

LAPORAN PENELITIAN
PENGARUH VOLUME AIR YANG BERBEDA TERHADAP DERAJAT
PENETASAN TELUR DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) SISTEM CORONG



Oleh :
ANNISA FITRIYANI SITOMPUL
2010712320012

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024

LAPORAN PENELITIAN
PENGARUH VOLUME AIR YANG BERBEDA TERHADAP DERAJAT
PENETASAN TELUR DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) SISTEM CORONG



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi
Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :

ANNISA FITRIYANI SITOMPUL
2010712320012

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Volume Air yang Berbeda Terhadap Derajat Penetasan Telur dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Sistem Corong

Nama : Annisa Fitriyani Sitompul

NIM : 2010712320012

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Akuakultur

Tanggal Ujian : 12 Juni 2024

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing 1



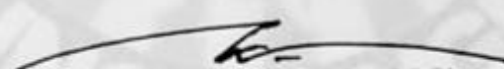
Junius Akbar, S.Pi, M.Si.
NIP. 19660604 199403 1 004

Pembimbing 2



Ir. H. Muhammad Adriani, M.Si.
NIP. 19620726 198803 1 001

Penguji



Dr. Ir. Agussyarif Hanafie, M.Si.
NIP. 19640818 199003 1 003

Mengetahui,

Dekan



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 199303 1 001

Ketua Program Studi



Dr. Siti Aisah, S.Pi, M.P.
NIP. 19611215 198803 2 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga saya dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi ini dengan waktu yang telah ditentukan. Pada kesempatan ini tak lupa saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibunda tercinta, Serivina Sianturi, dan ayahanda terkasih, Tarida Sitompul, yang dengan kasih sayang dan pengorbanan tiada tara telah membesarkan, membimbing, serta mendukung secara moril dan materil dalam menempuh pendidikan hingga saat ini.
2. Adik tersayang, Muhammad Shiddiq Zaidan Sitompul, yang senantiasa memberikan semangat dan keceriaan di kala lelah menghampiri.
3. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P. sebagai Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
4. Ibu Dr. Siti Aisiah, S.Pi, M.P. sebagai Ketua Program Studi Akuakultur
5. Bapak Junius Akbar, S.Pi, M.Si. sebagai Ketua Tim Pembimbing dan Bapak Ir. H. Muhammad Adriani, M.Si. sebagai Anggota Tim Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran dengan sepenuh hati.
6. Bapak Dr. Ir. Agusyarif Hanafie, M.Si. sebagai Penguji Skripsi Penulis.
7. Pasangan terkasih, Muhammad Haidir, yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan moral disaat hampir menyerah dalam menyelesaikan laporan ini.
8. Sahabat terbaik, Tea Krisba, yang selalu setia menemani dalam suka dan duka, mulai dari kegiatan organisasi, percintaan, permasalahan hidup, hingga proses penyelesaian penelitian dan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat tercinta, Paulina, Awa, Sekar, dan Ilyas, yang selalu membawa kebahagiaan dan menjadi penyemangat di kala lelah mengerjakan skripsi ini.
10. Kepada penulis Annisa Fitriyani Sitompul selalu ingat, setiap perjuangan yang engkau lalui adalah pelajaran berharga yang akan membawamu menuju kesuksesan. Teruslah melangkah, teruslah berjuang, dan jangan pernah berhenti untuk mengukir mimpi-mimpimu menjadi kenyataan. Bersyukurlah

sepanjang perjalanan ini, engkau dikelilingi oleh orang-orang terkasih yang senantiasa mendukung dan menjadi penyemangat ketika langkah terasa berat. Mereka adalah anugerah terindah yang diberikan Sang Pencipta untukmu. Jangan lupakan jasa mereka dan selalu syukuri keberadaan mereka dalam hidupmu.

