

**PENGGUNAAN SIMPLISIA DAUN SALAM (*Syzigium polyanthum*)  
DALAM PAKAN TERHADAP GAMBARAN DARAH  
IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan (Strata 1)  
Dari Universitas Bangka Belitung**



**Oleh**

**HARITS NAUFAL TSARY**

**2061411020**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN, DAN BIOLOGI  
JURUSAN AKUAKULTUR  
BALUNJUK  
2019**

**PENGUNAAN SIMPLISIA DAUN SALAM (*Syzigium polyanthum*)  
DALAM PAKAN TERHADAP GAMBARAN DARAH  
IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

**HARITS NAUFAL TSARY  
2061411020**



**SKRIPSI  
Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan (Strata 1)  
Dari Universitas Bangka Belitung**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN, DAN BIOLOGI  
JURUSAN AKUAKULTUR  
BALUNIJUK  
2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Harits Naufal Tsary 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 penulis.

Balunujuk, Juli 2019



Harits Naufal Tsary

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penggunaan Simplisia Daun Salam (*Syzigium polyanthum*) Dalam Pakan Terhadap Gambaran Darah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Nama : Harits Naufal Tsary

NIM : 2061411020

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada Kamis, 10 Januari 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan

### Komisi Penguji

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

Anggota 1 : Denny Syaputra, S.Pi., M.Si (.....)

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

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

Balunijuk, Juli 2019

Mengetahui,

Ketua Jurusan Budidaya Perairan



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

NIP/NP. 407806007

Tanggal Lulus :

**PENGGUNAAN SIMPLISIA DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)  
DALAM PAKAN TERHADAP GAMBARAN DARAH  
IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

**Oleh**

**HARITS NAUFAL TSARY  
2061411020**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan memperoleh gelar  
Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama



Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si

Pembimbing Pendamping



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

Balunijuk, Februari 2019

Dekan

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



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

## ABSTRK

**Harits Naufal Tsary**, Penggunaan Simplisia Daun Salam (*Syzigium polyanthum*) Dalam Pakan Terhadap Gambaran Darah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Dibimbing oleh **Eva Prasetyono** dan **Robin**

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) salah satu komoditas perikanan yang digemari masyarakat. Sistem budidaya yang tidak terkendali dapat menimbulkan penyakit. Pencegahan penyakit dapat melalui peningkatan sistem pertahanan tubuh, menggunakan imunostimulan. Daun salam merupakan tanaman yang berpotensi untuk digunakan sebagai imunostimulan karena mengandung tanin, flavonoid, dan minyak atsiri. Penelitian bertujuan meningkatkan kadar darah ikan nila dalam kadar normal melalui pemberian pakan yang ditambahkan tepung daun salam (*Syzigium polyanthum*). Penelitian ini di laksanakan pada bulan April 2018 – Mei 2018. Penelitian dirancang untuk mengetahui dosis terbaik yang diberikan pada pakan ikan nila untuk melihat kadar darah ikan nila. Parameter utama terdiri dari pengamatan leukosit, eritrosit, hematokrit dan hemoglobin. Pengamatan pendukung seperti kualitas air, pertumbuhan panjang, pertumbuhan bobot. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan uji tukey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun salam dengan dosis 20 g yang dicampurkan dalam 1 kg pakan adalah dosis optimal, karena mampu meningkatkan kadar sel darah putih dalam kadar normal, menandakan bahwa pemberian tepung daun salam tidak memberikan dampak negatif bagi ikan nila. Penggunaan tepung daun salam tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot dan panjang. Hal ini diduga karena kandungan senyawa aktif dalam daun salam yaitu, flavonoid berfungsi sebagai kontrol hormon somatotropin pada pertumbuhan.

