

MENINGKATKAN SEKTOR PERIKANAN BERKELANJUTAN UNTUK MENYONGSONG PEMBANGUNAN EKONOMI DESA LIANG ULU

Wira Bharata^{1*}, Muhammad Nur Arifin²

¹Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik

²Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Mulawarman

Jl. Kuaro, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kalimantan Timur, (0541) 749343, Indonesia

e-mail: *wrbharata@fisip.unmul.ac.id

ABSTRAK

Budidaya perikanan atau perikanan budidaya adalah kegiatan memproduksi biota (organisme) akuatik (air) untuk mendapatkan keuntungan. Sektor perikanan memiliki peran penting dalam perkembangan suatu perekonomian desa, nelayan dan pembudidaya memiliki peran lebih dalam hal tersebut karena jika banyak masyarakat yang membudiyakan ikan maka sektor perikanan akan berkembang dan berhubungan erat dengan perkembangan desa mulai dari sektor ekonomi, pemberdayaan masyarakat, hingga pembangunan desa. Maka tujuan akhir dari sosialisasi ini adalah untuk menumbuhkan minat masyarakat untuk membudidayakan ikan baik secara langsung di sungai maupun dengan sistem perikanan darat.

Kata Kunci: Budidaya, Sektor Perikanan, Peran Nelayan dan Pembudidaya, Sosialisasi.

Pendahuluan

Sungai Mahakam merupakan sungai terpanjang dan terbesar di Provinsi Kalimantan Timur dan menjadi habitat dari mamalia air tawar yaitu pesut (*Orcaella Brevirostris*). Sungai sendiri merupakan perairan yang mengalir dan membawa bahan-bahan terlarut di dalamnya (Yunita, 2021), sungai memiliki banyak fungsi mulai dari sarana transportasi, sumber air bersih, ekologi, hingga sebagai tempat budidaya ikan.

Paradigma pembangunan mengalami perubahan dari waktu ke waktu khususnya pada sektor ekonomi. Tuntutan paradigma pembangunan berbasis sumber daya alam dewasa ini adalah mengarah kepada pembangunan yang berkelanjutan. Secara sederhana, pembangunan berkelanjutan mengisyaratkan 3 tujuan pembangunan yang harus dapat berjalan secara simultan, yakni upaya pencapaian tujuan secara ekonomi, tujuan secara sosial dan kelestarian sumberdaya yang ada. Dalam konteks pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan oleh daerah memang terdapat keuntungan, tetapi juga sekaligus menjadi beban dan tanggung jawab daerah dalam pengendalian dan pengelolaan perikanan berdasarkan pada dua aspek, yaitu aspek biologi dan aspek ekonomi (Akoit & Nalle, 2018)

Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat 3 mengamanatkan bahwa bumi, air, dan kekayaan

yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Indonesia yang dua pertiga wilayahnya berupa perairan, diprediksi mempunyai potensi sumberdaya perikanan yang besar. Sumberdaya ini merupakan salah satu kekayaan alam yang berpotensi dalam memberikan sumbangan bagi kesejahteraan masyarakat pesisir. Perairan laut Indonesia yang luas dengan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya perlu dikelola dengan baik dan dimanfaatkan secara optimal sebagai modal pembangunan bangsa. Pengelolaan perikanan bersifat kompleks, tidak hanya mengendalikan tingkat penangkapan, namun juga harus memperhatikan aspek lingkungan khususnya yang berpengaruh terhadap sektor budidaya. Aspek lingkungan terdiri dari faktor kimia, biologi, dan fisika berkaitan erat dengan produktivitas primer yang dapat mendukung kesuburan suatu perairan. Kualitas air pada kegiatan budidaya perairan mudah sekali berfluktuasi yang dipengaruhi oleh aktifitas kehidupan biota air itu sendiri maupun oleh lingkungan sekitarnya. Kecenderungan akibat pengaruh ini seringkali dapat menurunkan kualitas air yang dapat menyebabkan terganggunya fisiologis biota air. Parameter biologi di perairan laut dapat berupa fitoplankton, zooplankton, benthos, nekton, bakteri, dan virus yang berfungsi sebagai produsen, konsumen, dan pengurai.

