

Sosialisasi Penggunaan Teknologi Bagan Apung Pada Ikan Air Tawar Sebagai Alat Bantu Pembudidayaan Ikan di Desa Paya Gaboh Aceh Utara

Suryadi¹, Imamshadiqin², Emmia Tambarta Kembaren³, Fadli⁴, Salsabilla Febyola⁵, Teungku Siti Chairissa⁶.

¹ Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Jln. Jawa, Kampus Bukit Indah, Muara Satu, Kota Lhokseumawe, 24355, Indonesia

² Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Jln. Jawa, Kampus Bukit Indah, Muara Satu, Kota Lhokseumawe, 24355, Indonesia,

³ Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Jln. Jawa, Kampus Bukit Indah, Muara Satu, Kota Lhokseumawe, 24355, Indonesia,

⁴ Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Jln. Jawa, Kampus Bukit Indah, Muara Satu, Kota Lhokseumawe, 24355, Indonesia

⁵ Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Jln. Jawa, Kampus Bukit Indah, Muara Satu, Kota Lhokseumawe, 24355, Indonesia

⁶ Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Jln. Jawa, Kampus Bukit Indah, Muara Satu, Kota Lhokseumawe, 24355, Indonesia

✉ Corresponding Author: emmia.tambarta@unimal.ac.id

Abstrak

Bagan apung merupakan alat pembudidayaan ikan yang biasanya dioperasikan tidak jauh dari perairan pantai dan danau, aktivitas dilakukan pada malam hari dengan bantuan cahaya lampu sebagai attractor agar ikan berkumpul. Bagan pertama sekali digunakan oleh masyarakat Makassar dan Bugis di Sulawesi Selatan pada awal tahun 1950, dan kemudian dikenal hampir diseluruh wilayah perairan Indonesia. Bagan telah banyak mengalami modifikasi sesuai dengan kearifan budaya dan fungsinya di suatu wilayah pada saat ini. Desa Paya Gaboh merupakan kawasan strategis dimana memiliki kolam air yang luas yang berada Aceh Utara Provinsi Aceh. Produksi unit pembudidayaan dan penangkapan bagan apung yang ada di Perairan Aceh pada tahun 2013 mengalami kenaikan dari 1.615,3 ton menjadi 1.864,2 ton pada tahun 2014, dengan jumlah unit dan trip penangkapan yang relatif sama yakni 67 unit dan 9.662 trip. Hal ini menunjukkan bahwa adanya upaya peningkatan hasil perikanan bagan apung yang terdapat di Perairan Aceh, baik dalam hal manajemen pemanfaatan sumberdaya target pemeliharaan maupun penggunaan alat bantu yang digunakan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada pemuda Desa Paya Gaboh terhadap penggunaan bagan apung untuk melakukan pembudidayaan ikan. Sementara manfaat kegiatan yang diharapkan yaitu pemuda Desa Paya Gaboh bisa memanfaatkan penggunaan bagan apung dan dapat meningkatkan hasil yang lebih baik.

Kata kunci: Pembudidayaan; Ikan; Produksi; Penangkapan

Pendahuluan

Perairan laut Aceh memiliki luas sekitar 295.370 km² dengan panjang garis pantai 2.666,27 km yang terdiri dari perairan teritorial dan kepulauan seluas 56.563 km² dan perairan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) seluas 238.807 km² (Insyafrijal, Nasir and Abdullah, no date). Perairan Aceh memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan sektor kelautan dan perikanan baik di Aceh sendiri maupun di Indonesia. Potensi lestari di laut Aceh diperkirakan mencapai 272,7 ribu ton/tahun dan masih belum dapat dimanfaatkan sepenuhnya (Aceh, 2015). Upaya memanfaatkan kekayaan alam yang ada di danau secara optimal dan lestari adalah tuntutan bagi bangsa dalam hal memakmurkan rakyat, khususnya bagi kemakmuran masyarakat, pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat, memperluas lapangan kerja serta peningkatan pasar ekspor untuk menghasilkan devisa negara. Beberapa upaya telah dilakukan dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan, salah satunya ialah metode pembudidayaan ikan dengan menggunakan bagan apung.

Danau adalah salah satu perairan tawar yang mempunyai potensi yang dapat meningkatkan pendapatan, memperluas lapangan kerja serta pemenuhan gizi bagi masyarakat (Sittadewi, 2008) (Suryono, Nomosatryo and Mulyana, 2006) (Emelia, 2009) (Susanto, 2000). Pada umumnya masyarakat disekitar Danau Singkarak sehari-hari bekerja sebagai nelayan, petani, serta penyedia sarana dan prasarana pariwisata danau Singkarak (Lubis, 2013) (Perikanan, 2014). Jumlah alat tangkap bagan apung yang terpasang di Danau Singkarak berjumlah sebanyak 516 unit. Sejumlah 238 bagan apung diantaranya berada di Kabupaten Solok dan 278 unit di Kabupaten Tanah Datar (Angraini and Syamsir, 2019).