**Kata Kunci :** Ikan Nila, Tepung, Daun Salam, Simplisia, Imunostimulan, Gambaran Darah.



## ABSTRACT

**Harits Naufal Tsary**, Use of Simplisia Salam Leaf (*Syzigium polyanthum*) in Blood Preview Against feed Tilapia (*Oreochromis niloticus*). Supervised by **Eva Prasetyono** and **Robin**.

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is one of best commodity in public. Uncontrolled cultivation system can lead to disease. Disease prevention can be increased by Immunostimulatory. Salam leaf (*Syzigium polyanthum*) is a potential plants to Immunostimulant because it contain tannins, flavonoids, and essential oils. The study aims to increase blood levels of tilapia in normal levels by feeding added flour Salam leaf (*Syzigium polyanthum*). The research was conducted in April 2018 up to May 2018. The study was designed to determine the best dosage given on tilapia fish feed to see the blood levels of tilapia. The main parameters consist of observations leukocytes, erythrocytes, hematocrit and hemoglobin. The observations support such as water quality, length growth, growth of weight. This study uses a completely randomized design (CRD) with Tukey test. The results showed that the use of flour leaves with a dose of 20 g were mixed into 1 kg of feed is the optimal dose, because it can increase the level of white blood cells in normal levels, indicating that the provision of flour leaves no negative impact for tilapia. The use of flour leaves no significant effect on the growth of weight and length. This is presumably because the content of the active compounds in the leaves that is, the flavonoids function as a control hormone somatotropin on growth.

**Keywords :** Tilapia, Flour, Salam leaf, Immunostimulan, Blood picture.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Penggunaan Simplisia Daun Salam (*Syzigium polyanthum*) Dalam Pakan Terhadap Gambaran Darah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)” ini tanpa ada hambatan apapun yang berarti, dengan waktu pelaksanaan pada bulan Maret 2018 sampai dengan April 2018, dan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua penulis yang selalu memberikan dukungan yang tiada hentinya dan mendoakan penulis hingga saat ini.
2. Bapak Eva Prasetiyono, S.Pi, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan masukan dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
3. Bapak DR. Robin, S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan masukan dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
4. Ibu Dwi Febrianti, S.Pi., M.Si yang selalu memberikan masukan dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bunga Puspita Sari yang selalu memberikan dukungan dan membantu penulis hingga saat ini.
6. Rekan-rekan yang telah membantu, Hafizh Naufal Tsary, Wahyu Dwi Putranto, Muhammad Hidayat, Indra Saputra, Rahmad Riki F, Erika S. N., Muhammad Bismo Dewangga, L. M. Harisud, M. Masrur Ma'ruf.
7. Teman-teman sesama Mahasiswa Akuakultur dan setiap orang yang namanya tidak bisa disebutkan satu per satu.

Pangkalpinang,

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat.....	3
1.4. Hipotesis.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
2.1. Klasifikasi Daun Salam ( <i>Syzigium polyanthum</i> ).....	4
2.2. Klasifikasi Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ).....	5
2.3. Imunostimulan dalam Akuakultur.....	6
2.4. Gambaran Darah.....	7
2.5. Penelitian Terdahulu.....	7
<b>BAB III. METODOLOGI</b>	<b>13</b>
3.1. Waktu dan Tempat.....	13
3.2. Materi Uji.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Prosedur Penelitian.....	15
3.4.1. Persiapan wadah.....	15
3.4.2. Penyediaan simplisia daun salam.....	15
3.4.3. Pembuatan simplisia daun salam.....	15

