

**PENGARUH DOSIS EKSTRAK KASAR KEMANGI (*Ocimum basilicum*) DAN
LAMA WAKTU PERENDAMAN YANG BERBEDA DALAM PROSES ANESTESI
TERHADAP KELULUSHIDUPAN BENIH IKAN KOI (*Cyprinus carpio*)**

SKRIPSI

Oleh:

**HALIMATUS SA'DIYAH
NIM. 145080500111017**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

**PENGARUH DOSIS EKSTRAK KASAR KEMANGI (*Ocimum basilicum*) DAN
LAMA WAKTU PERENDAMAN YANG BERBEDA DALAM PROSES ANESTESI
TERHADAP KELULUSHIDUPAN BENIH IKAN KOI (*Cyprinus carpio*)**

SKRIPSI

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

Oleh:

**HALIMATUS SA'DIYAH
NIM. 145080500111017**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
April 2018**

SKRIPSI

PENGARUH DOSIS EKSTRAK KASAR KEMANGI (*Ocimum basilicum*) DAN LAMA WAKTU PERENDAMAN YANG BERBEDA DALAM PROSES ANESTESI TERHADAP KELULUSHIDUPAN BENIH IKAN KOI (*Cyprinus carpio*)

Oleh :
HALIMATUS SA'DIYAH
NIM. 145080500111017

Mengetahui,
Ketua Jurusan MSP



Dr. Ir. M. Firdaus, MP.
NIP. 19680919 200501 1 001
Tanggal: 11 8 APR 2018

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Maheno Sri Widodo, MS.
NIP. 19600425 198503 1 002
Tanggal: 11 8 APR 2018

IDENTITAS PENGUJI

Judul : **PENGARUH DOSIS EKSTRAK KASAR KEMANGI
(*Ocimum basilicum*) DAN LAMA WAKTU
PERENDAMAN YANG BERBEDA DALAM PROSES
ANESTESI TERHADAP KELULUSHIDUPAN BENIH
IKAN KOI (*Cyprinus carpio*).**

Nama Mahasiswa : Halimatus Sa'diyah

NIM : 1145080500111017

Program Studi : Budidaya Perairan

PENGUJI PEMBIMBING:

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Maheno Sri Widodo, MS.

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING:

Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Agoes Soeprijanto, MS

Dosen Penguji 2 : Fani Fariedah, S.Pi, MP.

Tanggal Ujian : 12 April 2018

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya 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 Laporan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, April 2018

Penulis,

Halimatus Sa'diyah

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karuniaNya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua tercinta dan Keluarga besar, yang selalu memberikan doa, cinta dan kasih sayang, serta kerja kerasnya yang menjadikan sebuah motivasi.
2. Dr. Ir. Maheno Sri Widodo, MS. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran, bimbingan, arahan dan nasehat bagi saya.
3. Hikmawan Adi As'har sosok teman, sahabat, kakak, kekasih, yang baik dalam hidup saya yang selalu memberikan dukungan, doa, cinta dan kasih sayang yang menjadikan sebuah motivasi bagi saya
4. Gardina Yulia W. yang telah menemani dari awal maba sampai penyusunan skripsi ini.
5. Satuan keamanan Unit Pelaksanaan Teknis Air tawar Universitas Brawijaya yang membantu dalam proses penelitian
6. Sahabat- shabat solehahku Alim, Wahida, dan Ratna yang selalu memberikan motivasi.
7. Teman – teman Aquaforce 14 atas semangat dan dukungan yang telah diberikan.

Malang, April 2018

Penulis,

RINGKASAN

Halimatus Sa'diyah. Pengaruh Dosis Ekstrak Kasar Kemangi (*Ocimum basilicum*) dan Lama Waktu Perendaman yang Berbeda Dalam Proses Anestesi Terhadap Kelulushidupan Benih Ikan Koi (*Cyprinus carpio*), di bawah bimbingan **Dr. Ir. Maheno Sri Widodo, MS.**

Anestesi adalah metode yang banyak digunakan dalam transportasi ikan dengan tujuan mempertahankan tingkat kemampuan hidup melalui perlambatan metabolisme tubuhnya. Senyawa anestesi dapat mempengaruhi keseimbangan di dalam otak dan mengganggu sistem syaraf akibat interaksinya dengan sel darah merah yang menyebabkan hemolisis sel sehingga berkurangnya jumlah oksigen yang berperan sebagai sumber energi pada aktivitas sel.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dosis ekstrak kemangi (*Ocimum basilicum*) dan lama waktu perendaman yang berbeda dalam proses anestesi terhadap kelulushidupan benih ikan koi (*Cyprinus carpio*). Penelitian ini dilaksanakan di Unit Pelaksanaan Teknis perikanan air tawar Sumber Pasir, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang pada tanggal 8 Februari 2018- 22 Februari 2018. Metode dari penelitian ini adalah eksperimen menggunakan RAL faktorial dengan 2 faktor yaitu dosis ekstrak kemangi yang berbeda (123 gr, 148 gr dan 173 gr) dan lama waktu perendaman yang beerbeda (10 menit, 20 menit, 30 menit), masing- masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Parameter utama yaitu waktu sadar, kelulushidupan setelan anestesi dan kelulushidupan setelah pemeliharaan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini perlakuan terbaik pada kelulushidupan setelah anestesi adalah perlakuan Aa dengan dosis 123 gram dan lama waktu perendaman 10 menit menghasilkan 100%.

