

kanan

**APLIKASI SARI BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia*) PADA PELET
IKAN UNTUK MENGOBATI INFEKSI
Aeromonas hydrophila PADA IKAN MAS (*Cyprinus carpio*)**

Oleh
M. ARDIANSYAH



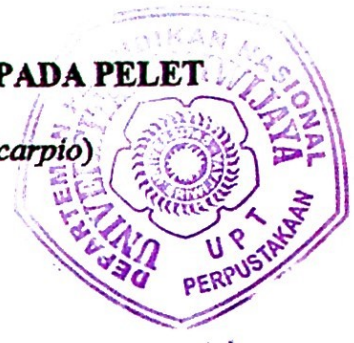
**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

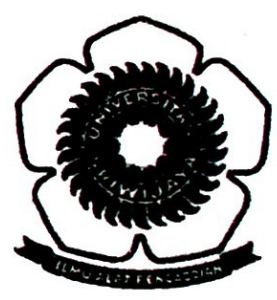
639.307
ARD
el
2011

R. 24442/9492

APLIKASI SARI BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia*) PADA PELET IKAN UNTUK MENGOBATI INFEKSI *Aeromonas hydrophila* PADA IKAN MAS (*Cyprinus carpio*)



Oleh
M. ARDIANSYAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA
2011**

SUMMARY

MUHAMMAD ARDIANSYAH. Application of indian mulberry (*Morinda citrifolia*) on fish pellets to treat infections from *Aeromonas hydrophila* in carp (*Cyprinus carpio*). (Supervised by ADE DWI SASANTI and MARINI WJAYANTI).

In this current research was done some experimental by adding the essence of indian mulberry on carp feed to treat infected carp by *Aeromonas hydrophila*. The treatments were D01 = without adding of indian mulberry and the fish were infected, D02 = without adding of indian mulberry and fish were not infected, D1 = adding of 75 g.kg⁻¹ feed indian mulberry and the fish were infected, D2 = adding of 150g.kg⁻¹ feed indian mulberry and the fish were infected, D3 = adding of 225g.kg⁻¹ feed indian mulberry and the fish were infected, and D4 = adding of 300g.kg⁻¹ feed indian mulberry and the fish were infected. The result showed that adding of the essence of indian mulberry in carp feed in 225g.kg⁻¹ feed was the best result on wound healing process with a normal amount of fish was 100% and fish survival rates was of 100%.

RINGKASAN

MUHAMMAD ARDIANSYAH. Aplikasi Sari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) pada Pelet Ikan Untuk Mengobati Infeksi *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). (Dibimbing oleh Ade Dwi Sasanti dan Marini Wijayanti).

Pada penelitian ini dilakukan uji coba dengan penambahan sari buah mengkudu pada pakan untuk mengobati ikan mas yang diinfeksi *Aeromonas hydrophila*. Perlakuan yang diberikan adalah D01 = tanpa mengkudu dan ikan diinfeksi, D02 = tanpa mengkudu dan ikan tidak diinfeksi, D1 = ikan diinfeksi dan mengkudu 75 g.kg⁻¹ pakan, D2 = ikan diinfeksi dan mengkudu 150g.kg⁻¹ pakan, D3 = ikan diinfeksi dan mengkudu 225g.kg⁻¹ pakan, dan D4 = ikan diinfeksi dan mengkudu 300g.kg⁻¹ pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sari buah mengkudu dengan kosentrasi 225g.kg⁻¹ pakan merupakan hasil terbaik pada proses penyembuhan luka dengan jumlah ikan yang normal dan tingkat kelangsungan hidup ikan sebesar 100%.

**APLIKASI SARI BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia*) PADA PELET
IKAN UNTUK MENGOBATI INFEKSI
Aeromonas hydrophila PADA IKAN MAS (*Cyprinus carpio*)**

**Oleh
M. ARDIANSYAH**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pada
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA

2011

Skripsi

**APLIKASI SARI BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia*) PADA PELET
IKAN UNTUK MENGOBATI INFEKSI
Aeromonas hydrophila PADA IKAN MAS (*Cyprinus carpio*)**

Oleh
M. ARDIANSYAH
05043109022

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan**

Pembimbing I



Ade Dwi Sasanti, S.Pi, M.Si

Pembimbing II



Marini Wijayanti, S.Pi, M.Si

Indralaya, Juli 2011

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Dekan,



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri. MS
NIP. 195210281975031001

Skripsi ini berjudul “Aplikasi Sari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) pada Pelet Ikan untuk Mengobati Infeksi *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)” oleh M. Ardiansyah telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 30 Mei 2011.

Komisi Penguji

1. Ade Dwi Sasanti, S.Pi, M.Si	Ketua	()
2. Marini Wijayanti, S.Pi, M.Si	Sekretaris	()
3. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si	Anggota	()
4. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si	Anggota	()
5. Muslim, S.Pi., M.Si	Anggota	()

Mengesahkan,
Ketua Program Studi



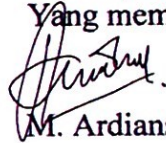
Ir. Marsi, M.Sc., Ph.D

NIP. 196007141985031005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juli 2011
Yang membuat pernyataan



M. Ardiansyah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 21 Maret 1987 anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Ir.H.M.Yusuf dan Ibu Dra.Hj.Nuraida.

