

**PENGOBATAN INFEKSI BAKTERI *Aeromonas hydrophila*
PADA IKAN LELE DENGAN SIMPLISIA PELEPAH PISANG
DAN KULIT BAWANG MERAH MELALUI PAKAN**

ALSYA RIZKIA DESWIANA



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengobatan Infeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Lele dengan Simplisia Pelepah Pisang dan Kulit Bawang Merah melalui Pakan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Alsya Rizkia Deswiana
C1401201038

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





ABSTRAK

ALSYA RIZKIA DESWIANA. Pengobatan Infeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Lele dengan Simplisia Pelepah Pisang dan Kulit Bawang Merah melalui Pakan. Dibimbing oleh DINAMELLA WAHJUNINGRUM dan SRI NURYATI.

Ikan lele merupakan salah satu komoditas ikan air tawar yang banyak dibudidayakan karena memiliki nilai jual yang tinggi dan permintaan yang terus meningkat. Untuk memenuhi permintaan tersebut, banyak pembudidaya yang telah melakukan upaya dengan menerapkan teknologi intensif. Penerapan teknologi budidaya secara intensif sering menimbulkan penyakit infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* pada ikan lele. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penambahan simplisia pelepah pisang dan kulit bawang merah untuk pengobatan ikan lele yang terserang *Aeromonas hydrophila*. Perlakuan yang dilakukan yaitu kontrol positif (K+), kontrol negatif (K-), pelepah pisang (PLP) dan kulit bawang merah (KBM). Metode yang dilakukan dalam pembuatan pakan fitofarmaka dengan metode *coating* dan pakan diberikan secara *ad satiation* 3 kali sehari. Ikan lele diaklimatisasi terlebih dahulu selama 7 hari dan diuji tantang dengan kepadatan bakteri 10^5 CFU mL⁻¹ yang diinjeksi secara intramuskular. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan simplisia pelepah pisang dan kulit bawang merah pada pakan masing-masing dengan dosis 3%, mampu mengobati penyakit akibat infeksi bakteri *A. hydrophila* pada ikan lele dengan menghasilkan nilai kelangsungan hidup lebih tinggi dari kontrol positif. Penggunaan simplisia pelepah pisang lebih baik dibandingkan dengan simplisia kulit bawang merah.

Kata kunci: *Aeromonas hydrophila*, ikan lele, kulit bawang merah, pelepah pisang



ABSTRACT

ALSYA RIZKIA DESWIANA. Treatment of *Aeromonas hydrophila* Bacterial Infection in Catfish with Banana Midrib and Shallot Skin Simplicia through Feed. Supervised by DINAMELLA WAHJUNINGRUM and SRI NURYATI.

Catfish is one of the freshwater fish commodities that is widely cultivated because it has a high selling value and demand continues to increase. To meet this demand, many cultivators have made efforts to apply intensive technology. The application of intensive cultivation technology often causes *Aeromonas hydrophila* bacterial infection in catfish. This study aims to evaluate the addition of simplicia banana midrib and shallot skin for the treatment of catfish attacked by *Aeromonas hydrophila*. The treatments carried out were positive control (K+), negative control (K-), banana midrib (PLP) and shallot skin (KBM). The method used in making phytopharmaceutical feed is the coating method and the feed is given ad satiation 3 times a day. Catfish were first acclimatized for 7 days and challenged with a bacterial density of 10^5 CFU mL⁻¹ injected intramuscularly. The results of this study indicate that the addition of banana midrib simplicia and shallot peel to feed at a dose of 3% each, is able to treat disease caused by *A. hydrophila* bacterial infection in catfish by producing a higher survival value than the positive control. The use of banana midrib simplicia is better than shallot skin simplicia.

Keywords: *Aeromonas hydrophila*, banana midrib, catfish, shallot skin



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**PENGOBATAN INFEKSI BAKTERI *Aeromonas hydrophila*
PADA IKAN LELE DENGAN PELEPAH PISANG DAN KULIT
BAWANG MERAH MELALUI PAKAN**

ALSYA RIZKIA DESWIANA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada Program Studi
Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1 Dr. Ir. Kukuh Nirmala, M.Sc.

2 Wildan Nurussalam, S.Pi., M.Si.

Judul Skripsi : Pengobatan Infeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Lele dengan Simplisia Pelepah Pisang dan Kulit Bawang Merah melalui Pakan

Nama : Alsya Rizkia Deswiana

NIM : C1401201038

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si., M.Si.

