Pengaruh Infeksi Aeromonas hydrophila Terhadap Tingkat Konsumsi Oksigen pada Ikan Koi (Cyprinus
rubrofuscus, Lacepe`de 1803)
Nabilah Isna Salsabila, Dr. Ir. Triyanto, M. Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Abdella B., N. M. Shokrak., N. A. Abozahra., Y. M. Elshamy., H. I. Kadira., and R. A. Mohamed. 2024. Aquaculture and *Aeromonas hydrophila*: a complex interplay of environmental factors and virulence. *Aquaculture internasional* 32: 7671- 7681.

Abdel-Latif, H. M.R., Shukry M., and Abd-elaziz, R. A. 2022. Clinico-pathological findings and expression of inflammatory cytokines, apoptosis, and oxidative stress-related genes draw mechanistic insights in Nile tilapia reared under ammonia-N exposure and *Aeromonas hydrophila* challenge. *Fish Shellfish Immu nol* 127:1–12.

Abreu, R. E. F. F., Magalhães, T.C., Souza RC., Samira, T. L. O., Adriana, M. G. I., Fabio, N. D., Joao, J. S. G., Mateus, M. C. and Gisele, V. G. 2018. Environmental factors on virulence of *Aeromonas hydrophila*. *Aquac Int* 26:495–507.

Afrianto, E., E. Liviawaty., Z. Jamaris., dan H. Hendi. 2015. Penyakit Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta

Akbar, L. O. M. H., A. Gappar., dan D. A. Christyandari. 2019. Konversi kadar amonia (NH_3) dari amonia total (NH_3-N) menggunakan alat bantu konversi tanpa data salinitas. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur* 17(2); 161-165.

Alsafy, M. A. M., H. H. Abd- Elhafeez., A. M. Rashwan., A. Erasha., S. Ali., and S. A. A. El-Gendy. 2025. Anatomy, histology, and morphology of fish gills in relation to feeding habits: a comparative review of marine and freshwater species. *BMC zoology* 10 (3): 1-22.

Bhatnagar, A., and Devi, P. 2013. Water quality guidelines for the management of pond fish culture. *Int J Environ Sci* 3:1980–2009.

Bi B., S, Zhang., Y, Yuan., F, Zhang., and Y. Gao. 2024. Changes of oxygen consumption rates in response to various environmental factors and different anesthetic methods in juvenile hybrid sturgeon, *Acipenser Baeri*♀×*Acipenser Schrencki*♂. *Aquaculture Reports* 27(2024) 102225.

Blasiola, G.C. 1995. Koi: Everything About Selection, Care, Nutrition, Breeding, Pond Design and Maintenance, and Popular Aqua Barron's Educal Series. Inc. Hauppauge, New York.

Boyd, C. E., and Tucker, C. S. 1998. Pond Aquaculture Water Quality Management. Buston: Kluwer Academic Publisher.

Boyd, C.E. 2020. *Water Quality: an introduction.* Springer, Cham, Switzerland.

Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2024. Laporan Kinerja (LKj) Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya tahun 2024.

Evans, D. H., P. M. Piermarini., and K. P. Choe. 2005. The multifunctional fish gill: dominant site of gas exchange, osmoregulation, acid- base regulation, and excretion of nitrogenous waste. *Physiological reviews* 85 (1): 97-177.

Farrell, A.P. (Ed.). 2011. *Encyclopedia of Fish Physiology: From Genome to Environment*. Academic Press, San Diego. 2448.

Pengaruh Infeksi Aeromonas hydrophila Terhadap Tingkat Konsumsi Oksigen pada Ikan Koi (Cyprinus
rubrofuscus, Lacepe`de 1803)
Nabilah Isna Salsabila, Dr. Ir. Triyanto, M. Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Fauzan, A. G., T. Budiardi., I. Effendi., I. Diatin., Y. Hadiroseyani., N. N. Dewi. 2024. Analisis produksi dan distribusi pembenihan ikan koi (*Cyprinus carpio*) berdasarkan sebaran kualitas seleksi di omah koi farm indonesia. *Berita Biologi* 23(1): 103-114.

Hasim KY, Kasim F .2017. Suitable location map of floating net cage for environmentally friendly fish farming development with geographic information systems applications in lake Limboto, Goron talo, Indonesia. *AACL Bioflux* 10:254–264.

Herrera, M., Castanheira, M.F., Conceicão, L.E.C. and Martins, C.I. 2014. Linking risk taking and the behavioral and metabolic responses to confinement stress in gilthead seabream *Sparus aurata*. *Applied Animal Behaviour Science* 155:101–108

John, N., Vidyalakshmi, V., and Hatha, A. 2019. Effect of pH and salinity on the production of extracellular virulence factors by *Aeromonas* from food sources. *J. Food Sci.* 84: 2250–2255

Johnsons, W.S. 1973. Respiration Rates of Some New Zealand Echinoderm (Note). N. Z. J. Mar. Freshwat. *Research* 7 (1): 165-169

Khalil, M., Mardhiah, A., dan Rusydi, R. 2015. Pengaruh penurunan salinitas terhadap laju konsumsi oksigen dan pertumbuhan ikan kerapu lumpur *(Epinephelus tauvina). Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal* 2 (2); 114-121.

Kifly., I. Halid., dan H. S. Baso. 2020. Pengaruh ketinggian air terhadap tingkat konsumsi oksigen larva ikan mas koi (*Cyprinus carpio*). *Fisheries of wallacea journal* 1 (2): 77-83.

Koolman, J. and K. H. Roehm. 2005. Color Atlas of Biochemistry. Thieme

Kusuma, R. O., dan P. Sukardi. 2025. Stress dan Respon Sistem Pertahanan Tubuh Non Spesifik pada Ikan. *Academic Litters* 1(4); 59-67.

Lakshmanaswamy., A., M. Karthikeyan., A. C. K. Shankari., N. S. S. Christina., N. S. Vasanthi., and A. Das. 2010. Virulence determinants of *Aeromonas hydrophila* isolated from *Aeromonas Septicemia*. *Journal of Pure and Applied Microbiology* 4(2); 749-753.

Maimunah, y., y. Kilawati., dan a. M. amrillah. 2023. Fisiologi Hewan Akuatik. UB Press. Malang. Cetakan pertama.

McPhail, J. D. 2007. The Freshwater Fishes of British Columbia. University of Alberta Press, Canada.

Mokhtar, D. M., M. M. Hussein., G. Zaccone., A. Alesci., E. R. Lauriano., and R. K. A. Sayed. 2023. Gills of Molly Fish: A Potential Role in Neuro-Immune Interaction. *Fishes* (2023), 8, 195.

Novita, H., T. Sumiati., D. Sugiani., dan T. Taukhid. 2020. Duplex polymerase reaction untuk deteksi simultan koi herpesvirus dan *Aeromonas hydrophila* pada ikan mas *(Cyprinus carpio). Jurnal Riset Akuakultur* 15 (1); 59-67.

Okinawa, S., and Y. Itazawa. 2003. Relationship between summated tissue respiration and body size in a marine teleost, the porgy *Pagrus major*. *Fisheries Science* 69: 687-694.

Pengaruh Infeksi Aeromonas hydrophila Terhadap Tingkat Konsumsi Oksigen pada Ikan Koi (Cyprinus
rubrofuscus, Lacepe`de 1803)
Nabilah Isna Salsabila, Dr. Ir. Triyanto, M. Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pane, E. P., D. Arfiati., dan F. J. Apriliyanti. 2023. Review: respon fisiologi ikan terhadap lingkungan hidupnya. *Jurnal Aquatik* 6 (2): 71-83.

Pang, M., J. Jiang., X. Xie., Y. Wu., Y. Dong., A. H. Y. Kwok., W. Zhang., H. Yao., C. Lu., F. C. Leung., and Y. Liu. 2015. Novel insights into the pathogenicity of epidemic *Aeromonas hydrophila* ST251 clones from comparative genomics. *Scientific Reports* 1-15.

Papilon, U. M., dan M. Efendi. 2017. Ikan Koi. Penebar Swadaya.

Parker, J. L., And J. G. Shaw. 2011. *Aeromonas* Spp. Clinical Microbiology and Disease. *Journal Of Infection* 62; 109-118.