Bagan apung merupakan alat pembudidayaan ikan yang biasanya dioperasikan tidak jauh dari perairan pantai dan danau, aktivitas dilakukan pada malam hari dengan bantuan cahaya lampu sebagai attractor agar ikan berkumpul (Sudirman and Mallawa, 2012). Menurut (ROHMIYATI, 2021) bagan pertama sekali digunakan oleh masyarakat Makassar dan Bugis di Sulawesi Selatan pada awal tahun 1950, dan kemudian dikenal hampir

diseluruh wilayah perairan Indonesia. Bagan telah banyak mengalami modifikasi sesuai dengan kearifan budaya dan fungsinya di suatu wilayah pada saat ini.

Desa Paya Gaboh merupakan kawasan strategis dimana memiliki kolam air yang luas yang berada Aceh Utara Provinsi Aceh. Produksi unit pembudidayaan dan penangkapan bagan apung yang ada di Perairan Aceh pada tahun 2013 mengalami kenaikan dari 1.615,3 ton menjadi 1.864,2 ton pada tahun 2014 (Ayodhya, 1981), dengan jumlah unit dan trip penangkapan yang relatif sama yakni 67 unit dan 9.662 trip (Aceh, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa adanya upaya peningkatan hasil perikanan bagan apung yang terdapat di Perairan Aceh, baik dalam hal manajemen pemanfaatan sumberdaya target pemeliharaan maupun penggunaan alat bantu yang digunakan (Rengi, Yani and others, no date) (Maniagasi, Tumembouw and Mudeng, 2013).

Penelitian seperti faktor produksi perikanan bagan, pengaruh lamanya pemanenan dan penyinaran lampu dan beberapa penelitian lainnya sudah pernah dilakukan (Syam and Satria, 2017), namun sejauh pengamatan penulis belum ada pengabdian mengenai pembuatan bagan apung ramah lingkungan di Aceh Utara khususnya di Desa Paya Gaboh. Perlu dilakukan pengabdian mengenai pembuatan teknologi bagan apung guna memberikan gambaran mengenai hasil pembudidayaan yang meningkat di Desa Paya Gaboh Aceh Utara, serta bagaimana strategi pengembangan bagan apung yang lebih baik, mengingat bagan apung di Aceh Utara masih sangat minim informasi dan pemanfaatannya, selain itu juga sebagai sumber mata pencaharian masyarakat sekitar (Ali, Mursalin and Daud, 2021). Adapun permasalahan yang melandasi terbentuknya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- 1) Belum adanya pemanfaatan rawa liar yang terdapat di Desa Paya Gaboh serta banyaknya jumlah pemuda desa yang belum memiliki pekerjaan;
- 2) Pengetahuan Pemuda Desa Paya Gaboh terhadap penggunaan teknologi bagan apung yang masih minim.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini akan berlangsung dari bulan Juli-Agustus 2022. Tahapan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang akan dilaksanakan di Desa Paya Gaboh, Aceh Utara. Program pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan adalah sosialisasi dan pelatihan pembuatan bagan apung untuk pembudidayaan ikan air tawar di Desa Paya Gaboh. Yang menjadi pelaksana dari kegiatan ini adalah Dosen dan yang menjadi sasaran kegiatan adalah pemuda Desa Paya Gaboh.

Pelatihan dan sosialisasi pembuatan bagan apung ini diberikan kepada pemuda Desa Paya Gaboh dimulai dari pengenalan alat dan fungsi, Penjelasan manfaat bagan apung pada air tawar, penjelasan jenis ikan yang dapat dipelihara, pembudidayaan dan pemanenan. Kegiatan ini bersifat aktif dengan melibatkan pemuda desa dilapangan. Materi dalam pelatihan ini diberikan kepada setiap pemuda desa untuk mempermudah mencoba mengulang kembali secara mandiri sesuai dengan panduan materi yang diberikan.

Tahap selanjutnya pelaksana kegiatan pengabdian, yaitu tim dosen dari Prodi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh akan mempublikasikan kegiatan pengabdian ini pada media cetak/online, kemudian hasil kegiatan pengabdian juga dituliskan dalam bentuk artikel untuk disubmit ke jurnal nasional berbasis OJS (Siregar, Hasibuan and Nurdin, 2021). Pada akhir kegiatan pengabdian juga dilakukan penyusunan laporan pengabdian. Kontribusi partisipasi mitra dan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan ini sangat dibutuhkan agar kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan lancar (Hasibuan *et al.*, 2022)

Instrumen evaluasi hasil kegiatan pengabdian yang digunakan berupa angket dengan bulir pertanyaan terbuka mengenai kepuasan peserta (Siregar *et al.*, 2022). Pertanyaan akan ditanyakan oleh pelaksana pengabdian di akhir kegiatan. Dampak kegiatan pengabdian yang diharapkan adalah:

- 1) Adanya peningkatan minat masyarakat untuk memanfaatkan perairan untuk menjadi sumber pendapatan pemuda desa yang belum memiliki pekerjaan (Maizuar *et al.*, 2022);
- 2) Adanya peningkatan pengetahuan pemuda terkait teknologi bagan apung.

