

**EFEKTIVITAS PENAMBAHAN TEPUNG BUAH  
KARAMUNTING (*Rhodomyrtus tomentosa*) KEDALAM PAKAN  
KOMERSIL TERHADAP PERFORMA KECERAHAN WARNA  
IKAN KOMET (*Carassius auratus*)**

**SKRIPSI**

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



Oleh

**RISMA DEWI DALIMUNTHE  
2061411046**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI  
PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
BALUNIJUK  
2018**

**EFEKTIVITAS PENAMBAHAN TEPUNG BUAH  
KARAMUNTING (*Rhodomyrtus tomentosa*) KEDALAM PAKAN  
KOMERSIL TERHADAP PERFORMA KECERAHAN WARNA  
IKAN KOMET (*Carassius auratus*)**

**RISMA DEWI DALIMUNTHE  
2061411046**

**Skripsi**

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

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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Risma Dewi Dalimunthe 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.

Balunjuk, 23 Juli 2018



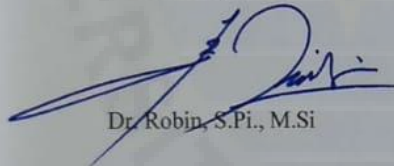
Risma Dewi Dalimunthe

**EFEKTIVITAS PENAMBAHAN TEPUNG BUAH  
KARAMUNTING (*Rhodomirtus tomentosa*) KEDALAM PAKAN  
KOMERSIL TERHADAP PERFORMA KECERAHAN WARNA  
IKAN KOMET (*Carassius auratus*)**

Oleh  
RISMA DEWI DALIMUNTHE  
2061411046

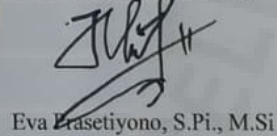
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan memperoleh gelar  
Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si

Balunujuk, 23 Juli 2018

Dekan  
Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



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

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas Penambahan Tepung Buah Karamunting  
(*Rhodomyrtus tomentosa*) Kedalam Pakan Komersil Terhadap  
Performa Kecerahan Warna Ikan Komet (*Carassius auratus*)  
Nama : Risma Dewi Dalimunthe  
NIM : 2061411046

Skripsi ini, telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Senin,  
tanggal 23 Juli 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	: Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si	(.....)
Anggota 2	: Dr. Robin, S.Pi., M.Si	(.....)
Anggota 3	: Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si	(.....)

Balunijuk, 23 Juli 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi Akuakultur

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

Tanggal Lulus :



## ABSTRAK

**Risma Dewi Dalimunthe (2061411046).** Efektivitas Penambahan Tepung Buah Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) Kedalam Pakan Komersil Terhadap Performa Kecerahan Warna Ikan Komet (*Carassius auratus*). (Pembimbing: **Robin dan Eva Prasetyono**)

Ikan komet (*Carrasius auratus*) merupakan salah satu jenis ikan hias yang populer saat ini dan memiliki nilai daya jual yang tinggi. Nilai jual ikan komet dipengaruhi oleh kecerahan warna. Kecerahan warna ikan dapat dipertahankan dan ditingkatkan melalui pemberian pakan yang diperkaya karotenoid. Metode yang digunakan untuk meningkatkan kualitas warna ikan komet adalah dengan menambahkan tepung buah karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) sebagai sumber karotenoid kedalam pakan buatan. Tujuan penelitian ini adalah menguji efektifitas penambahan tepung buah karamunting kedalam pakan terhadap kecerahan warna ikan komet serta menentukan dosis dan waktu penggunaan terbaik. Pembuatan pakan dilakukan dengan metode *repelleting*, menggabungkan tepung buah karamunting dan tepung pakan komersil yang telah dihaluskan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan yaitu pakan komersil (A atau kontrol -), 3 g/100 g (B), 4 g/100 g (C), 5 g /100 g (D), dan pakan komersil khusus ikan hias (E atau kontrol +). Pengamatan perubahan warna menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop CS3* untuk mengetahui nilai intensitas warna. Padat tebar sebanyak 5 ekor/bak selama 35 hari di bak plastik ukuran 40 x 28 x 22,5 cm<sup>3</sup> dan pemberian pakan dilakukan secara *at-satiation*. Penambahan tepung buah karamunting pada pakan efektif dalam meningkatkan performa kecerahan warna ikan komet dengan dosis terbaik tepung buah karamunting 3 g/100 g pakan komersil dan waktu penggunaan terbaik selama 28 hari pemeliharaan.

