

PERFORMA PERTUMBUHAN BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) MELALUI PENAMBAHAN ASAM FULVAT DENGAN DOSIS BERBEDA PADA MEDIA PEMELIHARAAN

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**PERTA MASELLA
2061511041**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI AKUAKULTUR
BALUNJUK
2019**

PERFORMA PERTUMBUHAN BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) MELALUI PENAMBAHAN ASAM FULVAT DENGAN DOSIS BERBEDA PADA MEDIA PEMELIHARAAN

Oleh

**PERTA MASELLA
2061511041**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (Strata 1) di Program Studi Akuakultur Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI AKUAKULTUR
BALUNJUK
2019**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Perta Masella menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, 12 Juli 2019



Perta Masella

PERFORMA PERTUMBUHAN BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) MELALUI PENAMBAHAN ASAM FULVAT DENGAN DOSIS BERBEDA PADA MEDIA PEMELIHARAAN

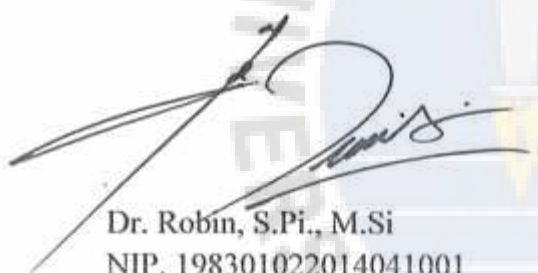
Oleh

**PERTA MASELLA
2061511041**


Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (Strata I)
di Program Studi Akuakultur Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr. Robin, S.Pi., M.Si
NIP. 198301022014041001



Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si
NP. 409115070

Balunijuk, 12 Juli 2019

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Judul skripsi : Performa Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)
melalui Penambahan Asam Fulvat dengan Dosis Berbeda pada
Media Pemeliharaan

Nama : Perta Mascella

NIM : 2061511041

Skripsi ini, telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Jumat, tanggal 12 Juli 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (Strata 1).

Komisi Penguji

Ketua : Dr. Robin, S.Pi., M.Si

Anggota 1 : Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si

Anggota 2 : Dr. Endang Bidayani, S.Pi., M.Si

Anggota 3 : Denny Syaputra, S.Pi., M.Si



Balunijuk, 12 Juli 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi Akuakultur



Dr. Endang Bidayani, S.Pi., M.Si

NP. 407806007

Tanggal Lulus :

ABSTRAK

Perta Masella (2061511041). Performa Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) melalui Penambahan Asam Fulvat dengan Dosis Berbeda pada Media Pemeliharaan. (Pembimbing : **Robin** dan **Ahmad Fahrul Syarif**).

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penambahan asam fulvat ke dalam media pemeliharaan dan menentukan dosis terbaik terhadap performa pertumbuhan benih ikan nila. Penelitian ini dilaksanakan selama 42 hari, di Tambak Desa Pagarawan. Ikan uji yang digunakan adalah benih ikan nila ukuran 5-6 cm dengan bobot tubuh rata-rata $2,47 \pm 0,55$ g. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 4 perlakuan penambahan asam fulvat dengan dosis yang berbeda yaitu 0, 0,3, 0,5, dan 0,7 g L⁻¹. Hasil menunjukkan bahwa penambahan asam fulvat dengan dosis yang berbeda-beda ke dalam media pemeliharaan berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan spesifik, pertumbuhan panjang mutlak dan bobot mutlak, serta rasio konversi pakan benih ikan nila. Penambahan asam fulvat sebanyak 0,7 g L⁻¹ pada media pemeliharaan benih ikan nila mampu menghasilkan laju pertumbuhan spesifik $19,08 \pm 0,61\%$ /hari, pertumbuhan panjang mutlak $2,80 \pm 0,09$ cm, pertumbuhan bobot mutlak $8,26 \pm 0,53$ g, dan rasio konversi pakan $5,10 \pm 0,17$.

Kata kunci : performa pertumbuhan, benih ikan nila, asam fulvat, media pemeliharaan.

ABSTRACT

Perta Masella (2061511041). Growth Performance of Tilapia Seed (*Oreochromis niloticus*) by Fulvic Acid Addition with Different Level of Concentrations in Maintenance Media. (Supervised by : **Robin** and **Ahmad Fahrul Syarif**).

