

PENKAYAAN EKSTA BETA KAROTEN DARI SUMBER BAHAN YANG BERBEDA TERHADAP PENINGKATAN WARNA IKAN MAS KOI (*Cyprinus carpio*)

¹Susi Santikawati, ²Juni Susanti Banurea, ³Wajar Sucralinus Laoli

¹Program Studi Budidaya Perairan, ²Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perairan, ³Program Studi
Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga
email: wajarsucralinuslaoli@gmail.com.

ABSTRAK

Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*) Merupakan salah satu jenis ikan hias yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Kegiatan budidaya ikan mas koi sangat potensial untuk dikembangkan. salah satu faktor penentu keberhasilan adalah Kecerahan warna. Kecerahan warna dapat meningkatkan daya Tarik dari konsumen. Penelitian ini dilakukan di Balai Benih Ikan Air Tawar Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga pada bulan Juli sampai Agustus 2022. Kegiatan penelitian ini meliputi seleksi ikan uji, pemberian pakan dan pengukuran warna. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Susunan perlakuan adalah P0 (Kontrol), P1 (Tepung Wortel 10%), P2 (Labu Kuning 30%) dan P3 (Spirulina 1%). Analisis datanya menggunakan sidik ragan (ANOVA), Kemudian dilakukan uji beda nyata terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh signifikan kecerahan warna terhadap ikan mas koi (*Cyprinus carpio*) dengan $F_{Hitung} (28,91) > F_{Tabel} (3,49)$. Dari hasil uji BNT yang dilakukan diperoleh bahwa P0 (11,3) dan P3 (11,3) Tidak berbeda nyata sedangkan P2 (13,6) dan P1 (11,6) Berbeda nyata.

Kata Kunci : Ikan Mas Koi, Kecerahan Warna

PENDAHULUAN

Ikan koi (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu komoditas ikan hias air tawar yang memiliki potensi ekonomi di pasar nasional maupun internasional. Menurut Kifly *et al.*, (2020), pertumbuhan ikan koi sangat tergantung kepada beberapa faktor yaitu jenis ikan, sifat genetis, kemampuan memanfaatkan makanan, ketahanan terhadap penyakit serta didukung oleh faktor lingkungan

seperti kualitas air, pakan dan ruang gerak atau padat penebaran.

Tepung Wortel, Labu kuning dan Spirulina merupakan sumber beta karoten alami yang dapat meningkatkan kualitas dan kecerahan warna pada ikan hias karoten yang terkandung pada pakan berfungsi sebagai zat kecerahan warna dan dapat diaplikasikan pada ikan Koi. (Wayan *et.al* 2010)

Ningrum (2012) menyatakan bahwa, nutrisi makanan yang baik akan mendukung warna, kesehatan dan

kualitas ikan yang baik. Karotenoid adalah komponen pembentuk zat warna yang memberikan warna merah, kuning dan oren.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan, dimulai pada Bulan Juli 2022 sampai Agustus 2022 di Balai Riset BBPAT STP yang bertempat di, Jl. Sibolga – Padang Sidempuan Km. 8 Kel. Sibuluan Indah Kec. Padang – Tepanuli Tengah.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 3 ulangan. Dengan perlakuan di beri kode sebagai berikut :

Control : Pelet tanpa Pengkayaan

Perlakuan 1 : P1 (P1.1,P1.2,P1.3) Pelet +
 Tepung wortel 10%

Perlakuan 2 : P2 (P2.1,P2.2,P2.3) Pelet + Tepung Labu
 Kuning 30%

Perlakuan 3 : P3 (P3.1,P3.2,P3.3) Pelet + Spirulina 1%

Analisis Data

Data yang di peroleh dari hasil penelitian ini maka akan di analisis secara statistic dengan menggunakan uji ANOVA (*analisis of variens*) :

1.Tingkat Kecerahan Warna Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*)

Sebelum dilakukan penelitian dilakukan pengukuran kecerahan warna pada ikan uji. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui peningkatan kecerahan warna ikan uji sebelum penelitian. Pengukuran warna dilakukan dengan menggunakan alat pengukur warna yaitu Toca Color Finder (TCF). Cara pengamatan yaitu difokuskan pada dua warna yang mendekati pada warna tubuh ikan uji. Pengamatan dilakukan secara visual dengan cara membandingkan warna asli ikan pada kertas pengukur warna yang telah diberi pembobotan. Pengamatan di lakukan sekali dalam 10 hari.

