

**PERBEDAAN FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN DAN UMUR
SIMPAN PAKAN YANG DITAMBAHKAN TEPUNG DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.) TERHADAP GAMBARAN
DARAH IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

SKRIPSI

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



**Oleh
NOVI ARISTA
2061411039**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
2018**

**PERBEDAAN FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN DAN UMUR
SIMPAN PAKAN YANG DITAMBAHKAN TEPUNG DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.) TERHADAP GAMBARAN
DARAH IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

**NOVI ARISTA
2061411039**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan
pada Program Studi Budidaya Perairan

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
2018**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Novi Arista 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.

Balunijuk, Mei 2018



Novi Arista

**PERBEDAAN FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN DAN UMUR
SIMPAN PAKAN YANG DITAMBAHKAN TEPUNG DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.) TERHADAP GAMBARAN
DARAH IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

Oleh
NOVI ARISTA
2061411039

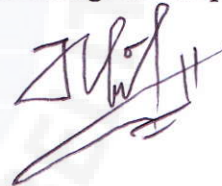
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama



Denny Syaputra, S.Pi., M.Si

Pembimbing Pendamping



Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si

Balunijuk, Mei 2018

Dekan
Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perbedaan frekuensi pemberian pakan dan umur simpan pakan yang ditambahkan tepung daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap gambaran darah ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

Nama : Novi Arista

NIM : 2061411039

Skripsi ini, telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Senin, tanggal 14 Mei 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Komisi Penguji

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

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

Anggota 2 : Denny Syaputra, S.Pi., M.Si


Anggota 3 : Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Balunijuk, 14 Mei 2018

Mengetahui

Ketua Program Studi Budidaya Perairan



A circular official stamp of the Faculty of Fisheries and Aquaculture, Universitas Padjadjaran, is visible behind the signature. The stamp contains the text 'FAKULTAS PERIKANAN DAN BUDIDAYA PERAIRAN' and 'UNIVERSITAS PADJADJARAN'.

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

Tanggal Lulus : 25 MAY 2018

ABSTRAK

Novi Arista (2061411039). Perbedaan Frekuensi Pemberian Pakan dan Umur Simpan Pakan yang ditambahkan Tepung Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Gambaran Darah Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). (Pembimbing : **Denny Syaputra dan Eva Prasetyono**).

Imunostimulan merupakan bahan alami yang bersifat aman dan ramah lingkungan. Imunostimulan dapat diaplikasikan dalam pencegahan penyakit pada makhluk hidup, termasuk ikan. Tepung daun kersen dosis 10 g kg^{-1} mampu meningkatkan respon imun ikan lele dumbo. Pemberian tepung daun kersen harus dilakukan dengan dosis dan frekuensi yang tepat. Pembuatan pakan dengan penambahan bahan *additive* dapat mempengaruhi kadar air didalam pakan. Perubahan kadar air akan berdampak pada umur simpan pakan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan mendapatkan frekuensi pemberian pakan terendah dan umur simpan pakan paling panjang dari penambahan tepung daun kersen dalam meningkatkan respon imun ikan lele dumbo. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor perbedaan frekuensi pemberian pakan berbeda nyata terhadap jumlah leukosit ($P < 0,05$). Interaksi antara faktor perbedaan frekuensi pemberian pakan dan faktor umur simpan pakan berbeda nyata terhadap kadar hematokrit ($P < 0,05$). Kesimpulan yang diperoleh adalah pemberian tepung daun kersen dosis 10 g kg^{-1} dengan frekuensi pemberian pakan rentang 5 hari dan umur simpan pakan 14 hari merupakan hasil terbaik dalam meningkatkan respon imun ikan lele dumbo.

Kata kunci : tepung daun kersen, ikan lele dumbo, respon imun.

ABSTRACT

Novi Arista (2061411039). Difference of Feeding Frequencies and Feed Storage Duration of Cherry (*Muntingia calabura* L.) Powder Added Fishfeed to Blood Profil of Catfish (*Clarias gariepinus*) (Supervised by: **Denny Syaputra** and **Eva Prasetyono**).

Immunostimulants are natural ingredients that are safe and environmentally friendly. Immunostimulant can be applied in the prevention of disease in living things, including fish. The 10 g kg⁻¹ dose of cherry leaf powder is able to enhance the immune response of catfish. Giving cherry leaf powder should be done with the proper dosage and frequency. Making the feed by the addition of additive materials can affect the water content in the feed. Changes in water content will affect the shelf life of the feed. The aim of this research was to analyze and get the lowest feeding frequency and feed duration the longest of cherry leaf powder added feed in increasing the immune response of catfish. The design of experiment was factorial completely randomized design. The results showed that the differences frequency of feeding has significant different on the number of leukocyte (P<0,05). The interaction of feeding frequency and feed storage has significant different on the number of hematocrit levels (P<0,05). The conclusion is the addition of 10 g kg⁻¹ cherry leaf powder with feeding frequency of 5 days and 14 days of stored time is the best result in enhancing the immune response of catfish.

