

Pembenihan ikan komet dengan wadah budidaya dari box tomat bekas dan peningkatan kualitas warna dengan ekstrak wortel

Breeding of comet fish with a cultivation container from used tomato boxes and increasing color quality with carrots extract

Neti Sumarni^{1*}, Fredinan Yulianda², Ety Riani²

¹Instruktur PS Budidaya Perikanan Air Tawar, AKN Rejang Lebong

²Dosen PS Program Profesi Insinyur, IPB

*Correspondence author : netnot2011@gmail.com

ABSTRAK

Sektor usaha perikanan merupakan salah satu sektor yang terdampak pandemi-covid 19. Upaya yang dapat mengoptimalkan pengembangan perikanan di Indonesia salah satunya adalah dengan budidaya ikan hias. Salah satu ikan hias yang potensial untuk dijadikan usaha dengan memanfaatkan box bekas tomat sebagai wadah budidaya adalah ikan komet (*Carassius auratus*). Tujuan dari penelitian ini adalah menginterpretasikan pemanfaatan box tomat sebagai wadah budidaya ikan komet, mengetahui proses produksi benih ikan komet dan peningkatan kualitas warna ikan komet melalui pemberian pakan dengan ekstrak wortel. Metode Analisis data secara deskriptif kuantitatif dengan parameter pengamatan skoring warna, pertumbuhan panjang dan kelangsungan hidup benih ikan komet. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan ekstrak wortel pada pakan memberikan nilai skoring warna, pertumbuhan panjang dan kelangsung hidup lebih baik dibandingkan kontrol. Kesimpulan dari karya ilmiah ini adalah box bekas tomat dapat dimanfaatkan sebagai wadah budidaya ikan komet dengan dijadikan kolam terpal, produksi benih ikan komet diperoleh dengan alur seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, perawatan larva dan pemeliharaan benih dan ekstrak wortel yang ditambahkan pada pakan dapat meningkatkan kualitas warna ikan komet.

Kata Kunci: box, ekstrak, ikan komet, warna, wortel

ABSTRACT

The fisheries business sector is one of the sectors affected by the COVID-19 pandemic. One of the efforts that can optimize the development of fisheries in Indonesia is ornamental fish cultivation. One of the ornamental fish that has the potential to be used as a business by utilizing used tomato boxes as a container for cultivation is comet fish (*Carassius auratus*). Comet fish through feeding with carrot extract. The aim of this research was to interpret the use of tomato boxes as a container for comet fish cultivation, maximize the production of comet fish seeds and improve the color quality of comet fish through feeding with carrot extract. Methods Analysis of quantitative descriptive data with observation parameters of color scoring, length growth and survival rate larvae of comet fish. The results showed that the treatment with the addition of carrot extract to the feed gave better color scoring, length growth and survival rate than control. The conclusion of this scientific work is that the former tomato box can be used as a container for the cultivation of comet fish by being used as a tarpaulin pond, the production of comet fish seeds is obtained by means of parent selection, spawning, hatching eggs, larval care and seed maintenance and carrot extract added to feed can increase comet fish color quality.

Keywords: box, carrots extract, color, comet fish

PENDAHULUAN

Sektor usaha perikanan merupakan salah satu sektor yang terdampak pandemi-covid 19. Upaya yang dapat mengoptimalkan pengembangan perikanan di Indonesia salah satunya adalah dengan budidaya ikan hias. Bisnis yang memiliki prospek yang sangat menggiurkan adalah bisnis ikan hias dengan alasan tidak memerlukan modal besar dan dalam membudidayakannya tidak memerlukan keterampilan yang khusus serta pasar yang terbilang cukup mudah, terutama di daerah perkotaan. Usaha budidaya ikan hias tidak membutuhkan lahan yang luas dan dapat dilakukan oleh setiap orang dalam jangka waktu yang relatif singkat (Satyani dan Bambang, 2012).

