



Monitoring Kesesuaian Kualitas Air pada Kolam Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Pokdakan Lestari, Klangeran, Cirebon

Fajar Hidayaturohman^{1*}, Meutia Mollynda², Elinah³

^{1,3} Program Studi Budidaya Perikanan, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Indonesia

² Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Indonesia

*Corresponding Author: Fajar Hidayaturohman,

e-mail: fajar.hidayaturohman@unucirebon.ac.id

Diterima: 14 September 2025, Disetujui: 26 September 2025, Diterbitkan: 27 September 2025

Abstrak

Budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan. Keberhasilan pembesaran ikan nila sangat ditentukan oleh kualitas air sebagai media hidup utama. Penelitian ini bertujuan untuk memantau kesesuaian kualitas air pada kolam pembesaran ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Pokdakan Lestari, Desa Klangeran, Kabupaten Cirebon. Parameter yang diamati meliputi suhu, pH, oksigen terlarut (DO), dan kecerahan. Pengukuran dilakukan secara *in situ* menggunakan WQC (*Water Quality Checker*) dan *Secchi disk* pada pagi, siang, dan sore hari selama 14 hari, kemudian hasilnya dianalisis secara deskriptif komparatif dengan mengacu pada standar SNI 7550:2009. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu air berkisar 25,6–31,3°C dengan rata-rata 28,2°C; pH 6,6–8,3 dengan rata-rata 7,3; DO 3,52–6,26 mg/L dengan rata-rata 4,93 mg/L; serta kecerahan 30–40 cm dengan rata-rata 34,6 cm. Secara keseluruhan, parameter kualitas air masih berada dalam kisaran standar SNI, meskipun nilai DO terdapat hasil pengukuran yang mendekati batas kritis. Dengan demikian, kondisi kualitas air kolam pembesaran masih sesuai untuk mendukung pertumbuhan ikan nila, namun tetap memerlukan monitoring kualitas air secara rutin untuk menjaga stabilitas ekosistem budidaya.

Kata kunci: Budidaya, Ikan Nila, Kualitas Air, Monitoring

Abstract

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) farming is one of the freshwater fishery commodities that has high economic value and has the potential for sustainable development. The success of tilapia farming is largely determined by the quality of water as the main living medium. This study aims to monitor the suitability of water quality in tilapia (*Oreochromis niloticus*) grow-out ponds at Pokdakan Lestari, Klangeran Village, Cirebon Regency. The parameters observed include

temperature, pH, dissolved oxygen (DO), and brightness. Measurements were taken in situ using a Water Quality Checker (WQC) and Secchi disk in the morning, afternoon, and evening for 14 days, and the results were analyzed descriptively and comparatively with reference to the SNI 7550:2009 standard. The results showed that the water temperature ranged from 25.6 to 31.3°C with an average of 28.2°C; pH ranged from 6.6 to 8.3 with an average of 7.3; DO ranged from 3.52 to 6.26 mg/L with an average of 4.93 mg/L; and brightness ranged from 30 to 40 cm with an average of 34.6 cm. Overall, the water quality parameters were still within the SNI standard range, although the DO value was close to the critical limit. Thus, the water quality conditions of the grow-out ponds were still suitable for supporting tilapia growth, but regular water quality monitoring was still required to maintain the stability of the aquaculture ecosystem.

