

Sosialisasi Manajemen Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan Air Tawar pada Pembudidaya Ikan di Lingsar Kabupaten Lombok Barat

Nezia Septia Pita Loka¹

Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Mataram, Mataram, Indonesia¹

✉ Email Korespodensi: neziaseptia@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 26-09-2026

Disetujui 01-10-2026

Diterbitkan 03-10-2026

Katakunci:

*Manajemen kualitas air;
Budidaya ikan air tawar;
Sosialisasi pembudidaya
Lingsar*

ABSTRAK

Kecamatan Lingsar merupakan wilayah di Kabupaten Lombok Barat yang memiliki potensi besar dalam budidaya ikan air tawar. Meskipun sumber daya air melimpah, pengelolaan kualitas air oleh masyarakat pembudidaya masih belum optimal karena keterbatasan pengetahuan teknis. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2026 di Balai Benih Ikan Lingsar untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manajemen kualitas air yang baik. Metode kegiatan meliputi survei lokasi, diskusi kelompok, penyusunan materi, serta praktik langsung penggunaan alat *Water Quality Tester*. Materi yang diberikan mencakup parameter kualitas air (suhu, pH, DO, TSS), teknik monitoring, serta langkah remediasi seperti pengapuran untuk menetralkan pH asam dan penggunaan daun ketapang untuk menurunkan pH basa. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pemahaman peserta setelah sosialisasi dibandingkan sebelum kegiatan. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas budidaya ikan air tawar, mengurangi risiko penyakit, dan mendukung kesejahteraan pembudidaya di Kecamatan Lingsar secara berkelanjutan.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Loka, N. S. P. (2026). Sosialisasi Manajemen Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan Air Tawar pada Pembudidaya Ikan di Lingsar Kabupaten Lombok Barat. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(5), 3719-3727. <https://doi.org/10.63822/rr3fbv91>

PENDAHULUAN

Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi sumber daya perikanan yang cukup besar. Berdasarkan data Statistik Perikanan Budidaya, Provinsi NTB memiliki luas perairan laut sekitar 29.159,04 km², panjang garis pantai mencapai 2.333 km, serta wilayah terumbu karang sekitar 3.601 km². Potensi perikanan tangkap di perairan umum NTB diperkirakan mencakup area seluas 12.208,14 ha. Selain itu, wilayah budidaya perairan air tawar berupa kolam memiliki luas sekitar 7.618,8 ha. Pada tahun 2020, jumlah Rumah Tangga Perikanan (RTP) budidaya keramba di NTB tercatat sebanyak 652 unit dengan total produksi mencapai 2.443 ton (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2020).

Kecamatan Lingsar merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Lombok Barat yang menjadi lokasi pengembangan budidaya ikan air tawar yang dicanangkan oleh Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kecamatan ini memiliki luas tanah sawah irigasi sekitar 1.238 ha dan sawah setengah teknis sekitar 410 ha. Kondisi alamnya sebagian besar berupa dataran rendah dengan permukaan tanah yang relatif rata hingga agak bergelombang. Kecamatan Lingsar memiliki rata-rata temperatur berkisar antara 20°C–24°C dengan musim penghujan yang berlangsung pada bulan Oktober–Maret dan musim kemarau pada bulan April–September. Curah hujan rata-rata berkisar antara 2.000–3.000 mm/tahun dengan jumlah hari hujan sekitar 62–95 hari/tahun (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat, 2019). Kondisi geografis dan iklim tersebut mendukung kegiatan budidaya perairan air tawar di wilayah Kecamatan Lingsar.

Sebagian besar masyarakat di Kecamatan Lingsar bekerja sebagai pembudidaya ikan, baik untuk memenuhi kebutuhan benih maupun konsumsi ikan masyarakat di Kabupaten Lombok Barat. Beberapa wilayah di kecamatan tersebut juga mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam sektor budidaya perikanan (Triastuti *et al.*, 2021). Keberadaan sumber air yang cukup melimpah di Kecamatan Lingsar mulai dimanfaatkan masyarakat untuk kegiatan budidaya ikan. Meskipun sektor pertanian masih menjadi mata pencaharian utama, sebagian masyarakat mulai mengembangkan usaha budidaya perikanan air tawar karena dinilai mampu memberikan keuntungan ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan usaha pertanian dengan luas lahan yang sama. Perkembangan tersebut mendorong semakin meningkatnya aktivitas budidaya perikanan di wilayah Kecamatan Lingsar.

