

**PERFORMA PERTUMBUHAN BENIH IKAN NILA SALIN  
(*Oreochromis niloticus*) MELALUI PERENDAMAN ASAM  
HUMAT**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)  
dari Universitas Bangka Belitung**



**Oleh :**

**TIARA SARI**

**2061511055**

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

**PERFORMA PERTUMBUHAN BENIH IKAN NILA SALIN  
(*Oreochromis niloticus*) MELALUI PERENDAMAN ASAM  
HUMAT**

**TIARA SARI  
2061511055**

**SKRIPSI**

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

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

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Tiara Sari menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan 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.

Balunujuk, Juli 2019



Tiara Sari

**PERFORMA PERTUMBUHAN BENIH IKAN NILA SALIN  
(*Oreochromis niloticus*) MELALUI PERENDAMAN ASAM HUMAT**

**Oleh :  
TIARA SARI  
2061511055**

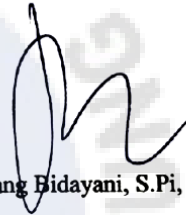
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Perikanan

Pembimbing Utama



Dr. Robin, S.Pi, M.Si

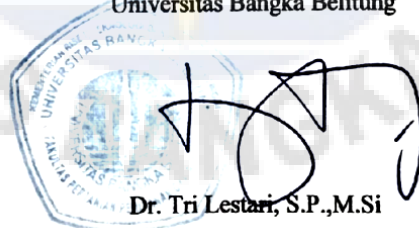
Pembimbing Pendamping



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

Balunujuk, 6 Agustus 2019

Dekan  
Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



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

## HALAMAN PENGESAHAN

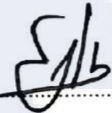
Judul Skripsi : Performa Pertumbuhan Benih Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*) Melalui Perendaman Asam Humat

Nama : Tiara Sari


NIM : 2061511055

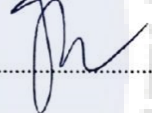
Skripsi ini, telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Selasa, tanggal 6 Agustus 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

### Komisi Penguji

Ketua : Ahmad FahrulSyarif, S.Pi.,M.Si (.....)

Anggota 1 : Dr. Robin, S.Pi., M.Si (.....)

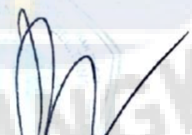
Anggota 2 : Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 3 : Dr. Endang Bidayani, S.Pi.,M.Si (.....)

Balunijuk, 6 Agustus 2019

Mengetahui

Ketua Program Studi Akuakultur

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

Tanggal Lulus :

## ABSTRAK

**Tiara Sari (20161511055).** Performa Pertumbuhan Benih Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*) Melalui Perendaman Asam Humat  
Dibimbing oleh : **Robin dan Endang Bidayani**

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas yang digemari pembudidaya ikan air tawar di Bangka Belitung, hal ini dikarenakan permintaan konsumen akan ikan nila yang cukup banyak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas asam humat sebagai bahan *additive* dengan metode perendaman untuk mempercepat performa pertumbuhan benih ikan nila. Mengetahui dosis terbaik dari perendaman benih ikan nila menggunakan asam humat dalam mempercepat performa pertumbuhan benih ikan nila. Penelitian ini dilakukan selama 42 hari pada bulan Maret sampai bulan April. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Tunggal dengan 4 taraf perlakuan asam humat 0 mg/L, 50 mg/L, 75 mg/L, dan 100 mg/L. Parameter yang diamati adalah laju pertumbuhan spesifik, pertumbuhan panjang mutlak dan bobot mutlak, rasio konversi pakan (FCR), pengukuran kualitas air, kelangsungan hidup atau *Survival Rate* (SR), pengukuran glukosa darah dan pH darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tanpa perendaman asam humat dengan perendaman asam humat berpengaruh nyata. Dosis perendaman benih ikan nila menggunakan asam humat yang terbaik untuk meningkatkan performa pertumbuhan benih ikan nila adalah 100mg/L.