Keywords: Aquaculture, Tilapia, Water Quality, Monitoring

DOI: <https://doi.org/10.52188/jeas.v6i3.1472>

©2025 Authors by Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon



Pendahuluan

Perikanan budidaya merupakan subsektor yang strategis dalam menyediakan sumber protein hewani serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu komoditas air tawar yang banyak dibudidayakan adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Ikan nila ini menjadi salah satu komoditas unggulan dalam budidaya perikanan air tawar. Hal ini dikarenakan ikan nila memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah memiliki kemampuan dalam mencerna makanan secara efisien, kemampuan adaptasi dan toleransi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan, pertumbuhannya relatif cepat, serta lebih resisten terhadap penyakit (Cahyanti dan Awalina, 2022). Ikan ini juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan sudah lama dikenal oleh masyarakat, sehingga permintaan pasar terus meningkat dan sangat potensial untuk dikembangkan secara berkelanjutan (Munguti *et al.*, 2022). Saat ini perkembangan budidaya ikan nila sudah banyak dilakukan oleh masyarakat melalui Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) yang berperan dalam meningkatkan produksi perikanan. Selain itu, kegiatan budidaya ikan nila juga dapat mendukung perekonomian masyarakat, karena kegiatan tersebut dapat dijadikan sebagai mata pencaharian utama maupun sampingan (Santeri *et al.*, 2021).

Keberhasilan pembesaran ikan nila tentunya sangat ditentukan oleh kualitas air yang digunakan dalam kolam budidaya. Hal ini dikarenakan air merupakan media hidup utama yang mempengaruhi metabolisme, kesehatan, maupun pertumbuhan ikan. Kualitas air kolam yang baik akan mendukung pertumbuhan ikan nila secara optimal, sedangkan kualitas air kolam yang buruk dapat memperlambat laju pertumbuhan, menurunkan nafsu makan, menyebabkan stres, meningkatkan angka mortalitas dan ikan tentunya akan sangat rentan terkena penyakit, sehingga akan menurunkan produktivitas budidaya (Lubembe *et al.*, 2024; Abd El-Hack *et al.*, 2022; Santeri *et al.*, 2021). Parameter fisika-kimia dasar seperti suhu, pH, oksigen terlarut (DO) dan kecerahan merupakan parameter yang umum digunakan dalam menilai kualitas air untuk budidaya ikan nila. Menurut Nurchayati *et al.* (2021), dikatakan bahwa kualitas air seperti DO, pH, suhu dan kecerahan merupakan parameter kunci yang menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan budidaya ikan nila.

Pemantauan kualitas air kolam budidaya secara rutin telah terbukti efektif dalam meningkatkan keberhasilan budidaya ikan nila. Hal ini dikarenakan dengan adanya pemantauan kualitas air secara rutin dapat meningkatkan efisiensi produksi dan kesehatan ikan, mendukung pertumbuhan ikan secara optimal, mengurangi kematian risiko kematian ikan serta mengurangi risiko infeksi dan penyakit pada ikan (Rahmawati *et al.*, 2024; Fitriana *et al.*, 2024). Selain itu,

keterkaitan antara parameter kualitas air dengan munculnya penyakit serta hasil produksi, telah menunjukkan pentingnya untuk menerapkan sistem monitoring yang terstruktur dan terjadwal sebagai bagian dari praktik budidaya perikanan yang berkelanjutan (Mramba *et al.*, 2023). Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini berfokus pada monitoring kesesuaian kualitas air pada kolam pembesaran ikan nila (*O. niloticus*), dengan penekanan empat parameter utama, yaitu suhu, pH, DO dan kecerahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian kondisi kualitas air yang optimal bagi pertumbuhan ikan nila. Harapannya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam merumuskan pengelolaan kolam yang efektif dan berkelanjutan, sehingga dapat meningkatkan nilai produktivitas budidaya ikan nila.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 April – 7 Mei 2025 di Pokdakan Lestari, Desa Klenganan, Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah WQC (*Water Quality Checker*) dan *Secchi Disk*, sedangkan bahan yang digunakan yaitu sampel air kolam. Pengukuran kualitas air pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode *in situ* dengan mengukur langsung parameter kualitas air langsung di lapangan. Menurut Pahlewi dan Rahayu (2020) dikatakan bahwa metode *in situ* merupakan metode pengambilan data yang dilakukan secara langsung di lapangan. Parameter kualitas air yang diukur dalam penelitian ini meliputi suhu, pH, DO, dan kecerahan. Pengukuran kualitas air dilakukan pada pagi, siang dan sore hari untuk mendapatkan nilai rata-rata kualitas air harian. Hal ini dikarenakan parameter kualitas air, terutama DO dan suhu sepanjang harinya dapat terjadi fluktuasi yang signifikan, sehingga pengukuran secara berkala diperlukan untuk memantau kualitas air secara menyeluruh dan memastikan bahwa kualitas air di kolam budidaya optimal untuk pertumbuhan ikan nila. Analisis data yang digunakan adalah menggunakan metode deskriptif komparatif yang membandingkan parameter kualitas air yang diperoleh dengan SNI 7550:2009. Alfatihah *et al.* (2022) menyatakan bahwa metode deskriptif komparatif ialah suatu metode analisis perbandingan, dimana data hasil penelitian dibandingkan dengan standar baku mutu.

