



**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI PAKAN KONSENTRAT DAN
WORTEL (*Daucus carota* L.) TERHADAP KUALITAS PENAMPAKAN
WARNA SISIK IKAN KOI (*Cyprinus carpio* L.)
HASIL *INTERBREEDING***

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan P. MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh

**Wiwin Fitriawati
NIM 060210103035**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, terucapkan sebagai rasa syukur atas terselesaikannya serangkaian karya kecil ini sebagai bagian perjalanan hidupku. Dengan menyebut Asma Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, ku persembahkan karya ini sebagai rasa bakti, hormat, cinta dan sayangku kepada:

1. Ayahanda Nurhadi dan Ibunda Kumaidah, terimakasih atas segala doa, semangat yang tidak pernah berhenti, kasih sayang, pengorbanan, pengertian dan segala upaya untuk keberhasilanku dengan penuh keiklasan,
2. Keluarga kakakku tercinta Ida Wahyuni dan suaminya Nur Hasyim terimakasih atas segala doa, semangat, kasih sayangnya, pengertian, dan dukungannya,
3. Guru dan dosenku yang telah memberikan ilmu, nasehat, bimbingan dan motivasi, terimakasih atas segalanya,
4. Sahabat-sahabatku Nizar, Ai, Lusi, Iponk, Nurul, Fifi, Dwi, Ida, dan Fita, terimakasih buat semangat dan kehangatan persahabatan.
5. Teman-teman Biologi '06, terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya
6. Teman-teman kost Bam's coster sofi, ucil, dinik, lia, wise, faiq, sud, leli terimakasih semangat dan canda tawa yang tidak akan pernah aku lupakan,
7. Almamater yang aku banggakan.

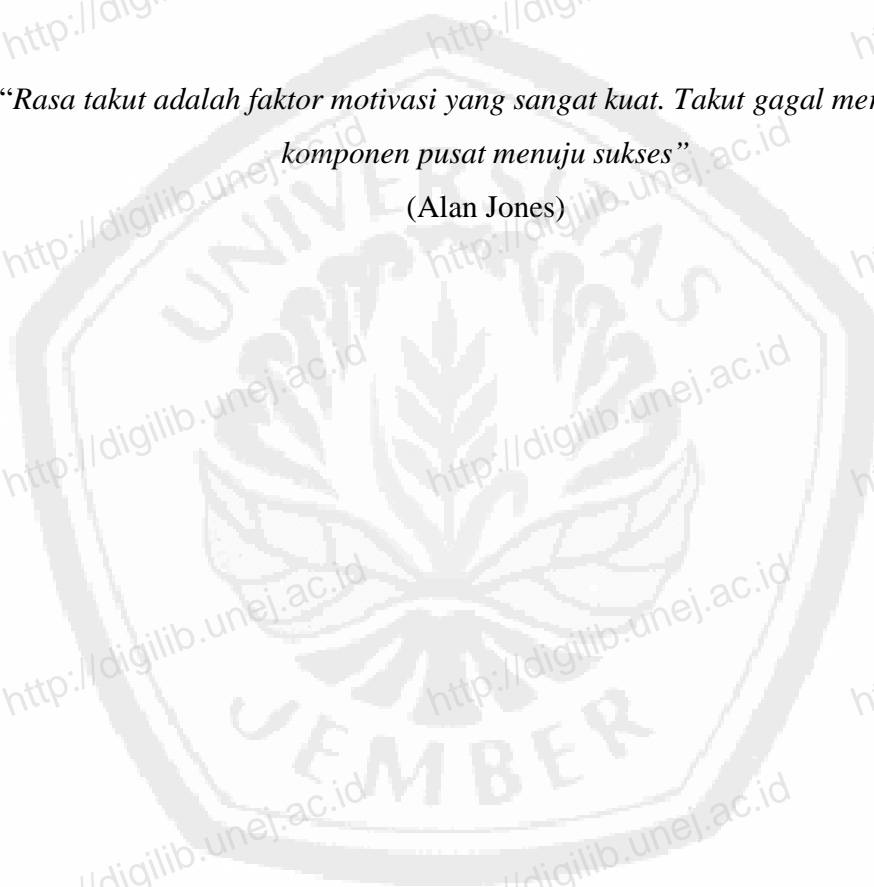
MOTTO

“Bismillahirrokhmanirrokhim adalah senjata yang paling ampuh”