Untuk bisa berkontribusi pada Pendapatan Asli Daerah sektor kelautan dan perikanan harus mampu untuk dimanfaatkan secara optimal, sektor perikanan tidak hanya mencakup penangkapan namun juga meliputi budidaya baik pada perairan laut, tawar, maupun payau. Akuakultur (budidaya perikanan) merupakan salah satu subsektor yang diharapkan dalam mewujudkan misi kesejahteraan masyarakat kelautan dan perikanan (Hermawan et al., 2017).

Desa Liang Ulu memiliki wilayah daerah yang luas dan dilewati langsung oleh sungai Mahakam membuat desa ini memiliki potensi perikanan yang besar yang berpotensi sebagai sektor utama penggerak perekonomian desa jika dapat dimanfaatkan dengan baik tidak terbatas pada penangkapan namun juga pada sektor budidaya baik secara langsung di sungai maupun dengan metode perikanan darat contohnya seperti kolam tanah dan bioflok karena hasil akhir dari proses budidaya adalah penjualan baik dalam bentuk ikan segar maupun dalam bentuk produk olahan. Ikan air tawar sebagai komoditas budidaya memang sangat bernilai ekonomis, hal ini dikarenakan kandungan gizi pada ikan yang dapat memenuhi kebutuhan protein sehari-hari sehingga tidak mengherankan budidaya sebagai industri yang menguntungkan (Sutiani et al., 2020).

Maka dari itu, budidaya menjadi sektor penting dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Suatu sungai dikatakan tercemar jika kualitas airnya sudah tidak sesuai dengan peruntukannya. Kualitas air ini didasarkan pada baku mutu kualitas air sesuai kelas sungai berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Pencemaran air merupakan kondisi yang diakibatkan adanya masukan bebanpencemar/ limbah buangan yang berupa gas, bahan yang terlarut, dan partikulat (James et al., 2022). Kualitas air dapat dipecahkan kepada tiga kategori utama yaitu kualitas atau sifat fisika, kimia dan biologi. Parameter fisika bagi kualitas air adalah bau dan rasa, kekeruhan, suhu Lingkungan perairan sungai terdiri dari komponen abiotik dan biotik yang saling berinteraksi melalui arus energi dan daur hara.

Masalah

Desa Liang Ulu memiliki potensi perikanan yang cukup menjanjikan namun kurangnya minat masyarakat dalam membudidayakan ikan dan hanya fokus pada penangkap menjadi salah satu faktor penghambat perkembangan sektor perikanan di Desa Liang Ulu. Banyak metode yang dapat

diterapkan dalam budidaya baik secara langsung di sungai (keramba, jaring apung), maupun dengan metode perikanan darat (kolam tanah, bioflok). Tentu saja sektor perikanan dapat menjadi salah satu faktor pendukung percepatan pembangunan desa menuju desa mandiri.

Metode Pelaksanaan

Tahap awal dari pengabdian kepada masyarakat ini ialah identifikasi masalah yang merupakan pijakan awal yang diperlukan guna menentukan kegiatan pengabdian macam apa yang dibutuhkan, dan merumuskan serta mengumpulkan materi dari berbagai sumber guna menjalankan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tahap berikutnya yaitu melakukan survei kepada masyarakat sekitar di Desa Liang Ulu dibantu oleh pihak Badan Permusyawaratan Masyarakat (BPD), dan kami pun dapat menyimpulkan bahwa permasalahan utama pada bidang perikanan adalah karena kurangnya minat masyarakat untuk membudidayakan ikan dan hal ini diperkuat dengan ketidak tahuan masyarakat mengenai kondisi parameter kualitas air yang berpengaruh terhadap ikan sehingga mereka bingung ingin membudidayakan ikan apa. Desa Liang Ulu memiliki potensi perikanan yang besar namun belum dimanfaatkan dengan baik dan seharusnya dapat menjadi penggerak pembangunan desa.