This study was aimed to examine the effectiveness of fulvic acid addition to maintenance media and determined the best level of concentration towards the growth performance of tilapia. This study was held 42 days in Pagarawan fish pond with 5-6 cm and average weight of $2,47 \pm 0,55$ g tilapia seeds as the sample. This research was conducted by using four treatments of fulvic acid addition with level of concentrations were 0, 0,3, 0,5, and 0,7 g L⁻¹. Results showed that the addition of different level of concentrations of fulvic acid to the maintenance media possitively influence the specific growth rate, the body length and absolute weight growth, and feed conversion ratio of tilapia seeds. The addition of 0,7 g L⁻¹ fulvic acid could produced the specific growth rate $19,08 \pm 0,61\%$ /day, the absolute body length growth $2,80 \pm 0,09$ cm, the absolute weight growth $8,26 \pm 0,53$ g, and feed conversion ratio $5,10 \pm 0,17$.

Keywords : growth performance, tilapia seed, fulvic acid, maintenance media.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan kasih setia-Nya skripsi berjudul “Performa Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) melalui Penambahan Asam Fulvat dengan Dosis Berbeda pada Media Pemeliharaan” dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada :

- 1) Jonpawer Simbolon dan Citra Dewi yang telah menjadi ayah dan ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan yang tiada hentinya dan mendoakan penulis hingga saat ini.
- 2) Bapak Dr. Robin, S.Pi., M.Si selaku Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Akademik yang dengan sabar telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
- 3) Bapak Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si selaku Pembimbing Pendamping, Ibu Dr. Endang Bidayani, S.Pi., M.Si selaku Ketua Program Studi Akuakultur dan Dosen Penguji, Bapak Denny Syaputra, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
- 4) Teman-teman satu tim Agustiana dan Tiara Sari, Try Peran Utama, Axnes Novesia, Dio Bagus, serta teman-teman seperjuangan angkatan 2015 yang telah mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, tetapi penulis berusaha menyelesaikan sebaik-baiknya dengan harapan skripsi ini dapat berguna bagi yang membutuhkan.

Balunijuk, 12 Juli 2019

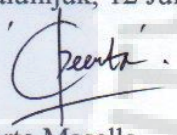
Perta Masella

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Peneliti secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Ucapan terima kasih khusus, Peneliti berikan kepada Bapak Dr. Robin, S.Pi.,M.Si, karena banyak memberi bimbingan, petunjuk dan bantuan secara moril dan material, baik berupa akses tempat, alat dan bahan penelitian, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan tepat waktu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan umumnya kepada para pembaca.

