

## DAFTAR PUSTAKA

- Adibrata, S., A. Gustomi, dan A. F. Syarif. 2021. Pola pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada keramba jaring tancap kolam tanah dengan pemberian pakan berupa pellet di Desa Balunijuk, Bangka Belitung. *PELAGICUS*. 2(3): 157-166.
- Akbar, A. P., P. G. S. Julyantoro, dan D. A. Pebriani. 2022. Kualitas air, pertumbuhan dan kelulushidupan benih abalone (*Haliotis squamata*) dengan aplikasi RAS BPIUUK Karangasem Bali. *Jurnal Bumi Lestari*. 22(2): 1-6.
- Amri, K. dan Khairuman. 2003. *Budidaya ikan nila*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Andriani, Y., Y. Dhahiyat, A. Vinasyiam, dan K. Haetami. 2018. Pengaruh pemberian pakan dengan frekuensi yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dalam sistem budidaya konvensional. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 8(1): 72-78.
- Ariyanto, D. dan R. Utami. 2006. Evaluasi laju pertumbuhan, keragaman genetik dan estimasi heterosis pada persilangan antar spesies ikan patin (*Pangasius sp.*). *Jurnal Perikanan*. 8(1): 81-86.
- Benedictus, J. 2013. *Optimalisasi pertumbuhan pada pendederan ikan lele sangkuriang *Clarias sp.* melalui pengaturan frekuensi pemberian pakan*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Blancheton, J. P., K. J. Attramadala, L. Michaud, E. R. d'Orbcastel, and O. Vadstein. 2013. Insight into bacterial population in aquaculture systems and its implication. *Aquacultural Engineering*. 53: 30-39.
- Boyd, C. E. and C. S. Tucker. 2012. *Pond aquaculture water quality management*. Springer Science and Business Media, New York.
- Bratby, J. 2006. *Coagulation and flocculation in water and wastewater treatment*. IWA Publishing, London.
- Chen, S., J. Ling, and J. P. Blancheton. 2006. Nitrification kinetics of biofilm as affected by water quality factors. *Aquacultural Engineering*. 34(3): 179-197.
- Colt, J. 2006. Water quality requirements for reuse systems. *Aquacultural Engineering*. 34(3): 143-156.
- Couturier, M., T. Trofimencoff, A. H. Buschmann, and S. Bravo. 2009. Solids removal efficiency of disc and belt filters in a recirculating aquaculture system for Atlantic salmon (*Salmo salar L.*) production. *Aquacultural Engineering*. 40(1): 1-6.
- Crittenden, J. C., R. R. Trussell, D. W. Hand, K. J. Howe, and G. Tchobanoglous. 2012. *MWH's water treatment: Principles and design*. 3rd ed. John Wiley & Sons, New Jersey.

- Dewi, I. G. A. M., I. W. Arthana, dan N. K. Suryati. 2022. Pola kematian ikan nila pada proses pendederan dengan sistem resirkulasi tertutup di Sebatu, Bali. *Jurnal Perikanan Unram*. 12(3): 278-287.
- Effendi, H. 2003. *Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Effendie, M. I. 2002. *Biologi perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- El-Sayed, A. F. M. 2006. *Tilapia culture*. CABI Publishing, Oxfordshire.
- Eprilia, N. 2023. Analisis kualitas air untuk budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di kolam terpal. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 11(1): 45-58.
- Fahrizal, A. dan M. Nasir. 2017. Pengaruh penambahan probiotik dengan dosis berbeda pada pakan terhadap pertumbuhan dan rasio konversi pakan (FCR) ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Median: Jurnal Ilmu Ilmu Eksakta*. 9(1): 69-80.
- FAO. 2020. *The state of world fisheries and aquaculture 2020: Sustainability in action*. FAO, Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- Gaona, C. A., M. Poersch, K. R. Krummenauer, S. M. Foes, and L. H. Poersch. 2019. The effect of solids removal on water quality, growth and survival of *Litopenaeus vannamei* in a biofloc technology culture system. *International Journal of Recirculating Aquaculture*. 12(1): 54-73.
- Gunadi, B., P. Setyawan, dan A. Robisalmi. 2021. Pertumbuhan, hubungan panjang-bobot, dan faktor kondisi ikan nila NIFI (*Oreochromis sp.*) dan srikandi (*Oreochromis aureus x niloticus*) pada pembesaran di tambak bersalinitas tinggi. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 21(2): 117-130.
- Gunawan, A. S. A. 2014. Pengaruh vitamin C dalam pakan buatan terhadap tingkat konsumsi pakan dan pertumbuhan ikan Nila merah (*Oreochromis niloticus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 3(4): 191-198.
- Gunawan, H., D. Jusadi, dan M. A. Suprayudi. 2020. Pengaruh total suspended solid (TSS) terhadap histologi insang dan pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 19(1): 67-78.
- Gustiano, R., I. I. Kusmini, dan M. H. F. Ath-thar. 2013. Peningkatan produktivitas budidaya melalui penggunaan ikan nila unggul. *Media Akuakultur*. 8(2): 107-112.
- Hapsari, A. W., J. Hutabarat, dan D. Harwanto. 2020. Aplikasi komposisi filter yang berbeda terhadap kualitas air, pertumbuhan dan kelulushidupan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada sistem resirkulasi. *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal of Tropical Aquaculture*. 4(1): 39-50.
- Hastuti, S. 2011. Pemanfaatan sistem resirkulasi untuk budidaya ikan. *Jurnal Saintek Perikanan*. 7(1): 27-33.