Tahap selanjutnya yang saya lakukan adalah berkeliling desa khususnya pada daerah pesisir sungai untuk memperhatikan kondisi sungai dan mengambil sampel air pada tanggal 05 Agustus 2022 untuk diuji parameter kualitas air yang berpengaruh terhadap budidaya ikan di LAB Kualitas Air FPIK UNMUL. Setelah itu, sosialisasi pun dilaksanakan pada hari Jum'at, 12 Agustus 2022 pukul 08.30 WITA di gedung BPD. Berikut merupakan kegiatan yang di lakukan dalam kegiatan sosialisasi:

- a. Persiapan sarana dan pra-sarana untuk mendukung kegiatan.
- b. Pelaksanaan sosialisasi Meningkatkan Sektor Perikanan Berkelanjutan Untuk Menyongsong Pembangunan Ekonomi Desa Liang Ulu
- c. Sesi tanya jawab serta berbagi pengalaman dari para mahasiswa KKN.
- d. Kegiatan diakhiri dengan sesi foto bersama.

Adapun untuk materi disusun per submateri yang meliputi:

- Potensi perikanan yang dimiliki oleh desa Liang Ulu
- Kondisi perairan desa Liang Ulu
- Hasil uji parameter kualitas air desa Liang Ulu
- Metode budidaya yang dapat diterapkan
- Jenis ikan air tawar yang dapat dibudidayakan pada kondisi perairan dan juga dengan sistem perikanan darat
- Peran pembudidaya dalam memajukan sektor ekonomi desa

Hasil dan Pembahasan

Pengambilan air pada perairan Desa Liang Ulu yang kemudian diuji Laboratorium Kualitas Air terkait parameter kualitas air yang berpengaruh terhadap budidaya diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Parameter Kualitas Air

Parameter Kualitas Air	Baku Mutu (mg/ L)	Hasil (mg/ L)
pH	6 – 9	6
DO	3	2.5
Nitrat	10	8
Nitrit	0.06	0.06
Amoniak	0.2	0.32
Fosfat	0.2	0.14
Alkalinitas	-	21.730

Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa secara umum kondisi air pada perairan di Desa Liang Ulu masih tergolong baik namun kondisi ini kurang layak untuk dapat dijadikan tempat budidaya ikan secara langsung di sungai. Konsentrasi pH mempengaruhi tingkat kesuburan perairan karena mempengaruhi kehidupan jasad renik (Supriatna, 2020). Perairan yang asam cenderung menyebabkan kematian pada ikan demikian juga pada pH yang mempunyai nilai kelewat basa. Kadar oksigen terlarut yang rendah menyebabkan proses penguraian, reproduksi, dan pertumbuhan di dalam kolam tidak berjalan dengan baik (Riadhi et al., 2017). Nilai minimum kadar oksigen terlarut (DO) yang dibutuhkan untuk budidaya ikan adalah minimal 3 ppm.

Nitrat berfungsi sebagai pengontrol produktivitas primer perairan di zona eufotik dan dapat menjadi pupuk pada tanaman air (Ramadhan & Yusanti, 2020). Menurut (Wahyuningsih et al., 2020) amonia bersifat toksik bagi ikan di perairan terutama amonia dalam bentuk NH₃, ion ini tidak

bermuatan dan larut dalam lemak sehingga lebih mudah terserap dalam tubuh ikan dan mengganggu metabolisme. Kadar amonia dapat beracun bagi ikan yang dibudidayakan secara komersil pada konsentrasi diatas 1.5 mg/l, bahkan dalam kondisi ekstrim konsentrasi yang dapat diterima hanya 0.025 mg/l.

