

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penambahan ekstrak daun sungkai pada konsentrasi 0,15 gr/100 mL memberikan pengaruh yang terbaik terhadap tingkat kelangsungan hidup (98%), pertumbuhan panjang mutlak (5,50 cm), laju pertumbuhan spesifik (1,88%/hari), pertumbuhan berat mutlak (5,10 gr), dan faktor kondisi relatif (0,43). Untuk parameter kualitas air selama penelitian mengalami fluktuasi atau perubahan secara tidak teratur. Hasil kualitas air pada perlakuan B untuk parameter suhu (27,6°C), pH (7,7), ammonia (0,15 mg/L), nitrit (0,33 mg/L), dan nitrat (2,08 mg/L).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk lebih memperhatikan dalam pengelolaan kualitas air pada akuarium, mengingat dampaknya yang signifikan terhadap kesehatan dan pertumbuhan ikan garing.

DAFTAR PUSTAKA

- Abalaka, S. E., Achem, B. S., & Emmanuel, I. (2011). Studies on growth performance and feed utilization of *Clarias gariepinus* fed varying dietary levels of *Moringa oleifera* leaf meal. *Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 6(6), 655-661.
- Adjie, S., 2009. Sebaran dan kebiasaan makan beberapa jenis ikan di DAS Kapuas Kalimantan Barat. Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan. Balai Riset Perikanan Perairan Umum Palembang, Palembang.
- Ardiansyah, Widodo, F.F., & Julendra, H., 2015. Aktivitas antioksidan dan antimikroba ekstrak etanol daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.). *Jurnal Teknologi*, 7(2), 103-108.
- Asih, S., Nugroho, E., Kristanto, A.H., & Mulyasari, M., 2016. Penentuan variasi genetik ikan Batak (*Tor soro*) dari Sumatera Utara dan Jawa Barat dengan metode analisis Random Amplified Polymorphism DNA (RAPD). *Jurnal Riset Akuakultur*, 3(1), 91-97.
- Ayuniar, L.N., Rachmawati, D., & Samidjan, I., 2015. Performa laju pertumbuhan spesifik ikan bandeng (*Chanos chanos*) melalui penambahan enzim fitase pada pakan buatan. *Journal of Aquaculture management and technology*, 4(4), 167-174.
- Azizah, N., Fauzi, M. F. M., & Sumiarsih, E. Biophysical environmental characteristics The Marunggai River restricted area, Padang Pariaman Districts, West Sumatera Province. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 6(1), 1-9.
- Bachtiar, E.P., Setiadi, D., & Widyatmoko, D., 2020. Keanekaragaman jenis tumbuhan sungkai (*Peronema canescens* Jack.) di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Timur Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 17(2), 131-144.
- Bureau, D. P., & Harris, A. M. (1999). The effect of dietary protein on growth and feed efficiency of fish. *Aquaculture Research*.
- Effendi., 2008. Biologi Perikanan. Penerbit Yayasan Nusatama. Yogyakarta.
- Effendie, M. I., 1997. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri, Bogor.
- Farastuti, E.R., Sudrajat, A. O., & Gustiano, R., 2014. Induksi ovulasi dan pemijahan ikan soro (*Tor soro*) menggunakan kombinasi hormon. *Limnotek: Perairan Darat Tropis di Indonesia*, 21(1), 87-94.

- Faridah, E., Suryanto, A., & Febriani, Y., 2019. Sifat fisiko-kimia dan mekanis kayu sungkai (*Peronema canescens* Jack.). *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 13(1), 85-96.
- Fauzi, A., Surya, A., & Ramadhani, R. (2018). Impact of nitrite on fish health in aquaculture. *International Journal of Aquatic Biology*, 6(3), 150-157.
- Haryono., & Tjakrawidjaja, A. H., 2006. Komunitas ikan di Sungai Musi, Sumatera Selatan. *Biodiversitas*, 7(2), 159-163.
- Haryono., 2006. Aspek biologi ikan tambra (*Tor spp.*) di Perairan Sungai Lariang, Sulawesi Tengah. *Biodiversitas*, 7(2), 195-198.
- Haryono., Tjakrawidjaja, A. H., Subagja, J., Asih, S., & Wahyudewantoro, G., 2010. Teknik budidaya ikan tambra. LIPI.
- Hassan, M. A., & Ahmed, M. (2020). Effect of *Moringa oleifera* leaf meal on growth and feed efficiency of fish. *Journal of Aquatic Animal Health*.
- Huang, S. Y., Wang, Y., & Li, Y. (2012). The effects of dietary protein levels on growth performance and feed utilization of fish. *Aquaculture*.
- Ibrahim, A. J., R. Saleh., & Hasriani., 2006. Aspek kebiasaan makanan ikan kurisi Bali (*Pristipmoides multidentis*, Day 1871) yang tertangkap di Perairan Derawan dan sekitarnya. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Borneo, Tarakan.
- Kottelat, M., Whitten, A.J., Kartikasari, S.N., & Wirjoatmodjo, S., 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus Editions, Jakarta.
- Kurniawan, A., Sumantadinata, K., & Affandi, R. (2018). Pengaruh penambahan tepung daun sungkai (*Peronema canescens*) pada pakan terhadap pertumbuhan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 17(1), 55-62.
- Lestari, S.D., Suprayudi, M.A., & Suharman, I., 2021. Penambahan ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens*) dalam pakan untuk meningkatkan performa pertumbuhan dan imunitas ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 20(1), 61-71.
- Linayati., Mardiana, T. Y., Ardana, A., & Syakirin, M. B. 2024. Pengaruh penambahan ekstrak daun mangrove *Avicennia marina* pada pakan terhadap laju pertumbuhan dan tingkat pemanfaatan pakan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*). *Journal Perikanan*, 14(1), 190-202.
- McGoogan, B. B., & Gatlin, D. M. (2000). Nutritional requirements of fish. *Aquaculture Nutrition*.

