



Pengaruh ekstrak labu kuning (*Cucurbita moschata Duch*) dalam pakan terhadap kecerahan warna dan kelangsungan hidup ikan badut (*Amphiprion percula*) di akuarium

Effect of yellow pumpkin (Cucurbita moschata Duch) extract in feed on color brightness and life of clownfish (Amphiprion percula) in aquarium

Karolina Vivenci Meni^{1*}, Felix Rebhung², Franchy Ch. Liufeto³

¹Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Nusa Cendana Kupang

^{2,3}Dosen Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Nusa Cendana Kupang
Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Jl. Adisucipto, Penfui 85001

Kotak Pos 1212, Tlp (0380)881589

*Korespondensi: charolinameni@gmail.com

ABSTRAK - Ikan badut dalam akuarium dapat mengalami penurunan kualitas warna jika pakan yang diberikan tidak mendukung. Penelitian ini dilakukan di UPT Tambak Oesapa untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak labu kuning (*Cucurbita moschata Duch*) dalam pakan terhadap kecerahan warna dan kelangsungan hidup ikan badut (*Amphiprion percula*). Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang diuji adalah perlakuan kontrol (tanpa ekstrak labu kuning), PA (pakan komersial + 200 ml ekstrak labu kuning), PB (pakan komersial + 300 ml ekstrak labu kuning), dan PC (pakan komersial + 500 ml ekstrak labu kuning). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah kualitas warna, kelangsungan hidup dan berat mutlak ikan badut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan 500 ml ekstrak labu kuning dalam pakan menghasilkan kualitas warna terbaik dengan nilai rata - rata 7,6%, kelangsungan hidup 93% dan berat mutlak 2,2 gram. ANOVA menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata pada warna dan kelangsungan hidup, tetapi nyata pada berat mutlak.

Kata Kunci : Ekstrak labu kuning, ikan badut, kelangsungan hidup, kualitas warna.

ABSTRACT - Clown fish in the aquarium can experience a decrease in color quality if the feed given is not supportive. This research was conducted at UPT Tambak Oesapa to determine the effect of adding pumpkin extract (*Cucurbita moschata Duch*) to feed on color brightness and survival of clown fish (*Amphiprion percula*). This study used a completely randomized design (CRD) method with 4 treatments and 3 replications. The treatments tested were control (without pumpkin extract), PA (commercial feed + 200 ml pumpkin extract), PB (commercial feed + 300 ml pumpkin extract), and PC (commercial feed + 500 ml pumpkin extract). Parameters observed in this study were color quality, survival and absolute weight of clownfish. The results showed that the addition of 500 ml of pumpkin extract in the feed resulted in the best color quality with an average value of 7.6%, survival of 93% and absolute weight of 2.2 grams. ANOVA showed that the treatment had no significant effect on color and survival, but significant on absolute weight.

Keywords: Clown fish, color quality, pumpkin extract, survival.

PENDAHULUAN

Ikan badut (*Amphiprion percula*) atau yang sering disebut ikan nemo, merupakan ikan hias air laut dengan kombinasi warna orange kemerahan, putih dan garis – garis hitam ditubuhnya. Ikan badut akan mengalami penurunan kualitas warna jika dibudidayakan

terlalu lama dalam akuarium tanpa pemberian pakan yang dapat mendukung penampakan warna dari ikan tersebut. Perubahan warna yang sering terjadi pada ikan badut dipengaruhi oleh perubahan jumlah pigmen. Pigmen merupakan zat warna yang dapat



menudukung penampakan warna ikan hias. Salah satu cara untuk memberikan pigmen warna pada ikan hias adalah dengan mencampurkan sumber – sumber karotenoid dalam pakan. Semakin meningkat kandungan pigmen dalam pakan maka semakin cerah kualitas warna dari ikan hias yang dibudidayakan (Wayan, 2010 ; dalam Hulu 2014).

Karotenoid adalah komponen pembentuk zat warna yang dapat memberikan warna merah dan warna kuning (Satyani dan Sugito, 1997). Labu kuning (*Cucurbita moschata Duch*) merupakan jenis sayuran yang berbentuk buah, memiliki daya awet tinggi, kaya akan karoten, karbohidrat, protein, mineral dan vitamin. Kandungan karoten pada buah labu kuning sangat tinggi yaitu sebesar 180,00 SI (Lestari, 2011). Hal tersebut menjadi alasan penggunaan ekstrak labu kuning dalam pakan dapat meningkatkan kualitas warna ikan badut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak labu kuning (*Cucurbita moschata Duch*) dalam pakan serta dosis yang tepat dari penggunaan ekstrak labu kuning dalam meningkatkan kualitas warna, kelangsungan hidup dan berat mutlak ikan badut.

METODELOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 60 hari (2 bulan) dari tanggal 28 Juni – 28 Agustus 2021 di UPT Tambak Oesapa.

Alat dan Bahan

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 12 buah akuarium ukuran 25 x 25 x 30 cm³, Toca Colour Finder (TCF) yang telah dimotifikasi (Indarti dkk., 2012), aerator, DO-meter, pH meter, termometer, lesung, timbangan analitik, kamera dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan badut, labu kuning, pakan ikan merek f-999 dan air laut.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah Perlakuan K tanpa penambahan ekstrak labu kuning, perlakuan A penambahan 200 ml ekstrak labu kuning, perlakuan B penambahan 300 ml ekstrak labu kuning dan perlakuan C penambahan 500 ml ekstrak labu kuning.

Pembuatan Pakan Uji

Labu kuning dikupas kulitnya, dicuci bersih dan dipotong menjadi dadu lalu dihancurkan dengan lesung sampai halus. Labu kuning yang sudah halus diangkat dan diperas menggunakan serbet sampai mendapatkan air perasan dari labu kuning tersebut. Air hasil perasan labu kuning itu dicampurkan lagi dengan pakan komersial berupa pelet merek f-999 sesuai dengan dosis yang telah ditentukan. Untuk memudahkan proses pencampuran agar merata sempurna maka ekstrak labu kuning yang telah di ukur sesuai dosis perlakuan di masukan kedalam botol semprot dan langsung disemprotkan ke



pakan komersial Setelah itu pakan uji dijemur dibawah sinar matahari langsung sampai kering sambil diaduk – aduk agar tidak menggumpal.

Parameter yang Diukur

Parameter yang diukur selama penelitian ini terdiri dari kualitas warna, kelangsungan hidup dan berat mutlak ikan badut.

Kualitas warna ikan badut selama penelitian diukur setiap 15 hari dengan cara mencocokkan warna ikan badut dengan kertas Toca Color Finder (TCF) yang telah dimodifikasi dan dilakukan oleh 5 orang mahasiswa sebagai panelis dengan ketentuan tidak buta warna serta mampu membedakan warna dalam jarak 1 meter. Untuk pemberian nilai disesuaikan dengan nilai yang tertera pada TCF (Indarti dkk., 2012).

Kelangsungan hidup adalah jumlah ikan uji yang bertahan hidup sampai akhir penelitian. Dihitung berdasarkan rumus(Effendi.,1997), yaitu:

$$SR = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Berat mutlak ikan badut diukur dua kali yaitu pada awal dan akhir penelitian dan diihitung menggunakan rumus (Effendi., 1979), yaitu :

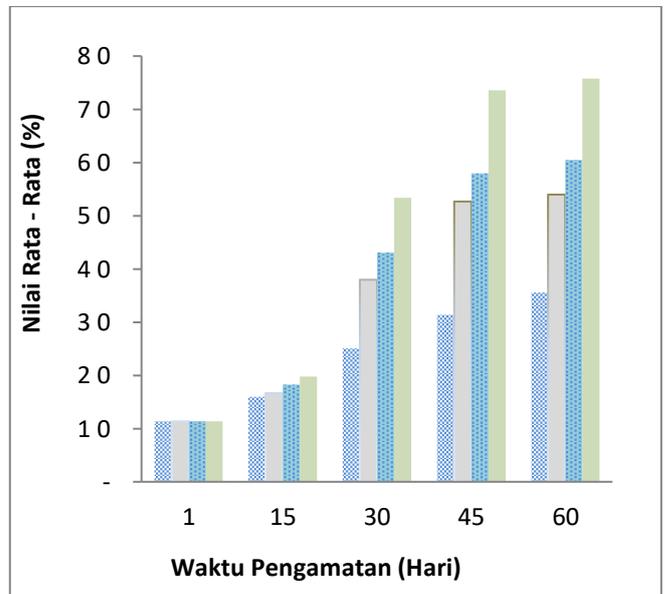
$$W = Wt - Wo$$

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan ANOVA. Uji lanjut menggunakan BNT.