Terimakasih seluruh orang terkasih, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas kebaikan dan ketulusan hati kalian. Saya menyadari bahwa Laporan Penelitian Skripsi yang saya susun masih terdapat kekurangan oleh karena itu, dengan rendah hati saya mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan Laporan kegiatan penelitian ini. Akhir kata, semoga kegiatan Penelitian ini bermanfaat bagi semua orang dan bisa berguna sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Maret 2024

Penulis

**PENGARUH VOLUME AIR YANG BERBEDA TERHADAP DERAJAT
PENETASAN TELUR DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) SISTEM CORONG**

***THE EFFECT OF DIFFERENT WATER VOLUMES ON THE DEGREE OF
EGG HATCHING AND SURVIVAL OF TILA FISH
(Oreochromis niloticus) FUNNEL SYSTEM***

Annisa Fitriyani Sitompul¹⁾, Junius Akbar²⁾, dan Ir. H. Muhammad Adriani³⁾

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan

Email : 2010712320012@mhs.ulm.ac.id¹⁾, junius.akbar@ulm.ac.id²⁾,
muhammad.adrian@ulm.ac.id³⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh volume air yang berbeda terhadap derajat penetasan dan kelangsungan hidup telur dan larva ikan nila dan menganalisis volume air yang terbaik untuk penetasan telur ikan nila. Manfaat penelitian yaitu mengetahui volume air yang terbaik untuk penetasan telur dan kelangsungan hidup larva ikan nila dengan sistem corong dan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dan evaluasi bagi dinas perikanan untuk menyusun standar teknis budi daya ikan nila khususnya menggunakan sistem corong. Tiga perlakuan volume air yang digunakan adalah 10L (A), 14L (B), dan 18L (C) dengan 3 pengulangan. Parameter yang diamati adalah jumlah telur, derajat penetasan, kelangsungan hidup larva, dan kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan derajat penetasan tertinggi pada perlakuan A (95%). Namun, kelangsungan hidup larva tertinggi pada perlakuan B dan C (96,67%). Volume air terbaik untuk derajat penetasan adalah 14,8L dan kelangsungan hidup larva 12,7L. Kualitas air seperti suhu (25-31°C), pH (5,42-7,98), amonia (0-0,1mg/L), dan oksigen terlarut (2,43-2,51mg/L) masih dalam kisaran yang dapat ditoleransi ikan nila.

Kata kunci : Ikan nila, volume air, sistem corong, derajat penetasan, kelangsungan hidup

ABSTRACT

This research aims to analyze the effect of different water volumes on the degree of hatching and survival of tilapia eggs and larvae and to analyze the best water volume for hatching tilapia eggs. The benefit of the research is knowing the best water volume for hatching eggs and survival of tilapia larvae using a funnel system and the results of this research can be used as consideration and evaluation material for the fisheries department to develop technical standards for tilapia cultivation, especially using a funnel system. The three water volume treatments used were 10L (A), 14L (B), and 18L (C) with 3 repetitions. The parameters observed were the number of eggs, degree of hatching, larval survival, and water quality. The results showed that the highest hatching rate was in treatment A (95%). However, larval survival was highest in treatments B and C (96.67%). The best water volume for hatching degree is 14.8L and larval survival is 12.7L. Water quality such as temperature (25-31°C), pH (5.42-7.98), ammonia (0-0.1mg/L), and dissolved oxygen (2.43-2.51mg/L) are still in good condition. the range that tilapia can tolerate.

Key words: *Tilapia, water volume, funnel system, hatching rate, survival rate*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Klasifikasi dan Morfologi	5
2.2. Habitat dan Tingkah Laku Ikan Nila	6
2.3. Ciri Induk Matang Gonad	7
2.4. Derajat Penetasan (<i>Hatching Rate</i>)	8
2.5. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)	8
2.6. Kebiasaan Makan Ikan Nila	9
2.7. Pertumbuhan Ikan Nila	9
2.8. Penetasan Sistem Corong	10
2.9. Kualitas Air	11
2.10. <i>Artemia</i> sp	13
2.10. Volume Air	15
BAB 3. METODE PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat	16
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Prosedur Penelitian	17
3.3.1. Pelaksanaan Penelitian	17
3.3.2. Rancangan Penelitian	20
3.4. Parameter Pengamatan	21
3.4.1. Jumlah Telur (<i>Fekunditas</i>)	21
3.4.2. Derajat Penetasan (<i>Hatching Rate</i>)	21
3.4.3. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)	21
3.5. Parameter Kualitas Air	22
3.6. Analisis Data	22
3.7. Hipotesis	24
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil	25
4.1.1. Jumlah Telur (<i>Fekunditas</i>)	25
4.1.2. Derajat Penetasan (<i>Hatching Rate</i>)	25
4.1.3. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)	28
4.1.4. Kualitas Air	30
4.2. Pembahasan	31
4.2.1 Jumlah Telur (<i>Fekunditas</i>)	31