Wadah budidaya ikan dapat berupa akuarium, kolam tanah, bak semen, kolam terpal atau plastik, bak fiber dengan ukuran yang beragam. Dapat juga memanfaatkan barang-barang bekas yang tidak bocor dan dapat ditambah dengan ukuran dan diameter yang beragam ukurannya (Satyani dan Bambang, 2012). Box tomat bekas dapat dimanfaatkan sebagai wadah budidaya ikan hias. Box tomat ini belum dimanfaatkan secara maksimal khususnya di wilayah Kabupaten Rejang Lebong. Istilah box tomat atau kotak tomat merupakan kebiasaan masyarakat Rejang Lebong menyebutkan untuk kotak tersebut. Bekas box tomat yang dimanfaatkan sebagai wadah budidaya diperoleh dari box tomat yang tidak termanfaatkan lagi. Kondisi tersebut dikarenakan ada bagian yang terlepas sehingga tidak dapat digunakan untuk wadah buah-buahan atau sayur mayur namun masih dapat dimanfaatkan untuk dijadikan wadah budidaya ikan dengan dijadikan wadah budidaya ikan berupa kolam terpal.

Salah satu ikan hias yang potensial untuk produksi pembenihan ikan dengan memanfaatkan box bekas tomat sebagai wadah budidaya adalah ikan komet (*Carassius auratus*). Ikan komet merupakan salah satu jenis ikan hias air tawar yang populer di kalangan masyarakat, khususnya bagi pecinta ikan hias. Keunggulan ikan komet memiliki warna yang indah dan eksotis, bentuk dan gerakan yang menarik, dikenal sangat jinak, dapat mudah hidup berdampingan dengan jenis ikan lain, mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan dan dapat dipelihara di hampir semua tempat (wadah) (Wahyuningsih *et al.*, 2012).

Kendala utama dalam pengembangan budidaya ikan komet adalah terbatasnya benih, baik dalam kualitas maupun kuantitasnya. Keberhasilan budidaya ikan komet sangat tergantung pada teknologi pembenihan dan pemeliharaan larva. Untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan pembenihan ikan komet walaupun memanfaatkan dengan modal yang minim namun tetap mengikuti Standar Nasional Indonesia tentang Cara Pembenihan Ikan yang Baik yaitu cara pengembang biakan ikan dengan cara melakukan manajemen induk, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva atau benih dalam lingkungan yang terkontrol, melalui penerapan teknologi yang memenuhi persyaratan biosekuriti, mampu telusur (*traceability*), keamanan pangan (*food safety*) dan lingkungan.

Warna merupakan salah satu alasan ikan hias diminati oleh masyarakat, sehingga pembudidaya perlu mempertahankan warna ikan. Usaha yang dapat dilakukan untuk mendapatkan warna yang cemerlang pada ikan adalah dengan menambahkan pigmen ke dalam pakan. Saat ini sudah ada dibuat zat warna sintetik yang dapat ditambahkan dalam pakan tetapi hasilnya tidak sebaik menggunakan sumber pigmen alami. Pembudidaya lebih memilih menggunakan sumber pigmen alami untuk meningkatkan warna ikan hias. Salah satu sumber pigmen alami dapat diperoleh dari wortel (*Daucus carota* L) (Yunisari *et al.*, 2017).

Tujuan dari penelitian ini yaitu menginterpretasikan pemanfaatan box tomat sebagai wadah budidaya ikan komet, memaksimalkan produksi benih ikan komet dan meningkatkan kualitas warna ikan komet melalui pemberian pakan dengan ekstrak wortel.

METODE

A. Waktu dan Tempat

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan, mulai bulan Juli sampai dengan Agustus 2021 di laksanakan di *Hatchery* Program Studi Budidaya Perikanan Air Tawar Akademi Komunitas Negeri Rejang Lebong.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah kolam terpal dari box tomat bekas, akuarium 16 cm x 16 cm, peralatan aerasi, pH meter, termometer, timbangan analitik, DO meter, blender, nampan, kertas milimeter blok sedangkan bahan yang digunakan meliputi induk ikan komet, benih ikan komet, wortel, daun pisang kering, pakan komersil dan kuning telur.

C. Prosedur Pelaksanaan

1. Proses Produksi

Peroses produksi meliputi persiapan wadah, wadah budidaya yang digunakan berupa kolam terpal yang terbuat dari box tomat bekas, seleksi induk dilakukan untuk memperoleh induk yang matang gonad, pembenihan ikan komet dilakukan dengan pembenihan secara alami, penetasan telur dan perawatan larva dilakukan di wadah budidaya dari box tomat bekas.