Hasil

Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2 yang menunjukkan area kolam pembesaran ikan nila di Pokdakan Lestari, Desa Klenganan. Hasil pengukuran rata-rata harian kualitas air pada kolam pembesaran ikan nila di Pokdakan Lestari, Klenganan, Cirebon disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian



Gambar 2. Kolam Pembesaran Ikan Nila di Pokdakan Lestari

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kualitas Air Selama 14 Hari di Kolam Pembesaran Ikan Nila

Hari	Suhu (°C)	pH	DO (mg/l)	Kecerahan (cm)
1	27,5	7,2	4,17	35
2	28,1	7,6	5,34	33
3	29,0	7,1	4,82	36
4	26,7	6,8	3,96	32
5	30,2	7,8	6,14	38
6	25,9	6,7	4,59	34
7	31,3	8,1	5,67	37
8	27,8	7,0	4,03	30
9	28,4	7,5	5,01	39
10	29,7	7,9	6,26	40
11	26,3	6,9	3,52	33
12	30,5	8,3	5,89	36
13	25,6	6,6	4,38	31
14	28,9	7,4	4,74	35
Rata-rata	28,2	7,3	4,93	34,6

Berdasarkan hasil pengukuran variabel kualitas air yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa nilai suhu air berkisar antara 25,6 - 31,3°C dengan rata-rata yaitu 28,2°C. Nilai pH menunjukkan berkisar antara 6,6 – 8,3 dengan rata-rata pH sebesar 7,3. Nilai DO yang diperoleh sangat bervariasi yaitu antara 3,52 – 6,26 mg/l dengan nilai rata-rata 4,93 mg/l. Sementara itu, tingkat kecerahan air berada dalam kisaran 30 – 40 cm dengan rata-rata 34,6 cm.

Pembahasan

Suhu

Nilai variabel suhu air yang diperoleh berkisar antara 25,6 - 31,3°C dengan rata-rata yaitu 28,2°C (**Tabel 1**), menunjukkan bahwa suhu air pada kolam pembesaran ikan nila di Pokdakan Lestari masih sesuai dengan standar baku mutu SNI 7550:2009. Suhu merupakan salah satu variabel kualitas air yang sangat berpengaruh terhadap kesehatan dan keberlangsungan hidup ikan. Persyaratan suhu air yang optimal untuk pembesaran ikan nila yaitu 25-32°C (SNI, 2009). Suhu yang optimal akan mendukung kelarutan oksigen dengan lebih baik serta dapat meningkatkan aktivitas biologis, sehingga dengan suhu yang optimal maka akan mempercepat proses metabolisme dan meningkatkan laju pertumbuhan ikan (Ridho'i *et al.*, 2022). Menurut Cahyani *et al.* (2023) serta Firmansyah *et al.* (2021) menyatakan bahwa suhu air yang berada di bawah atau di atas nilai optimum, maka akan menyebabkan aktivitas gerak dan nafsu makan ikan menurun, berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan dan dapat menyebabkan kematian.