Namun, kegiatan budidaya ikan yang berlangsung di Kecamatan Lingsar hingga saat ini masih belum berjalan secara optimal karena masih terbatasnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan kualitas air yang baik dalam kegiatan budidaya perairan air tawar. Padahal, kualitas air merupakan salah satu faktor penting yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, kesehatan, tingkat kelangsungan hidup, serta produktivitas ikan budidaya. Kurangnya pemahaman masyarakat terkait parameter kualitas air seperti suhu, pH, oksigen terlarut (DO), dan kadar amonia menyebabkan pengelolaan kolam budidaya sering kali kurang maksimal. Selain itu, minimnya penerapan manajemen kualitas air yang tepat dapat meningkatkan risiko stres, serangan penyakit, hingga kematian ikan yang pada akhirnya berdampak pada menurunnya hasil produksi dan pendapatan pembudidaya.

Kualitas air memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung kehidupan organisme di suatu ekosistem, termasuk dalam kegiatan budidaya ikan Akuakultur. Kondisi kualitas air yang tidak memenuhi standar baku mutu dapat menghambat proses budidaya sehingga pertumbuhan dan kesehatan ikan menjadi terganggu (Hontong *et al.*, 2019). Selain itu, kualitas air yang buruk dapat menurunkan daya tahan tubuh ikan sehingga lebih rentan terserang penyakit dan berisiko mengalami kematian (Arifin *et al.*, 2018; Affandi *et al.*, 2021).

Pengelolaan kualitas air merupakan salah satu upaya penting yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dalam kegiatan budidaya ikan. Kualitas air dapat dikategorikan baik apabila kondisi parameter fisik, kimia, dan biologinya sesuai dengan kebutuhan organisme yang dibudidayakan. Parameter fisik kualitas air meliputi suhu, kedalaman, kecerahan, TDS, dan TSS. Parameter kimia meliputi salinitas, oksigen terlarut (DO), BOD, dan COD, sedangkan parameter biologi mencakup tingkat kesuburan perairan dan kelimpahan plankton. Pemahaman mengenai pentingnya menjaga dan mengelola kualitas air menjadi salah satu isu utama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat. Dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat

METODE PELAKSANAAN

[illegible]

1. Melakukan survei lokasi dan pendataan terkait persebaran kelompok budidaya ikan air tawar di kawasan Balai Benih Ikan Lingsar dan sekitarnya untuk mengetahui kondisi budidaya, jenis ikan yang dibudidayakan, serta permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat pembudidaya.
2. Melakukan diskusi bersama dosen pembimbing, pembimbing lapangan, dan para pembudidaya ikan air tawar mengenai berbagai permasalahan dalam kegiatan budidaya dan akan dijadikan sebagai materi sosialisasi yakni Manajemen pengelolaan kualitas air, serta kendala yang dihadapi masyarakat dalam proses budidaya ikan air tawar.
3. Menyusun materi penyuluhan yang mudah dipahami dan dapat diterapkan oleh masyarakat sesuai dengan kondisi lingkungan dan latar belakang masyarakat setempat, terutama terkait manajemen pengelolaan kualitas air dalam budidaya perairan air tawar.
4. Menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam kegiatan sosialisasi dan penyuluhan, seperti tempat
5. pelaksanaan kegiatan, konsumsi peserta, speaker, LCD/proyektor, laptop, kursi dan meja, absensi peserta, dokumentasi, serta lembar pre-test dan post-test untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi dilaksanakan.

