PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN TANAMAN ANTING – ANTING (*Acalypha australis* L.) SEBAGAI BAHAN ANESTESI DALAM SIMULASI TRANSPORTASI BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

SKRIPSI
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Oleh:

WAHIDAH PUTRIANA SARI
NIM. 0910850077

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN TANAMAN ANTING – ANTING (Acalypha australis L.) SEBAGAI BAHAN ANESTESI DALAM SIMULASI TRANSPORTASI BENIH IKAN NILA (*Oreocromis niloticus*)

SKRIPSI
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Sebagai salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh :

WAHIDAH PUTRIANA SARI
NIM. 09108500

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

KRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN TANAMAN ANTING – ANTING (Acalypha australis L.) SEBAGAI BAHAN ANASTESI DALAM SIMULASI TRANSPORTASI BENIH IKAN NILA (*Oreocromis niloticus*)

Oleh :

WAHIDAH PUTRIANA SARI
NIM. 09108500

telah dipertahankan didepan Penguji
pada tanggal 13 Juli 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I

(Dr. Ir. Agoes Soeprijanto, MS)
NIP : 19590807 198601 1 001
Tanggal :

Dosen Pembimbing II

(Ir. Ellana Sanoesi, MP.)
NIP. 19630924 199803 2 002
Tanggal:

Mengetahui,
Ketua Jurusan MSP

Dr. Ir. M. Fadjar, M.Sc.
NIP. 19621014 198701 1 001

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 10 Agustus 2016

Penulis

WAHIDAH PUTRIANA SARI

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

repository.ub.ac.id

RINGKASAN

WAHIDAH PUTRIANA SARI. Skripsi tentang Pengaruh Pemberian Larutan Tanaman Anting – Anting Sebagai Bahan Anastesi Dalam Simulasi Transportasi Benih Ikan Nila (*Oreocromis niloticus*). Di bawah bimbingan **Dr. Ir. Agoes Soeprijanto, MS dan Ir. Ellana Sanoesi, MP.**

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan jenis ikan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan merupakan komoditas penting dalam bisnis ikan air tawar. Sebagai salah satu jenis ikan air tawar, nila telah lama dikembangkan sebagai komoditi ekspor baik dalam bentuk ikan utuh maupun dalam bentuk fillet. Permintaan ikan nila dari tahun ke tahun cenderung meningkat. Permasalahan yang dihadapi pada permintaan ikan adalah kelulushidupan yang rendah, mortalitas tinggi, memerlukan banyak air, dan ukuran wadah yang relatif besar karena sistem transportasi/ pengiriman yang memerlukan waktu hingga 24 jam. Beberapa teknik dan metode penelitian terus dikembangkan baik basah maupun kering serta penggunaan bahan anestesi untuk memperpanjang waktu transportasi serta mengurangi resiko ikan mengalami kematian. Salah satu bahan anestesi alami adalah larutan tanaman anting – anting (*A. australis L.*) yang mengandung senyawa aktif (saponin) yang mampu untuk membuat ikan pingsan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh larutan daun anting – anting (*A. australis L.*) dalam proses anestesi benih ikan nila (*O. niloticus*) dan mengetahui dosis larutan daun anting - anting (*A. australis L.*) yang optimal sebagai bahan anestesi benih ikan nila (*O. niloticus*). Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Oktober 2015 di Laboratorium Reproduksi, Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, kemudian masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah perlakuan dengan pemberian dosis larutan anting – anting yang berbeda yaitu perlakuan A dengan dosis 18 ml/ L, perlakuan B dengan dosis 20 ml/ L, perlakuan C dengan dosis 22 ml/ L, perlakuan D dengan dosis 24 ml/ L dan K (tanpa pemberian larutan tanaman anting – anting).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemeberian larutan tanaman anting – anting pada anastesi pada ikan nila (*Oreocromis niloticus*) yang berpengaruh terhadap lama waktu ikan pingsan dan dosis terbaik ditunjukkan pada dosis 24 ml/ L (D) selama 2,46 menit dan waktu pulih sadar selama 4,64 menit. Hal ini dikarena semakin tinggi dosis yang diberikan maka semakin lama waktu sadar dalam proses transportasi/ pengiriman. Sehingga pemberian anastesi larutan tanaman anting – anting ini memberikan peningkatan kelulushidupan pasca pengangkutan dan pemeliharaan pada perlakuan D dengan dosis 24 ml/ L sebesar 98,67%. Pada pengamatan kualitas air selama penelitian didapatkan hasil pengamatan suhu yang masih dalam batas toleransi sebesar 22° - 24,9°C, pH yang masih dalam batas toleransi sebesar 6,30 - 8,3 dan oksigen terlarut (DO) yang masih dalam batas toleransi sebesar 5,5 – 8,5 ppm. Adapun saran dalam penelitian ini menggunakan dosis terbaik 24 ml/ L untuk anastesi tanaman anting – anting dan sebagai upaya mengembangkan pengetahuan perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait dengan besarnya persentase zat saponin yang terkandung didalam tanaman anting – anting, sehingga konsentrasi larutan yang digunakan dapat meminimalisir kematian pada ikan uji.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyajikan Laporan Skripsi yang berjudul "Pengaruh pemberian larutan tanaman anting – anting sebagai bahan anastesi dalam simulasi transportasi benih ikan nila (*Oreocromis niloticus*)". Di dalam tulisan ini, disajikan pokok-pokok bahasan meliputi waktu yang dibutuhkan untuk memingsankan ikan (induksi), pulih sadar ikan, kelulushidupan (Survival Rate) pasca pengangkutan dan pemeliharaan ikan nila dan pengukuran kualitas air.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Agoes Soeprijanto, MS selaku pembimbing pertama
2. Ir. Ellana Sanoesi, MP selaku pembimbing kedua
3.