Kata kunci : Ikan komet, karamunting, karotenoid, kecerahan

## ABSTRACT

**Risma Dewi Dalimunthe (2061411046).** The Effectiveness of Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) Powder Addition in Commercial Feed to Colour Performance of Comet Fish (*Carassius auratus*). (Supervised by: **Robin dan Eva Prasetyono**)

Comet fish (*Carassius auratus*) is one of popular ornamental fish species that has high market value. The market value of comet fish is influenced by colour brightness. Fish colour brightness is maintained and enhanced by applied feed with carotenoid enriched in feeding. This research used method to improve the colour quality of comet fish, that was add karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) powder into artificial feed as source of carotenoids. The aims of this research were to explore the effectivity of karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) powder addition in artificial feed to brightness colour of comet fish and to determine the best dose and time of usage. Preparation of feed used repelleting method, it was combine between karamunting powder and commercial feed that has been smoothed. This research used completely randomized design with five treatments and three replicates each, the treatments were commercial feed (A or control -), 3 g/100 g (B), 4 g/100 g (C), 5 g/100 g (D) and commercial of ornamental fish (E or control +). Observation of color change used Adobe Photoshop CS3 application to know the value of colour intensity. Density that was apply in this research was 5 tail / tub for 35 day, the plastic tubs had size 40 x 28 x 22,5 cm<sup>3</sup> and feeding has done by at-satiation. The addition of karamunting powder into feed was effective to improved the colour brightness performance of comet fish with 3 g/100 g karamunting powder as the best dose and 28 days maintenance as the best time usage.

*Keywords : Comet fish, karamunting, carotenoid, brightness*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Penambahan Tepung Buah Karamunting (*Rhodomirtus tomentosa*) Kedalam Pakan Komersil Terhadap Performa Kecerahan Warna Ikan Komet (*Carassius auratus*)”.

*Menyadari bahwa selesainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik ide, tenaga, moril maupun materil. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada:*

1. Orang tua Penulis Ayahanda Mahmud Dalimunthe, S.Pd.I dan ibunda Noviani, S.Pd.AUD beserta adik Nurhanisah Dalimunthe dan keluarga tercinta yang tulus mendoakan, memotivasi kepada Penulis.
2. Ibu Dr. Endang Bidayani sebagai ketua jurusan Akuakultur yang telah membina Penulis.
3. Bapak Dr. Robin sebagai pembimbing 1 dan Bapak Eva Prasetyono, M.Si sebagai pembimbing akademik dan pembimbing 2 yang telah membina dan mengarahkan Penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ahmad Fahrul Syarif, M.Si dan seluruh dosen Akuakultur yang banyak memberikan arahan kepada Penulis
5. Teman satu tim pewarnaan (Rahmawati, Yossy Karmila Sari dan Meri Enggalina) yang telah banyak membantu Penulis selama penelitian, serta sahabat NIFHE (Ririn, Ni'mah, Nurul K, Hensi, Yulia, Tiara, Fitria dan Devita) yang selalu memberikan semangat kepada Penulis.
6. Seluruh teman seperjuangan Jurusan Akuakultur angkatan 2014 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.

Akhir kata, Penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Balunijuk, 23 Juli 2018

Risma Dewi Dalimunthe



## 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 .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Kerangka Pemikiran .....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Buah Karamunting ( <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> ).....	6
2.2 Klasifikasi Ikan Komet ( <i>Carassius auratus</i> ).....	7
2.3 Kecerahan Warna Pada Ikan Komet .....	9
2.4 Karotenoid .....	9
2.5 Pakan.....	9
2.6 Pengukuran Warna.....	10
2.7 Kualitas Air .....	10
2.8 Penelitian Terdahulu .....	12
III. METODOLOGI	
3.1 Waktu dan Tempat .....	15
3.2 Materi Uji.....	15
3.3 Metode Penelitian.....	15

