

**PENGARUH PENGGUNAAN PELARUT POLAR UNTUK
MEMANFAATKAN KANDUNGAN KAROTENOID PADA BUAH
KARAMUNTING (*Rhodomyrtus tomentosa*) SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN KECERAHAN WARNA IKAN CUPANG
(*Betta splendens*)**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**ISMAIL
2061411024**

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

**PENGARUH PENGGUNAAN PELARUT POLAR UNTUK
MEMANFAATKAN KANDUNGAN KAROTENOID PADA BUAH
KARAMUNTING (*Rhodomyrtus tomentosa*) SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN KECERAHAN WARNA IKAN CUPANG
(*Betta splendens*)**

**I S M A I L
2061411024**

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 BALUNJUK
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Ismail 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, 14 Agustus 2018

Ismail

NIM. 2061411024

**PENGARUH PENGGUNAAN PELARUT POLAR UNTUK
MEMANFAATKAN KANDUNGAN KAROTENOID DARI BUAH
KARAMUNTING (*Rhodomirtus tomentosa*) SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN KECERAHAN WARNA IKAN CUPANG
(*Betta splendens*)**

Oleh
I S M A I L
2061411024

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

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



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

Balunijuk, 14 Agustus 2018

Dekan
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Penggunaan Pelarut Polar Dalam Memanfaatkan Karotenoid Pada Buah Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) Sebagai Upaya Meningkatkan Kecerahan Warna Ikan Cupang (*Betta splendens*)

Nama : Ismail

NIM : 2061411024

Skripsi ini, telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Kamis tanggal 9 Agustus 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Komisi Penguji

Ketua : Eva Prasetyono, S.Pi.,M.Si (.....)

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

Anggota 2 : Dr. Robin, S.Pi.,M.Si (.....)

Anggota 3 : Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi.,M.Si (.....)

Balunijuk, 14 Agustus 2018

Mengetahui

Ketua Program Studi Akuakultur



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

Tanggal Lulus :

ABSTRAK

Ismail (2061411024). Pengaruh penggunaan pelarut polar dalam memanfaatkan karotenoid pada buah karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) sebagai upaya meningkatkan kecerahan warna ikan cupang (*Betta splendens*) (Pembimbing **Robin dan Ahmad Fahrul Syarif**)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan ekstrak buah karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) yang menggunakan pelarut polar dalam meningkatkan kecerahan warna tubuh ikan cupang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap Tunggal dengan lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu kontrol positif (pakan komersil yang mengandung betta karoten), kontrol negatif (pakan komersil tanpa betta karoten), pakan komersil ditambah 3,5 ml ekstrak buah karamunting, pakan komersil ditambah 4 ml ekstrak buah karamunting, dan pakan komersil ditambah 4,5 ml ekstrak buah karamunting. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2018 di Laboratorium Akuakultur, Universitas Bangka Belitung. Parameter utama yang diukur yaitu perubahan tingkat kecerahan warna tubuh ikan. Pengamatan peningkatan warna dilakukan dengan menggunakan *software* berupa *Adobe Photoshop* yang menampilkan nilai RGB. Data perubahan warna dilakukan uji Analisis of Variance (ANOVA) satu arah, jika perlakuan berpengaruh nyata terhadap peubah yang diukur, dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan untuk melihat perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak buah karamunting pada pakan ikan berpengaruh nyata terhadap kecerahan warna ikan cupang. Peningkatan nilai RGB ikan cupang perlakuan kontrol positif sebesar 8,00 , kontrol negatif 0,67 , perlakuan 3 (3,5 ml) mencapai 56,00 , perlakuan 4 (4 ml) 58,33 diikuti perlakuan 5 (4,5 ml) sebesar 60,33. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan 3, 4 dan 5 tidak berbeda nyata, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan kontrol positif dan kontrol negatif.

Kata kunci : Ekstrak, Karamunting, Ikan Cupang, Pakan, Warna

ABSTRACT

Ismail (2061411024). Colour Quality Enhancement of Betta Fish (*Betta splendens*) Through Enriched Meal With Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) Extract (Supervised by : **Robin and Ahmad Fahrul Syarif**)

The aims of this research were to analyze the ability of fruit extract of karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) which used polar solvent to improve the colour quality of Betta Fish (*Betta splendens*). This research used experimental single Complete Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 3 replicates have each. The treatments were consist of positif control (commercial feed with betta carotene containence), negative control (commercial feed without betta carotene containence), commercial feed that added 3,5 ml fruit extract of karamunting, commercial feed that added 4 ml fruit extract of karamunting and commercial feed that added with 4,5 ml fruit extract of karamunting. This research was done on February to March 2018 at the Laboratory of Aquaculture, University of Bangka Belitung. The main parameters that measured the change of colour level of fish body. The observation of colour improvement were used software it was adobe photoshop which displayed the RGB value. The data of colour change tested with one way Analisis of Variance (ANOVA). If the treatments given significant affects to the measured variables, it continued with Duncan test to known the differences between treatments. The results showed that the addition of fruit extract of karamunting in fish feed given significant affect to the brightness of betta fish. RGB value improvement of betta fish than given positive control treatment was 8,00 , negative control was 0,67. Treatment 3 with 3,5 ml level of concentration was 56,00 , treatment 4 with 4 ml level of concentration was 58,33 and treatment 5 with 4,5 level of cocentration was 60,33. The result of continuance tes showed that treatments of 3, 4, and 5 did not give significant difference, but it given significant different to positive and negative control.

Keywords : *Extract, karamunting, Betta Fish, Feed, Colour*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur hadirat Allah SWT, sehingga penulis masih diberikan kesempatan dan kemampuan dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Warna Ikan Cupang (*Betta splendens*) melalui pakan yang Diperkaya dengan Ekstrak Buah Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*).” ini tanpa ada hambatan apapun yang berarti, dan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua penulis yaitu Abah (Baharudin) dan amak (Jumalia) yang selalu memberikan dukungan yang tiada hentinya dan mendoakan penulis hingga saat ini.
2. Bapak Dr. Robin, S.Pi, M.Si selaku pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi serta ilmu yang bermanfaat sejak penyusunan hingga selesainya skripsi ini.
3. Bapak Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi, M.Si selaku pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi serta ilmu yang bermanfaat sejak penyusunan hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak Eva Prasetiyono, S.Pi, M.Si selaku Dosen Akuakultur dan Dosen penguji pada saat Sidang skripsi.
5. Ibu Dr. Endang Bidayani, S.Pi, M.Si selaku Dosen penguji, ketua program studi Akuakultur serta Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Denny syaputra, S.Pi, M.Si, bapak Ardiansyah Kurniawan, S.Pi, MP, bapak Andri Kurniawan, S.Pi, M.Si serta bapak M.A Hari Fitrianto, S.St, Pi selaku Dosen Pengajar dan Staf Teknisi Prodi Akuakultur.
7. Sahabat – sahabat saya (Bukong, Tumpul, Eceng, Gagok, Sahrim, Dana, Gibul, Otoy, Eko, Rahmad, Bernad dan Harisut) serta Teman-teman Mahasiswa Akuakultur khususnya “FORMASI 14” yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis, Agustus 2018

Ismail

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah	ii
Lembar Pengesahan	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xi
BAB I. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB II. Tinjauan Pustaka	5
2.1 Biologi Ikan Cupang	5
2.2 Pigmen dan Kecerahan Warna Ikan	6
2.3 Buah Karamunting sebagai sumber β karoten	7
2.4 Ekstrak dan Ekstraksi	7
2.4.1 Ekstrak	7
2.4.2 Ekstraksi	7
2.5 Penelitian Terdahulu	8
BAB III. Metode Penelitian	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Prosedur Penelitian.....	11
3.4.1 Pembuatan Serbuk Buah Karamunting.....	11
3.4.2 Pembuatan Ekstrak Buah Karamunting.....	12
3.4.3 Pencampuran Ekstrak Buah Karamunting Pada Pakan ..	12
3.4.4 Pemeliharaan Ikan Uji	13
3.4.5 Pengukuran Warna.....	13
3.5 Parameter Uji	13

3.5.1 Warna.....	13
3.5.2 Kualitas Air.....	14
3.5.3 Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan	14
3.5.4 Kelangsungan Hidup	14
3.5.5 Laju Pertumbuhan Spesifik	15
3.5.6 Tingkat Konsumsi Pakan.....	15
3.6 Analisis Data.....	16
BAB IV. Hasil dan Pembahasan	17
4.1 Hasil Penelitian	17
4.1.1 Warna ikan Cupang	17
4.2 Pertumbuhan	18
4.2.1 Pertumbuhan panjang mutlak ikan cupang.....	18
4.2.2 Laju pertumbuhan spesifik	19
4.2.3 Kelangsungan Hidup	19
4.2.4 Tingkat konsumsi pakan	20
4.3 Kualitas Air	21
4.4 Pembahasan.....	21
4.4.1 Warna Ikan.....	21
4.4.2 Pertumbuhan	23
4.4.3 Kelangsungan Hidup	25
4.4.4 Tingkat Konsumsi Pakan.....	26
4.4.5 Kualitas Air.....	26
BAB V. Simpulan dan Saran	26
5.1 Simpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Cupang (<i>Betta splendens</i>)	6
Gambar 2. Diagram Alur Penelitian.....	11
Gambar 3. Diagram Proses Pembuatan Serbuk Buah Karamunting.....	12
Gambar 4. Grafik nilai RGB pada akhir pemeliharaan.....	18
Gambar 5. Pertumbuhan panjang mutlak ikan.....	18
Gambar 6. Laju pertumbuhan spesifik ikan	19
Gambar 7. Kelangsungan hidup ikan cupang	20
Gambar 8. Tingkat konsumsi pakan.....	20



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2. Peningkatan nilai RGB.....	17
Tabel 3. Kualitas air selama penelitian	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alat dan Bahan Penelitian	33
Lampiran 2. Proses Pembuatan Ekstrak Buah Karamunting	34
Lampiran 3. Hasil Analisis Sidik Ragam Peningkatan Warna	35
Lampiran 4. Hasil Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan Panjang Mutlak	36
Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Laju Pertumbuhan Spesifik	37
Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Kelangsungan Hidup	38
Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Tingkat Konsumsi Pakan	39