Sangat disadari bahwa dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, walaupun telah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti, tetapi masih dirasakan banyak kekurangan dalam penulisan laporan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 13 Juli 2016

Penulis

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rasa syukur yang amat sangat kepada Allah S.W.T., laporan penelitian skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Dr. Ir. Agoes Soeprijanto, MS selaku pembimbing pertama
3. Ir. Ellana Sanoesi, MP selaku pembimbing kedua
4. Sujud dan terima kasih dalam penulisan laporan ini, saya persembahkan kepada Bapak dan Ibu tercinta, atas dorongan, kesabaran, kebijaksanaan dan doanya.
5. Pak Udin dan Pak Yit sebagai laboran reproduksi dan pemuliaan ikan.
6. Teman-teman BP'09 yang telah banyak memberikan bantuan sehingga turut berperan dalam memperlancar penelitian dan penulisan ini.
7. Semua pihak yang turut membantu terlaksananya kegiatan ini yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Malang, 13 Juli 2016

Penulis

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	**v**
KATA PENGANTAR	**vi**
UCAPAN TERIMAKASIH	**vii**
DAFTAR ISI	**viii**
DAFTAR GAMBAR	**x**
DAFTAR TABEL	**xi**
DAFTAR LAMPIRAN	**xii**
1. PENDAHULUAN	**1**
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Hipotesis	5
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	**6**
2.1 Biologi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)	6
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi	6
2.1.2 Habitat dan Penyebaran Ikan Nila (*O. niloticus*)	7
2.1.3 Pakan dan Kebiasaan Makan Ikan Nila (*O. niloticus*)	8
2.1.4 Perkembangbiakan Ikan Nila (*O. niloticus*)	9
2.2 Biologi Tanaman Anting-anting (*A. australis* L.)	10
2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi Anting-anting (*A. australis* L.)	10
2.2.2 Kandungan Kimia Tanaman Anting-anting	11
2.2.3 Senyawa Aktif pada Tanaman Anting-anting (*A. australis* L.)	12
2.2.4 Manfaat Tanaman Anting-anting (*A. australis* L.)	14
2.3 Parameter Kualitas Air	16
2.3.1 Suhu	16
2.3.2 pH	16
2.3.3 Oksigen Terlarut / *Dissolved Oxygen* (DO)	17
2.4 Anestesi	18
2.5 Metode Transportasi Ikan	19
2.6 Manfaat Anestesi Pada Sistem Transportasi Ikan	20
3. METODOLOGI	**21**
3.1 Materi Penelitian	21
3.1.1 Alat-alat Penelitian	21
3.1.2 Bahan-bahan Penelitian	21
3.2 Metode Penelitian	21
3.3 Rancangan Penelitian	22
3.4 Prosedur Penelitian	23

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

3.5 Pelaksanaan Penelitian 24
3.6 Parameter Uji 25
3.6.1 Parameter Utama 25
3.6.2 Parameter Penunjang 25
3.7 Analisa Data 25

4. HASIL DAN PEMBAHASAN 26
4.1 Waktu Induksi 26
4.2 Waktu Pulih sadar 30
4.3 Kelulushidupan 33
4.4 Kualitas Air 35

5. KESIMPULAN DAN SARAN 37
5.1 Kesimpulan 37
5.2 Saran 37

DAFTAR PUSTAKA 38

LAMPIRAN 40

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

1. Ikan Nila 7
2. Tanaman anting-anting (*A. australis* L.) 11
3. Struktur Kimia Saponin 13
4. Struktur Dasar Steroid (a) dan Struktur Dasar Triterpenoid (b) 14
5. Denah percobaan 22
6. Diagram Alir Pembuatan Larutan Anting-anting 23
7. Diagram alir simulasi transportasi 24
8. Hubungan Antara Dosis Tanaman Anting – Anting (*Acalypha australis*) dan Waktu Induksi 28
9. Hubungan Antara Dosis Tanaman Anting - Anting (*Acalypha australis*) dan Waktu Pulih Sadar 32

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1. Data Rata – Rata Waktu Induksi (detik) 26
2. Analisa Sidik Keragaman Waktu Induksi 27
3. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Waktu Induksi 27
4. Data Rata – Rata Waktu Pulih Sadar (detik) 30
5. Analisa Sidik Keragaman Waktu Pulih Sadar 31
6. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Pulih Sadar 31
7. Data Rata – Rata Kelulushidupan Pasca Pengangkutan dan Pasca Pemeliharaan (%) 33
8. Analisa Sidik Keragaman Kelulushidupan Pasca Pengangkutan dan Pasca Pemeliharaan (%)..... 34

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Perhitungan Data Waktu Induksi	41
2.	Perhitungan Waktu Pulih Sadar	45
3.	Perhitungan Kelulushidupan	48
4.	Data Kualitas Air	49

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA