

JURNAL

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG LABU KUNING DALAM
PAKAN TERHADAP KECERAHAN WARNA DAN PERTUMBUHAN
IKAN MOLLY (*Poecilia sphenops*)**

OLEH

**JAMAL MIRDAD CIBRO
1404113337**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2019**

Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Dalam Pakan Terhadap Kecerahan Warna Dan Pertumbuhan Ikan Molly (*Poecilia Sphenops*)

Oleh

Jamal Mirdad Cibro ¹⁾, Mulyadi ²⁾, Iskandar putra ²⁾

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dari Februari 2019 hingga Maret 2019, selama 30 hari di Laboratorium Teknologi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung labu kuning terhadap kecerahan warna ikan molly. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen skala laboratorium dengan desain eksperimen rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan diberi tingkat perlakuan yaitu P_0 = pakan Takari, P_1 = pakan dengan 5% tepung labu kuning, dan P_2 = pakan dengan 10% tepung labu kuning P_3 = pakan dengan 15% tepung labu kuning. Hasil terbaik adalah perlakuan perlakuan P_3 pakan dengan 15% tepung labu kuning, warna tubuh Molly 7,8 scor, bobot mutlak 1,04 gram dan panjang mutlak 0,8 cm.

Kata Kunci : Labu, Molly, Pakan.

1. Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
2. Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

THE EFFECT OF ADDING PUMPKIN FLOUR TO THE COLOR BRIGHTNESS AND GROWTH OF MOLLY FISH (Poecilia sphenops)

By

**Jamal Mirdad Cibro ¹⁾, Mulyadi ²⁾, Iskandar Putra ²⁾
Fisheries and Marine Faculty, Riau University
charlybro94@gmail.com**

ABSTRACT

This research was conducted from February 2019 to March 2019, for 30 days at the Aquaculture Technology Laboratory of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Pekanbaru Riau University. The aims of study was to determine the effect of adding pumpkin flour to the brightness of the color of molly fish. The method used in this study was a laboratory-scale experimental method with a completely randomized design (CRD) design with four treatments given the treatment level of P_0 = Takari feed, P_1 = feed with 5% pumpkin flour, and P_2 = feed with 10% flour pumpkin P_3 = feed with 15% pumpkin flour. The best results were P_3 treatment with feed with 15% yellow pumpkin flour, molly's body color 7.8 scor, absolute weight 1.04 grams and absolute length of 0.8 cm.

Keywords: Pumpkin, Molly, feed.

1. *Student of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University*
2. *Lecturer of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University*

THE EFFECT OF ADDING PUMPKIN FLOUR TO FEED ON THE GROWTH AND COLOUR OF THE MOLLY FISH (*Poecilia sphenops*)

By

Jamal Mirdad Cibro¹, Mulyadi², dan Iskandar Putra²)

Laboratory Aquaculture of Technology

Fisheries and Marine Science Faculty Riau University

This research was conducted from February 2019 to March 2019, for 30 days at the Aquaculture Technology Laboratory of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Pekanbaru Riau University. The aims of the study was to determine the effect of adding pumpkin flour to the brightness of the color of molly fish. The method used in this study was a laboratory-scale experimental method with a completely randomized design (CRD) design with four treatments given the treatment level of P_0 = Takari feed, P_1 = feed with 5% pumpkin flour, and P_2 = feed with 10% flour pumpkin P_3 = feed with 15% pumpkin flour. The best results were P_3 treatment with feed with 15% yellow pumpkin flour, molly's body color 7.8 scor, absolute weight 1.04 grams and absolute length of 0.8 cm.

Keyword : Pumpkin, Molly, feed

¹⁾ Student of Faculty of Fisheries and marine science, Riau University

²⁾ Lecturer of Faculty of Fisheries and marine science, Riau University

PENDAHULUAN

Komoditas perikanan yang dikelola oleh pembudidaya selain ikan konsumsi ada juga budidaya ikan hias. Kegiatan memelihara ikan hias air tawar bisa dikembangkan menjadi alternatif usaha yang cukup menjanjikan. Ikan hias memiliki nilai keindahan yang berbeda-beda dapat dilihat dari fisik maupun tingkah lakunya (Lesmana, 2009).