Balunijuk, 12 Juli 2019


Perta Masella

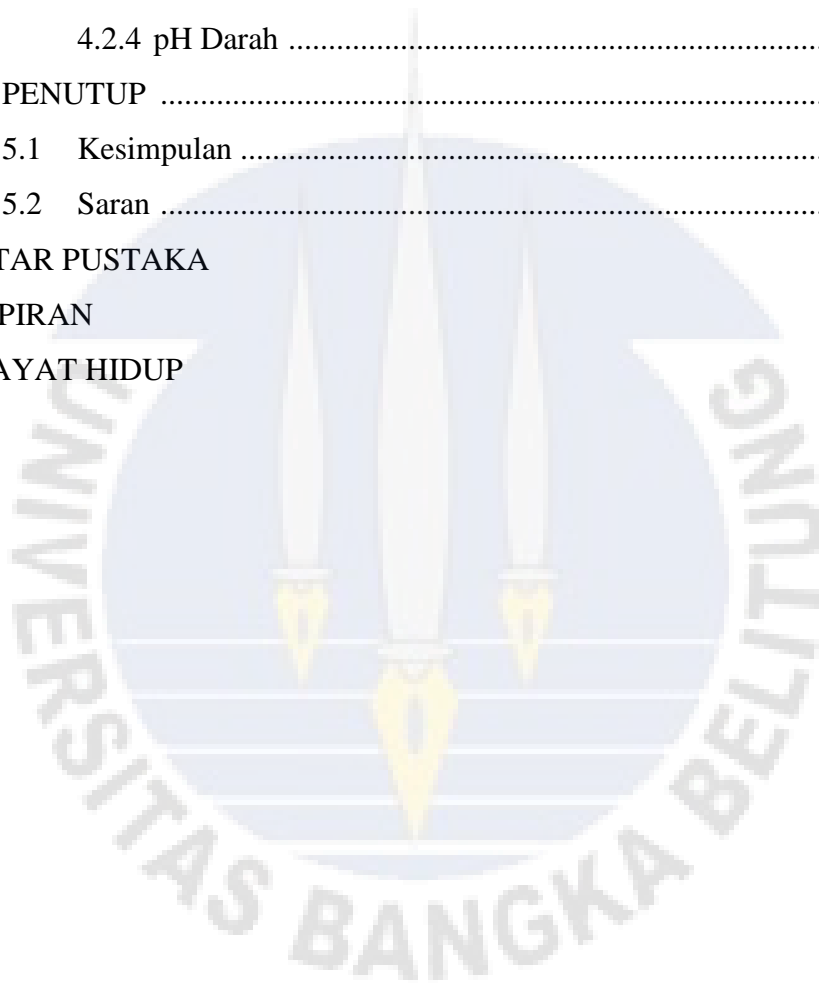


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Kerangka Pemikiran	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Nila	5
2.2 Habitat Ikan Nila	6
2.3 Kebutuhan Nutrisi Ikan Nila	6
2.4 Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup	6
2.5 Asam Fulvat	7
2.6 Metode Perendaman Asam Fulvat ke dalam Media	8
2.7 Kualitas Air	8
2.8 Penelitian Terdahulu	9
III. METODOLOGI	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Materi Uji	11

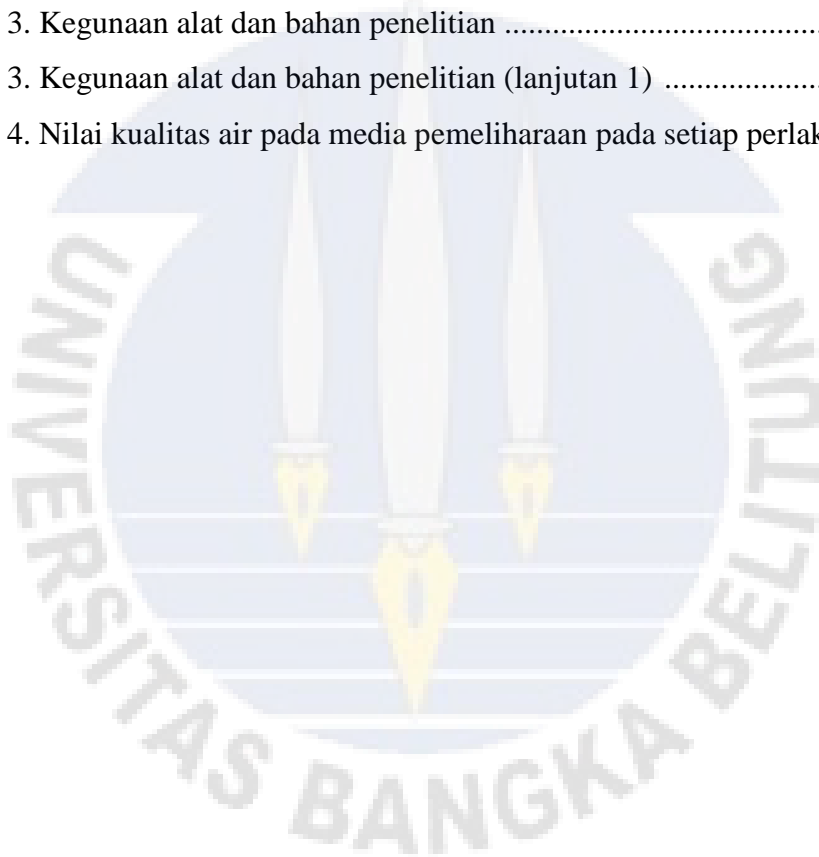
3.3	Metode Penelitian	12
3.4	Prosedur Penelitian	14
3.4.1	Persiapan Benih Ikan Nila	14
3.4.2	Persiapan Asam Fulvat	14
3.4.3	Persiapan Wadah	15
3.4.4	Penebaran Benih Ikan Nila	15
3.4.5	Pemeliharaan Benih Ikan Nila	15
3.4.6	Perendaman Benih Ikan Nila	15
3.4.7	Sampling	16
3.4.8	Pengukuran Kualitas Air	17
3.4.9	Pengukuran Kadar Glukosa Darah	17
3.4.10	Pengukuran pH Darah	18
3.5	Parameter Penelitian	20
3.5.1	Kelangsungan Hidup atau <i>Survival Rate</i>	20
3.5.2	Laju Pertumbuhan Spesifik atau <i>Specific Growth Rate</i>	20
3.5.3	Pertumbuhan Panjang Mutlak dan Bobot Mutlak	20
3.5.4	Rasio Konversi Pakan (RKP)	21
3.6	Analisis Data	21
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1	Hasil	22
4.1.1	Kelangsungan Hidup	22
4.1.2	Laju Pertumbuhan Spesifik	23
4.1.3	Pertumbuhan Panjang Mutlak	24
4.1.4	Pertumbuhan Bobot Mutlak	24
4.1.5	Rasio Konversi Pakan	25
4.1.6	Kualitas Air	26
4.1.7	Glukosa Darah	27
4.1.8	pH Darah	28
4.2	Pembahasan	29
4.2.1	Asam Fulvat dan Performa Pertumbuhan	29
4.2.2	Kualitas Air	32