- Hastuti, S., Mokoginta, and Subandiyono. 2004. Pengaruh suhu media terhadap osmoregulasi, konsumsi oksigen dan pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio L.*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 3(1): 43-49.
- Heriyati, E., Rustadi, A. Isnansetyo, B. Triyatmo, I. Istiqomah, Deendarlianto, and W. Budhijanto. 2022. Microbubble aeration in a recirculating aquaculture system (RAS) increased dissolved oxygen, fish culture performance, and stress resistance of red tilapia (*Oreochromis sp.*). *Trends in Sciences*. 19(20): 6251. <https://doi.org/10.48048/tis.2022.6251>
- Inkam, T., S. Boonyaratpalin, and M. Boonyaratpalin. 2018. Aplikasi teknologi bioflok dalam budidaya ikan nila merah (*Oreochromis sp.*) dengan kepadatan tinggi. *Thai Journal of Fisheries*. 21(2): 75-82.
- KKP. 2024. *Statistik kelautan dan perikanan Indonesia tahun 2024*. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Jakarta.
- Khairuman, H. dan K. Amri. 2013. *Budidaya ikan nila*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Khairuman dan K. Amri. 2008. *Budidaya ikan nila secara intensif*. PT Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Kordi, M. G. H. 2010. *Budidaya ikan nila di kolam terpal*. Lily Publisher, Yogyakarta.
- Kordi, M. G. H. dan A. B. Tancung. 2007. *Pengelolaan kualitas air dalam budidaya perairan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Kordi, M. G. H. 2013. *Budi daya ikan nila di kolam terpal*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Lembang, M. S. dan L. Kuing. 2021. Efektivitas pemanfaatan sistem resirkulasi akuakultur (RAS) terhadap kualitas air dalam budidaya ikan koi (*Cyprinus rubrofuscus*). *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 12(2): 105-112.
- Lim, C. and C. D. Webster. 2006. *Tilapia: Biology, culture, and nutrition*. Food Products Press, New York.
- Lusiastuti, A. M., L. Gardenia, T. Mufidah, dan A. Aryani. 2016. *Streptococcosis* pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*): Pengaruhnya terhadap budidaya ikan di Indonesia. *Media Akuakultur*. 11(1): 27-33.
- Makori, A. J., P. O. Abuom, R. Kapiyo, D. N. Anyona, and G. O. Dida. 2017. Effects of water physico-chemical parameters on tilapia (*Oreochromis niloticus*) growth in earthen ponds in Teso North Sub-County, Busia County. *Fisheries and Aquatic Sciences*. 20: 30.
- Malone, R. F. and T. J. Pfeiffer. 2006. Rating fixed film nitrifying biofilters used in recirculating aquaculture systems. *Aquacultural Engineering*. 34(3): 389-402.
- Martins, C. I., E. H. Eding, M. C. Verdegem, L. T. Heinsbroek, O. Schneider, J. P. Blancheton, E. R. d'Orbcastel, M. B. Timmons, E. Schram, G. Terova, A. V.