Kata Kunci: Pertumbuhan, Asam Humat, Benih Ikan Nila, Perendaman

## ABSTRACT

**Tiara Sari (20161511055).** *Growth Performance of Saline Tilapia Jovenile (Oreochromis niloticus) Through Humic Acid Immersion*

*Supervised by: Robin and Endang Bidayani*

*Tilapia (Oreochromis niloticus) is one of the commodities that be fancied farmers fresh water fish in Bangka Belitung, this is because consumer demand for tilapia is quite a lot. The aimed of this study was to determined effectiveness of humic acid as an ingredient additife with immersion method to accelerate the growth performance of tilapia fish. Knowing the best dose of tilapia immersion using humic acid for accelerating the growth performance of tilapia. This study was conducted for 42 days in March and April. This study uses a completely randomized design single with 4 levels of humic acid treatment 0 mg / L, 50 mg / L, 75 mg / L, and 100 mg / L. Parameters observed is specific growth rate, the growth in absolute length and absolute weight, feed conversion ratio (FCR), water quality measurements, Survival Rate (SR), the measurement of blood glucose and blood pH. The results showed that, the treatment without immersion humic acid and treatment soaking with humic acid was significantly different. The best dose of immersion tilapia using humic acid to increase the performance of growth of tilapia juvenile is 100 mg / L.*

*Keywords: Growth, Humic Acid, Tilapia Jovenile, Immersion*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Performa Pertumbuhan Benih Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*) Melalui Perendaman Asam Humat”.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Sariman dan Ibu Siti Mai Munah yang selalu memberi semangat dan dukungan serta do'a untuk menyelesaikan skripsi ini;
2. Bapak Dr. Robin S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan tentang penelitian ini;
3. Ibu Dr. Endang Bidayani S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, tata cara penulisan dalam menyusun skripsi;
4. Seluruh dosen jurusan akuakultur yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat selama perkuliahan;
5. Teman penelitian Agustiana dan Perta Masella yang telah membantu menyelesaikan penelitian;
6. Teman-teman ojek online (Marina, Julita, Desi, dan Eryn) yang selalu mendukung dalam kegiatan penyusunan laporan dan memberikan arahan dalam kekurangan skripsi ini.
7. Keluarga besar Akuakultur 15 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas do'a, dukungan dan kebersamaanya selama ini;

Balunjuk, 6 Agustus 2019

  
Tiara Sari



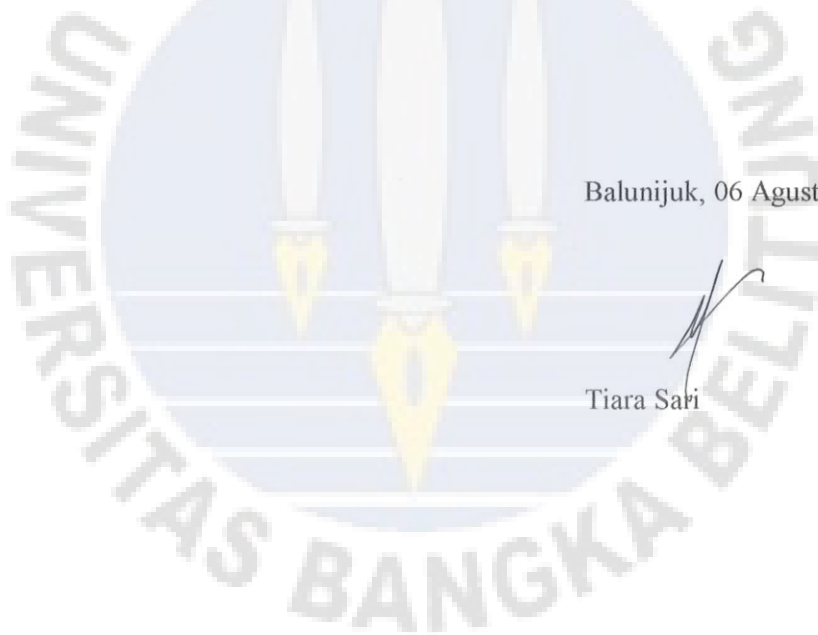
## UCAPAN TERIMAKASIH

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 Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan umumnya kepada para pembaca.