Kualitas Warna

Hasil penilaian oleh 5 orang panelis selama 2 bulan (5 kali pengamatan) disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tampilan warna ikan badut

Berdasarkan nilai rata – rata pengamatan warna setiap 15 hari sekali, didapati kualitas warna terbaik terdapat pada perlakuan C (500 ml ekstrak labu kuning) dengan nilai 7,6 disusul perlakuan B 6,0 perlakuan A 5,4 dan nilai rata – rata terendah terdapat pada perlakuan kontrol sebesar 3,6.Sausana Nazhira (2017) menggunakan 50 ml, 100 ml dan 150 ml ekstrak labu kuning dalam 1000 gram pakan untuk meningkatkan kecerahan warna ikan mas koki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan tertinggi terdapat pada penambahan 150 ml ekstrak labu kuning dalam 1000 gram pakan (2,6%), disusul 100 ml (2,5%) dan yang terendah terdapat pada penambahan 50 ml ekstrak labu kuning dalam 1000 gram pakan

HASIL PENELITIAN



(2,4%). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cribro (2019) dengan menggunakan 150 ml ekstrak labu uning dalam pakan dan mampu meningkatkan kecerahan warna ikan molly sebesar 3,0%. ANOVA data kualitas warna ikan badut tidak menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan.

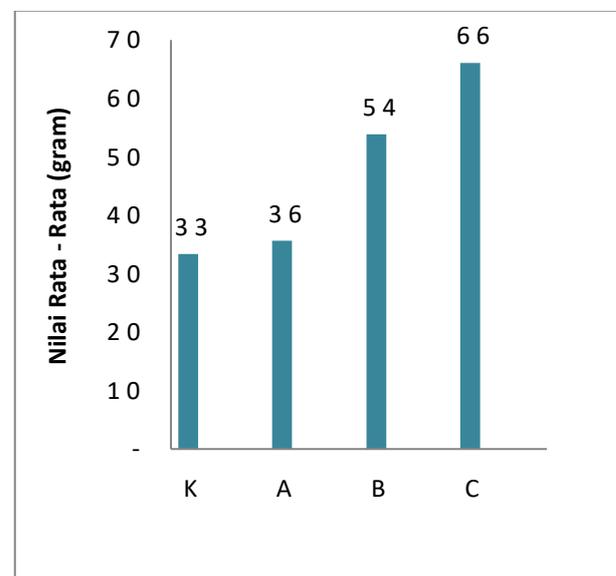
Penambahan ekstrak labu kuning dalam pakan komersial dapat meningkatkan perubahan warna orange pada ikan badut. Hal ini dibuktikan dengan terjadinya peningkatan warna sesuai dengan skala nilai di setiap perlakuan selama penelitian berlangsung. Adanya peningkatan warna orange pada ikan badut diakibatkan oleh ikan yang mampu menyerap kandungan karoten pada labu kuning untuk mencerahkan warna tubuhnya. Indriati (2012) dalam Safrida (2017) menyatakan bahwa secara fisiologi ikan akan mengubah pigmen yang diperoleh dari makanan yang diberikan, sehingga menghasilkan variasi warna.

Kemampuan ikan badut dalam menyerap pakan yang diberikan berbeda – beda. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor internal pada tubuh ikan untuk mencerna nutrisi dalam pakan yang diberikan (Indriati dkk; 2012). Sehingga ikan badut yang berwarna orange keputihan diawal penelitian mulai terlihat cerah seiring berjalannya penelitian. Wayan (2010) dalam Hulu (2014) menyatakan bahwa peningkatan warna dalam pakan mendorong peningkatan pigmen warna pada tubuh ikan, atau minimal mampu meningkatkan pigmen warna pada tubuhnya selama pemeliharaan. Jadi dengan penambahan ekstrak labu kuning dalam pakan

komersial mampu meningkatkan kecerahan warna ikan badut. Sedangkan untuk peningkatan warna yang berbeda – beda di setiap perlakuan disebabkan karena ikan memiliki tingkat penyerapan berbeda terhadap jenis pigmen warna dan dosis yang diberikan (Amin dkk., (2012) dalam Mulyadi dkk., (2017). Warna optimal ikan badut yang dihasilkan dalam penelitian ini terdapat pada penambahan konsentrasi labu kuning sebesar 500 ml dengan nilai rata – rata 7,6%.