3.4 Hipotesis .....	16
3.5 Diagram Alur Penelitian .....	17
3.6 Prosedur Penelitian.....	18
3.6.1 Persiapan Wadah Pemeliharaan.....	18
3.6.2 Pembuatan Tepung Buah Karamunting .....	19
3.6.3 Persiapan Pakan Buatan .....	19
3.6.4 Pencampuran Tepung Buah Karamunting Pada Pelet.....	20
3.6.5 Pemeliharaan Ikan Uji .....	20
3.7 Parameter Penelitian .....	21
3.7.1 Warna.....	21
3.7.2 Kualitas Air .....	21
3.7.2.1 Suhu, pH dan DO.....	21
3.7.2.2 Pertumbuhan panjang dan bobot mutlak .....	21
3.7.2.3 Kelangsungan Hidup atau <i>Survival Rate</i> (SR).....	22
3.7.2.4 Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR).....	22
3.7.2.5 Tingkat Konsumsi Pakan (TKP) .....	23
3.8 Analisis Data .....	23
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.1.1 Warna Ikan Komet.....	24
4.1.2 Kualitas Air .....	26
4.1.3 Pertumbuhan Panjang dan Bobot Ikan .....	26
4.1.4 Tingkat Kelangsungan Hidup atau <i>Survival Rate</i> (SR).....	28
4.1.5 Laju Pertumbuhan Spesifik / <i>Specific Growth Rate</i> (SGR) .....	29
4.1.6 Tingkat Konsumsi Pakan (TKP).....	30
4.2 Pembahasan .....	31
4.2.1 Warna Ikan Komet.....	31
4.2.2 Kualitas Air .....	34
4.2.3 Pertumbuhan Panjang dan Bobot Mutlak Ikan Komet.....	35
4.2.4 Tingkat Kelangsungan Hidup atau <i>Survival Rate</i> (SR).....	36
4.2.5 Laju Pertumbuhan Spesifik/ <i>Specific Growth Rate</i> (SGR) .....	38

4.2.6 Tingkat Konsumsi Pakan (TKP).....	38
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan .....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN .....	47



## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kualitas Air Optimum Dalam Pemeliharaan Ikan Komet.....	12
Tabel 2	Penelitian Terdahulu .....	12
Tabel 3	Kandungan Pakan Komersil .....	19
Tabel 4	Kandungan Pakan Komersil Khusus Untuk Ikan Hias .....	20
Tabel 5	Peningkatan Nilai Kecerahan Warna Ikan Komet Selama 35 Hari Pemeliharaan.....	25
Tabel 6	Pengukuran Kualitas Air Selama 35 Hari Penelitian .....	26
Tabel 7	Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Komet Selama Penelitian .....	27
Tabel 8	Pertumbuhan Bobot Mutlak Ikan Komet Selama Penelitian .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Pemikiran Penelitian .....	4
Gambar 2	Buah Karamunting ( <i>Rhodymyrtus tomentosa</i> ) .....	7
Gambar 3	Ikan Komet ( <i>Carassius auratus</i> ) .....	8
Gambar 4	Diagram Alur Penelitian .....	17
Gambar 5	Alur Prosedur Penelitian .....	18
Gambar 6	Diagram Alur Pembuatan Tepung Buah Karamunting .....	19
Gambar 7	Rata-Rata Nilai RGB Tiap Minggu.....	24
Gambar 8	Rata-Rata Peningkatan Panjang dan Bobot Mutlak Ikan Komet .....	28
Gambar 9	Tingkat Kelangsungan Hidup/ <i>Survival Rate</i> (SR) Ikan Komet Selama 35 Hari Penelitian.....	28
Gambar 10	Laju Pertumbuhan Spesifik Ikan Komet .....	29
Gambar 11	Tingkat Konsumsi Pakan (TKP) Ikan Komet.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Alat Dan Bahan Yang Digunakan Pada Penelitian .....	47
Lampiran 2	Perubahan Warna Ikan Awal dan Akhir Penelitian.....	48
Lampiran 3	Analisis Data Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Komet.....	52
Lampiran 4	Analisis Data Pengukuran Kualitas Air.....	54
Lampiran 5	Data Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	55
Lampiran 6	Data Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	56
Lampiran 7	Data Laju Pertumbuhan Spesifik/ <i>Specific Growth</i> <i>Rate (SGR)</i> .....	57
Lampiran 8	Data Tingkat Konsumsi Pakan (TKP).....	58
Lampiran 9	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	60