(Penulis)

“Rasa takut adalah faktor motivasi yang sangat kuat. Takut gagal merupakan komponen pusat menuju sukses”

(Alan Jones)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wiwin Fitriawati

NIM : 060210103035

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Konsentrat dan Wortel (*Daucus carota* L.) terhadap Kualitas Penampakan Warna Sisik Ikan Koi (*Cyprinus carpio* L.) Hasil *Interbreeding* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember,

Yang menyatakan,

Wiwin Fitriawati

NIM 060210103035

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI PAKAN KONSENTRAT DAN WORTEL (*Daucus carota* L.) TERHADAP KUALITAS PENAMPAKAN WARNA SISIK IKAN KOI (*Cyprinus carpio* L.) HASIL INTERBREEDING

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember

Nama : Wiwin Fitriawati
NIM : 060210103035
Jurusan : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2006
Daerah Asal : Banyuwangi
Tempat ,tanggal lahir : Banyuwangi, 26 April 1987

Pembimbing 1

Disetujui

Pembimbing 2

Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D.
NIP.19630813 199302 1 001

Dr. Suratno, M. Si.
NIP. 19670625 199203 1 003

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Konsentrat dan Wortel (*Daucus carota* L.) terhadap Kualitas Penampakan Warna Sisik Ikan Koi (*Cyprinus carpio* L.) Hasil *Interbreeding*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari :

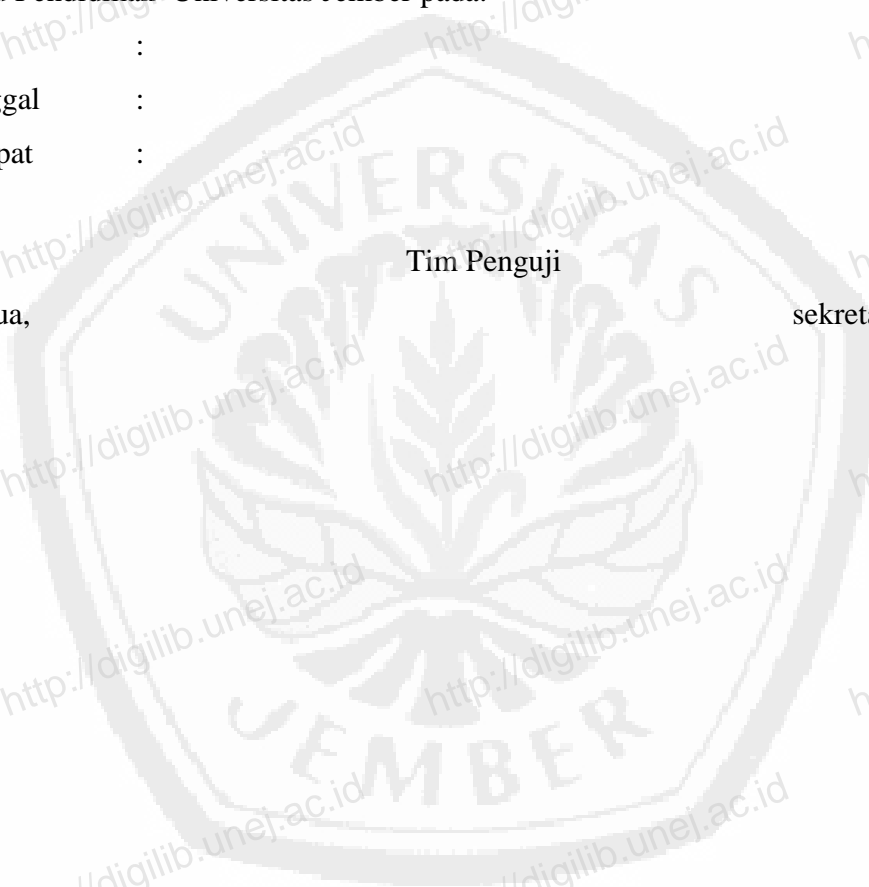
tanggal :

tempat :

Tim Penguji

Ketua,

sekretaris,



RINGKASAN

“Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Konsentrat Dan Wortel (*Daucus carota* L.) terhadap Kualitas Penampakan Warna Sisik Ikan Koi (*Cyprinus carpio* L.) Hasil *Interbreeding*.”. Wiwin Fitriawati, 060210103035; 2011; 78 halaman. Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan P. MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember .

Indonesia sebagai negara tropis memiliki keragaman hayati yang tinggi, termasuk keragaman ikan hias air tawar. Salah satu komoditas unggulan yang hingga saat ini masih diminati adalah ikan koi (*Cyprinus carpio* L.), karena ikan ini memiliki ciri khas warna yang menarik serta variasi yang beranekaragam. Usaha ikan hias tidak cukup hanya bertumpu pada upaya untuk memacu produksi ikan, tetapi perlu diiringi pula dengan langkah-langkah yang efisien tentang penampilan keindahan warna ikan. Hal tersebut bisa dilakukan dengan perbaikan kualitas pakan terutama nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ikan, dan kandungan sumber bahan baku potensial penghasil pigmen seperti wortel sebagai sumber karotenoid. Nilai ekonomis ikan koi ditentukan oleh kualitas penampakan warna sisik ikan koi (Firdaus, 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pakan berupa konsentrat dan wortel (*Daucus carota* L.) terhadap kualitas penampakan warna sisik ikan koi (*Cyprinus carpio* L), dan Untuk mengetahui pemberian komposisi pakan berapa yang berpengaruh paling optimal terhadap kualitas penampakan warna sisik pada ikan koi (*Cyprinus carpio*) hasil *interbreeding*.

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Biologi FKIP Universitas Jember. Waktu penelitian di laksanakan pada bulan Desember 2010. Objek dalam penelitian ini adalah ikan koi yang berumur 3 bulan di peroleh di galaxi Jenggawah,

Perlakuan pakan uji ada lima dengan kandungan wortel yang berbeda. Yaitu P0 (0,5 konsentrat dan wortel 0 %), P1 (0,5 konsentrat dan wortel 25 %), P2 (0,5 konsentrat dan wortel 50 %), P3 (0,5 konsentrat dan wortel 75 %), P4 (0,5 konsentrat dan wortel 100%) dengan tiga ulangan. Metode penelitian adalah eksperimental. Variabel yang diukur meliputi kualitas warna dan luas dari kualitas warna tersebut.

Berdasarkan hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa pengukuran perubahan kualitas warna pada pemberian kombinasi pakan konsentrat dan wortel (*Daucus carota*) dapat diketahui bahwa ($F = 0,29$; $df = 4$; $p = 0,88$) maka secara statistik pemberian kombinasi pakan berpengaruh tidak signifikan terhadap kualitas penampakan warna sisik ikan koi. Sedangkan pengukuran luas warna sisik putih Pada pemberian kombinasi pakan konsentrat dan wortel (*D. carota*) dapat diketahui bahwa ($F = 0,73$; $df = 4$; $p = 0,57$) maka pemberian kombinasi pakan berpengaruh tidak signifikan terhadap luas warna putih pada sisik ikan koi. Sedangkan pengukuran luas perubahan warna oranye pada pemberian kombinasi pakan konsentrat dan wortel (*Daucus carota*) dapat diketahui bahwa ($F = 1,46$; $df = 4$; $p = 0,24$) maka pemberian kombinasi pakan berpengaruh tidak signifikan terhadap penambahan luas warna oranye pada sisik ikan koi. Pada perlakuan P3 diperoleh tingkatan yang mengalami penurunan terendah dari pada perlakuan yang lain. Diperoleh rerata 3,3 yang berarti dalam kategori *Citrus colt Y*. pada pengukuran luas sisik warna putih perlakuan P3 diperoleh rata-rata selisih luas tertinggi yaitu 84,00. Pada pengukuran luas sisik warna oranye perlakuan P1 diperoleh rata-rata selisih luas tertinggi yaitu 78,17.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pemberian kombinasi pakan konsentrat dan wortel (*Daucus carota*) 75 % paling optimal untuk peningkatan kualitas warna sisik ikan koi (*Cyprinus carpio*) hasil *interbreeding*. Hal ini bisa dilihat dari penambahan tingkatan yang tidak terlalu banyak dari pada yang lain. Karena semakin bertambah tingkatan warna maka warna tersebut semakin pudar.