Suhu air pada kolam budidaya memiliki pengaruh besar terhadap proses fisiologisnya. Suhu air yang optimal dapat mempercepat laju metabolisme ikan, sehingga kebutuhan pakan juga akan meningkat untuk mendukung aktivitas biologisnya (Pramudya *et al.*, 2024). Suhu air dapat mempengaruhi sistem metabolisme dan perkembangan organisme. Apabila suhu air terlalu tinggi maka ikan akan mengalami stres, karena aktivitas metabolismenya terganggu dan ikan juga akan kesulitan untuk bernafas, karena terjadi peningkatan konsumsi oksigen oleh ikan (Lamangkaraka *et al.*, 2024). Sementara itu, jika suhu air yang terlalu rendah dapat mengurangi kemampuan ikan dalam mengikat oksigen sebagai sumber energi, sehingga aktivitasnya akan menjadi terhambat, ikan menjadi stres dan berpotensi terjadinya penurunan produktivitas budidaya (Baihaqi *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penting dilakukan monitoring suhu air secara berkala untuk memastikan kondisi suhu air tetap optimal bagi kehidupan ikan budidaya.

pH (Derajat Keasaman)

Variabel pH air yang diperoleh berkisar antara 6,6 – 8,3 dengan rata-rata 7,3 (**Tabel 1**). Kondisi pH tersebut masih tergolong netral hingga sedikit basa, dan masih sesuai dengan kisaran optimal menurut SNI 7550:2009 yaitu 6,5 – 8,5. Menurut Lamangkaraka *et al.* (2024), dikatakan bahwa pH atau derajat keasaman merupakan suatu ukuran konsentrasi ion hidrogen yang menunjukkan keadaan asam atau basa suatu perairan. Variabel pH sangat dipengaruhi oleh konsentrasi karbondioksida. Semakin rendah konsentrasi karbondioksida maka konsentrasi pH akan semakin tinggi. Begitu pula sebaliknya, apabila konsentrasi karbondioksida semakin tinggi, maka konsentrasi pH akan semakin rendah (Baihaqi *et al.*, 2024). Kadar pH pada perairan budidaya ikan nila memiliki peran yang sangat penting, hal ini dikareakan pH berkaitan erat dengan kemampuan ikan nila untuk tumbuh dan bereproduksi. Konsentrasi pH air yang terlalu asam atau bahkan basa akan berdampak pada kondisi metabolisme dan pertumbuhan ikan nila (Khan *et al.*, 2023).

Nilai pH yang stabil dan optimal sangat penting untuk mendukung proses fisiologis, pertumbuhan dan kesehatan ikan nila. Nilai pH air yang terlalu tinggi (>9) akan meningkatkan konsentrasi amonia, sehingga peraran akan menjadi toksik dan dapat mengganggu osmoregulasi dan respirasi ikan nila, sedangkan nilai pH air yang terlalu rendah (<6) dapat menghambat pertumbuhan ikan nila (Abd El-Hack *et al.*, 2022; Martins *et al.*, 2019). Fluktuasi pH biasanya terjadi karena adanya aktivitas fotosintesis oleh fitoplankton yang menurunkan konsentrasi karbon dioksida di siang hari dan mengikatnya di malam hari. Putri (2025) menyatakan bahwa fluktuasi pH yang signifikan dapat menyebabkan stres pada ikan, kemudian akan mengganggu proses metabolisme dan menurunkan efisiensi pemanfaatan pakan. Selain itu, pH air juga sangat berpengaruh terhadap efektivitas pakan dan pertumbuhan ikan nila. Oleh karena itu, perlu dilakukan monitoring secara rutin terhadap pH air kolam budidaya untuk menjaga kualitas lingkungan budidaya dan mendukung keberhasilan pembesaran ikan nila.