- Canario, and J. A. Verreth. 2010. New developments in recirculating aquaculture systems in Europe: A perspective on environmental sustainability. *Aquacultural Engineering*. 43(3): 83-93.
- Mota, V. C., L. H. Nilsen, O. Gjevne, R. Arnesen, L. T. Krogdahl, P. A. Olsvik, and A. Krogdahl. 2018. The effect of reduced water pH on the stress response in Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) smolts. *Fish & Shellfish Immunology*. 76: 244-252.
- Muchlisin, Z. A., M. Musman, and M. N. Siti Azizah. 2010. Length-weight relationships and condition factors of two threatened fishes, *Rasbora tawarensis* and *Poropuntius tawarensis*, endemic to Lake Laut Tawar, Aceh Province, Indonesia. *Journal of Applied Ichthyology*. 26(6): 949-953.
- Mulqan, M., E. Rahimi, S. Afdhal, dan I. Dewiyanti. 2017. *Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila gesit (*Oreochromis niloticus*) pada sistem akuaponik dengan jenis tanaman yang berbeda*. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Mulyadi, M., U. M. Tang, dan E. S. Yani. 2014. Sistem resirkulasi dengan menggunakan filter yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 2(2): 117-124. <https://doi.org/10.36706/jari.v2i2.2079>
- Patty, S. I., R. Huwae, M. Djabar, and N. Akbar. 2021. Seasonal variations of dissolved oxygen in Lembeh Strait waters, North Sulawesi. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*. 4(1): 1-12.
- Pfeiffer, T. J., J. P. L. Ruyet, L. Labbe, H. Barone, R. F. Malone, G. Delia, and P. Sorgeloos. 2008. Particle sieve analysis for determining solids removal efficiency of water treatment components in a recirculating aquaculture system. *Aquacultural Engineering*. 39(1):24-29. <https://doi.org/10.1016/j.aquaeng.2008.05.001>
- Priyono, B. dan D. Satyani. 2012. Penggunaan berbagai jenis filter untuk pemeliharaan ikan hias air tawar di akuarium. *Media Akuakultur*. 7(2): 76-83.
- Purnama, A. W. 2022. *Pertumbuhan dan sintasan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi pakan bersuplemen ekstrak rumput laut (*Gracillaria changii*)*. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Putra, A. N. and D. Setiyanto. 2011. Pengaruh pemberian probiotik pada pakan terhadap pertumbuhan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) pada pendederan II. *Jurnal Riset Akuakultur*. 6(3): 403-409.
- Putra, A. N., A. O. Ekasari, dan Widanarni. 2014. Pengaruh bioflok terhadap respons imun non-spesifik ikan lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 13(1): 75-81.
- Rakocy, J. E. 2012. Aquaponics-integrating fish and plant culture. Dalam J. H. Tidwell (Ed.), *Aquaculture production systems*. Wiley-Blackwell, Oxford.

- Romana-Eguia, M. R. R., M. Ikeda, Z. U. Basiao, and N. Taniguchi. 2004. Genetic diversity in farmed Asian Nile and red hybrid tilapia stocks evaluated from microsatellite and mitochondrial DNA analysis. *Aquaculture*. 236 (1-4): 131-150.
- Rusten, B., B. Eikebrokk, Y. Ulgenes, and E. Lygren. 2006. Design and operations of the Kaldnes moving bed biofilm reactors. *Aquacultural Engineering*. 34(3): 322-331.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan kunci identifikasi ikan*. Bina Cipta, Jakarta.
- Safsafubun, F. R., S. L. Undap, I. R. Salindeho, N. P. Pangemanan, J. C. Watung, dan H. Pangkey. 2023. Fluktuasi parameter kualitas air dan perkembangan flock pada budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan sistem bioflok di BPBAT Talelu. *e-Journal Budidaya Perairan*. 11(2): 213-226.
- Saputra, A., A. Yustiati, dan I. Bangkit. 2019. Pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada sistem bioflok. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 10(1): 67-74.
- Sari, W. P., A. B. Zaidy, J. Haryadi, dan H. Krettiawan. 2022. Efektivitas jenis filter pada sistem resirkulasi terhadap kualitas air dan pertumbuhan panjang benih *Pangasionodon hypophthalmus*. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*. 16(2): 205-219.
- Sari, R., Maskur, dan Supono. 2017. Aplikasi sistem resirkulasi dengan filter bioball terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila merah (*Oreochromis sp.*). *e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*. 6(1): 661-668.
- Setijaningsih, L. dan L. H. Suryaningrum. 2015. Pemanfaatan limbah budidaya ikan lele (*Clarias batrachus*) untuk ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan sistem resirkulasi. *Jurnal Riset Akuakultur*. 10(3): 353-363.
- Setiawati, M., R. Sutajaya, dan M. A. Suprayudi. 2008. Pengaruh perbedaan kadar protein dan rasio energi protein pakan terhadap kinerja pertumbuhan fingerlings ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 7(2): 171-178.
- Siegers, W. H., Y. Prayitno, dan A. Sari. 2019. Pengaruh kualitas air terhadap pertumbuhan ikan nila nirwana (*Oreochromis sp.*) pada tambak payau. *The Journal of Fisheries Development*. 3(2): 95-104.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 2009. 7550: Produksi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* Bleeker) Kelas Pembesaran di Kolam Air Tenang. <https://www.scribd.com/document/405748749/Sni-Pembesaran-Nila>. Diakses 22 Juni 2025.
- Summerfelt, S. 2003. Ozonation and UV irradiation—an introduction and examples of current applications. *Aquacultural Engineering*. 28(1-2): 21-36.