2. Prosedur Teknologi

a. Persiapan Pakan Ekstrak Wortel

Pakan yang digunakan dalam pengamatan ini adalah pakan komersil yang diberi perlakuan dengan cara merendam pelet dengan ekstrak wortel secara merata. Adapun tahapan proses pembuatan ekstrak wortel diawali dengan membuat halusan wortel dengan cara 1 kg wortel tanpa kulit dihaluskan dengan blender. Halusan wortel ditimbang sesuai dengan kebutuhan. Dosis yang digunakan yaitu 50 gram halusan wortel per 100 ml akuades dan 25 gram pakan. Dosis yang digunakan merupakan dosis terbaik dari penelitian Permatasari (2016). Halusan wortel yang telah diendapkan disaring menggunakan kertas saring, sehingga didapatkan filtrat wortel. Ekstrak wortel yang sudah jadi dimasukkan ke dalam toples. Setelah didapatkan ekstrak wortel, dilakukan proses perendaman pada pakan, yaitu dengan merendam pakan pelet komersil dengan ekstrak wortel secara merata selama 60 menit kemudian pelet dikeringkan dengan sinar matahari, pelet yang sudah dicampur ekstrak wortel siap diberikan pada ikan. Sebelum diberikan pada benih ikan komet pakan dihaluskan dengan blender kemudian disaring untuk mendapatkan pakan yang benar-benar halus.

b. Perlakuan Hewan Uji

Hewan yang digunakan untuk pengamatan ini adalah benih ikan komet berumur 10 hari hasil dari pemijahan sendiri. Benih ikan komet yang diamati dalam dua kolam terpal yang terbuat dari box bekas tomat. Pengamatan menggunakan 2 perlakuan yaitu P0 pemberian pakan tanpa ekstrak wortel dan P1 pemberian pakan dengan ekstrak wortel. Pemeliharaan selama 4 minggu diberi pakan pelet yang telah dicampur ekstrak wortel dan pakan tanpa ekstrak wortel sesuai dengan konsentrasi yang di tentukan. Pemberian pakan dilakukan secara *at satiation* sebanyak 3 kali sehari, pagi pukul 08.00 WIB siang pukul 13.00 WIB dan sore pukul 17.00 WIB.

Parameter yang Diamati

1. Variabel Produksi

a. Skoring Warna Ikan Komet

Penentuan kecerahan warna ikan disetiap perlakuan dihitung menggunakan skoring warna setiap minggu dari awal hingga akhir pengamatan. Kepekatan warna dilihat dari kesesuaian dengan *truematch colour* Massie (2007) dalam Yuratama (2018). Perkembangan dan perubahan dari warna yang tampak diamati secara deskriptif dengan skor kecerahan warna skala 1 hingga skala 5 (Gambar 1).



Keterangan: Skala 1 :sangat pucat

Skala 2 :pucat

Skala 3 :sedang

Skala 4 :cerah

Skala 5 :sangat cerah

Gambar 1. Skor Kecerahan Warna

b. Kelangsungan Hidup Benih

Kelangsungan hidup perumusan yang digunakan untuk mengetahui persentase kelangsungan hidup ikan uji menurut Effendie (2002)

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

Keterangan :

SR : *Survival rate*

Nt : Jumlah ikan akhir pemeliharaan

No : Jumlah ikan awal pemeliharaan

c. Pertumbuhan Panjang Mutlak

Rumus yang digunakan untuk menghitung pertumbuhan panjang mutlak menurut Effendie (2002) adalah :

$$L = Lt - Lo$$

Keterangan :

L : Pertumbuhan panjang mutlak (cm)

Lt : Panjang ikan akhir (cm)

Lo : Panjang ikan awal (cm)

d. Kualitas Air

Pengukuran kualitas air perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak wortel terhadap kondisi air media pemeliharaan. Parameter kualitas air yang diukur yaitu suhu, DO dan pH.

D. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi skoring warna ikan komet, pertumbuhan panjang mutlak benih ikan komet kelangsungan hidup dan kualitas air. Data sekunder diperoleh dari studi literatur yang menunjang kegiatan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pemanfaatan Box Tomat Bekas sebagai Wadah Budidaya Ikan Komet

Box tomat adalah sebuah kotak yang terbuat dari kayu sebagai wadah buah-buahan dan sayur mayur. Istilah box tomat atau kotak tomat merupakan kebiasaan masyarakat Rejang Lebong menyebutkan untuk kotak tersebut. Bekas box tomat yang dimanfaatkan sebagai wadah budidaya diperoleh dari box tomat yang tidak termanfaatkan lagi. Kondisi tersebut dikarenakan ada bagian yang terlepas sehingga tidak dapat digunakan untuk wadah buah-buahan atau sayur mayur namun masih dapat

dimanfaatkan untuk dijadikan wadah budidaya ikan dengan dijadikan wadah budidaya ikan.

Kabupaten Rejang Lebong merupakan daerah dengan sebagian besar penduduknya sebagai petani sayur-sayuran dan buah-buahan. Bahan yang dimanfaatkan menjadi wadah budidaya ialah box tomat bekas dan plastik yang digunakan untuk pertanian. Prosedur kerja untuk menyulap bekas box tomat menjadi wadah budidaya ikan komet dengan cara membersihkan terlebih dahulu box tomat bekas yang tajam dan dilanjutkan dengan pemasangan plastik yang relatif tebal (terpal pertanian) sehingga box tomat bekas menjadi kolam terpal atau plastik. Hal ini sependapat dengan Satyani dan Bambang (2012) bahwa wadah budidaya ikan hias dari plastik untuk saat ini menjadi alternatif wadah budidaya dengan berbagai variasi bentuk dan ukuran dari cetakan pabrik maupun buatan sendiri sehingga banyak dijumpai di tempat-tempat budidaya ikan. Kolam terpal yang dibuat dari box tomat bekas telah memenuhi persyaratan wadah budidaya ikan hias yaitu tidak bocor, bahan wadah tidak mempengaruhi kehidupan ikan, mudah dikelola, kuat dan tahan lama (Satyani dan Bambang, 2012).

B. Produksi Benih Ikan Komet

Data produksi benih ikan komet dari kegiatan pembenihan meliputi data fekunditas, *Fertilization Rate* dan *Survival Rate* larva ikan komet dengan nilai 8320 butir, 96% dan 51,22% (Tabel 1). Fekunditas merupakan jumlah telur yang dihasilkan dalam satu siklus reproduksi. Tingginya nilai fekunditas menggambarkan kualitas induk betina yang baik. Pada pemijahan ikan komet sebanyak 1 paket yaitu dua pasang ikan komet didapatkan fekunditas sebesar 8320 butir.

Tabel 1. Data Hasil Pengamatan Fekunditas, *Fertilization Rate* (FR), dan SR Larva

No.	Parameter yang Diamati	Hasil Pengamatan
1.	Fekunditas Ikan Komet	8320 butir
2.	<i>Fertilization Rate</i> Ikan Komet	96%
3.	<i>Survival Rate</i> Larva Ikan Komet	51,22 %

Fekunditas yang didapat lebih tinggi dari yang diperoleh oleh Avivah (2017) bahwa fekunditas ikan komet yang dipijahkan di Instalasi Budidaya Air Tawar (IBAT) Desa Punten, Kota Batu sebesar 3500 butir. Daya tetas ikan komet didapat sangat baik yaitu 96% hal ini dikarenakan substrat yang digunakan menggunakan tumbuhan air berupa kiambang hal ini sependapat dengan Wahyuningsih *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa perlakuan menggunakan tanaman air memberikan pengaruh yang berbeda nyata dengan substrat dari bahan tali rafia. Hal ini diduga karena akar yang menjulur kebawah, rimbun, lentur, halus, dan menggantung di dalam air memudahkan induk untuk menempelkan telur-telurnya sehingga jumlah telur yang jatuh ke dasar kolam dapat berkurang.

Tingkat kelangsungan hidup larva yang diperoleh sebar 51,22% hal ini dikarenakan fase larva merupakan fase yang rentan. Saat telur menetas media pemeliharaan larva diberi daun pisang kering daun pisang ini berfungsi sebagai media tumbuh pakan alami berupa infusoria. Pakan alami yang baik untuk larva ikan komet yaitu moina karena sesuai dengan bukaan mulut ikan komet namun dikarenakan musim hujan dan sulit untuk mendapatkan moina secara alami sehingga larva diberi pakan dengan kuning telur. Namun Sihombing (2018) menyatakan bahwa tingkat kelangsungan hidup $\geq 50\%$ tergolong baik, kelangsungan hidup 30-50% sedang dan kurang dari 30% tidak baik. Dengan demikian kelangsungan hidup larva ikan komet yang diperoleh tergolong baik.

C. Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Komet

Kelangsungan hidup merupakan jumlah ikan hidup yang ada pada akhir pemeliharaan. Kelangsungan hidup benih ikan komet didapat dengan menyiapkan dua akuarium untuk dua perlakuan dan masing-masing akuarium dilapisi dengan plastik hitam agar kondisinya sama dengan kolam terpal dan diisi dengan jumlah benih yang sama dan ukuran yang sama.

Tabel 2. Kelangsungan Hidup Benih Ikan Komet

Perlakuan	Jumlah awal	Jumlah Akhir	SR
Pakan Tanpa Ekstrak Wortel (P0)	20 ekor	9 ekor	45 %
Pakan dengan Ekstrak Wortel (P1)	20 ekor	17 ekor	85 %

Kelangsungan hidup ikan komet tanpa pemberian pakan ekstrak wortel sebesar 45% dan kelangsungan hidup yang diberi pakan dengan tambahan ekstrak wortel sebesar 85% (Tabel 2). Tingginya nilai kelangsungan hidup ikan komet yang diberi pakan ekstrak wortel sesuai dengan hasil penelitian Nurrahma *et al.* (2018) bahwa tingkat kelulushidupan ikan komet dengan pemberian dosis tepung wortel yang berbeda menunjukkan hasil yang sangat baik yaitu dengan *survival rate* 100%. Tingginya nilai kelangsungan hidup ikan komet yang diberi pakan dengan ekstrak wortel karena wortel memiliki nutrisi makanan yang baik yang mendukung warna, kesehatan dan kualitas ikan. Wortel mengandung unsur senyawa asam folat, asam pantotenat dan mineral penting yaitu K, Na, Ca, Mg, P, S, Mn, Fe, Cu dan Zn. Wortel juga merupakan sumber vitamin (A, B, C, E, H) dan beta-karoten (Aris *et al.*, 2019).

D. Skoring Warna Ikan Komet

Hasil pengamatan menunjukkan terdapat peningkatan warna ikan komet untuk setiap perlakuan dengan nilai peningkatan warna yang berbeda. Data skoring peningkatan warna ikan komet dengan pakan tanpa ekstrak wortel dan pakan dengan ekstrak wortel didapatkan nilai sama sebesar 1 pada awal pengamatan dan bernilai 1,9 untuk pakan tanpa ekstrak wortel dan bernilai 2 untuk pakan dengan ekstrak wortel (Tabel 3).

Setiap satu minggu dilakukan satu kali pengambilan nilai pengamatan. Namun peningkatan warna pada ikan komet belum begitu terlihat karena benih ikan komet yang masih terlalu kecil umur ikan komet awal pengamatan berumur 10 hari dan diamati selama 4 minggu sehingga akhir pengamatan benih ikan komet baru berumur kurang lebih 5 minggu. Pada umumnya benih ikan komet akan muncul warna pada umur lebih dari 2 bulan. Peningkatan warna merah muncul secara bertahap pada tubuh ikan.

Sekilas dari penampakan fisik ikan belum terlihat perbedaan warna namun berdasarkan pengamatan per individu ikan benih ikan komet yang diberi pakan dengan ekstrak wortel menunjukkan peningkatan warna dibandingkan kontrol hal ini sependapat dengan Nurrahma *et al.* (2018) bahwa perubahan warna ikan komet pada penelitian yang terbaik ditunjukkan oleh perlakuan p4 yaitu penambahan tepung wortel sebanyak 9% pada pakan kemudian diikuti dengan perlakuan p3 (7%) dan p2 (5%).

Peningkatan warna paling kecil terjadi pada perlakuan p1 (0%) tanpa penambahan tepung wortel pada pakan (kontrol) hal ini dikarenakan tubuh ikan tidak mampu mensintesis karatenoid tanpa adanya tambahan dari luar.

