

Pengaruh Dosis Penambahan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Sintasan Dan Tingkat Pewarnaan Benih Ikan Komet (*Carassius Auratus*)

Restu¹, Sahabuddin², Khaeruddin³

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Parepare

Corresponding Author: Restu

Penulis Pertama: Telp: 085242199928

E-mail: resturestu993@gmail.com.

Abstrak

*Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan, sintasan dan tingkat perwarnaan pada ikan komet (*Carassius auratus*). Penelitian ini dilaksanakan selama 40 hari terhitung mulai Mei sampai Juni 2021 Di Desa Bojo, Kecamatan Mallusetasi, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini merupakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 jenis perlakuan dan satu sebagai kontrol yaitu A,B,C dan D, tiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dari setiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pertumbuhan ikan komet dengan ukuran panjang tertinggi didapatkan pada perlakuan D (5,3 cm), C (5,1 cm), B (4,9 cm), dan A (4,6 cm). Nilai tingkat sintasan ikan komet pada tiap perlakuan menunjukkan hasil 100% . Perubahan warna yang terlihat paling cepat terdapat pada perlakuan D (28), C (24), B (23), dan A (22).*

Kata kunci : Ekstrak, Daun Kelor, Ikan Komet, Carassius auratus.

PENDAHULUAN

Ikan hias merupakan jenis ikan yang hidup di air tawar maupun laut yang mempunyai bentuk atau warna tubuh menarik dan indah. Salah satu ikan hias yang banyak dibudidayakan adalah ikan komet (*Carassius auratus*).

Salah satu indikator yang menjadi daya tarik konsumen terhadap ikan komet (*Carassius auratus*) adalah warna tubuh yang cerah dan beragam. Warna tubuh tersebut dipengaruhi oleh kandungan pigmen dalam pakan yang diberikan pada ikan. Pembentukan warna pada tubuh ikan disebabkan karena adanya sel pigmen yang terletak pada lapisan epidermis (Bachtiar, 2002).

Warna merupakan salah satu alasan ikan hias diminati oleh masyarakat, sehingga pembudidaya perlu mempertahankan warna ikan hias yaitu dengan cara memberikan pakan yang mengandung pigmen warna. Usaha yang dilakukan untuk mendapatkan warna cerah yang merata pada ikan adalah menambahkan sumber pigmen ke dalam pakan. Saat ini, sudah banyak 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. Warna pada ikan disebabkan oleh adanya sel pigmen atau kromatofor yang terdapat dalam dermis pada sisik luar maupun dibawah sisik. Karotenoid dalam tubuh mendapatkan pigmen dari pakan. Untuk itulah diperlukan pakan yang ditambahkan ekstrak dari bahan-bahan alami seperti daun kelor.

Daun kelor mengandung klorofil atau pigmen hijau yang terdapat dalam sayuran yang berwarna hijau. Kandungan klorofil dalam daun kelor kering sebanyak 162 mg per 8 gram. Dengan demikian, didalam 30 gram ekstrak daun kelor terdapat 4.860 mg atau 4,9 gram klorofil (Krisnadi, 2015). Menurut Jebaraja dkk (2013), kandungan karotenoid daun kelor mencapai 520 mg/kg. Daun kelor mengandung karotenoid tinggi yang menjadi alternatif faktor pigmentasi untuk ikan.

METODE PENELITIAN

Kegiatan Penelitian ini dilaksanakan selama 40 hari terhitung mulai Mei sampai Juni 2021 Di Desa Bojo, Kecamatan Mallusetasi, Kabupaten Barru. Wadah penelitian ini digunakan 4 buah styrofoam yang sudah dibagi menjadi tiga bagian Menggunakan waring. Hewan uji yang digunakan berupa benih ikan komet berukuran 3–5 cm, Rancangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 jenis perlakuan dan satu sebagai kontrol yaitu A,B,C dan D. Tiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dari setiap perlakuan. Dosis perlakuan yang digunakan didasarkan pada hasil penelitian Nursina (2018). Parameter yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Pertumbuhan

Pertumbuhan benih dalam penelitian ini dinyatakan dalam panjang atau berat berdasarkan rumus Effendie (2003)) $\alpha = \frac{Pt - Po}{T}$

2. Sintasan

Sintasan benih ikan komet (*Carassius auratus*) pada setiap perlakuan dihitung dengan rumus Effendie (2003) $SR = \frac{Nt}{No} \times 100$

3. Pewarnaan

Pengamatan terhadap peningkatan intensitas warna ikan komet dilakukan dengan membandingkan ikan komet yang diteliti dengan kertas warna TCF kemudian diberi skor sesuai nilai yang terdapat pada kertas warna. Dimulai dari terkecil 1,2,3 hingga skor terbesar 30.

ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ditampilkan dalam bentuk grafik dan tabulasi selanjutnya untuk melihat pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan uji lanjut tukey guna mengetahui perbedaan pengaruh antar perlakuan sedangkan alat bantu yang digunakan

SPSS versi 21 For Windows. sedangkan untuk penyajian grafik dan tabel data menggunakan Mikrossoft Excel 2007.