Balunijuk, 06 Agustus 2019

  
Tiara Sari



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3. Kerangka Pemikiran .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ).....	6
2.2 Kebiasaan Makan Ikan Nila .....	7
2.3 Habitat Ikan Nila .....	7
2.4 Kebutuhan Nutrisi Ikan Nila.....	7
2.5 Bahan Asam Humat.....	8
2.6 Mekanisme Fisiologis Asam Humat.....	9
2.7 Penelitian Terdahulu.....	10
III. METODOLOGI.....	12
3.1 Waktu dan Tempat.....	12
3.2 Alat dan Bahan .....	12
3.3 Metode Penelitian .....	13
3.4 Prosedur Penelitian .....	15
3.4.1 Persiapan.....	16

3.4.2 Perendaman .....	16
3.4.3 Sampling.....	16
3.5 Parameter Penelitian .....	17
3.5.1 Kelangsungan hidup atau <i>Survival Rate</i> (SR) .....	17
3.5.2 Laju pertumbuhan spesifik atau <i>Specific Growth Rate</i> (SGR) .	17
3.5.3 Pertumbuhan panjang mutlak dan bobot mutlak .....	17
3.5.4 Rasio konversi pakan atau <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) .....	18
3.5.5 Parameter kualitas air .....	18
3.5.6 Pengukuran kadar glukosa darah .....	20
3.5.7 Pengukuran pH darah .....	21
3.8 Analisis Data.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Hasil .....	22
4.1.1 Kelangsungan hidup atau <i>Survival Rate</i> (SR).....	22
4.1.2 Pertumbuhan panjang mutlak .....	23
4.1.3 Pertumbuhan bobot mutlak .....	24
4.1.4 Laju pertumbuhan spesifik atau <i>Specific Growth Rate</i> .....	25
4.1.5 Rasio konversi pakan atau <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR).....	26
4.1.6 Pengukuran kadar glukosa darah .....	27
4.1.7 Pengukuran pH darah.....	28
4.1.8 Parameter kualitas air.....	29
4.2 Pembahasan.....	29
4.2.1 Performa pertumbuhan.....	29
4.2.2 Glukosa darah dan pH darah.....	33
4.2.3 Kualitas air .....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN.....	42
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 2 Kegunaan Alat dan Bahan.....	12
Tabel 3 Pengukuran Kualitas Air Benih Ikan Nila Selama Penelitian.....	29



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pemikiran Penelitian .....	4
Gambar 2 Morfologi Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ).....	6
Gambar 3 Diagram Alir Penelitian .....	15
Gambar 4 Kelangsungan Hidup Ikan Nila Dengan Perendaman Asam Humat.....	22
Gambar 5 Pertumbuhan Panjang Mutlak Benih Ikan Nila Dengan Perendaman Asam Humat .....	23
Gambar 6 Pertumbuhan Bobot Mutlak Benih Ikan Nila Dengan Perendaman Asam Humat .....	24
Gambar 7 Laju Pertumbuhan Spesifik atau <i>Specific Growth Rate</i> (SGR).....	25
Gambar 8 FCR Benih Ikan Nila Dengan Perendaman Asam Humat .....	26
Gambar 9 Glukosa Darah Benih Ikan Nila Dengan Perendaman Asam Humat.....	27
Gambar 10 pH Darah Benih Ikan Nila Dengan Perendaman Asam Humat .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan ANOVA dan Uji Lanjut Pertumbuhan Panjang Mutlak ....	42
Lampiran 2 Perhitungan ANOVA dan Uji Lanjut Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	44
Lampiran 3 Perhitungan ANOVA dan Uji Lanjut Specific Growth Rate (SGR).....	46
Lampiran 4 Perhitungan ANOVA dan Uji Lanjut Feed Conversion Ratio (FCR) ...	48
Lampiran 5 Perhitungan ANOVA Tingkat Kelangsungan Hidup .....	50
Lampiran 6 Data Hasil Pengukuran Glukosa Darah dan pH Darah.....	52
Lampiran 7 Persiapan Pemeliharaan.....	53
Lampiran 8 Perendaman Benih Ikan Nila Dengan Asam Humat .....	54
Lampiran 9 Sampling Pertumbuhan Panjang Dan Pertumbuhan Bobot.....	55
Lampiran 10 Alat Pengukur Kualitas Air .....	56
Lampiran 11 Pengukuran Kualitas Air Amonia dan DO .....	57
Lampiran 12 Pengukuran Glukosa Darah dan pH Darah.....	59