Pattipeiluhu, S. M., Laimeheriwa, B. M., dan Lekatompessy, A. A. P. (2022). Infeksi *Aeromonas hydrophila* dan dampaknya pada parameter darah ikan nila *Oreochromis niloticus*. *JFMR Journal of Fisheries and Marine Research 6*(3), 6-13.

Pereira, C., J. Duarte., P. Costa., M. Braz., and A. Almeida. 2022. Bacteriophages in the Control of *Aeromonas* sp. in Aquaculture Systems: An Integrative View. *Antibiotics* 11, 163.

Prasetya, N., S. Subekti., dan Kismiyati. 2013. Prevalensi ektoparasit yang menyerang benih ikan koi (*Cyprinus carpio*) di bursa ikan hias surabaya. *Jurnal ilmiah perikanan dan kelautan* 5 (1): 113-116.

Putra, A. N. 2015. Laju metabolisme pada ikan nila berdasarkan pengukuran tingkat konsumsi oksigen. *Jurnal Kelautan dan Perikanan* 5 (1); 13-18.

Putri, A. A. S. R. M., Mahatmi, H., dan Besung, I. N. K. 2022. Infeksi bakteri *Aeromonas* sp. pada ikan koi masa karantina. *Buletin Veteriner Udayana Volume* 14(6), 685-692.

Rahmaningsih, S. 2012. Pengaruh ekstrak sidawayah dengan konsentrasi berbeda yang untuk mengatasi infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* pada ikan nila *(Oreochromis niloticus). Aquasains* 1(1); 1-8.

Rahmaningsih, S. 2018. Hama & Penyakit Ikan. Deepublish.

Rahmawati, A., U. Purwaningsih., Dan Kurniasih. 2013. Histopatologis dugaan *Edwardsiella tarda* sebagai penyebab kematian ikan mas koki (*Crassius auratus*): postulat koch. *Jsv: Jurnal Sains Veteriner* 31 (1): 55- 65.

Rejeki, S., T. Triyanto., dan M. Murwantoko. 2016. Isolasi dan identifikasi *Aeromonas* spp. dari lele dumbo *(Clarias sp.)* sakit di kabupaten ngawi. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada* 18 (2); 55-60

Riswan, M., L. Lukistyowati., H. Syawal., M. Riauwaty., R. Alfinda., R. Kurniawan., dan M. N. Putri. 2025. Gejala klinis ikan komet *(Carassius auratus)* yang terinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* dan pascapengobatan dengan larutan propolis. *South east asian aquaculture* (SEAQU) 3(1); 1-8.

Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kuntji Identifikasi Ikan I. Binacipta, Bandung.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Infeksi Aeromonas hydrophila Terhadap Tingkat Konsumsi Oksigen pada Ikan Koi (Cyprinus rubrofuscus, Lacepe`de 1803)
Nabilah Isna Salsabila, Dr. Ir. Triyanto, M. Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sahetapy, J. M. F. 2013. Pengaruh perbedaan volume air terhadap tingkat konsumsi oksigen ikan nila (*Oreochromis* sp.). *Jurnal Triton* 9 (2), 127-130.

Sari, L. M. R., Yudasmara, G. A., dan Swasta, I. B. J. 2023. Tingkat konsumsi oksigen benih ikan mas koki *(Carassius auratus)* pada volume air yang berbeda. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan 4*(3), 175-185.

Sherif, A. H., and Kassab, A. S .2023. Multidrug-resistant *Aeromonas* bacteria prevalence in Nile tilapia brood stock. *BMC Microbiol* 23:80.

Sianipar, H. F. 2021. Buku Ajar Fisiologi Biota Air. Rumah Cemerlang Indonesia.

Silva. J. M., A. D. L. Paz., and A. L. Val. 2021. Effect of carvacrol on the haemato-immunological parameters, growth and resistance of *Colossoma macropomum* (Characiformes: Serrasalmidae) infected by *Aeromonas hydrophila*. *Aquaculture Research* 2021;1-10.