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Konsentrat dan Wortel (*Daucus Carota*) terhadap Kualitas Penampakan Warna Sisik Ikan Koi (*Cyprinus Carpio*) Hasil Interbreeding”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program studi Pendidikan Biologi, Jurusan P.MIPA Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

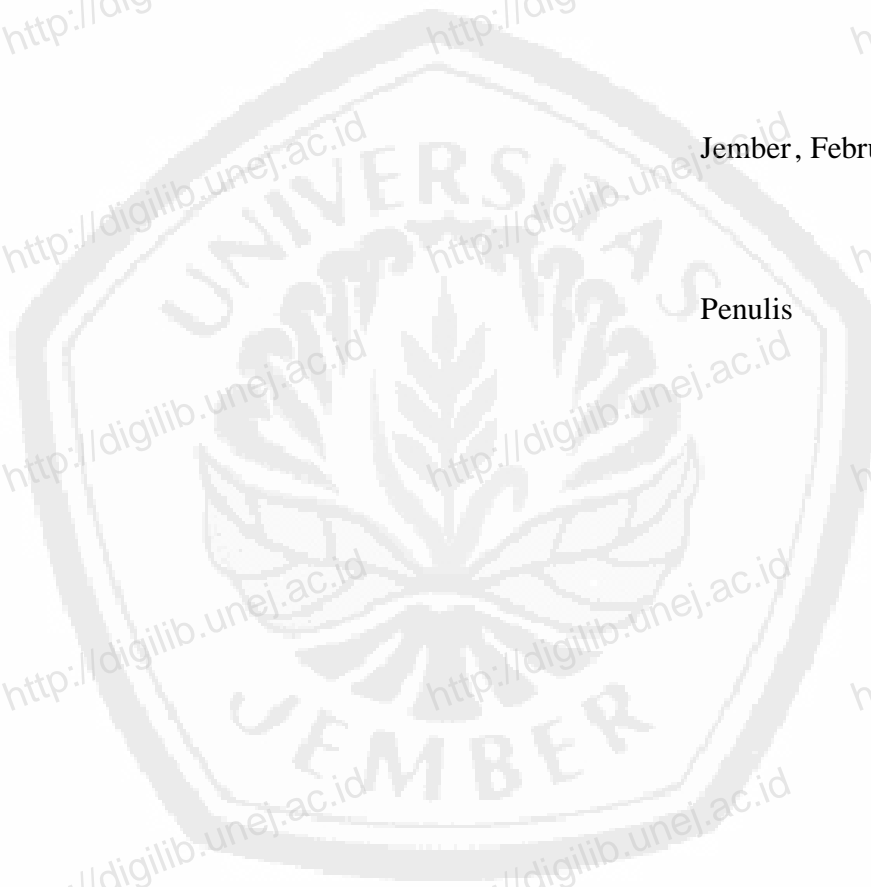
1. Drs.Imam Muchtar, S. H, M. Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dra. Sri Astutik, M. Si, selaku Ketua Jurusan P.MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Jember;
3. Dr.Suratno, M. Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan P. MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Jember;
4. Drs. Wachju Subchan, M. S., Ph. D., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pegasarahan demi terselesaikanya penulisan skripsi ini;
5. Dr. Suratno, M. Si, selaku Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pegasarahan demi terselesaikanya penulisan skripsi ini;
6. Sulifah Aprilia H. S. pd, M. pd, selaku Ketua Laboratorium dan Mas Tamyis selaku teknisi Laboratorium Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
7. Ayahanda Nurhadi dan Ibunda Kumaidah, terimakasih atas segala doa, semangat yang tidak pernah berhenti, kasih sayang, pengorbanan, pengertian dan segala upaya untuk keberhasilanku dengan penuh keikhlasan,

8. Teman-teman seangkatan 2006 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih untuk kalian semua.

Kritik dan saran sangat penulis harapkan dan semoga Allah Swt memberikan balasan atas kebaikan semua pihak yang telah memeberikan bantuan kepada penulis. Besar harapan penulis semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin

Jember, Februari 2011

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Biologi Ikan koi.....	5
2.1.1 Taksonomi Ikan Koi	5
2.1.2 Morfologi Ikan Koi	5
2.1.3 Anatomi Ikan Koi	7
2.1.4 Ekologi Ikan Koi ...	8
2.2 Varietas Ikan Koi	9

2.3 Hubungan Pakan dengan Kualitas Penampakan Warna Sisik.....	10
2.3.1 Efek Pakan terhadap Penampakan Warna Sisik	11
2.3.2 Pakan Buatan	12
2.3.3 wortel	14
2.4 Hipotesis	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.3 Definisi Operasional	18
3.4 Rancangan Penelitian.....	19
3.5 Identifikasi Variabel	21
3.5.1 Variabel Bebas	21
3.5.2 Variabel Terikat	21
3.6 Alat dan Bahan	21
3.6.1 Alat	21
3.6.2 Bahan	22
3.7 Perlakuan Aklimatisasi	22
3.8 Prosedur Penelitian	22
3.8.1 Persiapan Tempat	22
3.8.2 Persiapan Bahan Penelitian	23
3.8.3 Peletakan Bahan Penelitian dalam Toples.....	24
3.8.4 Pemberian Pakan	24
3.8.5 Pelaksanaan Penelitian	24
3.9 Parameter penelitian	25
3.9.1 Parameter Utama	26
3.9.2 Parameter pendukung	26
3.10 Analisa Data	26
3.11 Prosedur kerja	28