6. Pelaksanaan inti kegiatan dilakukan pada 12 Mei 2026, Kegiatan ini terdiri dari sosialisasi tentang manajemen pengelolaan kualitas air dan pembimbingan teknis penggunaan alat pemantauan kualitas air. Materi yang disampaikan mencakup pengetahuan mengenai kualitas air, pengenalan parameter kualitas air (seperti suhu, pH, DO, Amonia, TSS). Teknik monitoring kualitas air dengan alat Water Quality Tester, serta manajemen kualitas air yang efektif.
7. Monitoring dan evaluasi tingkat pemahaman audiens dilakukan melalui pemberian pre-test sebelum pelaksanaan sosialisasi dan post-test setelah kegiatan selesai dilaksanakan, guna mengetahui tingkat peningkatan pengetahuan serta pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan selama kegiatan sosialisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan mengundang sejumlah petani pembudidaya ikan air tawar sebagai audiens. Pada kegiatan ini, seluruh peserta diberikan pemaparan materi secara teoritis melalui metode ceramah mengenai manajemen pengelolaan kualitas air dalam budidaya perairan air tawar guna mendukung optimalisasi produksi budidaya ikan. Untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan, kegiatan sosialisasi juga dilengkapi dengan pembagian brosur tercetak yang memuat informasi mengenai pengelolaan kualitas air disertai gambar sebagai pendukung materi. Brosur tersebut mencakup beberapa pokok bahasan, antara lain pengertian kualitas air, pentingnya pengelolaan kualitas air dalam budidaya, parameter kualitas air, faktor penyebab penurunan kualitas air, cara pengendalian kualitas air, serta pengenalan alat Water Quality Tester sebagai alat monitoring kualitas air yang ekonomis dan efisien.



Gambar 2. Pelaksanaan Sosialisasi tentang Manajemen Pengelolaan Kualitas Air

Sesi Diskusi dan Tanya Jawab

Masyarakat yang diundang sebagai audiens menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi selama kegiatan diskusi berlangsung. Hal ini terlihat dari keaktifan peserta dalam mengajukan berbagai pertanyaan

terkait pengelolaan kualitas air pada budidaya ikan air tawar. Salah satu peserta, yaitu Mamiq Makrullah, mengajukan pertanyaan mengenai upaya yang dapat dilakukan apabila hasil monitoring kualitas air menunjukkan nilai pH yang terlalu rendah atau bersifat asam, yaitu kurang dari 5, serta langkah penanganan yang dapat diterapkan apabila pH air terlalu tinggi atau bersifat basa.



Gambar 3. Sesi tanya jawab oleh Mamiq Makrullah pada kegiatan sosialisasi.

Selanjutnya, terdapat pula pertanyaan dari Pak Zainal yang turut hadir sebagai audiens dalam sosialisasi tersebut. Beliau menanyakan bagaimana cara mengetahui bahwa parameter kualitas air suatu perairan sudah tidak sesuai dengan regulasi atau baku mutu yang diperuntukan bagi budidaya ikan air tawar.

Penjelasan dan Tanggapan Pemateri

Menanggapi pertanyaan dari Mamiq Makrullah terlebih dahulu, pemateri menjelaskan bahwa diperlukan upaya remediasi untuk menjaga kestabilan kualitas air agar tetap berada pada kondisi optimal bagi pertumbuhan ikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pH air yang terlalu asam adalah dengan menggunakan kapur pertanian, kapur tohor, maupun kapur dolomit. Pengapuran berfungsi untuk menetralkan kondisi air yang terlalu asam sehingga kualitas air menjadi lebih baik dan sesuai untuk kegiatan budidaya ikan. Pemateri juga menjelaskan bahwa kegagalan dalam budidaya ikan dapat disebabkan oleh kualitas air yang memiliki tingkat pH terlalu asam maupun terlalu basa. Selain itu, suhu air juga memengaruhi tingkat kelangsungan hidup ikan, karena suhu yang tidak sesuai dapat meningkatkan risiko stres hingga kematian ikan (Widodo et al., 2023). Oleh sebab itu, monitoring kualitas air secara berkala sangat penting dilakukan oleh pembudidaya guna menjaga stabilitas lingkungan perairan.