Pertumbuhan Mutlak

Pertumbuhan mutlak yang diukur dalam penelitian ini adalah adalah berat ikan badut.



Gambar 2. Berat mutlak ikan badut

Hasil pengukuran rata – rata berat ikan badut tertinggi, terdapat pada perlakuan C dengan nilai 6,6 di susul perlakuan B dengan nilai 5,4 selanjutnya perlakuan A dengan nilai 3,6 dan yang terendah terdapat pada perlakuan kontrol dengan nilai 3,3. Cribro (2019) melaporkan bahwa penambahan 150



ml ekstrak labu kuning dalam pakan menghasilkan pertumbuhan ikan molly sebesar 1,4 gram selama 30 hari pemeliharaan.

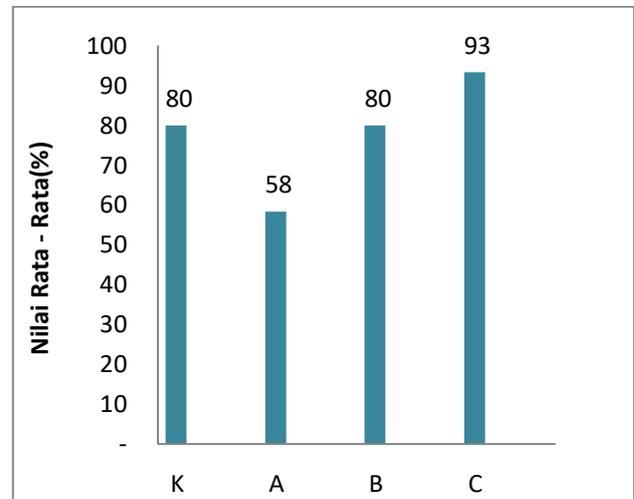
ANOVA menunjukkan adanya perbedaan nyata sehingga dilanjutkan dengan uji BNT 5% dan menunjukkan bahwa perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan B, A dan K.

Berat ikan badut (*Amphiprion percula*) dipengaruhi oleh pakan yang diberikan selama penelitian. Oktafiana sari, dkk (2014) menyatakan bahwa pakan yang diberikan pada ikan harus memiliki karakteristik dan daya tarik yang dapat menarik minat dan nafsu makan ikan. Dalam penelitian yang dilakukan, pakan yang diberikan menunjukkan karakteristik dimana dari segi bentuk sesuai dengan bukaan mulut ikan, aroma yang diberikan dari pakan khas seperti ikan dan sesuai dengan kebiasaan makan ikan badut yaitu menyukai pakan terapung atau tidak mudah tenggelam, sehingga ikan badut yang dipelihara perlahan – lahan mampu menyesuaikan diri dengan pakan uji yang diberikan. Anggraeini dan Abdulgani (2013) menyatakan bahwa laju pertumbuhan, relatif menjelaskan ikan mampu memanfaatkan nutrisi makanan untuk disimpan dalam tubuh dan mengkonversinya menjadi energi. Energi ini digunakan oleh ikan untuk metabolisme dasar, pergerakan, produksi organ seksual, perawatan bagian - bagian tubuh serta pergantian sel - sel yang telah rusak dan kelebihan digunakan untuk pertumbuhan, sehingga penambahan 500 ml ekstrak labu kuning dalam pakan komersial

dapat meningkatkan pertumbuhan mutlak ikan badut sebesar 6,6 gram.

Kelangsungan Hidup Ikan Badut

Data kelangsungan hidup ikan badut dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Kelangsungan hidup ikan badut

Rata – rata kelangsungan hidup ikan badut tertinggi terdapat pada perlakuan C sebesar 93%, disusul perlakuan B dan K sebesar 80% dan yang terendah terdapat pada perlakuan A dengan tingkat kelangsungan hidup sebesar 58%. Jamal Mirdad Cibro (2019) menggunakan 150ml ekstrak labu kuning dalam pakan untuk mengetahui kecerahan warna dan pertumbuhan ikan molly dan menunjukkan tingkat kelangsungan hidup ikan molly selama pemeliharaan sebesar 86%.ANOVA kelangsungan hidup ikan badut menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata.

Kelangsungan hidup suatu populasi merupakan nilai presentasi jumlah ikan yang hidup dari jumlah ikan yang ditebar dalam satu wadah selama masa pemeliharaan (Effendi, 1997). Ikan akan mengalami kematian apabila



dalam waktu singkat tidak berhasil mendapatkan makanan (Effendi, 2002).