Penulis menyelesaikan Pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 02 Palembang pada tahun 1998, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 06 Palembang pada tahun 2001 dan Sekolah Menengah Atas Negeri 15 pada tahun 2004. Sejak bulan Juli 2004 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SPMB (Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan Skripsi yang berjudul “Aplikasi Sari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) pada Pelet Ikan untuk Mengobati Infeksi *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*)” ini dapat diselesaikan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Ade Dwi Sasanti S.Pi, M.Si dan Ibu Marini Wijayanti S.Pi, M.Si selaku pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan yang sama penulis sampaikan kepada ketua Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Bapak Ir. Marsi, M.Sc, Ph.D. Terima kasih penulis juga sampaikan kepada kedua orang tua, kakak, adik dan keluarga tercinta yang telah memberikan semuanya untuk penulis, kepada para staf Dosen Program Studi Budidaya Perairan, teman-teman seperjuangan di BDA Angkatan 2004, serta semua pihak yang telah memberikan kontribusinya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya lagi bagi mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

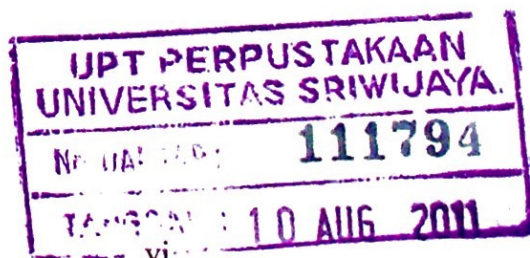
Wassalamualaikum, Wr.Wb

Indralaya, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan.....	2
C. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Infeksi <i>Aeromonas hydrophila</i>	3
B. Tanaman Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i>)	4
C. Ikan Mas (<i>Cyprinus carpio</i>)	5
D. Kualitas Air	7
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
A. Tempat dan Waktu	8
B. Bahan dan Alat	8
C. Metode Penelitian.....	9
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Hasil.....	15
B. Pembahasan.....	19



IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian.....	8
2. Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	9
3. Hasil uji lanjut BNT 5%.....	15
4. Data bobot skoring kelainan klinis selama pengobatan.....	16
5. Konsumsi pakan selama masa pengobatan.....	18
6. Kisaran parameter kualitas air	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman mengkudu (<i>M. citrifolia</i>)	4
2. Ikan mas (<i>C. carpio</i>)	6

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bakteri *Aeromonas hydrophila* menyerang hampir semua jenis ikan air tawar. Menurut Kabata (1985), bakteri *A. hydrophila* merupakan salah satu jenis bakteri yang berbahaya dan sering menyerang ikan mas, ikan gurami, juga jenis *catfish* seperti lele dan patin. Salah satu jenis ikan konsumsi yang rentan terhadap serangan *A. hydrophila* adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*). Di Indonesia pada tahun 1980 terjadi serangan *A. hydrophila* pada budidaya ikan mas dan pada bulan Juli tahun 2002 dilaporkan dalam satu bulan ada 165 ton ikan mas mati dan ribuan ikan koi terserang penyakit *Motile Aeromonas Septicemia* (MAS) yang disebabkan oleh bakteri *A. hydrophila* (Mulia *et al.*, 2007; Sugianti, 2009)

Bakteri *A. hydrophila* bersifat patogen dan dapat menyebar cepat pada padat penebaran yang tinggi. Penularan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *A. hydrophila* dapat berlangsung melalui air, kontak badan, peralatan yang telah tercemar, dan pemindahan ikan yang telah terserang penyakit dari satu tempat ke tempat lain. Penyakit yang disebabkan oleh *A. hydrophila* dapat mengakibatkan kematian benih ikan hingga 90% (Kabata, 1985)

Menurut Angka (2005), salah satu alternatif penanganan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *A. hydrophila* pada ikan adalah dengan memanfaatkan bahan aktif yang terdapat pada tumbuhan fitofarmaka. Berdasarkan hasil penelitian Anwar (2009), penambahan sari buah mengkudu dengan konsentrasi 150 g.kg⁻¹ pakan dapat mempertahankan nilai kelangsungan hidup ikan mas

(*C. carpio*) yang diinfeksi *A. hydrophila* hingga 100 % selama 14 hari dengan bobot skoring berkisar antara 2 hingga 3. Bobot skoring antara 2 hingga 3 menunjukkan bahwa ikan yang hidup masih mengalami hemorage hingga borok. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai konsentrasi sari buah mengkudu yang dapat menghasilkan bobot skoring 0 atau normal sekaligus mempertahankan nilai kelangsungan hidup ikan mas (*C. carpio*) yang terinfeksi *A. hydrophila*.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui konsentrasi sari buah mengkudu pada pakan untuk mengobati dan mempertahankan nilai kelangsungan hidup ikan mas (*C. carpio*) yang diinfeksi *A. hydrophila*.