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk sosialisasi guna menumbuhkan minat masyarakat untuk membudidayakan ikan air tawar baik secara langsung di sungai maupun sistem perikanan darat dengan tujuan memajukan sektor ekonomi masyarakat sesuai dengan tahapan berikut:

a. Survei Menegenai Permasalahan Yang Terdapat Di Desa Liang Ulu

Sektor perikanan mempunyai peran dalam menunjang perkembangan perekonomian nasional, khususnya keuntungan nyata yang dapat dirasakan masyarakat yaitu sebagai sumber lapangan pekerjaan, meningkatkan pendapatan produsen, dan sebagai sumber pangan hewani yang bernilai gizi yang tinggi. Pembangunan perikanan pada saat ini diarahkan untuk peningkatan kontribusi subsektor perikanan dalam menunjang terciptanya pertanian yang maju, efisien, dan tangguh. Selanjutnya, pembangunan perikanan bertujuan untuk mewujudkan stabilitas ekonomi yang seimbang antara industri dan pertanian yang mendukung, sekaligus pengembangan pembangunan desa dan meningkatkan taraf hidup pengusaha ikan. Nilai komersial yang cukup menjanjikan dari sub sektor perikanan banyak tersedia dari sejumlah spesies ikan, salah satunya adalah budidaya ikan nila. Ikan nila (*Oreochromis Niloticus*) adalah salah satu hasil perikanan air tawar yang diminati masyarakat. Permasalahan yang dihadapi adalah permasalahan utama pada bidang perikanan adalah karena kurangnya minat masyarakat untuk membudidayakan ikan dan hal ini diperkuat dengan ketidak tahuan masyarakat mengenai kondisi parameter kualitas air yang berpengaruh terhadap ikan sehingga mereka bingung ingin membudidayakan ikan apa. Desa Liang Ulu memiliki potensi perikanan yang besar namun belum dimanfaatkan dengan baik dan seharusnya dapat menjadi penggerak utama pembangunan desa. Sehingga penulis memutuskan untuk mengadakan pengabdian yang berbentuk sosialisasi kepada sasaran yang tepat yaitu anak-anak remaja sebagai generasi muda desa yang akan menjadi pondasi desa di masa mendatang.

b. Berdiskusi Dengan Pihak Desa Dan BPD Mengenai Program Kerja Sosialisasi Peran Pembudidaya Dalam Memajukan Sektor Perikanan

Penulis melakukan diskusi dengan pihak kantor desa terlebih dahulu guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan seperti dalam program kerja ini jumlah KUB dan jumlah nelayan yang terdapat di desa Liang Ulu dari RT 01 hingga RT 10. Setelah mendapatkan data dan memperhitungkan kapasitas yang dapat disanggupi dalam program kerja ini, penulis lalu bekerja sama dengan pihak BPD (Badan Permusyawaratan Desa) untuk mengumpulkan partisipan sosialisasi hingga menentukan tempat dan waktu sosialisasi akan dijalankan, yaitu pada tanggal 12 Agustus 2022 pukul 08.30 di kantor BPD.

c. Sosialisasi Meningkatkan Sektor Perikanan Berkelanjutan Untuk Menyongsong Pembangunan Ekonomi Desa Liang Ulu

Sosialisasi berjalan dengan 8 partisipan yang berhasil dikumpulkan oleh pihak BPD yang bekerja sama dengan para ketua RT desa Liang Ulu. Sosialisasi dimulai dengan melakukan perkenalan dari para mahasiswa KKN dan para partisipan, dilanjutkan ke pemberian materi sosialisasi dan lalu dilakukan sesi tanya jawab, lalu setelah itu penutupan dan diakhiri dengan sesi foto bersama.



