



Pengaruh Penambahan Tepung Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Kedalam Pakan Terhadap Kualitas Warna Ikan Komet(*Carrassius auratus*)

Yosefina Beliti Udjan^{1*}, Agnette Tjendanawangi¹, Ridwan Tobuku¹

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana Kupang, Jln. Adisucipto Kota Kupang Kode Post 85228.

*Korespondensi : yofin.udjan23@gmail.com.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kulit buah naga terhadap warna pada ikan komet serta mengetahui dosis kulit buah naga dalam pakan buatan yang dapat meningkatkan kualitas warna pada ikan komet (*Carassius auratus*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan dengan dosis tepung buah naga yang berbeda yaitu, 5%, 10%, dan 15% dengan lama penelitian 2 bulan. Variabel penelitian yang diukur adalah kecerahan warna menggunakan TCF (*Toca Color Fider*). Data penelitian dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai tertinggi pada perlakuan C (pemberian pakan dengan penambahan tepung buah naga 15%), diikuti perlakuan B (pemberian pakan dengan penambahan tepung buah naga 5%), perlakuan A (pemberian pakan dengan penambahan tepung buah naga 10%) dan perlakuan K (tanpa penambahan tepung buah naga). Dari penelitian ini dianjurkan menggunakan tepung buah naga sebesar 15% untuk meningkatkan kecerahan warna ikan komet.

Kata kunci: Ikan komet, buah naga merah, pakan, kecerahan warna.

Pendahuluan

Ikan komet (*Carassius auratus*) merupakan salah satu jenis ikan hias air tawar yang komoditasnya banyak digemari oleh masyarakat penghobi ikan hias karena warnanya yang menarik dan bentuk tubuh yang menarik, serta dapat dipelihara di kolam maupun di akuarium. Kecerahan warna pada ikan disebabkan karena adanya sel pigmen (kromatofor) yang terletak pada lapisan epidermis. Tingkat kecerahan warna pada ikan tergantung pada jumlah dan letak pergerakan kromatofor (Sally, 1997 dalam Rosid *dkk*, 2019). Ikan hias menjadi salah satu komoditas perikanan yang potensial dalam penghasil devisa bagi Negara dan mensejahterakan masyarakat perikanan (pembudidaya). Ikan komet merupakan salah satu jenis ikan yang populer saat ini, keunggulan ikan komet adalah pada warna yang terdapat pada ikan tersebut yang bermacam-macam seperti, putih, kuning, merah, atau perpaduan lain dari warna-warna tersebut. Ikan komet memiliki

keistimewaan

tersendiri yang dilihat dari keanekaragaman warna, jenis dan keindahan sirip- siripnya (Panjaitan, 2015).

Ikan tidak mensintesis karoten di dalam tubuhnya, sedangkan tampilan warna berhubungan erat dengan karoten. Oleh karena itu, asupan nutrisi yang mengandung karoten sangat dibutuhkan oleh ikan hias, termasuk ikan komet. Di Indonesia banyak dikembangkan adalah buah naga merah (*H. polyrhizus*).

Buah naga merah berwarna menarik, semakin merah warnanya semakin banyak unsur beta karotennya (Farikha *dkk*, 2013). Menurut Mahatt-anata *dkk*, (2006) bahwa, kandungan karotenoid yang terdapat pada buah naga sebesar 0,005-0,012 mg per sajian 100 gram. Dengan pertimbangan tersebut, maka jika tepung kulit buah naga ini dicampurkan ke dalam pakan buatan diduga dapat meningkatkan warna pada ikan komet (*Carassius auratus*).



Bahan dan Metode

Ikan Uji

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 24 Juli sampai dengan 24 September 2021 di Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan. Ikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan komet dengan jumlah 60 ekor. Sebelum dimasukkan ke dalam akuarium ikan terlebih dahulu ikan diaklimatisasi selama 1 hari dengan tujuan agar ikan, selanjutnya ikan ditimbang kemudian di tebar ke setiap akuarium sebanyak 5 ekor dengan volume air 20 liter. Pemeliharaan ikan dilakukan selama 2 bulan dengan pemberian pakan dari pukul 07.00-17 WITA. Selama pemeliharaan dilakukan penyiponan yaitu pagi dan sore hari dan pergantian dua kali dalam seminggu.

Persiapan Pakan Uji

Kulit buah naga diiris tipis dan dikeringkan dengan suhu 60°C sampai kering kemudian dihaluskan untuk mendapatkan tepung yang paling halus setelah itu haluskan pakan komersial digunakan pakan Takari untuk mendapatkan tepung yang paling halus. Setelah itu timbang tepung kulit buah naga dan tepung pakan komersial sesuai dengan takaran yang ditentukan dan dicampurkan masukan air dan aduk sampai merata berbentuk pasta setelah itu cetak sesuai ukuran yang ditentukan.