Srineetha U., M. V. Reddy., and M. Bhaskar. 2013. Effect of environmental acidic pH on oxygen consumption of fish, *Cyprinus carpio* (L.). *Nature Environment and Pollution Technology* 12 (4); 721-724.

Standar Nasional Indonesia. 2011. Ikan hias koi (*Cyprinus carpio L.*) - Syarat mutu dan penanganan. SNI 7734:2011.

Standar Nasional Indonesia. 2017. Ikan hias koi (*Cyprinus carpio Linneaus* 1758) – Syarat mutu dan penanganan. SNI 7743:2017.

Stratev. D., and O. A. Odeyemi. 2017. An overview of *motile Aeromonas septicaemia* management. *Aquacult Int* (2017) 25:1095–1105.

Suwarsito dan H. Mustafidah. 2011. diagnosa penyakit ikan menggunakan sistem pakar (*diagnosing fish disease using expert system*). *Jurnal Informatika* 1(4): 131-139.

Tiana, O. A., dan Murhananto. 2002. Budi Daya Koi. PT AgroMedia Pustaka.

Tobin, A. J. 2005. Asking About Life. Thomson Brooks/Cole. Canada.

Tomas, J. M .2012. The main *Aeromonas* pathogenic factors. ISRN Microbiol 2012:1–22.

Triyaningsih., Sarjito., dan S. B. Prayitno. 2014. patogenisitas *Aeromonas hydrophila* yang diisolasi dari lele dumbo *(Clarias gariepinus)* yang berasal dari boyolali. *Journal of Aquaculture Management and Technology* 3(2); 11-17.

Udin., dan M. Sitanggang. 2010. Buku Pintar Merawat Dan Menangkarkan Koi. PT Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan. Cetakan pertama

Wang, B., H. Mao., J. Zhao., Y. Lui., Y. Wang., and X. Du. 2023. influences of oxygen and temprature interaction on the antibacterial activity, antioxidant activity, serum biochemical indices, blood indices and growth performance of crucian carp. PeerJ 11: el4530.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Infeksi Aeromonas hydrophila Terhadap Tingkat Konsumsi Oksigen pada Ikan Koi (Cyprinus rubrofuscus, Lacepe`de 1803)
Nabilah Isna Salsabila, Dr. Ir. Triyanto, M. Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Wang, Y., Y. Li., P. Wang., C. Yang., S. Zhi., C. Qi., G. Nie., and J. Wang. 2025. in vivo imaging to trace the dissemination of *Aeromonas hydrophila* in common carp *(Cyprinus carpio)* after intestinal infection. *Fish and Shellfish Immunology* 161(2025) 110276.

Wanimbo, E., Admaja, A. K., Abubakar, Y., Toatubun, M., Tumembouw, S. S., Rumbiak, K. K., Rejauw, K., Roini, C., dan Paiki, K. 2025. Ekofisiologi Hewan Air. Kamiya Jaya Aquatic.

World Register of Marine Species. 2017. *Cyprinus rubrofuscus* (Lacepede. 1803). Diakses pada 6 Juli 2026.

Zhang Y., and Z. Ren. 2025. use of real-time online respirometry to assess temperature induced metabolic disorder in koi carp *(Cyprinus carpio)*. *Water* 17(666); 1-18.

Zhang, X., X. Xu., Y. Shen., L. Li., R. Wang., and J. Li. 2020. using gfp as a biomarker to visualize the process of bacterial infection in black carp *(Mylopharyngodon piceus). Aquaculture Reports* 18(2020) 100530.

Zhou, X., Y. Wu., Y. Zhou., Z. Zhang., G. Chen., X. Yu., and J. Tong. 2024. different dissolved oxygen effects on growth and o_2-sensing pathway in juvenile bighead carp *(Hypophthalmichthys nobilis)*. *Aquaculture* 584 (2024) ;1-8.

Zhu, T., D. Li., K. Xiang., J. Zhao., Z. Zhu., Z.Peng., S. Zhu., Y. Liu., and Z. Ye. 2024. effects of acute flow velocity stress on oxygen consumption rate, energy metabolism and transcription level mandarin fish (*Siniperca chuatsi*). *Aquaculture reports* 38, 102293.