2. Kelangsungan Hidup

Untuk menghitung tingkat kelangsungan hidup ikan koi pada akhir penelitian, penentuan sintasan

menggunakan rumus yang ditemukan oleh Naksir (2016) yaitu:

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

Keterangan:

SR : Sintasan/Survival Rate (%)

Nt : jumlah total ikan yang hidup pada akhir penelitian(ekor)

No : jumlah total ikan pada awal penelitian (ekor).

3. Kualitas Air

Menurut *Nurhayati et al (2020)*, kualitas air yang baik untuk benih ikan koi mempunyai pH berkisar 7,2-7,4. Kandungan oksigen yaitu antara 3-5 ppm atau tidak kurang dari 3 ppm. Suhu stabil air berkisar antara 25-30°C. Kualitas air juga menentukan warna ikan yang dipelihara. Kualitas air dapat terus dijaga dengan membersihkan kolam dari sisa pakan dan kotoran ikan serta menambah aerasi untuk meningkatkan kandungan oksigen dalam air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Kecerahan Warna Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*)

Pada penambahan tepung wortel, Labu kuning dan Spirulina pada pakan dapat memberikan pengaruh terhadap tingkat kecerahan warna ikan dengan hasil yang berbeda di setiap perlakuan. Dapat dilihat pada table di bawah ini :

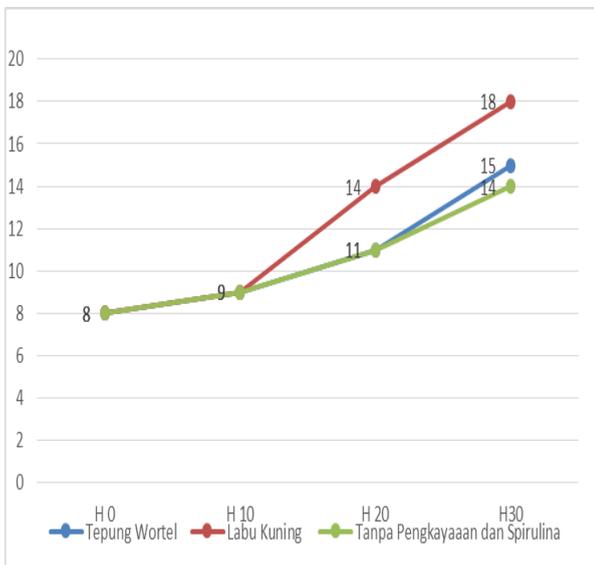
Tabel 6. Hasil penelitian kecerahan warna

Perlakuan	H	H	H	H ₃₀	Jumla h	Rata – rata
	0	10	20			
P0	8	9	11	14	34	11,3
P1	8	9	11	15	35	11,6
P2	8	9	14	18	41	13,6
P3	8	9	11	14	34	11,3

Sumber Data : Penelitian kecerahan warna 2022

Berdasarkan Tabel penelitian di atas, menunjukkan bahwa rata – rata peningkatan warna pada Pakan Mas Koi terdapat pada pemberian pakan pada perlakuan P2 13,6. Di susul dengan P1 dengan rata – rata kecerahan warna 11,6. Kemudian terendah pada perlakuan P0 dan P3 dengan rata – rata kecerahan warna 11,3. Peningkatan kecerahan Warna Ikan Mas koi di pengaruhi oleh beta karoten yang terdapat pada pakan buatan.

Hasil pengukuran tingkat kecerahan warna ikan Mas Koi juga dapat dilihat pada gambar, dibawah ini :



Gambar 6 : Grafik Kecenderahan warna.

Hasil pengamatan perubahan warna dari masing-masing perlakuan tidak sama. Hasil uji menunjukkan bahwa P2 (Tepung Labu Kuning) memberikan respon lebih baik untuk kecerahan warna Ikan Mas Koi dengan rata – rata Nilai 13,6. Dari data di atas dapat di sajikan dalam bentuk sidik ragan ANOVA dengan menggunakan rumus Rancangan Acak Lengkap (RAL) dapat di lihat di bawah ini:

ANOVA

Sumber	JK	DB	KT	F_{Hitung}	P-value	F_{Tabel}
Perlakuan	126.5	3	42.16667	28.91429	8.9406	3.49029
Galat	17.5	12	1.458333			
Total	144	15				