- Nguyen, T., Chen, Z., & Wang, L. (2019). Adaptive responses of organisms to chemical stressors. *Environmental Science and Pollution Research*.
- Nugroho, E., Soewardi, K., & Kurniawirawan, A., 2007. Analisis keragaman genetik beberapa populasi ikan Batak (*Tor soro*) dengan metode random amplified polymorphism DNA (RAPD). *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 14, 53-57.
- Nur, A.I., Radona, D., & Santika, A., 2020. Pengaruh pemberian ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens*) terhadap respons imun dan resistensi benih ikan lele (*Clarias gariepinus*) terhadap infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Jurnal Riset Akuakultur*, 15(1), 27-34.
- Nwokoye, N. O., & Ugwumba, A. A. A. (2019). Phytogetic additives in fish nutrition: effects on growth performance and health. *Aquaculture Research*.
- Ogunji, J. O., Akinwumi, A. O., & Adebayo, O. (2018). Nutritional benefits of moringa leaves in fish diets. *Aquaculture Nutrition*.
- Okfrianti, Y., Irnamera, D., & Bertalina, B., 2022. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun sungkai (*Peronema canescens* Jack). *Jurnal Kesehatan*, 13(2), 333-339.
- Pérez-Sánchez, J., García-Gallego, M., & Tena, M. (2015). Impact of water quality on fish physiology and health. *Aquaculture*, 435, 10-20.
- Qudus, R. R., & Lili, W., 2012. Pengaruh padat penebaran yang berbeda terhadap tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan torsoro (*Tor soro*). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 3(4), 253-260.
- Rubianti, N.A., 2023. Pengaruh karakteristik WPP 712 dan WPP 714 terhadap PDB perikanan dan produksi perikanan tangkap. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 7(1), 2235-2346.
- Rumondang., & Mahari, A., 2017. Growth and mortality of tor fish (*Tor soro valenciennes* 1842) in asahan river. *International Journal of Fisheries and Aquatic Research*, 2(4), 23-26.
- Saifudin, A., 2014. *Senyawa Alam Metabolit Sekunder: Teori, Konsep, dan Teknik Pemurnian*. Deepublish, Yogyakarta.
- Siregar, B., 2013. Hubungan antara kualitas air dengan kebiasaan makanan ikan batak (*Tor soro*) di perairan Sungai Asahan Sumatera Utara (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Smith, J., Lee, K., & Nguyen, T. (2020). The impact of chemical concentration on organism survival. *Journal of Environmental Toxicology*, 15(2), 123-134.
- Soegianto, A., Handayani, S., & Irawan, B., 2019. Growth performance, body

composition and survival rate of snakehead fish (*Channa striata*) fed with different dietary protein levels. *AACL Bioflux*, 12(2), 366-373.

Subagja, J., & Radona, D., 2018. Profitabilitas dan keragaan pertumbuhan benih ikan *Tor tambroides* dengan frekuensi pakan yang berbeda. *Berita Biologi*, 17(2), 157-164.

Subagja, S., & Marson, M., 2017. Identifikasi dan habitat ikan semah (*Tor* sp.) di Sungai Lematang, Sumatera Selatan. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 2(3), 113-116.

Sulaiman, Z.H. & Mayden, R.L. (2012). Torworks: phylogenetic relationships of the torini (Teleostei: *Cyprinidae*) inferred from morphological characters. *Zootaxa*, 3586, 1-41.

Sulistiyarto, B., 2017. Nutritional composition of snakehead fish (*Channa striata* Bloch) from different habitats in Central Kalimantan, Indonesia. *AACL Bioflux*, 10(4), 760-768.

Syandri, H., & Azrita, M.A., 2018. Nitrogen and phosphorus waste production from different fish species cultured at floating net cages in Lake Maninjau, Indonesia. *Asian J Sci Res*, 11(2), 287-294.

Syandri, H., Azrita, A., & Aryani, N., 2016. Distribusi ukuran, reproduksi dan habitat pemijahan ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis* Blkr.) di Danau Singkarak. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 5(1), 1-8.

Timmons, M. B., & Ebeling, J. M. (2010). *Recirculating Aquaculture*. Cayuga Aqua Ventures.

Yulintine, Suharman, I., & Suprayudi, M.A., 2021. Performa pertumbuhan dan respons imun ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi pakan mengandung ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 20(2), 137-146.

Zulpahmi., Hariyanti., & Merina, 2022. Pemanfaatan limbah sisik ikan sebagai gelatin halal menjadi kembang gula jelly meningkatkan perekonomian warga Mergahayu Bekasi. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 6(1), 816-830.