Ikan hias memiliki ciri khas yang tersendiri. Daya tarik ikan hias dapat diukur dari warna yang cemerlang, bentuk dan kelengkapan fisik, perilaku, serta kondisi kesehatan atau staminanya. Pemanfaatannya sebagai hiasan dalam dekorasi akuarium merupakan konsumsi seni bagi peminatnya (Lesmana, 2007). Keunggulan ikan hias terdapat pada kecerahan warna pada tubuhnya (Rohmawati, 2010).

Warna pada ikan disebabkan oleh adanya sel pigmen atau kromatofor yang terdapat dalam dermis pada sisik, di luar maupun di bawah sisik. Hewan akuatik tidak dapat mensintesis karotenoid dalam tubuhnya dan oleh karena itu harus mendapatkan pigmen ini dari pakan. Pemberian pakan yang mengandung suplemen perlu dilakukan agar dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas warna (Amin *et al*, 2012).

Pakan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan kesehatan ikan. Pakan juga berfungsi meningkatkan intensitas warna. Kecukupan pakan, baik dalam jumlah maupun dalam kandungan gizinya sangatlah penting, sehingga pakan yang berikan sebaiknya ditambahkan suplemen bahan-bahan tertentu. Pakan tersebut selain untuk kelangsungan hidup dan

pertumbuhan juga untuk untuk memperbaiki penampilan terutama kualitas warna. Untuk meningkatkan kualitas warna dari ikan, pakan yang mengandung pigmen atau zat warna tertentu seperti karoten. (Bachtiar, 2002).

Ikan Molly (*Phocilia sphenops*) merupakan salah satu ikan hias yang memiliki warna yang cantik, termasuk ke dalam family *Poeciliidae* yang berasal dari Meksiko, Florida, Virginia. Ukuran maksimal ikan ini dapat mencapai 12-13 cm (Lingga dan Susanto, 2003). Sel Pigmen warna pada ikan dapat diklasifikasikan menjadi 5 kategori warna dasar yaitu hitam (*melanofore*), kuning (*xanthofore*), merah atau orange (*erythrofore*), sel refleksi kemilau (*iridofore*) dan putih (*guanofore*). Banyaknya warna yang beraneka ragam biasanya merupakan gabungan dari warna warna tersebut (Tim Balai Pustaka, 1999).

Labu kuning (*Cucurbita moschata* D.) merupakan jenis sayuran buah yang memiliki daya awet tinggi dan sumber vitamin A karena kaya karoten, karbohidrat, protein, mineral dan vitamin. Kandungan karoten pada buah labu kuning sangat tinggi yaitu sebesar 180,00 SI atau sama dengan 90.000 mcg (Lestari, 2011).

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah ikan molly ukuran 2,5 cm sebanyak 120 ekor. Pakan yang diberikan adalah pakan tanpa penambahan tepung labu kuning (kontrol), pakan dengan 5% tepung labu kuning, pakan dengan 10% tepung labu kuning dan pakan dengan 15% tepung.

Alat yang digunakan adalah akuarium dengan 40 cm, 20 cm, 20 cm dan tinggi 20 cm yang diisi air 15 cm. Wadah tersebut ditempatkan di Laboratorium Teknologi Budidaya Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Riau.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode eksperimen skala laboratorium dengan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga taraf perlakuan. Untuk memperkecil kekeliruan masing-masing perlakuan perlu diulang sebanyak tiga kali sehingga diperlukan 12 unit percobaan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor. Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah :

P₀ = Pelet Ikan Hias (Takari)

P₁ = Pellet ditambah tepung labu 5

P₂ = Pellet ditambah tepung labu 10

P₃ = Pellet ditambah tepung labu 15

Data yang diperoleh berupa peubah atau parameter kemudian dimasukkan kedalam tabel, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Apabila data homogen maka selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji keragaman (ANOVA). Apabila uji statistik menunjukkan perbedaan nyata dimana F hitung > F tabel maka dilanjutkan dengan uji rentang Newman-Keuls untuk menentukan perlakuan mana yang lebih baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari yaitu dari tanggal 1 Februari sampai dengan 2 Maret 2019 di Laboratorium Teknologi Budidaya, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

1. Perubahan Warna Mutlak

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan sebanyak 4 kali selama penelitian (30 hari) diperoleh

perubahan warna rata-rata ikan molly, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Perubahan Warna Mutlak Ikan Molly Selama Penelitian.