Terjadinya kematian ikan dalam penelitian ini, diduga karena lambatnya proses adaptasi beberapa ikan uji terhadap lingkungan dan pakan baru dalam wadah perlakuan. Ikan uji yang mati juga merupakan ikan uji yang memiliki ukuran tubuh lebih kecil dibanding yang lain. Hal ini diduga karena ada beberapa ikan dalam wadah perlakuan yang tidak merespon terhadap pakan yang diberikan. Oleh karena itu, ikan - ikan tersebut mengalami pertumbuhan yang lambat, warna tubuh semakin memudar dan pada akhirnya mati.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak labu kuning dalam pakan buatan mampu meningkatkan kecerahan warna ikan badut disetiap perlakuan, serta mampu mempertahankan kelangsungan hidup ikan badut. Peningkatan warna dan kelangsungan hidup tertinggi terdapat pada perlakuan C dengan penambahan 500 ml ekstrak labu kuning dalam pakan buatan dan menghasilkan 7,6% tingkat kecerahan warna serta kelangsungan hidup 93%.

DAFTAR PUSTAKA

Allen GR.. 1991. Damsel fishes of the world. Germany, Hans A. Baensch.

Anggraeni NM, Abdulgani N. 2013. Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) pada

Skala Laboratorium. Jurnal Sains Dan Seni Pomits, Surabaya, 2(1): 197-201.

Cibro JM. 2019 Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Dalam Pakan Terhadap Kecerahan Warna Dan Pertumbuhan Ikan Molly (*Poecilia Sphenops*). Skripsi Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru.

Effendie MI. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.

Effendi, Hefni. 2003. Telaah Kualitas Air : Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Jurnal Budidaya Perairan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Fautin G, Allen GR. 1992. Field guide to anemonefishes and their host sea anemones. Australia, Western Australian Museum.

Indarti S, Muhaemin M, Hudaidah S. 2012. Modified Toca Colour Finder (M-Tcf) dan Kromatofor Sebagai Penduga Tingkat Kecerahan Warna Ikan Komet (*Carasius Auratus Auratus*) yang Diberi Pakan Dengan Proporsi Tepung Kepala Udang (TKU) yang Berbeda. e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan.

Kurniawati, Iskandar, Subhan U. 2012. Pengaruh penambahan tepung Spirulina platensis pada pakan terhadap peningkatan warna lobster air tawar huna merah (*Cherax quadricarinatus*). Jurnal Perikanan dan Kelautan 3(3): 157-161.

Lacepède, 1802. Evaluasi kualitas warna ikan Clownfish (*Amphiprion percula*). Jurnal Riset Akuakultur, e-ISSN 2502-6534.

Meiyana M, Minjoyo H. 2011. Pembesaran Clownfish (*Amphiprion ocellaris*) di Bak TerkendalidenganPenambahanAstaxanthin. Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut. Lampung. 1-8.

Nazhira MA, Safrida. 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata D*) Dalam pakan Buatan Terhadap Warna Ikan Maskoki



(*Carassius Auratus*). Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unsyiah Kuala.

Sari OV, Hendrarto B, Soedarsono P. 2014. Pengaruh Variasi Jenis Makanan Terhadap Ikan Karang Nemo (*Amphiprion Ocellaris Cuvier*) Ditinjau Dari Perubahan Warna, Pertumbuhan dan Tingkat Kelulushidupan. Jurnal Marques. Jurusan Pengelolaan Sumber Daya Perairan. Universitas Diponegoro. 3(3).

Satyani D, Sugito S. 1997. Astaxanthin Sebagai Sumber Pakan Untuk

Peningkatan Warna Ikan Hias. Warta Penelitian Perikanan Indonesia. 6-8.

Setiawati KM, Wardoyo D Kusmawati, Majimun, Yunus. 2006. Beberapa Aspek Biologi Reproduksi Ikan Nemo (*Amphiprion percula*). Prosiding konferensi akuakultur Indonesia 2006. Universitas Diponegoro. Hal 235 – 238.

Utami DAT. 2014. Variasi Kombinasi Tepung LabuKuning (*Cucurbita moschata*) dan Tepung Azolla (*Azolla pinnata*R. Br.) pada Kecerahan Warna Ikan Koi (*Cyprinus carpio* L.). Jurnal Ilmiah Biologi: 1-12.