Sumber data : penelitian 2022

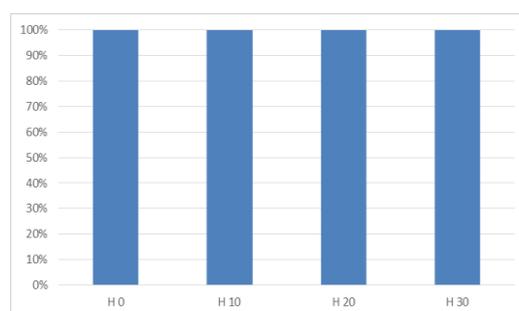
2 Kelangsungan Hidup

Dari hasil penelitian kelangsungan hidup ika mas koi (*Cyprinus carpio*) dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Perlakuan	Awal	Akhir	Jumlah	Rata – rata
P0	120	120	240	100
P1	120	120	240	100
P2	120	120	240	100
P3	120	120	240	100

Sumber data : Penelitian 2022

Berdasarkan tabel di atas dapat penelitian diatas, persentase tingkat kelangsungan hidup ikan mas koi sangat tinggi, yaitu mencapai 100 %. Untuk melihat jumlah presentase rata – rata maka dapat di lihat melalui gambar histogram berikut :



Gambar 7. Histogram Tingkat Kelangsungan Hidup

3 Kualitas Air

Hasil analisis kualitas air pada setiap perlakuan selama penelitian disajikan pada tabel di bawah ini :

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Suhu (°C)	26 – 28	26 – 28	26 - 28	26 – 28
Ph	6 – 7	6 – 7	6 - 7	6 – 7

Sumber: hasil pengukuran 2022

Parameter fisika-kimia air merupakan salah satu indikator yang diamati dalam penelitian ini. Suhu air pada wadah pemeliharaan setiap perlakuan relatif stabil pada kisaran suhu 26-28 °C. Suhu air sangat mempengaruhi metabolisme tubuh ikan yang nantinya akan berdampak pada nafsu makan ikan. Meningkatnya suhu air akan mempengaruhi metabolisme tubuh ikan sehingga nafsu makan ikan menjadi meningkat.

KESIMPULAN

1. Pemberian wortel, labu kuning dan spirulina memberikan perubahan kecerahan warna pada ikan mas koi (*Cyprinus carpio*), hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh nyata di setiap perlakuan.
2. Pada pelaksanaan penelitian, peneliti menyimpulkan sumber karoten yang tepat untuk kecerahan warna yang efektif menggunakan labu kuning.

DAFTAR PUSTAKA

Bactiar 2002, Mencemerlangkan warna ikan mas koi, T Lentera 2002.

IO Angelia 2019, Variasi konsentrasi solven pada proses ekstraksi antosiani dari ubi jalar ungu, Journal of agritech science.

Karo – karo 2014, Pengaruh konsentrasi tepung wortel pada pakan terhadap Peningkatan warna ikan mas koi, Universitas Sumatera Utara.

Malini 2018, Pengaruh Penambahan tepung Spirulina pada pakan terhadap tingkat Kecerahan warna pada ikan mas koi, Jurnal Pro-Life vol 5 Nomor 2,

Juli 2018.

Maulid 2011, Pengaruh penambahan tepung wortel pada pakan buatan terhadap Peningkatan warna ikan cupang.

Susanto 2002, Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*) Mempunyai bentuk tubuh seperti torpedo.

Syaiful 2017 Otimasi pemberian tepung Labu kuning terhadap peningkatan warna Ikan mas koi, Universitas Muhammadiyah Makasar.

Sutia budi 2021, Peningkatan pertumbuhan dan kecerahan warna Ikan Mas koi dengan pemanfaatan tepung wortel dalam pakan, Journal of Aquaculture 2021.

Sholichin, *et al.*, 2012 Pengaruh penambahan tepung rebon pada pakan buatan terhadap nilai chroma ikan mas koi, Jurnal Perikanan 2022.

Sahat 2018, Modifikasi Pakan menggunakan tepung wortel untuk meningkatkan Pertumbuhan dan kecerahan warna ikan mas koi [Skripsi] Universitas sumatera utara.

Satyani, *at al.*, 2010 Suplemen pakan untuk peningkatan warna ikan hias, Warta Penelitian Perikanan Indonesia, Jakarta

Wayan, S 2010 Peningkatan warna ikan Rainbow Merah melalui pengkayaan karotenoid tepung kepala udang dalam pakan, jurnal iktiologi Indonesia Vol 10.