

Analisis Pola Perilaku Harian Ikan Mas/Komet (*Carassius auratus*) dalam Lingkungan Akuatik Terbatas

*Analysis of Daily Behavior Patterns of Goldfish/Comet (*Carassius auratus*) in a Confined Aquatic Environment*

Natasya Desmarani ¹⁾, Indah Kurnia ²⁾, Andi Saputra ³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Raden Fatah Palembang

Jalan Prof.K.H.Zainal Abidin Fikri Km.3, RW.5, 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30267

Email: natasyadesmara@gmail.com ¹

ABSTRAK

Perilaku ikan merupakan indikator penting untuk memahami kesehatan, adaptasi, dan kenyamanan hewan dalam lingkungan buatan. Ikan mas/komet (*Carassius auratus*) adalah salah satu ikan hias air tawar yang banyak dipelihara karena sifatnya yang tenang, mudah dirawat, dan responsif terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati perilaku harian ikan mas/komet dalam kondisi terbatas menggunakan wadah plastik rumah selama tujuh hari berturut-turut. Observasi dilakukan setiap pagi selama 20 menit dengan penggantian air dua kali sehari. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ikan tetap memperlihatkan perilaku naluriah seperti makan (ingestif), eksploratif, istirahat (pemeliharaan diri), serta respons terhadap stimulus eksternal. Pola perilaku menunjukkan adaptasi positif terhadap kondisi lingkungan terbatas dan pengaruh positif dari penggantian air rutin. Studi ini memperkuat pemahaman tentang etologi ikan dalam skala rumah dan pentingnya kualitas lingkungan untuk menjaga kesejahteraan ikan hias.

Kata Kunci: *Carassius auratus*, perilaku harian, ikan hias, adaptasi, kualitas air.

ABSTRAK

*Fish behavior serves as an important indicator for assessing the health, adaptability, and well-being of animals in artificial environments. The goldfish/comet (*Carassius auratus*) is one of the most commonly kept ornamental freshwater fish due to its calm nature, ease of care, and responsiveness to its surroundings. This study aims to observe the daily behavior of goldfish/comet fish in a confined environment using a household plastic container over a period of seven consecutive days. Observations were conducted every morning for 20 minutes, with water changes performed twice daily. The results showed that the fish consistently exhibited natural behaviors such as feeding (ingestive), exploratory movements, rest (self-maintenance), and responses to external stimuli. The behavioral patterns indicated positive adaptation to the limited environment and beneficial effects from regular water changes. This study enhances our understanding of fish ethology in small-scale domestic settings and highlights the importance of environmental quality in maintaining the welfare of ornamental fish.*

Keywords: *Carassius auratus*, daily behavior, ornamental fish, adaptation, water quality.

PENDAHULUAN

Perilaku ikan merupakan ekspresi dari interaksi antara faktor internal seperti fisiologi, hormon, dan genetik, serta faktor eksternal seperti kondisi lingkungan dan perlakuan manusia. Dalam ekosistem alami maupun buatan, ikan menunjukkan berbagai bentuk perilaku adaptif yang bertujuan untuk bertahan hidup, memperoleh makanan, dan mempertahankan kenyamanan (Brown *et al.*, 2005).

Ikan komet (Carassius auratus), sebagai salah satu varietas dari ikan mas, telah lama digunakan dalam berbagai penelitian perilaku karena kemampuannya yang tinggi dalam beradaptasi, karakteristik perilaku yang jelas, serta respons yang cukup cepat terhadap perubahan lingkungan. Menurut Huntingford dan Turner (1987), perilaku ikan dalam lingkungan buatan sangat dipengaruhi oleh struktur wadah, kualitas air, intensitas pencahayaan, dan frekuensi interaksi manusia.

Ikan komet dikenal dengan karakteristiknya yang tenang, responsif terhadap rangsangan luar, dan mudah beradaptasi dalam kondisi pemeliharaan sederhana (Balcombe, 2016). Dalam pengamatan sehari-hari, ikan ini menunjukkan berbagai pola perilaku seperti aktivitas makan, eksplorasi wadah, gerakan melayang pasif (resting), hingga reaksi terhadap gerakan manusia. Menurut Koga *et al.* (2018), meskipun berada dalam lingkungan terbatas, ikan tetap menunjukkan perilaku naluriah selama kondisi lingkungan dijaga stabil.