Selanjutnya, terkait penanganan pH air yang terlalu basa atau melebihi kisaran optimal, narasumber menjelaskan bahwa salah satu alternatif alami yang dapat digunakan adalah daun ketapang kering. Daun ketapang dapat diaplikasikan dengan cara direndam langsung ke dalam kolam, akuarium, maupun wadah budidaya ikan. Daun tersebut dapat digunakan dalam bentuk utuh maupun dipotong kecil-kecil agar kandungan senyawa aktifnya lebih cepat larut ke dalam air. Senyawa aktif seperti tanin, saponin, dan flavonoid yang terkandung pada daun ketapang diketahui mampu membantu menurunkan pH air secara alami. Dalam beberapa jam hingga beberapa hari setelah perendaman, daun ketapang akan melepaskan zat alami yang dapat memperbaiki kondisi kualitas air sehingga menjadi lebih optimal bagi budidaya ikan.

Berdasarkan hasil penelitian Sholikin et al. (2021), rendaman daun ketapang mampu menurunkan pH air hingga 16,5% dalam waktu sekitar 7 jam. Kandungan tanin, saponin, dan flavonoid pada daun ketapang berperan dalam menurunkan pH air sehingga dapat membantu memperbaiki kondisi pH yang terlalu tinggi menjadi lebih sesuai untuk kegiatan budidaya ikan. Selain itu, pH air juga berpengaruh terhadap tingkat produktivitas perairan dan menjadi salah satu indikator utama dalam menentukan kualitas air yang optimal pada suatu perairan (Ala et al., 2020). Dengan demikian, pengelolaan pH air yang baik melalui monitoring dan tindakan remediasi menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan budidaya ikan air tawar.

Kemudian, untuk menjawab pertanyaan dari Pak Zainal mengenai cara mengetahui kesesuaian kualitas air dengan regulasi, pemateri menjelaskan bahwa diperlukan upaya monitoring kualitas air secara rutin untuk mengecek parameter-parameter penting seperti pH, suhu, Dissolved Oxygen (DO), Total Suspended Solids (TSS), amonia, dan lain-lain. Dalam kesempatan ini, pemateri kembali memperkenalkan alat *Water Quality Tester* sebagai instrumen untuk pengecekan parameter tersebut sekaligus menjelaskan fungsi dan cara penggunaannya.



Gambar 4. Gambar alat Water Quality Tester

Pemateri menegaskan bahwa setiap parameter memiliki baku mutu masing-masing. Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI), standar parameter kualitas air untuk budidaya ikan air tawar adalah sebagai berikut:

1. Suhu: Berkisar antara 25°C–30°C.
2. pH (Derajat Keasaman): Berada pada kisaran 6–9 untuk Air Kelas II.
3. DO (Dissolved Oxygen/Oksigen Terlarut): Nilai minimum 4 mg/L untuk Kategori Air Kelas II.
4. Amonia: Batas maksimum amonia bebas (NH₃) yang diperbolehkan adalah kurang dari 0,02 mg/L.
5. TSS (Total Suspended Solids): Batas maksimum untuk air Kelas II (budidaya) adalah 50 mg/L.

Pemateri juga menambahkan bahwa nilai baku mutu tersebut dapat bergantung pada jenis komoditas ikan yang dibudidayakan.



Gambar 5. Penjelasan dan tanggapan dari pemateri pada sesi diskusi.

Evaluasi Pemahaman Peserta

Pemberian kuesioner dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi. Tujuan pemberian kuesioner ini adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman petani pembudidaya ikan air tawar terkait pengelolaan kualitas air pada kegiatan budidaya. Hasil kuesioner sebelum sosialisasi menunjukkan bahwa masih banyak peserta yang belum memahami pengertian kualitas air, parameter-parameter kualitas air yang perlu diperhatikan, serta upaya yang dapat dilakukan dalam menjaga kondisi kualitas air agar tetap optimal untuk budidaya ikan. Selain itu, sebagian besar peserta juga belum memahami cara monitoring kualitas air menggunakan alat *water quality tester*.