Ulangan	Perlakuan (gr)			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
1	2,7	3,3	5,0	6,7
2	2,0	2,7	5,0	8,0
3	2,0	3,0	5,7	8,7
Jumlah	6,7	9,0	15,7	23,3
Rata-rata std dev	2,2±0,4 ^a	3,0±0,3 ^a	5,2±0,4 ^b	7,8±1,0 ^c

Perubahan warna ikan molly tertinggi terdapat pada yaitu P₃ pertambahan rata-rata ikan adalah 7 , kemudian P₂ dengan pertambahan rata-rata ikan adalah 5,P₁ dengan pertambahan rata-rata ikan adalah 3,0, P₀ dengan pertambahan rata-rata 2,2 gram.

Perubahan warna rata-rata ikan molly di akhir pengamatan tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ sebesar 7,8. Hal ini juga akan menyebabkan pakan P₃ mengandung karatenoid yang efektif dalam meningkatkan kecerahan warna ikan molly, karena ikan menyerap zat warna dari pakan dan menggunakannya langsung sebagai sel pigmen.

Hasil uji analisis variasi (ANOVA) menunjukkan bahwa data yang terdistribusi homogen dan dosis

tepung labu kuning berpengaruh nyata terhadap kecerahan warna ikan molly ($P < 0,05$). Hasil uji lanjut Student Newman-keuls menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah P₃ yang berbeda nyata dengan P₂ dan berbeda sangat nyata dengan P₁ dan P₀.

2. Pertumbuhan Bobot Mutlak

Pengukuran pertumbuhan bobot ikan molly selama penelitian dilakukan setiap 10 hari sekali. Pengukuran dilakukan dengan cara menimbang seluruh ikan dalam wadah untuk memperoleh bobot total ikan molly dengan menggunakan timbangan digital. Dari bobot total ikan didapatkan berat rata-rata individu ikan. Rincian pertambahan bobot mutlak ikan dari setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 . Pertumbuhan Bobot Mutlak Ikan Molly Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan (gr)			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
1	0,74	0,88	0,92	1,04
2	0,85	0,97	0,97	1,05
3	0,79	0,80	1,03	1,04
Jumlah	1,9	2,1	2,2	2,5
Rata-rata std dev	0,6±0,1	0,7±0,1	0,7±0,1	0,8±0,1

Tabal 2 menjelaskan pertumbuhan Bobot total ikan molly tertinggi terdapat pada P₃ dengan pertumbuhan bobot mutlak rata-rata ikan sebesar 1,04 gram, kemudian P₂

dengan pertumbuhan bobot mutlak rata-rata ikan sebesar 0,97 gram, P₁ dengan pertumbuhan bobot mutlak rata-rata ikan sebesar 0,88 gram dan P₀ dengan pertumbuhan bobot

mutlak rata-rata ikan sebesar 0,79 gram. Hasil uji analisa variansi (anova) $P(0.017) < \text{dari } P(0,05)$ hal ini menunjukkan terdapat perbedaan nyata dari perlakuan yang diberikan. P1 berbeda nyata dengan perlakuan P₂, P₃ dan P₄.

Hasil uji analisis variasi (ANAVA) menunjukkan bahwa data yang terdistribusi homogen dan dosis tepung labu kuning berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak molly ($P < 0,05$). Hasil uji lanjut Student Newman-keuls menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah P₃ yang berbeda nyata dengan P₁ dan berbeda sangat nyata dengan P₀ namun tidak berbeda nyata dengan P₂.

Bobot ikan dapat berubah atau bertambah karena adanya nutrisi pendukung pertumbuhan yang terdapat didalam pakan yang

Tabel 3 Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Molly Selama Penelitian.

		P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
Ulangan	1	0,6	0,6	0,9	0,7
	2	0,6	0,7	0,7	0,9
	3	0,7	0,8	0,7	0,9
Jumlah		1,9	2,1	2,2	2,5
Rata-rata std dev		0,6±0,1	0,7±0,1	0,7±0,1	0,8±0,1

Tabal 3. Menunjukkan pertumbuhan panjang mutlak ikan molly terbaik diperoleh pada perlakuan P₃ dengan panjang mutlak 0,8 cm, selanjutnya P₂ dan P₁ dengan panjang mutlak 0,70 cm dan P₀ dengan pertambahan panjang 0,6 cm. Hasil uji lanjut Student Newman-keuls menunjukkan bahwa data yang terdistribusi homogen dan dosis tepung labu tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang mutlak ikan molly ($P > 0,05$).