Dalam studi etologi modern, pengamatan terhadap perilaku makan (ingestif), eksplorasi ruang, pola istirahat, dan reaksi terhadap stimulus eksternal menjadi dasar dalam mengevaluasi tingkat kesejahteraan ikan (Ashley, 2007). Setiap perilaku memiliki indikator tertentu. Misalnya, perilaku ingestif ditandai dengan pergerakan cepat menuju pakan dan konsumsi aktif, sementara perilaku eksploratif menunjukkan ikan berenang di seluruh bagian wadah untuk mengenali lingkungannya. Jika perilaku ini berkurang atau menghilang, dapat menjadi indikasi adanya gangguan pada kondisi ikan.

Lingkungan terbatas seperti akuarium kecil atau wadah plastik rumah tangga, jika tidak dikelola dengan baik, dapat menyebabkan stres pada ikan. Menurut Schreck *et al.* (2001), stres jangka panjang pada ikan dapat menyebabkan penurunan respons imun, gangguan reproduksi, serta perubahan perilaku yang drastis. Oleh karena itu, penting untuk menjaga kualitas lingkungan seperti suhu, oksigen terlarut, dan kebersihan media air, terutama dalam skala pemeliharaan rumahan.

Ikan komet juga memiliki kemampuan belajar sederhana melalui asosiasi, misalnya antara kehadiran manusia dan pemberian pakan. Balcombe (2016) menyatakan bahwa ikan memiliki sistem saraf dan persepsi lingkungan yang cukup kompleks untuk

membentuk kebiasaan dan mengenali pola tertentu di sekitarnya. Inilah yang menjadikan ikan sebagai subjek ideal dalam observasi perilaku jangka pendek maupun panjang.

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara rinci bagaimana perilaku harian ikan komet berlangsung selama tujuh hari pemeliharaan dalam wadah plastik terbatas, dengan fokus pada empat kategori utama: ingestif, eksploratif, pemeliharaan diri, dan respons terhadap stimulus eksternal. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran awal tentang pentingnya kualitas pengelolaan lingkungan sederhana dalam pemeliharaan ikan hias dan dampaknya terhadap perilaku serta kesejahteraan ikan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Observasi dilakukan di rumah selama 7 hari berturut-turut, dari tanggal 2–8 Juni 2025. Ikan dipelihara dalam wadah plastik bening berdiameter ± 20 cm tanpa aerasi dan tanpa substrat.

Subjek dan Penelitian

Subjek yang diamati adalah satu ekor ikan mas/komet (*Carassius auratus*) dengan ukuran tubuh ± 10 cm, dipelihara dalam wadah plastik bening berdiameter ± 20 cm tanpa substrat dan tanpa aerasi tambahan.

Analisis Data

Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif, yaitu dengan mencatat dan mendeskripsikan kategori perilaku ikan setiap hari berdasarkan observasi langsung selama 20 menit.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pola Perilaku Harian Ikan Mas/Komet (*Carassius auratus*) dalam Lingkungan

NO.	Tanggal	Waktu	Kategori Perilaku	Perilaku Diamati
1.	2 Juni 2025	08.00-08.25 WIB	Pemeliharaan Diri	Diam di dasar, gerakan lambat, adaptasi lingkungan
2.	3 Juni 2025	08.30-08.50 WIB	Ingestif & Eksploratif	Makan aktif, menjelajah permukaan dan dasar wadah
3.	4 Juni 2025	08.10-08.30 WIB	Ingestif & Eksploratif	Antisipasi sebelum makan, menyisir pasca makan
4.	5 Juni 2025	08.00-08.20 WIB	Eksploratif & Responsif	Berenang aktif, respons terhadap tangan dan cahaya