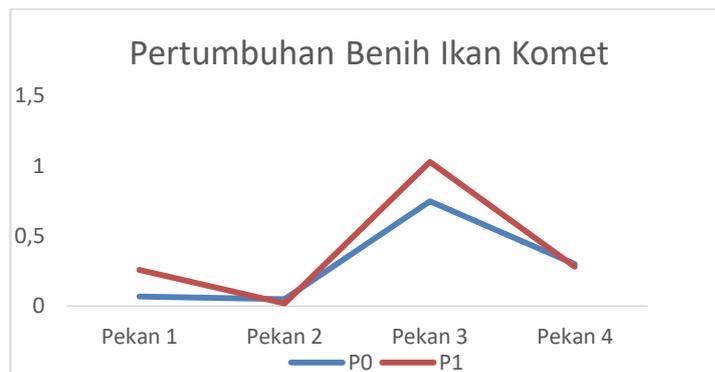
Sumber karatenoid dalam pakan ikan hias menggunakan astaxantin sintetis yang dapat diperoleh dari pabrik. Wortel merupakan sumber karatenoid yang murah dan alami dan menurut Sihaloho (2018) β -karoten yang dimiliki oleh wortel struktur molekulnya hampir sama dengan astaxanthin, hanya saja terdapat perbedaan kecil pada struktur -OH dan rantai ganda -O, akan tetapi perbedaan ini tidak mempengaruhi fungsi kerjanya. Wortel dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna pakan alami ikan karena mengandung karatenoid yang tinggi dan warna oranye tua pada wortel menandakan kandungan karatenoid yang tinggi.

Tabel 3. Skoring Peningkatan Warna Ikan Komet

Minggu	Perlakuan	
Ke	P0 (Pakan tanpa ekstrak wortel)	P1 (Pakan dengan ekstrak wortel)
0	 Rata-rata 1	 Rata-rata 1
1	 Rata-rata 1,5	 Rata-rata 1,6
2	 Rata-rata 1,6	 Rata-rata 1,7
3	 Rata-rata 1,7	 Rata-rata 1,9
4	 Rata-rata 1,9	 Rata-rata 2

E. Pertumbuhan Panjang Mutlak Benih Ikan Komet

Pertumbuhan secara umum adalah perubahan dimensi (panjang, berat, volume dan ukuran) persatuan waktu baik individu maupun komoditas. Adapun faktor internal yaitu keturunan (genetik), jenis kelamin, parasit dan penyakit serta umur dan maturitas (Septian *et al.*, 2017).



Berdasarkan pengamatan menunjukkan adanya pengaruh pemberian pakan dengan ekstrak wortel dibandingkan dengan kontrol. Rata-rata pertumbuhan ikan komet dengan perlakuan pemberian pakan dengan ekstrak wortel lebih baik dibandingkan dengan perlakuan pakan tanpa ekstrak wortel. Rata-rata pertumbuhan panjang mutlak per minggu pakan dengan ekstrak wortel sebesar 0,4 cm kemudian diikuti dengan perlakuan pakan tanpa ekstrak wortel sebesar 0,3 cm (Tabel 4) hal ini sesuai dengan hasil penelitian Yunisari *et al.*, (2017) bahwa Perlakuan yang terbaik adalah P3 (wortel 5%). Hasil ini menunjukkan bahwa, penambahan karotenoid dalam pakan dapat meningkatkan nutrisi atau gizi pakan dan meningkatkan nafsu makan ikan sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan mutlak ikan selama pengamatan.

F. Kualitas Air Ikan Komet

Kualitas air selama pemeliharaan ikan komet pakan tanpa ekstrak wortel dan pakan dengan ekstrak wortel untuk parameter suhu, pH dan DO menunjukkan nilai 24-27 °C, 7,0-7.6 dan 5,0-5,5 ppm (Tabel 5). Berdasarkan hasil pengukuran selama pemeliharaan, suhu masih dalam kisaran optimal untuk pemeliharaan ikan komet. Suhu dapat mempengaruhi aktifitas kehidupan organisme seperti nafsu makan ikan. Jika suhu meningkat maka akan meningkatkan pengambilan makanan oleh ikan dan turunnya suhu menyebabkan proses pencernaan dan metabolisme akan berjalan lambat (Sihombing, 2018).