4.2.2. Derajat Penetasan (<i>Hatching Rate</i>)	32
4.2.3. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>).....	35
4.2.4. Kualitas Air	37
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.2. Perbedaan Indukan Ikan Nila Jantan dan Betina.....	10
2.3. Nilai Standar Kualitas Air Media Pemeliharaan Larva Ikan Nila.	13
3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian	16
3.2. Alat yang Digunakan pada Penelitian	17
3.3. Bahan yang Digunakan pada Penelitian.....	17
4.1. Jumlah Telur Ikan Nila.....	25
4.2. Nilai Derajat Penetasan Telur (%) Ikan Nila.....	26
4.3. Nilai Kelangsungan Hidup (%) Larva Ikan Nila.....	28
4.4. Pengukuran Suhu pada Pagi, Siang dan Malam.....	30
4.5. Pengukuran pH, DO dan Amonia pada Awal dan Akhir Penelitian	31

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	6
2.2. Ciri-Ciri Indukan Matang Gonad (a) Jantan dan (b) betina	8
2.3. Perbedaan Indukan Ikan Nila (a) Jantan dan (b) betina	9
2.4. Pasir Malang.....	10
2.5. <i>Artemia</i> sp.....	14
3.1. Lokasi Penelitian	16
3.2. Prosedur Penelitian.....	18
3.3. Rancang Bangun Sistem Corong Penetasan.....	19
3.4. Perletakkan Perlakuan Penelitian	21
4.1. Perkembangan Morfologi Telur Ikan Nila Hari Ke-1-Ke-3.....	25
4.2. Derajat Penetasan Telur Ikan Nila.....	26
4.3. Volume Terbaik Derajat Penetasan.....	27
4.4. Perkembangan Morfologi Telur Ikan Nila Hari Ke-4-Ke-6.....	27
4.5. Kelangsungan Hidup Larva Ikan Nila.....	28
4.6. Volume Air Terbaik Kelangsungan Hidup	29
4.7. Perkembangan Larva Ikan Nila Hari Ke-7-Ke-9	30
4.8. Perkembangan Larva Ikan Nila Hari Ke-10-Ke-12	30
4.9. Perkembangan Larva Ikan Nila Hari Ke-13 dan Ke-14.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Dokumentasi	49
2. Angka Teracak Perletakkan Perlakuan Penelitian	51
3. Data Derajat Penetasan	52
4. Uji Normalitas Lilifors Persentase Derajat penetasan Telur Ikan Nila.....	53

5. Uji Homogen Bartlett Persentase Derajat penetasan Telur Ikan Nila.....	54
6. Uji Anova Persentase Derajat penetasan Telur Ikan Nila.....	55
7. Uji BNJ	56
8. Uji Regresi Linier Sederhana Volume Air Terbaik Derajat Penetasan.....	57
9. Data Kelangsungan Hidup	59
10. Uji Normalitas Lilifors Persentase Kelangsungan Hidup Larva Ikan Nila.....	60
11. Uji Homogen Bartlett Persentase Kelangsungan Hidup Larva Ikan Nila.....	61
12. Uji Anova Persentase Kelangsungan Hidup Larva Ikan Nila.....	62
13. Uji BNT.....	63
14. Uji Regresi Linier Sederhana Volume Air Terbaik Kelangsungan Hidup Larva.....	64
15. Surat Keterangan Penguji Skripsi	65
16. Lembaran Konsul	66