Keywords: cherry leaf powder, catfish, immune response.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan frekuensi pemberian pakan dan umur simpan pakan yang ditambahkan tepung daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap gambaran darah ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)”.

Penulis menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kebaikan di masa yang akan datang dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca sekalian. Layaknya manusia biasa, dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak menemui hambatan serta rintangan, berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa dan juga atas bantuan berbagai pihak, skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ayah (Tirmizi), Ibu (Sarniwati) serta adik (Devia) yang telah memberikan motivasi, semangat, doa dan kasih sayang yang tulus kepada penulis.
2. Bapak Denny Syaputra S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Eva Prasetyono S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dwi Febrianti S.Pi., M.Si yang telah banyak membina dan mengarahkan penulis dalam segala hal.
4. Ibu Dr. Endang Bidayani, S.Pi., M.Si Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Winarsi, sahabat yang telah membantu dalam berbagai hal. Yusrika Octarina dan Halima Tunisa selaku partner bidang kesehatan ikan yang telah membantu selama penelitian.
6. Terima kasih kepada teman-teman Jurusan Budidaya Perairan angkatan 2014 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.

Balunujuk, Mei 2018

Novi Arista

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.)	
2.1.1 Klasifikasi.....	6
2.1.2 Ekologi penyebaran.....	7
2.1.3 Kandungan kimia.....	7
2.2 Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>)	
2.2.1 Klasifikasi.....	8
2.2.2 Deskripsi.....	8
2.2.3 Habitat dan tingkah laku.....	9
2.3 Imunostimulan.....	10
2.4 Sistem Pertahanan Tubuh Ikan.....	10
2.5 Gambaran Darah (Hematologi).....	11
2.5.1 Leukosit.....	11
2.5.2 Eritrosit.....	12
2.5.3 Hemoglobin.....	12
2.5.4 Hematokrit.....	13
2.6 Penyimpanan Pakan.....	13
III. METODOLOGI	
3.1 Waktu dan Tempat.....	14
3.2 Materi Uji.....	14

3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Prosedur Penelitian	17
3.4.1 Persiapan wadah.....	18
3.4.2 Persiapan bahan	18
3.4.3 Pembuatan pakan	18
3.4.4 Uji <i>in vivo</i>	18
3.4.5 Parameter penelitian.....	19
3.4.5.1 Pengambilan sampel darah	19
3.4.5.2 Perhitungan jumlah leukosit	19
3.4.5.3 Perhitungan jumlah eritrosit	20
3.4.5.4 Pengukuran kadar hemoglobin	20
3.4.5.5 Pengukuran kadar hematokrit.....	21
3.5 Analisi Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	
4.1.1 Total sel darah putih (leukosit)	22
4.1.2 Total sel darah merah (eritrosit).....	22
4.1.3 Kadar hemoglobin.....	23
4.1.4 Kadar hematokrit	24
4.1.5 Kualitas air	24
4.2 Pembahasan	
4.2.1 Total sel darah putih (leukosit)	25
4.2.2 Total sel darah merah (eritrosit), hemoglobin dan hematokrit	27
4.2.2.1 Total sel darah merah (eritrosit)	27
4.2.2.2 Kadar hemoglobin	29
4.2.2.3 Kadar hematokrit	30
4.2.3 Kualitas air	32
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Rataan nilai total leukosit selama perlakuan	22
Tabel 2	Rataan nilai total eritrosit selama perlakuan	22
Tabel 3	Rataan kadar hemoglobin selama perlakuan.....	23
Tabel 4	Rataan kadar hematokrit selama perlakuan	24
Tabel 5	Data kualitas air pemeliharaan.....	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka pemikiran penelitian	4
Gambar 2	Tanaman kersen.....	6
Gambar 3	Bagian tanaman kersen	7
Gambar 4	Ikan lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>).....	8
Gambar 5	Bagan kegiatan penelitian	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Preparasi bahan.....	41
Lampiran 2	Pembuatan pakan.....	43
Lampiran 3	Pengamatan hematologi.....	44
Lampiran 4	Data gambaran darah awal	45
Lampiran 5	Data perhitungan anova.....	46