DO (Dissolved Oxygen)

Hasil pengukuran DO pada kolam pembesaran ikan nila di Pokdakan Lestari dapat dilihat pada Tabel 1. Nilai DO yang diperoleh sangat bervariasi yaitu antara 3,52 – 6,26 mg/l dengan rata-rata 4,93 mg/l (**Tabel 1**). Kadar DO tersebut masih sesuai dengan standar baku muku yang berdasarkan SNI 7550:2009 yaitu >3 mg/l. Ketersediaan DO yang optimal sangat penting dalam budidaya ikan nila, hal ini dikarenakan DO berpengaruh langsung terhadap proses metabolisme, daya tahan tubuh ikan, aktivitas ikan, meningkatkan pertumbuhan, asupan pakan dan respon imun pada ikan nila (Putri, 2025; Pramudya *et al.*, 2024). Ikan nila sangat membutuhkan oksigen terlarut dalam air untuk bernafas dan proses pembakaran makanan, sehingga dapat menghasilkan energi bagi ikan untuk melakukan berbagai aktivitasnya di perairan (Baihaqi *et al.*, 2024). Apabila oksigen terlalu rendah atau tidak seimbang, maka akan

menyebabkan stres pada ikan dan mengalami penurunan nafsu makan (Liu *et al.*, 2020). Hal ini terjadi karena otak ikan tidak mendapatkan suplai oksigen yang cukup, sehingga dapat menyebabkan kematian yang disebabkan karena jaringan tubuh yang tidak dapat mengikat oksigen terlarut dalam darah (Dahril *et al.*, 2017).

Pelu dan Liubana (2025) menyatakan bahwa kadar DO yang ideal untuk budidaya ikan nila adalah >5 mg/l. Namun, beberapa nilai DO yang diperoleh mendekati batas kritis (3,52 – 3,96 mg/l) yang berpotensi dapat mengganggu pertumbuhan dan menyebabkan stres pada ikan. Penelitian yang dilakukan oleh Yu *et al.* (2021) menunjukkan bahwa nilai DO yang rendah dapat memicu respon stres genetik dan juga dapat menurunkan efisiensi pakan pada ikan nila. Dengan demikian, meskipun hasil DO pada penelitian ini masih memenuhi standar SNI 7550:2009, tetapi tetap perlu dilakukan manajemen kualitas air untuk meningkatkan DO melalui aerasi tambahan, pengaturan padat tebar serta pengendalian bahan organik supaya kadar DO tetap terjaga dan berada di kisaran yang optimal untuk pertumbuhan ikan nila.

Kecerahan

Tingkat kecerahan yang diperoleh selama penelitian berkisar antara 30-40 cm dengan rata-rata 34,6 cm (**Tabel 1**). Tingkat kecerahan tersebut sesuai dengan kisaran optimal menurut SNI 7550:2009, yaitu 30-40 cm. Kecerahan air merupakan bentuk pencerminan daya tembus intensitas cahaya matahari yang masuk pada suatu perairan. Kecerahan perairan berkaitan erat dengan penetrasi cahaya, produktivitas plankton, ketersediaan pakan alami bagi ikan dan sedimentasi partikel tanah (Rusyadi *et al.*, 2017). Kecerahan berperan penting dalam penyediaan oksigen terlarut di perairan, karena proses fotosintesis sangat dipengaruhi oleh keberadaan fitoplankton yang berada di perairan. Kecerahan pada suatu perairan dipengaruhi oleh warna air, kedalaman dan kekeruhan perairan, semakin gelap warnanya maka akan semakin keruh (Andria dan Rahmaningsih, 2018).

Menurut Pramleonita *et al.* (2018), tingkat kecerahan perairan yang >35 cm tergolong kurang baik. Hal ini diasumsikan karena terjadinya pengurangan fitoplankton, sehingga air akan semakin transparan dan dapat menaikkan suhu air. Kecerahan sangat dipengaruhi oleh zat-zat terlarut dalam air. Semakin besar nilai kecerahan air, maka penetrasi cahaya juga akan semakin tinggi, sehingga proses fotosintesis bisa berlangsung semakin dalam. Akan tetapi, semakin besar nilai kecerahan pada suatu perairan, maka suhu perairan juga akan semakin besar. Indriati dan Hafiludin (2022) menyatakan bahwa kecerahan yang baik dan disukai oleh ikan nila adalah 20-35 cm. Kecerahan air yang <45 cm maka akan mengganggu respirasi dan pandangan ikan. Nilai kecerahan yang sesuai dengan standar optimal, dapat dikatakan bahwa kondisi perairan kolam pembesaran ikan nila di Pokdakan Lestari masih cukup stabil dan mendukung untuk pembesaran ikan nila.