Tabel 1. Jenis alat dan kegunaannya yang dipakai selama pengamatan.

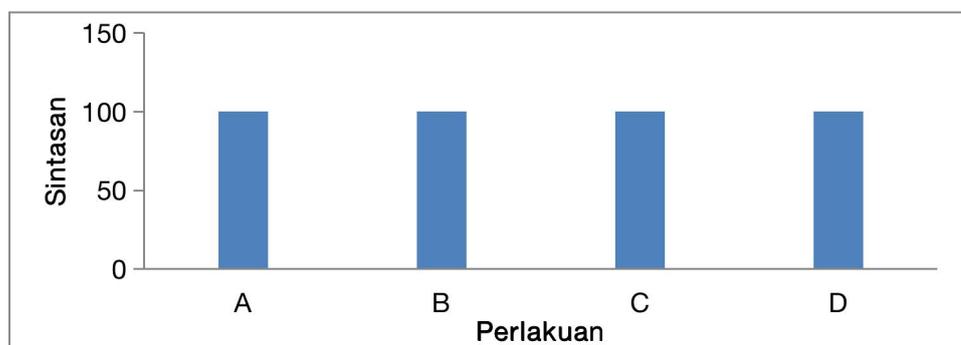
No	Alat	Kegunaan
1.	styrofoam	Wadah penelitian
2.	Waring	Pembatas ikan tiap perlakuan
3.	Seser	Untuk mengambil ikan
4.	Baskom	Tempat pencampuran pakan
5.	Gelas ukur	Pengukur dosis
6.	Horiba water quality cacker	Pengukur kualitas air
7.	Alat tulis	Mencatat setiap data pengamatan
8.	Kamera	Dokumentasi selama kegiatan
9.	TCF	untuk mengetahui perubahan warna
10.	Blender	untuk menghaluskan ekstrak
11	Timbangan	untuk menimbang pakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan

Menurut Effendie, (1979) Pertumbuhan adalah perubahan ukuran ikan baik volume ataupun panjang per satuan waktu. Hasil pengukuran parameter panjang selama penelitian diuraikan lebih lanjut. Hasil Pengukuran panjang pada akhir penelitian yang diberikan pakan komersial dan ditambahkan dengan ekstrak daun kelor dengan dosis yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 1. Terlihat pada awal penelitian semua perlakuan memberikan respon peningkatan ukuran panjang benih. Pertambahan ukuran panjang tertinggi didapatkan pada perlakuan D (5,3 cm), C (5,1 cm), B (4,9 cm), dan A (4,6 cm).

diantaranya adalah kualitas air, ketersediaan pakan yang sesuai dengan kebutuhan ikan dan padat penebaran.



Keterangan : A : 0 ml Pakan (Kontrol) C : 30 ml Ekstrak daun kelor/kg pakan.
 B : 15 ml Ekstrak daun kelor/kg pakan D : 45 ml Ekstrak daun kelor/kg
 pakan.

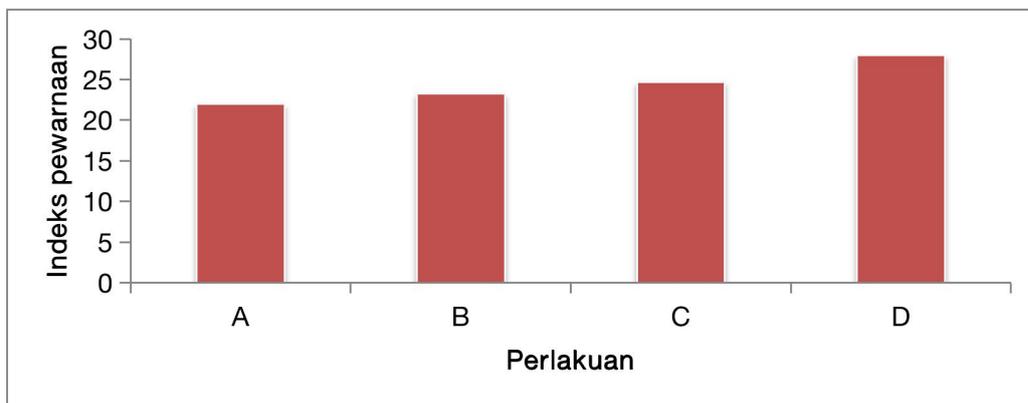
Gambar 2. Sintasan Ikan Komet Selama Penelitian

Berdasarkan gambar 2. hasil data sintasan ikan komet diperoleh dengan mengamati ada atau tidaknya mortalitas (kematian) diakhir penelitian. Nilai tingkat sintasan ikan komet pada tiap perlakuan menunjukkan hasil 100% . hal tersebut disebabkan oleh ekstrak daun kelor mendukung sintasan benih ikan komet. Tingginya persentase sintasan tersebut disebabkan karena kandungan nutrisi daun kelor memiliki potensi yang sangat baik untuk melengkapi kebutuhan nutrisi dalam tubuh organisme, dengan mengonsumsi daun kelor maka keseimbangan nutrisi dalam tubuh organisme akan terpenuhi sehingga organisme yang mengonsumsi daun kelor akan terbantu untuk meningkatkan energi dan ketahanan tubuhnya (Mahmood, *et.al.*, 2011).

Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian ekstrak daun kelor pada benih ikan komet berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap sintasan. Sedangkan Uji lanjut Tukey pada masing-masing perlakuan menunjukkan perlakuan A tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan B, C, D ($P > 0,05$) antar perlakuan.

Tingkat Pewarnaan Ikan Komet

Proses perubahan warna secara fisiologis adalah perubahan warna yang terjadi pada ikan yang dipengaruhi oleh letak pergerakan butiran pigmen dalam sel. Warna yang terlihat pada ikan, dasarnya dihasilkan oleh sel-sel pigmen yang terletak di lapisan epidermis. Penambahan ekstrak daun kelor pada pakan akan mendorong peningkatan pigmen warna pada tubuh ikan selama masa pemeliharaan. Warna merah merupakan warna yang banyak mendominasi warna ikan hias. Komponen utama pembentukan warna merah adalah pigmen karatenoid. Karatenoid suatu kelompok pigmen yang berwarna merah mempunyai sifat larut dalam lemak atau pelarut organik, tetapi tidak larut dalam air (Subamia dkk, 2010).



Keterangan : A : 0 ml Pakan (Kontrol)

C : 30 ml Ekstrak daun kelor/kg

pakan.

B : 15 ml Ekstrak daun kelor/kg pakan

D : 45 ml Ekstrak daun kelor/kg

pakan.

Gambar 3. Tingkat pewarnaan Ikan Komet Selama Penelitian

Pada gambar 3 menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan mengalami perubahan warna dari hari pertama sampai hari 40, Perubahan warna yang terlihat paling cepat terdapat pada perlakuan D dan Perubahan warna yang paling lambat terdapat pada perlakuan A (kontrol). Nilai selisih perubahan yang terdapat pada lampiran 1 menunjukkan bahwa pada perlakuan D terlihat lebih besar yaitu nilai dengan jumlah 28 sedangkan pengaruh penambahan ekstrak

daun kelor 15 ml dan 30 ml terhadap peningkatan warna pada ikan komet 23 sampai 24 dan peningkatan warna paling rendah adalah 22. Perubahan paling rendah terjadi pada perlakuan tanpa menambahkan ekstrak daun kelor dalam pakan yaitu pada perlakuan A (kontrol). Menurut Sari (2014), peningkatan kecerahan warna yang terjadi menunjukkan bahwa karotenoid dan pigmen warna dalam makanan mampu meningkatkan kecerahan warna ikan, selanjutnya Nurbaety (2012) bahwa, ikan merupakan salah satu hewan yang tidak dapat mensintesis karotenoid sendiri, sehingga pada saat ditambahkan sumber karotenoid ke dalam pakannya warna kulit tubuhnya akan meningkat.

Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor pada pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat pewarnaan ikan komet sedangkan uji lanjut Tukey pada masing-masing perlakuan menunjukkan perlakuan D berbeda nyata ($P < 0,05$) antara perlakuan A, B dan C.

KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: Penambahan ekstrak daun kelor pada pakan dengan dosis yang berbeda memberikan pengaruh terhadap tingkat pewarnaan dan pertumbuhan benih ikan komet dan tingkat pewarnaan dengan nilai tertinggi pada dosis 45 ml ekstrak daun kelor/kg pakan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Melalui Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor UM Pareparae
2. Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan
3. Bapak, Sahabuddin ,S.Kel, M.Si Ketua Program Studi Budidaya Perairan dan Sebagai Pembimbing Pertama
4. Bapak Khaeruddin S.Pi, M.Si Sebagai Pembimbing Ke Dua
5. Mahasiswa Budidada Perairan yang telah banyak membantu dalam Penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, Y. 2002. Pembesaran Ikan Di Kolam Pekarangan. Jakarta : AgroMedia Pustaka.
- Krisnadi, A.D. 2015. Kelor Super Nutrisi. Blora : Kelorina.com.
- Jebaraja KJ, Sivakumar V, Vasagam KPK. 2013 Vegetable products as dietary pigment sources for juvenile goldfish, *Carrasius auratus*. The israeli Journal of Aquaculture.
- Effendi H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Yogyakarta:Kanisiu.
- Efendi, M.I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Mahmood KT, TahiraMugal, Ikram UI Haq. 2011. Moringaoleifera: a natural gift–A review. Journalof Pharmaceutical SciencesandResearch 2 (11)
- Nursina. 2018. Hylocereus polyrhizus. Pewarnaan,ikan mas koki (cyprinus carpio L).