Rancangan Percobaan

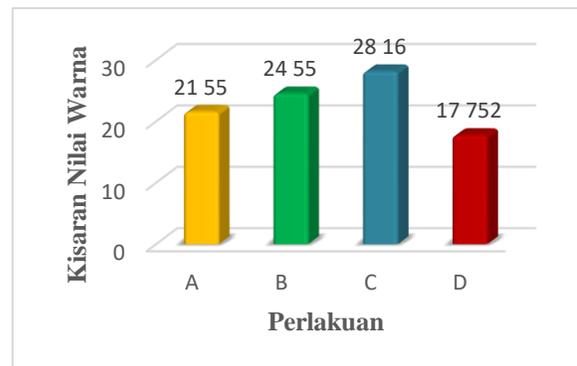
Penelitian ini didesain menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan. Pengulangan masing-masing perlakuan dibuat sebanyak 3 kali perlakuan yang dicobakan adalah sebagai berikut: A: Pakan komersial, B: Pakan komersial ditambahkan 5% tepung kulit buah naga C: Pakan komersial ditambahkan 10% tepung kulit buah naga D: Pakan komersial ditambahkan 15% tepung kulit buah naga.

Parameter Pengamatan

Kualitas Warna

Pengamatan kualitas warna dilakukan dengan menggunakan pengujian organoleptik yaitu pengujian terhadap warna ikan komet (*Cauratus*). Pengamatan kualitas warna dilakukan selama 2 minggu sekali dalam priode 2 bulan penelitian dengan menggunakan M-TCF (Barus,2010) sebagai alat pengukur warna untuk memantau tingkatan warna pada ikan komet. Pada M-TCF menggunakan angka 1 sebagai nilai terendah dan angka 30 sebagai nilai tertinggi. Pengujian organoleptik dilakukan oleh 5 orang panelis dari setiap perlakuan yang diamati.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Kisaran nilai warna ikan uji

Gambar 1 menunjukkan bahwa uji organoleptik kualitas warna ikan komet (*C. auratus*) berkisar antara 17,75-28,16. Kualitas warna dengan nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan C (pemberian pakan dengan penambahan tepung buah naga 15%), diikuti perlakuan B (pemberian pakan dengan penambahan tepung buah naga 5%), perlakuan A (pemberian pakan dengan penambahan tepung buah naga 10%) dan perlakuan K (tanpa penambahan tepung buah naga).

Berdasarkan hasil analisis uji Friedman Test nilai Asymp. Sig. (0.003) lebih kecil dari 0.05 yang berarti bahwa perlakuan tepung kulit buah naga yang ditambahkan ke dalam pakan memberikan pengaruh terhadap kecerahan warna ikan komet. Semua ikan pada setiap perlakuan tidak menunjukan perubahan



warna yang signifikan pada minggu pertama. Perubahan warna mulai terjadi pada minggu ke empat hingga akhir penelitian. Hal ini disebabkan karena kandungan karotenoid yang ada pada buah naga sehingga dapat mempengaruhi kecerahan dari ikan komet. Semakin banyak dosis tepung buah naga yang dicampur dalam pakan maka semakin tinggi pula total karotenoidnya karena jumlah karotenoid yang terserap semakin banyak.

Meningkatnya warna pada ikan komet karena daging buah naga terdapat karotenoid yang bisa meningkatkan kecerahan warna pada ikan. Diduga pakan yang telah ditambahkan dengan tepung buah naga dicerna dengan baik oleh ikan komet, kemudian diubah oleh ikan komet menjadi pigmen sehingga dapat mencerahkan warnanya. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan Nursina Kalidupa dkk, (2018) menunjukkan bahwa perbedaan dosis tepung kulit buah naga merah dalam pakan dapat memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat kecerahan warna hitam dan orange pada ikan mas koi ($P \leq 0,05$).

Djamhuriyah (2005) menyatakan bahwa kandungan karotenoid yang lebih tinggi biasanya dibutuhkan ikan yang berwarna merah atau kuning agar bisa menjaga keindahan warnanya. Ikan hias jantan akan memfokuskan karotenoid pada kulit agar warnanya menjadi cerah, ikan hias betina karotenoid tersebut disimpan dalam gonad untuk mempertahankan kualitas gonadnya. Zat pewarna buatan banyak digunakan untuk mencampurkan ke pakan ikan, tetapi kualitasnya tidak sebaik zat pigmen alami (Syarifudin, 2016).