Kesimpulan

Secara keseluruhan, parameter kualitas air pada kolam pembesaran ikan nila di Pokdakan Lestari masih berada dalam kisaran standar SNI, meskipun nilai DO terdapat hasil pengukuran yang mendekati batas kritis. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa kondisi kualitas air kolam pembesaran ikan nila di Pokdakan Lestari masih sesuai untuk mendukung pertumbuhan ikan nila, namun tetap memerlukan monitoring kualitas air secara rutin untuk menjaga stabilitas ekosistem budidaya.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi pembudidaya dalam mengoptimalkan manajemen kualitas air, terutama pada variabel DO yang perlu mendapat perhatian lebih melalui penerapan sistem aerasi tambahan dan pengaturan padat tebar supaya pertumbuhan ikan nila tetap optimal. Selain itu, monitoring secara rutin dengan menggunakan metode sederhana (WQC dan *Secchi disk*) dapat dijadikan acuan bagi pembudidaya dalam mendukung kualitas air budidaya ikan nila yang berkelanjutan serta dapat membuka peluang penerapan teknologi

monitoring berbasis *Internet of Things* (IoT) guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pemantauan kualitas air.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pokdakan Lestari, Desa Klenganan, Kabupaten Cirebon, yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, khususnya Program Studi Budidaya Perikanan yang telah memberikan dukungan akademik, serta semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Abd El-Hack, M., El-Saadony, M. T., Nader, M. M., Salem, H. M., El-Tahan, A. M., Soliman, S. M., & Khafaga, A. F. (2022). Effect Of Environmental Factors on Growth Performance of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *International Journal of Biometeorology*, 66, 2183-2194. <https://doi.org/10.1007/s00484-022-02347-6>
- Alfatihah, A., Latuconsina, H., & Prasetyo, H. D. (2022). Analisis Kualitas Air Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia di Perairan Sungai Patrean Kabupaten Sumenep. *AQUACOASTMARINE: Journal of Aquatic and Fisheries Sciences*, 1(2), 76–84. <https://doi.org/10.32734/jafs.v1i2.9174>
- Andria, A. F & Rahmaningsih, S. (2018). Kajian Teknis Faktor Abiotik pada Embung Bekas Galian Tanah Liat PT. Semen Indonesia Tbk. untuk Pemanfaatan Budidaya Ikan dengan Teknologi KJA. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 10(2), 95-105. <https://doi.org/10.20473/jipk.v10i2.9825>
- Baihaqi, R. H., Haeruddin., & Prakoso, K. (2024). Analisis Hubungan Kualitas Air Tambak Terhadap Laju Pertumbuhan Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pasir Laut*, 8(2), 63-70. <https://doi.org/10.14710/jpl.2024.63545>
- Cahyani, A. P. R., Afifa, F. H., & Hafiludin. (2023). Manajemen Kualitas Air Pada Kolam Budidaya Pembesaran Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah. *Juvenil*, 4(4), 381-389. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v4i4.23115>
- Cahyanti, Y., & Awalina, I. (2022). Studi Literatur : Pengaruh Suhu terhadap Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(4), 226-238. <https://doi.org/10.36312/pjipst.v2i4.110>
- Dahril, I., Tang, U. M., & Putra, I. (2017). Pengaruh Salinitas Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Benih Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.). *Berkala Perikanan Terubuk*, 45(3), 67-75.
- Firmansyah, M., Tenriawaruwaty, A., & Hastuti. (2021). Studi Kualitas Air Untuk Budidaya Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsskal) Di Tambak Kelurahan Samataring Kecamatan Sinjai Timur. *Tarjih : Fisheries and Aquatic Studies*, 1(1), 14-23.
- Fitriana, N., Darmawan, A.A., & Rahmawati, M. F. (2024). *Internet of Things* Untuk Monitoring Kondisi Air Budidaya Ikan Kelompok ‘Tutut Jaya’ Kota Malang. *ABDIMAS Nusa Mandiri*, 6(2). 76-85. <https://doi.org/10.33480/abdimas.v6i2.5809>
- Indriati, P. A dan Hafiludin. (2022). Manajemen Kualitas Air Pada Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Di Balai Benih Ikan Teja Timur Pamekasan. *Juvenil*, 3(2), 27-31. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v3i2.15812>
- Khan, B. N., Ullah, H., Ashfaq, Y., Hussain, N., Atique, U., Aziz, T., Alharbi, M., Abekairi, T. H., & Alasmari, A. F. (2023). Elucidating The Effects of Heavy Metals Contamination on Vital Organ of Fish and Migratory Birds Found at Fresh Water Ecosystem. *Heliyon*, 9(11), e20968. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20968>