5.	6 Juni 2025	08.00-08.20 WIB	Pemeliharaan Diri	Gerakan lambat, lebih sering diam di tepi wadah
6.	7 Juni 2025	08.15-08.35 WIB	Pemeliharaan Diri	Melayang tenang, sedikit gerakan, kondisi stabil
7.	8 Juni 2025	08.00-08.20 WIB	Ingestif	Ikan aktif menyambut pakan, makan langsung setelah ditebar, lalu kembali ke posisi diam di dasar wadah

Berdasarkan hasil observasi selama tujuh hari terhadap ikan mas/komet dalam lingkungan akuatik terbatas, ditemukan berbagai kategori perilaku harian yang mencerminkan respons ikan terhadap kondisi lingkungan, kebutuhan fisiologis, dan adaptasi terhadap pola perawatan harian.

1. Perilaku Ingestif (Makan)

Perilaku makan merupakan perilaku paling konsisten diamati setiap hari, terutama setelah pemberian pakan pelet. Ikan menunjukkan gerakan aktif menuju permukaan air dan mengonsumsi pelet dengan cepat. Hal ini mengindikasikan bahwa ikan memiliki nafsu makan yang baik dan mampu mengenali stimulus makanan. Perilaku ingestif ini sesuai dengan karakteristik *Carassius auratus* yang dikenal sebagai omnivora dan memiliki kebiasaan makan pada permukaan (*surface feeder*) (Singh & Ojha, 2020). Kualitas pakan dan waktu pemberian yang teratur berpengaruh besar terhadap kestabilan perilaku makan ikan hias.



Gambar 1. Perilaku Ingestif (Makan)

2. Perilaku Pemeliharaan Diri (Istirahat dan Diam)

Perilaku diam atau istirahat diamati saat ikan berada di dasar atau tengah wadah dalam posisi tenang. Hal ini biasanya terjadi sebelum pemberian makan atau setelah aktivitas eksplorasi. Dalam studi oleh Bshary *et al.* (2002), perilaku diam pada ikan dapat diartikan sebagai bentuk pemulihan energi atau upaya adaptasi terhadap lingkungan baru. Ikan mas dikenal memiliki toleransi

lingkungan yang tinggi, namun tetap membutuhkan fase tenang untuk mempertahankan homeostasis tubuh (Moyle & Cech, 2004).



Gambar 2. Perilaku Pemeliharaan Diri (Istirahat dan Diam)

3. Perilaku Eksploratif dan Investigatif

Ikan mas sering terlihat berenang berkeliling wadah secara berulang terutama pada hari-hari awal (hari ke-1 hingga ke-3). Aktivitas ini menunjukkan proses eksplorasi ruang baru, yang merupakan bagian dari perilaku adaptif terhadap lingkungan. Eksplorasi juga berkaitan dengan sifat penasaran ikan terhadap stimulus baru di sekitarnya, termasuk pantulan cahaya atau gerakan dari luar wadah. Perilaku ini umum terjadi pada ikan yang memiliki kapasitas kognitif menengah hingga tinggi (Laland *et al.*, 2011).



Gambar 3. Perilaku Eksploratif dan Investigatif

4. Perilaku Respons terhadap Stimulus Eksternal

Beberapa kali ikan memperlihatkan respons terhadap gerakan tangan di luar wadah, seperti mendekat dan berenang aktif. Ini menunjukkan bahwa ikan mengenali keberadaan manusia sebagai sumber makanan atau stimulus positif. Studi etologi ikan menunjukkan bahwa hewan akuatik dapat belajar mengenali pola waktu makan dan sumber stimulus berdasarkan pembelajaran asosiatif (Brown & Laland, 2003).



Gambar 4. Perilaku Respons terhadap Stimulus Eksternal

5. Perubahan Fisiologis dan Adaptasi Visual

Selama tujuh hari observasi berturut-turut, secara visual terlihat bahwa ukuran tubuh ikan mengalami sedikit peningkatan dan warna tubuh tampak lebih cerah, terutama pada hari ke-6 hingga hari ke-7. Fenomena ini sejalan dengan pernyataan Nomura dan Yamaoka (1992) yang mengemukakan bahwa ikan mas akan menunjukkan peningkatan kecerahan warna tubuh sebagai indikator vitalitas apabila kualitas air dan pemberian pakan berada dalam kondisi optimal. Hal ini didukung oleh perlakuan penggantian air secara rutin dua kali sehari, yang berperan penting dalam menjaga kadar oksigen terlarut dan kejernihan air sehingga mendukung kondisi lingkungan yang stabil dan sehat bagi ikan.