Gambar 1. Sosialisasi Meningkatkan Sektor Perikanan Berkelanjutan Untuk Menyongsong Pembangunan Ekonomi Desa Liang Ulu



Gambar 2. Sosialisasi Meningkatkan Sektor Perikanan Berkelanjutan Untuk Menyongsong Pembangunan Ekonomi Desa Liang Ulu

Kesimpulan

“Meningkatkan Sektor Perikanan Berkelanjutan Untuk Menyongsong Pembangunan Ekonomi Desa Liang Ulu” memiliki tujuan menumbuhkan minat masyarakat untuk melakukan proses budidaya ikan baik secara langsung di sungai maupun di darat guna meningkatkan pendapatan masyarakat dan membuka sektor pekerjaan yang baru. Jika sektor perikanan di desa Liang Ulu dapat berkembang maka otomatis perkembangan pembangunan desa juga akan ikut naik berbanding lurus dengan sektor ekonomi masyarakat dan desa. Namun, masyarakat masih belum sepenuhnya paham arti penting budidaya ikan bukan hanya untuk menambah penghasilan tapi juga sebagai bentuk usaha melestarikan sumberdaya ikan di sungai dengan mengurangi sektor perikanan yang berfokus pada penangkapan. Kondisi air pada perairan di Desa Liang Ulu masih tergolong baik namun kondisi ini kurang layak untuk dapat membudidayakan ikan secara langsung di sungai.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak-pihak yang berperan dalam membantu kelancaran dan keberhasilan program pengabdian ini, terutama rekan-rekan satu tim tersayang yang bersedia melakukan apa saja untuk memastikan program kerja ini berjalan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih atas dukungan dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Mulawarman, Kepala Desa, Perangkat Desa,

pihak BPD, dan segenap masyarakat di Desa Liang Ulu yang dengan senang hati membantu dan mempersiapkan dan mendukung segala sesuatu yang dibutuhkan untuk program ini.

Daftar Pustaka

- Akoit dan Nalle. (2018). Maria Yanti Akoit , SE ., ME , dan Mardit N Nalle , SP ., MSi. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, VI(2), 85–108.
- Hermawan, A., Amanah, S., & Fatchiya, A. (2017). Partisipasi Pembudidaya Ikan dalam Kelompok Usaha Akuakultur di Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. *Penyuluhan*, 13(1), 1–13.
- James Evert Adolf Liku, Widya Mulya, Merry K.Sipahutar, Iin Pratama Sari, & Noeryanto. (2022). Mengidentifikasi Sumber Pencemaran Air Limbah Di Tempat Kerja. *Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 14–19. <http://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/EUNOIA/article/view/169/135>
- N. F. Yunita, B. A. (2021). Kajian Potensi Perikanan Budidaya Berdasarkan Kualitas Air Daerah Sungai Sambas dan Danau Kurapan Desa Sepantal, Kalimantan Barat. *Mina Sains*, 7(1), 92–101. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi/article/view/3617/3111>
- Ramadhan, & Yusanti, I. (2020). STUDI KADAR NITRAT DAN FOSFAT PERAIRAN RAWA BANJIRAN DESA SEDANG KECAMATAN SUAK TAPEH KABUPATEN BANYUASIN Study of Nitrate and Phosphorus Levels in The Swamp Flood Waters in Sedang Village, Subdistrict Suak Tapeh, District Banyuasin. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 15(1), 37–41. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/ikan>
- Riadhi, L., Rivai, M., & Budiman, F. (2017). Pengaturan Oksigen Terlarut Menggunakan Metode Logika Fuzzy Berbasis Mikrokontroler Teesy Board. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2), 5–9.
- Supriatna, Mohammad Mahmudi, Muhammad Musa, K. (2020). Hubungan pH Dengan Parameter Kualitas Air Pada Tambak Intensif Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(3), 368–374. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.03.8>
- Sutiani, L., Bachtar, Y., & Saleh, A. (2020). Analisis Model Budidaya Ikan Air Tawar Berdominansi Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) di Desa Sukawening, Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(2), 207–214.
- Wahyuningsih, S., Gitarama, A. M., & Gitarama, A. M. (2020). Amonia Pada Sistem Budidaya Ikan. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(2), 112. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i2.929>