Tabel 5. Kualitas Air Pemeliharaan Ikan Komet

Parameter	Pakan tanpa Ekstrak Wortel	Pakan dengan Ekstrak Wortel	Kisaran Normal
Suhu (°C)	24-27	24-27	25-30*
pH	7,0-7.6	7,0-7.6	7-11**
DO (ppm)	5,0-5,5	5,0-5,5	4-9

Keterangan: * Sihombing (2018)

** Kelabora (2010)

Secara keseluruhan didapatkan bahwa kualitas air pada media pemeliharaan dapat mendukung kelangsungan hidup ikan yang dipelihara dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai kualitas air ikan yang diberi pakan tanpa ekstrak wortel dan pakan dengan ekstrak wortel. Hal ini karena pengamatan dilakukan secara terkontrol pada kolam terpal.

SIMPULAN

Simpulan yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Box tomat bekas dapat dimanfaatkan sebagai wadah budidaya ikan komet dengan dijadikan kolam terpal.
2. Data produksi ikan komet yang dihasilkan yaitu fekunditas, daya tetas telur dan tingkat kelangsungan hidup larva sebesar 8.320 butir, 96% dan 51,22%.
3. Pemberian pakan dengan ekstrak wortel dapat meningkatkan warna ikan komet dengan nilai awal 1 menjadi 2 pada akhir pengamatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Program Profesi Insinyur Institut Pertanian Bogor dan Kepada Direktur Akademi Komunitas Negeri Rejang Lebong serta jajarannya yang telah memberi dukungan dan bantuannya sehingga kegiatan ini dapat di selesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2020. Serunya Pelihara Ikan Saat Pandemi. <https://www.republika.id/>. Diakses pada tanggal 24 Agustus 2021.
- Aris, M., Juharni dan Taufiq, A. 2019. Pemanfaatan Ekstrak Wortel (*Daucus carrota* L.) sebagai Immunostimulan pada Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). *Budidaya Perairan*. 7(2): 38-43
- Avivah, R. N. 2017. Teknik Pembenihan Ikan Komet (*Carassius auratus*) di Instalasi Budidaya Air Tawar (IBAT) Desa Punten, Kota Batu, Jawa Timur. Laporan Praktek Kerja Lapang. Universitas Airlangga. (tidak dipublikasikan).

- Effendie, M. I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Jogjakarta.
- Kelabora, D. M. 2010. Pengaruh Suhu Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*. 38(1): 71 – 81.
- Nurrahma, Mulyadi dan Usman. M. T. 2018. Peningkatan Kualitas Warna pada Ikan Komet (*Carassius auratus*) dengan Pemberian Dosis Tepung Wortel yang Berbeda. *Jurnal Fakultas Perikanan Keluatan Universitas Riau*
- Satyani, D. dan Bambang, P. 2012. Penggunaan berbagai wadah untuk pembudidayaan Ikan Hias Air Tawar. *Media Akuakultur*. 7(1): 14-19
- Septian, H., Hastiandi, H. dan Farida. 2017. Pemberian pakan Alami Artemia, *Chlorella* sp. dan *Tubifex* sp. Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Komet (*Carasius aurtaus*). *Jurnal Ruaya*. 5(2): 21-27
- Sihaloho, S.P. 2018. Modifikasi Pakan Menggunakan Tepung Wortel untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Koi. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. (tidak dipublikasikan).
- Sihombing, T. Y. 2018. Pengaruh Perbedaan Suhu terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Komet (*Carasius auratus*). Skripsi. Universitas Sumatera Utara. (tidak dipublikasikan).
- Wahyuningsih, S., Khairul,M. dan Bagus, D.H.S. 2012. Pengaruh Jenis Substrak Penempel Telur Terhadap Tingkat Keberhasilan Pemijahan Ikan Komet (*carrasius auratus*). *Jurnal Perikanan Unram*. 1(1) : 79-83.
- Yunisari, Niken, A.P., dan Usman, M.T. 2017. The Effect Of Addition of Carrot Flour (*Daucus Carrota* L.) In Feeding to Color Brightness, Growth and Survival of Molly Fish (*Poecilla sphenops*) on Recirreluation System. *Aquaculture Thecnology, Marine and Fishery Faculty of Fisherles and Marine Universitas Of Riau*. 1(1): 1-11.
- Yuratama, M. I. 2018. Pengaruh Warna Wadah yang Berbeda terhadap Kecerahan Warna Benih Ikan Koi. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Pontianak. (tidak dipublikasikan)