C. Hipotesis

1. Penambahan sari buah mengkudu pada pakan ikan diduga berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup dan bobot skoring penyembuhan ikan mas yang diinfeksi *A. hydrophila*.
2. Mengkudu dengan konsentrasi 225 g.kg^{-1} pakan diduga memberikan efek terbaik terhadap kelangsungan hidup dan bobot skoring penyembuhan ikan mas yang diinfeksi *A. hydrophila*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan Liviawaty, E. 1992. Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan. Kanisius. Yogyakarta.
- Angka, S. L. 2001. Sambiloto Bisa Lindungi Lele Dumbo dari *Motil Aeromonas Septicemia* (MAS). Semarang.
- Angka, S.L. 2005. Sirih bisa lindungi lele dumbbo dari MAS. (online). Cybernet New Harian Umum Suara Merdeka. <http://www.SuaraMerdeka.Go.id>. (diakses 28 Oktober 2010).
- Anwar, S. 2009. Pemanfaatan fitofarmaka buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dengan Konsentrasi Berbeda untuk Mengobati Infeksi *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya Indralaya. (tidak dipublikasikan).
- Dahyono, B. 2000. Budidaya Ikan Air Tawar. Kanisius. Yogyakarta.
- Chanan, E. 2008. Khasiat Mengkudu Secara Ilmiah. <http://www.pandaisikek.com>. (Diakses pada tanggal 17 Januari 2011).
- Dewi, M.K. 2010. Aktivitas Anti Bakteri Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*, *Linnaeus*) Terhadap Bakteri Pembusuk Daging Segar. Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret Surakarta. (tidak dipublikasikan).
- Effendie, H. 2003. Telaah Kualitas Air. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendi, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hanani. 2008. Kandungan Zat-zat Aktif dalam Mengkudu. <http://www.1tahitiannoni.com> (Diakses pada tanggal 28 Oktober 2010).
- Hanafiah, K. A. 2004. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Howard H. Hirschhorn. 1989. Handbook of Fish Diseases. T.F.H. Publications, Inc. Neptune City, NJ.
- Irianto, A. 2005. Patologi Ikan Teleostei. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Disease of Fish Cultured In The Tropics*. Taylor and Francis Ltd London.
- Kamiso, H., I. Yusuf dan R. Widyaningrum. 1998. Petunjuk Teknis Perlakuan Pencegahan Penyakit Ikan Bakteri. Fakultas Pertanian Jurusan Perikanan. Universitas Gajahmada. Yogyakarta.
- Khairuman., D. Sunenda dan B. Gunadi. 2002. Budidaya Ikan Mas Secara Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Kordi, M.G.H.K. 2004. Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. Rhineka Cipta. Jakarta.
- Lukistyowati, I. 2004. Pemanfaatan Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) Untuk Pengobatan Bakteri *Aeromonas hydrophila*. Jurnal Penelitian Universitas Riau, Pekanbaru.
- Mulia, D.S., K. Silfiana. dan E. Soemardi. 2007. Efek Anti Bakteri Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) terhadap pertumbuhan *Aeromonas hydrophila*. Jurnal Sains Akuatik Vol 11 (1) : 18-26.
- Pelczar dan Chan. 1986. Dasar-dasar Mikrobiologi I. Universitas Indonesia. Press. Jakarta.
- Samsundari, S. 2007. Penggunaan Bahan Obat Alami Terhadap Resistensi Bakteri *Aeromonas hydrophila* Yang Menyerang Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). Naska Publikasi Penelitian dan Pengembangan IPTEK. Lembaga Penelitian Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Santoso, B. 1993. Ikan Mas. Kanisius. Yogyakarta.
- Santoso, A. 2009. Radang dan Infeksi. (Oline) <http://nersgoeng.blogspot.com>. (Diakses pada tanggal 13 Februari 2011)
- Sihombing, N.T.N., 2010. Pengaruh Variasi Biologi terhadap Dosis Obat. (Online) <http://nindasihombing.blogspot.com>. (Diakses pada tanggal 29 Januari 2011)
- Sopiana, P. 2005. Efektivitas Ekstrak Paci-Paci (*Leucas lavandulaefolia*) untuk Pencegahan dan Pengobatan Penyakit MAS (*Motile Aeromonas Septicemia*) pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias sp*). Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (tidak dipublikasikan).

- Sudarto. 2004. Plasma Nutfah Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). Warta Penelitian Perikanan Indonesia vol. 10 No. (2). Jakarta.
- Sugianti, B. 2009. Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional dalam Pengendalian Penyakit Ikan. (Online) <http://defishery.file.wordpress.com> (Diakses pada tanggal 1 mei 2011)
- Sutanmuda. 2007. Budidaya Ikan Mas. (Online) <http://sutanmuda.wordpress.com> (Diakses pada tanggal 29 Oktober 2010)
- Waha, M. G., 2001. Sehat dengan mengkudu. Penerbit MSF Group. Jakarta.