* through at feed) and K/control (no bacteria in feed). Feed given with ad libitum system. Observation was performed for 25 day research on culturing in nine Aquarium with density 100 ind of fry per Aquarium (volume 32 liter). The Parameter observed consist were Clinical symptoms, Mortality, growth rate, feed consumption, histopathology and water quality. The Result of the experiment showed That *Aeromonas hydrophila* significant effect on the survival rate of catfish fry if be compare with survival rate in *Edwardsiella tarda* of treatment. The highest mortality fish was seen in the treatment B (feed with *Aeromonas hydrophila* as much 88% mortality), A (feed with *Edwardsiella tarda* as much 68 %) and Treatment K (feed without any bacteria as much 11 % mortality).

Key word : Catfish (*Clarias gariepinus*), *Aeromonas Hydrophilla*, *Edwardsiella tarda*, Patogenity.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Perbedaan Patogenitas Bakteri *Edwardsiella tarda* dan *Aeromonas hydrophila* Melalui Pakan Terhadap Kelangsungan Hidup Benih Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)” adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dari kutipan dari karya yang diterbitkan dari penulis lain yang telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Garut Jawa Barat, pada tanggal 10 Desember 1975 dari pasangan Bapak Omor dan ibu Onih. Penulis merupakan putra ke-enam dari tujuh bersaudara. Pendidikan formal ditempuh di SDN Cicaang 1, Desa Sukamaju Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut dan Lulus tahun 1986. Kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri Cilawu Garut lulus tahun 1989. Pada tahun 1992 lulus dari Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Bogor. Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Satya Negara Indonesia pada Januari 2013 dengan program studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

Selama kuliah penulis juga melaksanakan pekerjaan rutin, bekerja di Lembaga Pemerintahan pada Kementerian Kelautan dan Perikanan RI, dan bertugas di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Jakarta II, Tanjung Priok Jakarta Utara sebagai Pengendali Hama dan Penyakit Ikan (PHPI). Untuk menyelesaikan studi di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, penulis melaksanakan penelitian yang bertempat di Laboratorium BKIPM Jakarta II dengan judul **“Perbedaan Patogenitas Bakteri *Edwardsiella tarda* dan *Aeromonas hydrophila* melalui Pakan terhadap Kelangsungan Hidup Benih Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)”**.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul **“Perbedaan Patogenitas Bakteri *Edwardsiella tarda* Dan *Aeromonas hydrophila* Melalui Pakan Buatan Terhadap Kelangsungan Hidup Benih Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)”** dengan baik.

Patogenitas merupakan kemampuan bakteri untuk menyebabkan suatu penyakit pada ikan. Saat sekarang ini umumnya kedala yang dihadapi para pembudidaya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) adalah penyakit bakterial yang disebabkan oleh *Edwardsiella tarda* dan *Aeromonas hydrophila*, umumnya serangan bakteri tersebut terjadi pada benih ikan saat pendederan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan patogenitas kedua bakteri tersebut di atas yang dicampurkan pada pakan buatan terhadap kelangsungan benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak Dr. Armen Nainggolan, S.Pi, M.Si. dan Bapak Yudha Lestira Dhewantara, S.Pi, M.Si. selaku pembimbing yang telah mengarahkan dan menuntun sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Nandang Koswara, S.TP, MM. selaku Kepala Balai Karantina Ikan Pengendalian Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan Jakarta II (Balai KIPM Jakarta II) yang telah memberikan izin tempat dan fasilitas pelaksanaan penelitian.
2. Seluruh keluarga tercinta yang telah mendukung baik moril maupun materil sehingga penelitian ini telah selesai dengan baik.
3. Bapak Dede Suhendra, S.Pi. M,Si yang telah membantu merumuskan kerangka penelitian sehingga penelitian ini sesuai dengan bidang pekerjaan dan studi yang ditempuh penulis.

4. Tri utami Widiastuti, S.Pi yang telah bersedia membantu dalam proses pelaksanaan uji bakteriologi.
5. Seluruh staf BKIPM Jakarta II yang telah bersedia membantu dalam proses pelaksanaan penelitian.
6. Teman-teman mahasiswa FPIK Universitas Satya Negara Indonesia yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Jakarta, 24 Agustus 2018

Kusnadi