Pertumbuhan ikan di pengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi

diberikan. Nutrisi dimanfaatkan ikan untuk pembentukan jaringan tubuh dan meningkatkan biomassa tubuh. Zat protein untuk memelihara tubuh, pembentukan jaringan tubuh dan mengganti jaringan yang rusak, Cahyono (2000).

3 Pertumbuhan Panjang Mutlak

Pengukuran panjang ikan molly dilakukan setiap 10 hari pada semua individu yang dipelihara dari setiap wadah. Pengukuran panjang dilakukan dengan penggaris yang kemudian didapatkan panjang dari individu-individu. Panjang dari setiap ikan dicatat dan kemudian dapat ditentukan panjang rata-rata dari setiap wadah dan perlakuan. Dari data tersebut juga dapat dilihat perkembangan pertumbuhan panjang dari setiap sampling. Untuk melihat data pertumbuhan panjang mutlak dapat dilihat pada Tabel 3.

keturunan, umur, ketahanan terhadap penyakit dan kemampuan mencerna makanan. Sedangkan factor eksternal meliputi sifat fisika dan kimia lingkungan, nilai gizi makanan yang tersedia dalam pakan. Faktor makanan dan suhu perairan merupakan factor utama yang mempengaruhi pertumbuhan panjang ikan (Prihadi, 2007). Menurut Ramadhan (2014) penambahan karotenoid pada pakan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan, ikan hias yang diberikan pakan sumber karoten lebih memanfaatkan zat warna untuk meningkatkan warna tubuh ikan.

4. Kelulushidupan Ikan

Angka kelulushidupan didapat dengan melakukan pengamatan jumlah ikan selama penelitian, bila ikan mati maka dicatat. Data kematian digunakan untuk melihat tingkat kelulushidupan. Zonneveld, et al.,

(1991), menyatakan presentase kelulushidupan dapat dicari menggunakan rumus dimana jumlah ikan uji pada akhir penelitian dibagi dengan jumlah ikan diawal penelitian dan dikali seratus persen. Kelulushidupan ikan molly pada saat penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Kelulushidupan Ikan Molly Selama Penelitian Dalam Persen

		P ₀	P ₂	P ₂	P ₃
Ulangan	1	90,00	90,00	80,00	90,00
	2	80,00	90,00	70,00	90,00
	3	90,00	80,00	90,00	80,00
Jumlah		260,00	260,00	240,00	260,00
Rata-rata std dev		86,67±5,77	86,67±5,77	80,00±10,0	86,67±5,77

Sebagai data penunjang pertumbuhan diperlukan data kelangsungan hidup. Kelangsungan hidup adalah perbandingan jumlah organisme yang hidup pada akhir periode dengan jumlah organisme yang hidup pada awal periode (Effendie, 2004). Tingkat kelangsungan hidup dapat digunakan untuk mengetahui toleransi dan kemampuan ikan untuk hidup. Dalam usaha budidaya, faktor kematian yang mempengaruhi kelangsungan hidup larva atau benih.

Mortalitas ikan disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam tubuh ikan yang mempengaruhi mortalitas adalah perbedaan umur dan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan. Faktor luar meliputi kondisi abiotik, kompetisi antar spesies, meningkatnya predator, parasit, kurang makanan, penanganan, penangkapan dan penambahan jumlah populasi ikan dalam ruang gerak yang sama. Kematian ikan dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adalah oleh kondisi abiotik, ketuaan,

predator, parasit, penangkapan dan kekurangan makanan (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2010).

Dari Hasil analisis variansi (ANAVA) menunjukkan bahwa data yang terdistribusi homogen dan dosis tepung labu tidak berpengaruh terhadap kelulushidupan ikan molly ($P > 0,05$).

5. Kualitas Air

Air merupakan media hidup organisme perairan dan merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan agar dapat memberikan daya dukung untuk kehidupan organisme di dalamnya. Hasil pengukuran parameter kualitas air selama penelitian disajikan pada Tabel 5.