4.2.2.1 Suhu	32
4.2.2.2 pH	32
4.2.2.3 Salinitas	33
4.2.2.4 DO	33
4.2.2.5 Amonia	33
4.2.3 Glukosa Darah	34
4.2.4 pH Darah	34
V. PENUTUP	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisaran optimal kualitas air untuk budidaya ikan nila	8
Tabel 2. Penelitian terdahulu	9
Tabel 2. Penelitian terdahulu (lanjutan 1)	9
Tabel 2. Penelitian terdahulu (lanjutan 2)	10
Tabel 2. Penelitian terdahulu (lanjutan 3)	10
Tabel 2. Penelitian terdahulu (lanjutan 4)	11
Tabel 3. Kegunaan alat dan bahan penelitian	12
Tabel 3. Kegunaan alat dan bahan penelitian (lanjutan 1)	13
Tabel 4. Nilai kualitas air pada media pemeliharaan pada setiap perlakuan ..	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian	3
Gambar 2. Morfologi ikan nila	5
Gambar 3. Diagram alir penelitian	19
Gambar 4. Kelangsungan hidup benih ikan nila setiap perlakuan	22
Gambar 5. Laju pertumbuhan spesifik benih ikan nila setiap perlakuan	23
Gambar 6. Pertumbuhan panjang mutlak benih ikan nila setiap perlakuan ...	24
Gambar 7. Pertumbuhan bobot mutlak benih ikan nila setiap perlakuan	25
Gambar 8. Rasio konversi pakan benih ikan nila setiap perlakuan	26
Gambar 9. Kadar glukosa darah benih ikan nila setiap perlakuan	27
Gambar 10. Nilai pH darah benih ikan nila setiap perlakuan	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Persiapan benih ikan nila dan asam fulvat	42
Lampiran 2. Persiapan wadah pemeliharaan dan wadah perendaman	43
Lampiran 3. Penebaran benih ikan nila dan pemberian pakan	44
Lampiran 4. Penimbangan dosis asam fulvat dan perendaman	45
Lampiran 5. Pengukuran kualitas air	46
Lampiran 6. Pengukuran glukosa darah dan pH darah	47
Lampiran 7. Kelangsungan hidup	48
Lampiran 8. Laju pertumbuhan spesifik	49
Lampiran 9. Uji lanjut laju pertumbuhan spesifik	50
Lampiran 9. Uji lanjut laju pertumbuhan spesifik (lanjutan 1)	51
Lampiran 10. Pertumbuhan panjang mutlak	52
Lampiran 11. Uji lanjut pertumbuhan panjang mutlak	53
Lampiran 11. Uji lanjut pertumbuhan panjang mutlak (lanjutan 1)	54
Lampiran 12. Pertumbuhan bobot mutlak	55
Lampiran 13. Uji lanjut pertumbuhan bobot mutlak	56
Lampiran 13. Uji lanjut pertumbuhan bobot mutlak (lanjutan 1)	57
Lampiran 14. Rasio konversi pakan	58
Lampiran 15. Uji lanjut rasio konversi pakan	59
Lampiran 15. Uji lanjut rasio konversi pakan (lanjutan 1)	60
Lampiran 16. Kualitas air	61
Lampiran 17. Glukosa darah	62
Lampiran 18. pH darah	63