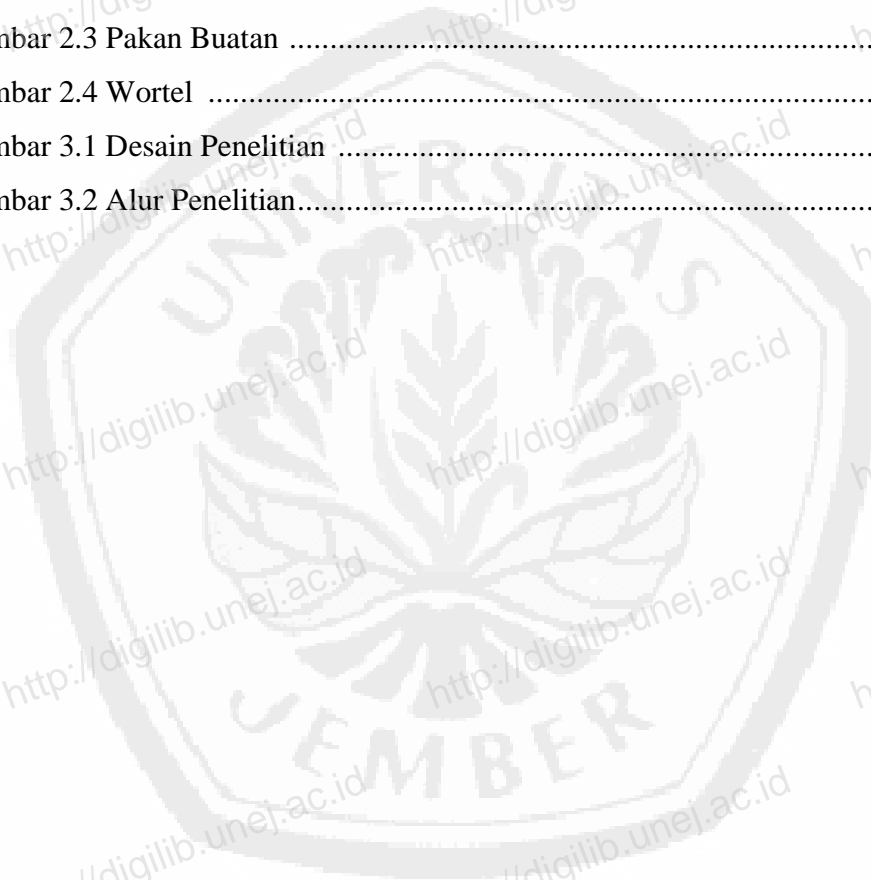
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil dan Analisis Data	28
4.1.1 Pengaruh pemberian kombinasi pakan konsentrat dan wortel (<i>Daucus carota</i>) terhadap kualitas penampakan warna ikan koi (<i>Cyprinu scarpio</i>).....	28
4.1.2 Pengaruh pemberian kombinasi pakan konsentrat dan wortel (<i>Daucus carota</i>) terhadap luas penampakan warna ikan koi (<i>Cyprinus carpio</i>).....	30
4.1.2 Faktor lingkungan	35
4.2 Pembahasan	38
4.2.1 Pengaruh pemberian kombinasi pakan konsentrat dan wortel (<i>Daucus carota</i>) terhadap kualitas penampakan warna ikan koi (<i>Cyprinu scarpio</i>).....	38
4.2.2 Pengaruh pemberian kombinasi pakan konsentrat dan wortel (<i>Daucus carota</i>) terhadap luas penampakan warna ikan koi (<i>Cyprinus carpio</i>).....	42
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sifat-sifat dari β -karoten	16
Tabel 3.1 Persentase konsentrasi kombinasi pakan konsentrat dan wortel	18
Tabel 3.2 Tabel ANOVA	26
Tabel 4.1 Rata-rata selisih kualitas warna oranye pada ikan koi pada perlakuan yang berbeda	28
Tabel 4.2 Uji ANOVA Pengaruh kombinasi pakan terhadap hasil selisih perubahan kualitas warna oranye	30
Tabel 4.3 Rata-rata selisih luas warna sisik putih dan standart deviasi pada perlakuan yang berbeda	31
Tabel 4.4 Uji ANOVA Pengaruh kombinasi pakan terhadap hasil selisih luas perubahan warna sisik putih	32
Tabel 4.5 Rata-rata selisih luas warna sisik oranye dan standart deviasi pada perlakuan yang berbeda	33
Tabel 4.6 Uji ANOVA Pengaruh Kombinasi Pakan Terhadap hasil selisih luas perubahan warna sisik oranye	34
Tabel 4.7 Data Rata-Rata Faktor Lingkungan Selama Penelitian	35
Tabel 4.8 Uji ANOVA pengaruh perlakuan terhadap suhu	36
Tabel 4.9 Uji ANOVA pengaruh perlakuan terhadap pH	36
Tabel 4.10 Hasil uji LSD perbedaan pH antar perlakuan	37
Tabel 4.11 Uji ANOVA pengaruh perlakuan terhadap DO	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Ikan Koi	7
Gambar 2.2 Varietas Ikan Koi	10
Gambar 2.3 Pakan Buatan	13
Gambar 2.4 Wortel	15
Gambar 3.1 Desain Penelitian	19
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	28



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	49
B. Foto Penelitian	50
C. Standar warna	54
D. Data Pengukuran kualitas warna sisik ikan koi	55
E. Data Pengukuran kualitas air	63
F. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Perlakuan terhadap Kualitas Warna Sisik Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>).....	73
G. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Perlakuan Terhadap Luas Penampakan Warna Sisik Putih pada Ikan Koi	74
H. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Perlakuan Terhadap Luas Penampakan Warna Sisik Oranye pada Ikan Koi	75
I. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Perlakuan terhadap Suhu.....	76
J. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Perlakuan terhadap pH.....	77
K. Hasil Uji ANOVA Pengaruh perlakuan terhadap DO	79