Namun, setelah dilaksanakannya kegiatan sosialisasi, terjadi peningkatan pemahaman pada peserta. Hal ini terlihat dari hasil kuesioner setelah sosialisasi, di mana sebagian besar peserta sudah memahami pengertian kualitas air, parameter-parameter kualitas air seperti suhu, pH, dan dissolved oxygen (DO), serta langkah-langkah pengelolaan dan remediasi kualitas air. Peserta juga mulai memahami cara melakukan monitoring kualitas air menggunakan alat *water quality tester* sebagai upaya menjaga kualitas air tetap berada pada kondisi optimal untuk mendukung keberhasilan budidaya ikan air tawar.



Gambar 5. Dokumentasi dengan para audiens

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi di Balai Benih Ikan Lingsar berhasil meningkatkan pemahaman teknis para pembudidaya mengenai pentingnya monitoring parameter fisik dan kimia air menggunakan *Water Quality Tester*. Selain itu, masyarakat kini mampu menerapkan teknik remediasi mandiri, seperti pengapuran untuk menetralkan pH asam dan pemanfaatan daun ketapang untuk menurunkan pH basa. Implementasi manajemen kualitas air yang tepat ini diharapkan dapat mendongkrak produktivitas budidaya perikanan sekaligus menjaga keberlanjutan ekonomi pembudidaya di Kecamatan Lingsar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram atas segala dukungan yang diberikan. Apresiasi dan terima kasih juga ditujukan kepada pihak Balai Benih Ikan Lingsar serta seluruh masyarakat pembudidaya ikan di Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, yang telah berpartisipasi aktif dan bekerja sama dengan baik demi kelancaran seluruh rangkaian kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, A., Nasution, A. R., Tanjung, I., & Harahap, R. S. (2021). Rancang bangun alat ukur pH dan ketinggian air berbasis smartphone untuk meningkatkan produktivitas budidaya ikan nila. *Jurnal MESIL (Mesin Elektro Sipil)*, 2(2), 75–80. <https://doi.org/10.53695/jm.v2i2.602>
- Aquaculture Triastuti, J., Sahidu, A. M., & Pujiastuti, D. Y. (2021). Diversifikasi pengolahan ikan nila di Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 86–93. <https://doi.org/10.26740/ja.v6n2.p86-93>
- Arifin, O. Z., Prakoso, V. A., & Pantjara, B. (2018). Ketahanan ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) terhadap beberapa parameter kualitas air dalam lingkungan budidaya. *Jurnal Riset Akuakultur*, 12(3), 241–251. <https://doi.org/10.15578/jra.12.3.2017.241-251>
- Ala, A., Mariah, Y., Zakiah, D., & Fitrial, D. (2018). Analisa pengaruh salinitas dan derajat keasaman (ph) air laut di pelabuhan jakarta terhadap laju korosi plat baja material kapal. Meteor STIP Marunda, 11(2), 33-40.. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/1072447>
- Dinas Kelautan dan perikanan (2020), Statistik perikanan budidaya dinas kelautan dan Perikanan.
- Herdiana, H. (2019). Analisis Pola Distribusi Usaha Telur Ikan Terbang Di Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar. *Ganec Swara*, 13(1), 23-29. <https://doi.org/10.35327/gara.v13i1.58>
- Hontong, R. H., Undap, S. L., & Pangkey, H. (2019). A study on biological parameters of aquaculture area in Bahoi Village, Northern Minahasa Regency, North Sulawesi. *Jurnal Ilmiah PLATAX*, 7(2), 444–448. perikanan NTB,: Kabupaten Lombok barat. <https://doi.org/10.35800/jip.7.2.2019.26021>
- Sholikin, N., Rozaq, I. A., Iqbal, M., & Setyaningsih, N. Y. D. (2021). KONTROL KADAR PH DAN KETINGGIAN AIR PADA KOLAM IKAN NILA BERBASIS IOT. *Jurnal Elektro Kontrol (ELKON)*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.24176/elkon.v1i1.6961>

Widodo, T., Santoso, A. B., Ishak, S. I., & Rumeon, R. (2023). Sistem kendali proporsional kualitas air berupa pH dan suhu pada budidaya ikan lele berbasis IoT. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika*, 9(1), 59. <https://doi.org/10.26418/jp.v9i1.59607>