- Summerfelt, S., M. Sharrer, S. Tsukuda, dan M. Gearheart. 2015. Process requirements for achieving full-flow disinfection of recirculating water using ozone or UV irradiation. *Aquacultural Engineering*. 68: 1-12.
- Suparlan, A.T., S. Aprilizar, dan Nurhariyati. 2020. Kombinasi Filter pada Sistem Resirkulasi terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal TILAPIA*. 1(1): 26-31.
- Suprpto, N. 2011. Teknik pembesaran ikan nila dengan sistem karamba jaring apung (KJA). *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*. 9(1): 13-17.
- Suprpto, N. dan L. S. Samtafsir. 2013. Budidaya ikan nila unggul. *Penebar Swadaya*, Jakarta.
- Thesiana, L. 2015. Uji performansi teknologi recirculating aquaculture system (RAS). *Jurnal Kelautan Nasional*. 10(2): 65-73.
- Thompson, K. R. and C. D. Martinez. 2020. Water quality management in intensive recirculating aquaculture systems. *Reviews in Aquaculture*. 12(3): 1678-1695.
- Timmons, M. B. and J. M. Ebeling. 2013. *Recirculating aquaculture*. 3rd ed. Ithaca Publishing Company, New York.
- Timmons, M. B. and B. J. Vinci. 2022. *Recirculating Aquaculture*. 5th Edition. Ithaca Publishing Company LLC, New York.
- Timmons, M. B., J. M. Ebeling, F. W. Wheaton, S. T. Summerfelt, and B. J. Vinci. 2002. *Recirculating aquaculture systems*. 2nd ed. Cayuga Aqua Ventures, New York.
- Tine, M., A. Diallo, D. Diouf, N. Thiaw, and O. T. Thiaw. 2024. Effects of stocking density on growth performance and survival of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in intensive culture systems. *African Journal of Aquatic Science*. 49(2): 167-174.
- Widanarni, J. Ekasari, and S. Maryam. 2012. Evaluation of biofloc technology application on water quality and production performance of red tilapia (*Oreochromis sp.*) cultured at different stocking densities. *HAYATI Journal of Biosciences*. 19(2): 73-80.
- Wiryanta, B. T. W., S. P. Sunaryo, S. P. Astuti, dan D. M. Kurniawan. 2010. *Budidaya dan bisnis ikan nila*. PT Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Yanto, H., H. Hasan, dan Sunarto. 2015. Studi hematologi untuk diagnosa penyakit ikan secara dini di sentra produksi budidaya ikan air tawar Sungai Kapuas Kota Pontianak. *Jurnal Akuatika*. 6(1): 11-20.
- Yustiati, A., I. Rustikawati, dan W. Lili. 2018. Pengaruh kepadatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada sistem akuaponik dengan tanaman kangkung (*Ipomoea aquatica*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 9(1): 81-87.



Zahra, A., K. Mansyur, dan A. E. Putra. 2023. Pengaruh filter berbeda terhadap parameter kualitas air media pemeliharaan ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Ilmiah AgriSains*. 24(2): 92-102.

Zonneveld, N., E. A. Huisman, and J. H. Boon. 2009. *Prinsip-prinsip budidaya ikan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.