Pembimbing 2:

Dr. Sri Nuryati, S.Pi., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Budidaya Perairan:

Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.

NIP 197001031995121001



Tanggal Ujian:
15 Juli 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2024 sampai bulan April 2024 ini berjudul “Pengobatan Infeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Lele dengan Simplisia Pelepah Pisang dan Kulit Bawang Merah melalui Pakan”. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Ibu Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si., M.Si. dan Ibu Dr. Sri Nuryati, S.Pi., M.Si. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan serta saran demi terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Kuku Nirmala, M.Sc. sebagai dosen penguji tamu.
3. Bapak Wildan Nurussalam, S.Pi., M.Si. sebagai dosen gugus kendali mutu.
4. Bapak Dr. Ir. Odang Carman, M.Sc. sebagai dosen pembimbing akademik.
5. Bapak Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. sebagai Ketua Departemen Budidaya Perairan.
6. Kedua orang tua saya Ibu Tini Mulyanah dan Bapak Agus Hermawan, serta saudara saya Sherina Alivia A.Md yang telah memberikan doa, semangat dan dukungannya.
7. Kang Adna Sumadikarta, S.Si dan Kang Yanuar Raharja selaku laboran Laboratorium Kesehatan Organisme Akuatik yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama melaksanakan penelitian.
8. Seluruh staf Tata Usaha Departemen Budidaya Perairan yang telah membantu penulis dalam memperlancar administrasi.
9. Fajri Bagus Firmansyah yang telah memberikan semangat, bantuan dan dukungan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
10. Aisyah Sonia Alamanda, Rizka Oktafiani, Rayna Darliana, Cahya Anisa Larasati, Abdul Haris Zulkarnain, Bimantoro serta teman-teman BDP 57 yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
11. Semua pihak yang terkait memberikan semangat dan dukungan selama penelitian dan penulisan skripsi.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, wawasan serta ilmu pengetahuan bagi pihak yang membutuhkan.

Bogor, Juli 2024

Alsya Rizkia Deswiana



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Rancangan Penelitian	3
2.3 Prosedur Penelitian	3
2.4 Parameter Penelitian	5
2.5 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil	9
4.2 Pembahasan	16
IV SIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Simpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	28
RIWAYAT HIDUP	36



DAFTAR TABEL

1	Rancangan percobaan penelitian pengobatan infeksi bakteri <i>Aeromonas hydrophila</i> pada ikan lele dengan pelepah pisang dan kulit bawang merah melalui pakan	3
2	Skor gejala klinis (Angka 2005)	6
3	Penutupan diameter luka selama perlakuan	9
4	Persentase pengurangan diameter luka per hari pada ikan lele yang sama setelah diinjeksi bakteri <i>Aeromonas hydrophila</i>	10
5	Kinerja pertumbuhan ikan lele yang diberi simplisia	14
6	Kisaran parameter kualitas air selama pemeliharaan ikan lele	15

DAFTAR GAMBAR

1	Skor gejala klinis ikan lele setelah uji tantang pada setiap perlakuan	10
2	Kelangsungan hidup ikan lele selama 14 hari pemeliharaan	11
3	Total eritrosit ikan lele selama 14 hari pemeliharaan	11
4	Kadar hemoglobin ikan lele selama 14 hari pemeliharaan	12
5	Kadar hematokrit ikan lele selama 14 hari pemeliharaan	13
6	Total leukosit ikan lele selama 14 hari pemeliharaan	13
7	Aktivitas fagositik ikan lele selama 14 hari pemeliharaan	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Identifikasi uji biokimia bakteri <i>Aeromonas hydrophila</i>	28
2	Uji LD50 bakteri <i>Aeromonas hydrophila</i>	28
3	Uji statistik tingkat kelangsungan hidup selama pemeliharaan	29
4	Uji statistik total eritrosit selama pemeliharaan	29
5	Uji statistik kadar hemoglobin selama pemeliharaan	30
6	Uji statistik kadar hematokrit ikan lele selama pengamatan	31
7	Uji statistik total leukosit ikan lele selama pengamatan	32
8	Uji statistik aktivitas fagositik ikan lele selama pengamatan	33
9	Uji statistik bobot awal ikan lele	34
10	Uji statistik bobot akhir ikan lele	34
11	Uji statistik laju pertumbuhan harian ikan lele selama pengamatan	35
12	Uji statistik jumlah konsumsi pakan ikan lele selama pengamatan	35