Dari Tabel 5. menunjukkan bahwa suhu berkisar antara 25,7-27,67 °C, pH berada pada kisaran 7-8,2 dan DO pada kisaran 5,3-7,3 ppm. Hasil pengukuran kualitas air pada penelitian ini umumnya masih berada dalam batas toleransi hidup bagi ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Boyd (1998) pH optimal untuk pertumbuhan dan kesehatan ikan adalah 6,5- 9.

Tabel 6. Data Kualitas Air Selama Penelitian

No	Parameter	Rata-rata	satuan
1	Suhu	27-28	⁰ C
2	Ph	6-7	
3	O ₂ terlarut	3;3,5	Ppm
4	Amoniak	0,07-0,11	mg/L

Kesimpulan

Pemeliharaan ikan molly (*Poecilia Sphenops*) dengan pakan yang ditambah tepung labu kuning dengan dosis berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap kecerahan warna. Hasil terbaik pada penelitian ini pada perlakuan P3 dengan menggunakan dosis 15% tepung labu kuning, diperoleh bobot mutlak 1,04 gram dan panjang mutlak 0,8 cm, kecerahan warna dengan skor 7,8. Parameter kualitas air selama penelitian yaitu: suhu 25,7-27,7⁰C, pH 7-8,2, O₂ terlarut 5,3-7,3ppm dan Amoniak 0,02-0,15 mg/L.

Saran

Untuk pemeliharaan ikan molly terbaik sebaiknya diberikan pakan dengan tambahan tepung labu kuning dengan dosis 15%/kg pakan. Karena memberikan pertumbuhan yang terbaik dan nilai kecerahan warna ikan terbaik karena mempunyai kandungan karoten yang tinggi. Untuk penelitian lanjutan dapat dilakukan frekuensi pemberian pakan yang ditambahkan tepung labu kuning pada pemeliharaan ikan molly

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M.I., Rosidah dan W. Lili. 2012. Peningkatan Kecerahan Warna Udang Red Cherry (*Neocaridina heteropoda*) Jantan Melalui Pemberian Astaxanthin Dan Canthaxanthin Dalam Pakan. Jurnal Perikanan dan Kelautan. Vol.3 No.4: 243-252
- Bachtiar, Y. 2002. Mencemerlangkan Warna Koi. Agromedia Pustaka. Jakarta. 78 hlm
- Daelami, D. A. S. 2001. Usaha Pembenihan Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya (Anggota Ikapi). Jakarta. 166 Hal.
- Lesmana, D.S. 2002. Agar Warna Ikan Hias Cemerlang. Jakarta : Penebar Swadaya
- Lingga dan Susanto. 2003. Klasifikasi Ikan Komet (*Carassius auratus*). Agromedia. Jakarta.
- Maulid, M.A. 2011. Penambahan karatenoid Total dari Bakteri Fotosintetik Anoksigenik pada Pakan Untuk Memperbaiki Penampilan Ikan Pelangi Merah (*Glossolepisinsicius*). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Munifah, I. dan W. Thamrin. 2008. Astaxanthin: Senyawa Antioksidan Karoten Bersumber dari Biota Laut. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan

- Bioteknologi Kelautan dan Perikanan
- Ramadhan, R. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Bunga Marigold Dalam Pakan Buatan Terhadap Kualitas Warna Benih ikan koi. Skripsi. Jatinangor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjajaran.
- Rohmawaty, O. 2010. Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Ikan Hias Air Tawar pada Arifin Fish Farm, Desa Ciluar, Kecamatan Bogor Utara, Kota Bogor. Institut Pertanian Bogor ;Bogor. 107 Halaman
- Tim Balai Pustaka, 1999. Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 3, Tumbuhan Penghasil Warna dan Tanin. Balai Pustaka. Jakarta
- Webb, A., Maughan, M., & Knott, M. 2007. Pest Fish Profiles: Poecilia Reticulata Guppy (Online) (<https://research.jcu.edu.au/tropwater/resources/Guppy.pdf>), diakses pada 8 Oktober 2015
- Wischnath, L. 1993. Atlas of livebearers of the world. Tropical Fish Hobbyist Publications, Inc., Neptune City, NJ.
- Zonneveld, N. Huisman, E. A. Boon, J. H. 1991. Budidaya Ikan. Gramedia: Jakarta.