Foto hari ke-1 & hari ke-7

Gambar 5. Perubahan Fisiologis dan Adaptasi Visual

6. Efek Lingkungan Terbatas

Meskipun dipelihara dalam ruang terbatas seperti wadah plastik, ikan tetap menunjukkan perilaku naluriah yang mencerminkan kapasitas adaptasi terhadap lingkungan buatan. Hal ini mengindikasikan bahwa ikan mas memiliki fleksibilitas adaptif yang tinggi terhadap kondisi pemeliharaan sederhana. Namun demikian, dalam jangka panjang, keterbatasan ruang dapat berpotensi menyebabkan stres dan berdampak negatif terhadap kesejahteraan ikan, terutama jika tidak disertai dengan

manajemen kualitas lingkungan yang baik, seperti penggantian air secara rutin dan pemberian pakan yang tepat (Evans *et al.*, 2009).

PENUTUP

Berdasarkan observasi selama tujuh hari, ikan mas/komet menunjukkan pola perilaku harian yang konsisten dan adaptif terhadap lingkungan terbatas. Ikan tetap memperlihatkan perilaku naluriah seperti makan, eksplorasi ruang, istirahat, serta respons terhadap stimulus eksternal. Pemberian pakan secara teratur dan penggantian air dua kali sehari berperan besar dalam menjaga kestabilan perilaku dan kesehatan ikan. Perubahan perilaku dari pasif (hari awal) menuju aktif (hari pertengahan) kemudian stabil (hari akhir) menunjukkan proses adaptasi yang berhasil terhadap lingkungan baru.

REFERENSI

- Ashley, P. J. (2007). Fish welfare: current issues in aquaculture. *Applied Animal Behaviour Science*, 104(3–4), 199–235.
- Balcombe, J. (2016). What a Fish Knows: The Inner Lives of Our Underwater Cousins. *Scientific American*.
- Brown, C., & Laland, K. (2003). Social learning in fishes: a review. *Fish and Fisheries*, 4(3), 280–288.
- Brown, C., Laland, K., & Krause, J. (2005). *Fish Cognition and Behavior*. Blackwell Publishing.
- Bshary, R., Würth, M., & Fricke, H. (2002). Fish cognition: the capacity for tool use in wrasses. *Animal Cognition*, 5(1), 49–52.
- Evans, D. H., Piermarini, P. M., & Choe, K. P. (2009). The multifunctional fish gill: dominant site of gas exchange, osmoregulation, acid-base regulation, and excretion of nitrogenous waste. *Physiological Reviews*, 85(1), 97–177.
- Huntingford, F. A., & Turner, A. K. (1987). *Animal Conflict*. Chapman and Hall.
- Koga, K., et al. (2018). Behavioral Analysis of Goldfish in Artificial Environments. *Journal of Fish Behavior*, 5(2), 112–123.
- Laland, K. N., Brown, C., & Krause, J. (2011). *Fish Cognition and Behavior* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.

- Moyle, P. B., & Cech, J. J. (2004). *Fishes: An Introduction to Ichthyology* (5th ed.). Pearson Benjamin Cummings.
- Nomura, M., & Yamaoka, K. (1992). Coloration and growth of goldfish in various water conditions. *Aquatic Science Journal*, 45(2), 112–117.
- Schreck, C. B., Contreras-Sanchez, W., & Fitzpatrick, M. S. (2001). Effects of stress on fish reproduction, gamete quality, and progeny. *Aquaculture*, 197(1–4), 3–24.
- Singh, M., & Ojha, P. (2020). Feeding ecology and behavior of ornamental fishes: a review. *Journal of Fisheries Science*, 14(1), 55–62.