- Lamangkaraka, R. R., Mulis., Koniyo, Y., & Alvionita, M. (2024). Analisis Kualitas Air Pada Sistem Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Andalas, Kota Gorontalo. *Nikè: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 11(2): 61-66. <https://doi.org/10.37905/nj.v12i2.26546>
- Li, J., Huang, K., Huang, L., Hua, Y., Yu, K., & Liu, T. (2020). Effects of Dissolved Oxygen on The Growth Performance, Haematological Parameters, Antioxidant Responses and Apoptosis of Juvenile GIFT (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture Research*, 51, 3079–3090. <https://doi.org/10.1111/are.14684>
- Lubembe, S. I., Walumona, J. R., Hyangya, B. L., Kondowe, B. N., Kulimushi, J. M., Shamamba, G. A., Kulimushi, A. M., Hounsounou, B. H. R., Mbalassa, M., Masese, F.O., & Masilya, M. P. (2024). Environmental Impacts of Tilapia Fish Cage Aquaculture on Water Physicochemical Parameters of Lake Kivu, Democratic Republic of The Congo. *Frontiers In Water*, 6, 1-17. <https://doi.org/10.3389/frwa.2024.1325967>
- Martins, G. B., da Rosa, C. E., Tarouco, F. M., & Robaldo, R. B. (2019). Growth, Water Quality and Oxidative Stress of Nile tilapia *Oreochromis niloticus* (L.) in Biofloc Technology System at Different pH. *Aquaculture Research*, 50, 1030–1039. <https://doi.org/10.1111/are.13975>
- Mramba, R. P., & Kahindi, E. J. (2023). Pond Water Quality and Its Relation to Fish Yield and Disease Occurrence in Small-Scale Aquaculture in Arid Areas. *Heliyon*, 9(6), e16753. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16753>
- Munguti, J. M., Nairuti, R., Iteba, J. O., Obiero, K. O., Kyule, D., Opiyo, M. A., Abwao, J., Kirimi, J. G., Outa, N., Muthoka, M., Githukia, C. M., & Ogello, E. O. (2022). Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) Culture in Kenya: Emerging Production Technologies and Socio-Economic Impacts on Local Livelihoods. *Aquaculture Fish and Fisheries*, 2(4), 265-276. <https://doi.org/10.1002/aff2.58>
- Nurchayati, S., Haeruddin, Basuki, F., & Sarjito. (2021). Analisis Kesesuaian Lahan Budidaya Nila Salin (*Oreochromis niloticus*) di Pertambakan Kecamatan Tayu. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 17(4), 224-233. <https://doi.org/10.14710/ijfst.17.4.224-233>
- Pahlewi, A. D & Rahayu, H. (2020). Penentuan Status Mutu Air Dengan Metode Indeks Pencemaran Di Perairan Pasir Putih Situbondo. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 4(2), 269-280. https://doi.org/10.36841/cermin_unars.v4i2.770
- Pelu, A. M & Liubana, D. V. (2025). Karakteristik kualitas air dan pengaruhnya pada pertumbuhan benih ikan nila jatimbulan Tilapia (*Oreochromis* sp) di IPB Kepanjen, Malang. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 10(1), 20-26. <http://dx.doi.org/10.33087/akuakultur.v10i1.239>
- Pramleonita, M., Yuliani, N., Arizal, R., & Wardoyo, S. E. (2018). Parameter Fisika Dan Kimia Air Kolam Ikan Nila Hitam (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 8(1), 24-34. <https://doi.org/10.31938/jsn.v8i1.107>
- Pramudya, R. H., Safangaturrokhmah, A., Alhafidza, N. H., & Yulianur, H. (2024). Kesesuaian Kualitas Air Pada Kolam Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Pokdakan Berkah Randu Alas, Panembangan, Cilongok. *Jurnal Maiyah*, 3(4), 303-312. DOI: 10.20884/1.maiyah.2024.3.4.14001
- Putri, L. A. (2025). Manajemen Kualitas Air pada Kolam Pembesaran Ikan Nila Nirwana (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Kota Binjai, Sumatera Utara. *South East Asian Water Resources Managements*, 2(2), 50-55. <https://doi.org/10.61761/seawarm.2.2.50-55>
- Rahmawati, R. D., Aisa, A., Nashoih, A. K., Al Ghazali, D. H., Nuryani, N., Attamimi, M. H., Fadila, S. N., Al-Mulky, I. I., Erisa, N., Wati, A. R., Hidayatulloh, M. K. Y., &