3.4.4. Pembuatan pakan.....	15
3.4.5. Pemeliharaan ikan.....	16
3.5. Parameter yang Diamati.....	16
3.5.1. Gambaran darah ikan.....	16
3.5.1.1.Pengamatan kadar hemoglobin.....	16
3.5.1.2.Pengamatan nilai hematokrit.....	17
3.5.1.3.Pengamatan eritrosit (sel darah merah).....	17
3.5.1.4.Pengamatan leukosit (sel darah putih).....	17
3.5.2. Kelangsungan hidup ( <i>Survival Rate</i> (SR)).....	18
3.5.3. Kualitas air.....	18
3.5.4. Laju pertumbuhan spesifik harian.....	18
3.5.5. Pertambahan bobot.....	18
3.5.6. Pertambahan panjang.....	18
3.6. Analisis Data.....	19
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	20
4.1. Hasil.....	20
4.1.1. Hematologi.....	20
4.1.1.1. Jumlah sel darah putih (Leukosit).....	20
4.1.1.2. Jumlah sel darah merah (Eritrosit).....	21
4.1.1.3. Kadar hematokrit.....	22
4.1.1.4. Kadar hemoglobin.....	23
4.1.2. Pertambahan Bobot.....	23
4.1.3. Pertambahan Panjang.....	24
4.1.4. <i>Survival Rate</i> (Kelulushidupan).....	25
4.1.5. Kualitas Air.....	26
4.2. Pembahasan.....	27
4.2.1. Hematologi.....	27
4.2.1.1. Jumlah sel darah putih (Leukosit).....	27
4.2.1.2. Jumlah sel darah merah (Eritrosit).....	29
4.2.1.3. Jumlah hematokrit.....	30

4.2.1.4. Jumlah hemoglobin.....	31
4.2.2. Pertumbuhan bobot dan pertumbuhan panjang.....	32
4.2.3. <i>Survival rate</i> (Kelulushidupan).....	33
4.2.4. Kualitas air.....	33
<b>BAB V. PENUTUP</b>	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 2. Parameter kualitas air.....	26



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Salam.....	4
Gambar 2. Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ).....	5
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian.....	14
Gambar 4. Jumlah sel darah putih ( $\times 10^4$ sel $\text{mm}^{-3}$ ) pada ikan nila selama pemeliharaan.....	20
Gambar 5. Jumlah sel darah merah ( $\times 10^5$ sel $\text{mm}^{-3}$ ) pada ikan nila selama pemeliharaan.....	21
Gambar 6. Kadar hematokrit (%) darah ikan nila setelah diberikan perlakuan...	22
Gambar 7. Kadar hemoglobin ikan nila yang diberikan perlakuan.....	23
Gambar 8. Pertambahan bobot ikan nila selama pemeliharaan.....	24
Gambar 9. Pertambahan panjang ikan nila selama pemeliharaan.....	25
Gambar 10. Tingkat kelulushidupan ikan nila selama pemeliharaan dengan diberikan pakan yang dicampur tepung daun salam dengan perlakuan K (Kontrol), P1 (10g), P2 (20g) dan P3 (30g).....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto daun salam dan tepung daun salam.....	45
Lampiran 2. Pengukuran bobot dan panjang ikan nila.....	46
Lampiran 3. Pengambilan darah.....	47
Lampiran 4. Pengamatan sel darah merah ikan nila.....	48
Lampiran 5. Pengamatan sel darah putih.....	49
Lampiran 6. Pengambilan hematokrit.....	50
Lampiran 7. Pengamatan hemoglobin.....	51
Lampiran 8. Uji analisis Anova sel darah putih.....	52
Lampiran 9. Hasil uji lanjut tukey sel darah putih h-21 dan h-28 menggunakan SPSS 17.0.....	54
Lampiran 10. Hasil Anova eritrosit.....	56
Lampiran 11. Hasil uji lanjut sel darah merah h-14 – h-28 menggunakan SPSS 17.0.....	58
Lampiran 12. Hasil Anova Hematokrit.....	61
Lampiran 13. Hasil uji lanjut hematokrit menggunakan SPSS 17.0.....	63
Lampiran 14. Hasil Anova hemoglobin.....	64
Lampiran 15. Data pertumbuhan bobot.....	66
Lampiran 16. Data pertumbuhan panjang.....	67
Lampiran 17. Data <i>survival rate</i> (Kelulushidupan).....	68