Hasil perlakuan terbaik pada kelulushidupan setelah pemeliharaan adalah perlakuan Ab dengan dosis 123 gram dan lama waktu perendaman 20 menit menghasilkan kelulushidupan sebesar 97.667 %.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Mu penulis dapat menyajikan laporan skripsi yang berjudul “Pengaruh Dosis Ekstrak Kasar Kemangi (*Ocimum basilicum*) Dan Lama Waktu Perendaman Yang Berbeda Dalam Proses Anestesi Terhadap Kelulushidupan Benih Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) ”. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Ir. Maheno Sri Widodo, MS. selaku dosen pembimbing dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar pada proposal ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun. Kritik konstruktif dari pembaca sangat kami harapkan untuk penyempurnaan laporan selanjutnya, agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Demikian penulis sampaikan terima kasih.

Malang, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
IDENTITAS PENGUJI	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Kegunaan	4
1.6 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>).....	5
2.1.1 Klasifikasi Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>)	5
2.1.2 Morfologi Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>).....	6
2.1.3 Habitat Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>).....	6
2.1.4 Saraf dan Mekanisme Kerja Saraf.....	7
2.1.5 Kelulushidupan	7
2.2 Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.)	8
2.2.1 Klasifikasi Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.).....	8
2.2.2 Morfologi Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.)	9
2.2.3 Kegunaan Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.).....	10
2.2.4 Kandungan Kimia Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.).....	10
2.2.5 Mekanisme Kerja Anestesi.....	11
2.3 Parameter Kualitas Air	13
2.3.1 DO (<i>Dissolved Oxygen</i>).....	13
2.3.2 Suhu	14
2.3.3 pH.....	14

3. METODE	16
3.1 Materi Penelitian	16
3.1.1 Alat Penelitian	16
3.1.2 Bahan Penelitian	17
3.2 Metode Penelitian	17
3.3 Rancangan Penelitian	18
3.4 Prosedur Penelitian	20
3.4.1 Pembuatan Ekstrak Daun Kemangi (<i>O. Basilicum</i>)	20
3.4.2 Pengujian Dosis Ekstrak Kemangi Terbaik	20
3.4.3 Simulasi Transportasi	21
3.4.4 Pemeliharaan Setelah Proses Anestesi	21
3.4.5 Pengecekan Kualitas Air	22
3.4.6 Tingkat Konsumsi Oksigen	22
3.4.7 Kelulushidupan	22
3.5 Parameter Uji	23
3.5.1 Parameter Utama	23
3.5.2 Parameter Penunjang	23
3.6 Analisis Data	24
4. PEMBAHASAN	25
4.1 Parameter Utama	25
4.1.1 Waktu Pulih Sadar	25
4.1.2 Kelulushidupan Setelah Anestesi	31
4.1.3 Kelulushidupan Setelah Pemeliharaan	39
4.2 Parameter Penunjang	46
4.2.1 Kualitas Air	46
4.2.2 Tingkat konsumsi Oksigen	48
5. PENUTUP	49
DAFTAR PUSTAKA	50
GLOSARIUM	53
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>)	5
2. Tanaman Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i>)	9
3. Rumus Kimia Eugenol	11
4. Denah Penelitian	19
5. Grafik Hubungan Dosis Terhadap Waktu Pulih Sadar.....	30
6. Grafik Hubungan Lama Waktu Perendaman Terhadap Waktu Pulih Sadar	30
7. Grafik Hubungan Interaksi Terhadap Waktu Pulih Sadar	31
8. Grafik Hubungan Dosis Terhadap Kelulushidupan Setelah Anestesi	37
9. Grafik Hubungan Lama Waktu Perendaman Kelulushidupan Setelah Anestesi.....	38
10. Grafik Hubungan Interaksi Terhadap Kelulushidupan setelah Anestesi	38
11. Grafik Hubungan Dosis Terhadap Kelulushidupan Setelah Pemeliharaan .	44
12. Grafik Hubungan Lama Waktu Perendaman Kelulushidupan Setelah Anestesi.....	45
13. Grafik Hubungan Interaksi Terhadap Kelulushidupan setelah Pemeliharaan.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komponen Utama Minyak Atsri Pada Kemangi	11
2. Alat- Alat Penelitian	16
3. Bahan- Bahan Peneliltian	17
4. Layout Penelitian	19
5. Data Waktu Pulih Sadar.....	25
6. Analisis Sidik Ragam Waktu Pulih Sadar	26
7. Uji BNT Dosis Waktu Pulih Sadar	27
8. Uji BNT Lama Waktu Perendaman Waktu Pulih Sadar	27
9. Uji BNT Interaksi Waktu Pulih Sadar.....	28
10. Data Kelulushidupan Setelah Anestesi	32
11. Analisis Sidik Ragam Kelulushidupan Setelah Anestesi.....	33
12. Uji BNT Dosis Kelulushidupan Setelah Anestesi.....	34
13. Uji BNT Lama waktu Perendaman Kelulushidupan Setelah Anestesi	35
14. Uji BNT Interaksi Kelulushidupan Setelah Anestesi	35
15. Data Kelulushidupan Setelah Pemeliharaan	40
16. Analisis Sidik Ragam Kelulushidupan Setelah Pemeliharaan	41
17. Uji BNT Dosis Kelulushidupan Setelah Pemeliharaan.....	42
18. Uji BNT Lama Waktu Perendaman Kelulushidupan Setelah Pemeliharaan.....	42
19. Uji BNT Interaksi Kelulushidupan Setelah Pemeliharaan	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Alat Bahan	54
2. Data Waktu Sadar	58
3. Data Kelulushidupan.....	59
4. Analisis Waktu Pulih sadar.....	60
5. Analisis Kelulushidupan Setelan Anestesi.....	69
6. Analisis Kelulushidupan Setelan Pemeliharaan	77
7. Data Tingkat Konsumsi Oksigen.....	85
8. Data Kualitas Air	86
9. Data Perlakuan Kontrol.....	94