- Mathoriyah, L. (2024). Meningkatkan Produktivitas Budidaya Ikan Melalui Sistem Monitoring Kualitas Air Di Desa Tapen Berbasis IoT. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 175–179. <https://doi.org/10.32764/abdimasif.v5i3.5451>
- Ridho'i. A., Setyadjit, K., & Hariadi, B. (2022). Pengaruh Suhu Dan Kejernihan Air Pada Kolam Terpal Pembesaran Ikan Nila Memanfaatkan ATMEGA328. *Jurnal Teknik Industri*, 25(1), 38-51.
- Rusyadi, I., Hutabarat, S., & A'in. C. (2017). Pengaruh Kandungan Nutrien Terhadap Kesuburan Di Kolam Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis sp.*) Di Balai Benih Ikan Mijen, Semarang. *JOURNAL OF MAQUARES*, 6(1), 61-66.
- Santeri, T., Amin, M., & Yuliwati, E. (2021). Investigation of Water Quality in A Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Culture Area with Embedded Net Cages in Warkuk Ranau Selatan District, Indonesia. *AACL Bioflux*, 14(1), 158-172.
- SNI 7550:2009. *Produksi Ikan Nila (Oreochromis niloticus Bleeker) Kelas Pembesaran di Kolam Air Tenang*. Badan Standarisasi Nasional.
- Yu, X., Megens, H.-J., Mengistu, S. B., Bastiaansen, J. W. M., Mulder, H. A., Benzie, J. A. H., Groenen, M. A. M., & Komen, H. (2021). Genome-Wide Association Analysis of Adaptation to Oxygen Stress in Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *BMC Genomics*, 22:246. <https://doi.org/10.1186/s12864-021-07486-5>

Information about the authors:

Fajar Hidayaturohman, S.Pi., M.Pi: fajar.hidayaturohman@unucirebon.ac.id, SINTA ID: 6948463, Departemen Budidaya Perikanan, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Indonesia.

Meutia Mollynda, S.Pi., M.Pi: meutia.mollynda@unucirebon.ac.id, SINTA ID: 6947984, Departemen Teknologi Penangkapan Ikan, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Indonesia.

Elinah, S.Pi., M.Si: elinahzzz022@gmail.com, SINTA ID: 6698749, Departemen Budidaya Perikanan, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Indonesia.

Cite this article as: Hidayaturohman, F., Mollynda, M., & Elinah. (2025). Monitoring Kesesuaian Kualitas Air pada Kolam Pembesaran Ikan Nil (*Oreochromis niloticus*) di Pokdakan Lestari, Klenganan, Cirebon. *Jendela Aswaja (JEAS)*, 6(3), 502-510. DOI: <https://doi.org/10.52188/jeas.v6i3.1472>