Untuk dapat meningkatkan warna pada ikan komet, maka pakan yang diberikan harus mengandung zat atau senyawa yang dinamakan karotenoid. Senyawa ini dapat meningkatkan warna pada ikan komet disebabkan ikan komet tidak dapat memproduksi warna/pigmen dari dalam tubuhnya.

Menurut pernyataan Wijaya dkk, (2021) karotenoid pada tubuh hewan akuatik tidak dapat disintesis, oleh sebab itu harus mendapatkan pigmen dari pakan. Buah-buahan, sayur-sayuran, dan hewani merupakan sumber senyawa karotenoid. Salah satu contoh sumber karotenoid adalah buah naga (*Hydrocotyle*). Semakin pekat warna buah naga, semakin banyak kandungan karotenoidnya. Kandungan karotenoid yang terdapat pada buah naga sebanyak 0,005-0,012 mg per hidangan 100 gr.

KESIMPULAN

Penambahan tepung kulit buah naga kedalam pakan memberikan pengaruh terhadap kualitas warna. Penambahan tepung kulit buah naga 10% mampu mempertahankan kualitas warna selama 46 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus RS, Usman S dan Nurmatis. 2014. Pengaruh Konsentrasi Tepung *Spirulina Platensis* Pada Pakan Terhadap Peningkatan Warna Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. 56 hal.
- Dahlia, 2014. Efektifitas Penambahan Astaxanthin Pada Pakan Komersial Untuk Meningkatkan Kecerahan Warna, Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Komet (*Carassius auratus*). Hal 17-26.
- Djamhuriyah S, W. D. Supyawati, 2005. Pengaruh Jenis Pakan dan Kondisi Cahaya Terhadap Penampilan Warna Ikan Pelangi Merah (*Glossogobius aureus*) Jantan. Jurnal Iktiologi Indonesia. 5 (2):123-134.
- Effendi, M.I. 1979. Biologi Perikanan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 163 hal.
- Irianto, A. 2005. Patologi Ikan Teleostei. Gajah Mada University Press Yogyakarta. 256 hal.



- Islama D, Najmi N, Nurhatijah N, Maisara Y. 2019. Evaluation of growth of patin seed that given Tubifex sp. as additional feed. *Jurnal Perikanan Tropis*. 6 (2): 77-87.
- Kristianingrum, D, Pancasakti H, dan Kusdiantini E. 2013. Analisis Kandungan β -karoten Fusan Intraspecies *Chlorella vulgaris* dan Aplikasinya Sebagai Pakan Tambahan Pada Post Larva Stadia 10 Udang Windu (*Penaeus monodon*) *Jurnal Biologi*, 2 (3):1-7.
- Kusriani, Widjanarkon P., dan Rohmawati N. 2012. Uji Pengaruh Sublethal Pesticida Diazinon 60ec Terhadap Rasio Konversi Pakan (fcr) dan Pertumbuhan Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L). *Jurnal Penelitian Perikanan*. 1(1):36-42.
- Kalidupa, N., Kumia, A., & Nur, I. (2018). Studi Pemanfaatan Tepung Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dalam Pakan Terhadap Pewarnaan Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio* L). *Media Akuatika*, 3(1):590-597.
- Lingga, P., & Susanto, H. (2003). Klasifikasi Ikan Komet (*Carassius auratus*). *Argomedia Pustaka, Jakarta*
- Muhammad M. Rosid, Indah A. Santil, dan Dian Mutiara. Tingkat Pertumbuhan dan Kecerahan Ikan Komet (*Carassius auratus*) Dengan Konsentrasi Tepung *Spirulina Sp* Pada Pakan. Volume 14.
- Muslim, Khaerul, Sri Wahyuningsih, and Bagus Dwi Hari Setyono. " Pengaruh Jenis Substrat Penempel Telur Terhadap Tingkat Keberhasilan Pemijahan Ikan Komet (*Carassius auratus*). " *Jurnal Perikanan* 1.1 (2012): 79-83.
- Natalist. 2003. Pengaruh Pemberian Tepung Wortel (*Daucus caroto*). Dalam Pakan Buatan Terhadap Warna Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*) Skripsi. Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta. 66 hlm.
- Putriningtias, Y.A. Siregar, and S. Komoriyah. Pengaruh Pemberian Perasaan Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Untuk Pengendalian *Argulus sp*. Pada Media Hidup Ikan Komet (*carassius auratus*) *Jurnal Perikanan* 1.1 (2012):79-83.