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian ini dilaksanakan dan ditujukan untuk warga masyarakat Desa Payah Gaboh yang merupakan salah satu desa di Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh. Pengabdian masyarakat ini sasarannya adalah seluruh masyarakat desa Payah Gaboh dan dilaksanakan oleh tim pengabdian dengan melakukan sosialisasi bagaimana cara pembuatan dan penggunaan teknologi Bagan Apung Pada Ikan Air Tawar Sebagai Alat Bantu Pembudidayaan Ikan Di desa Paya Gaboh Aceh Utara, dengan tujuan agar sebagian masyarakat di desa Payah Gaboh bisa melakukan aktivitas sehari-harinya yaitu menggunakan bagan apung sebagai alat bantu untuk melakukan budidaya ikan tawar sehingga nantinya dapat menjadi sumber pendapatan tambahan mereka..



Gambar 1. Akses menuju Desa Payah Gaboh

Di desa Payah Gaboh juga terdapat binatang khas nya yaitu kerbau rawa atau biasa disebut hadangan oleh masyarakat setempat. Untuk mata pencarian masyarakat desa Payah Gaboh mayoritasnya sebagai Petani, peternak, dan pekerja buruh harian. Bukan hanya sebagai petani tetapi mereka juga mampu untuk mengolah dan memproduksi dari hasil yang mereka dapatkan. Yang tujuannya untuk memperbaiki ekonomi agar menjadi lebih baik lagi.



Gambar 2. Kegiatan pengabdian Masyarakat di desa Payah Gaboh

Kegiatan pengabdian dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, wawasan, kesadaran dan motivasi masyarakat desa Paya Gaboh untuk melakukan pemanfaatan atau penggunaan bagan apung pada ikan air tawar sebagai alat bantu pembudidayaannya. Metode pengabdian dilaksanakan dengan cara demonstrasi praktik pembuatan bagan apung, ceramah dan diskusi dengan masyarakat. Metode ceramah dilakukan berupa pemaparan mengenai materi kegiatan pengabdian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pengalaman masyarakat, kendala-kendala yang dihadapi, memberikan feed back atas pertanyaan-pertanyaan dan berupaya menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi baik perorangan maupun kelompok. Masyarakat yang telah mengikuti kegiatan ini diharapkan dapat mengembangkan potensi diri dan kemampuannya dan merangsang untuk memulai kegiatan produktif sehingga dapat berkelanjutan meskipun kegiatan Pengabdian ini telah selesai.

Pengabdian dimulai dari membangun kesadaran mengenai bagaimana persoalan kerusakan lingkungan jika masyarakat dalam melakukan budidaya dan penangkapan ikan tidak selaras dengan alam, artinya masyarakat menangkap ikan tidak ramah lingkungan, misalnya penggunaan racun/potas, penyetruman dan lainnya. Dampak yang sangat buruk adalah kerusakan lingkungan sekitar bahkan bisa mengancam kehidupan masyarakat itu sendiri kedepannya. Disamping itu sampah jika pemanfaatn potensi perikanan dikelola dengan baik akan menghasilkan income yang berkelanjutan dalam menopang perekonomian hidup sehari-hari masyarakat didaerah itu.



Gambar 3. Potensi Lahan budidaya ikan tawar

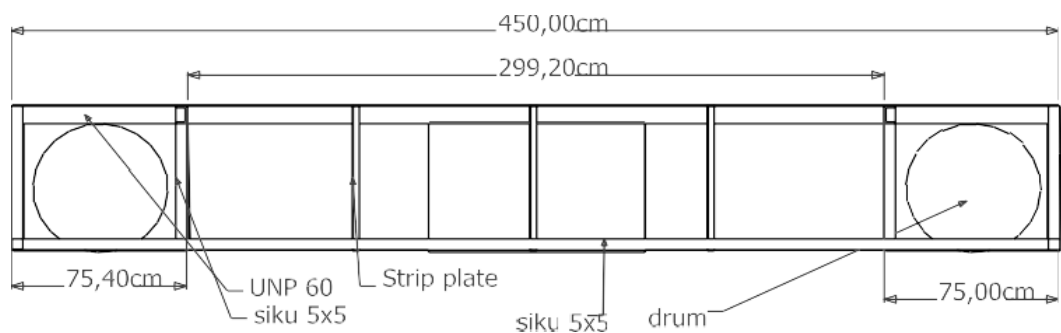
Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi program Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan teknis atau keterampilan warga agar dapat mahir dan mampu secara teknis dalam penggunaan bagan apung dan produk-produk untuk budidaya ikan tawar secara aman. Kegiatan pelatihan dan diikuti langsung dengan demonstrasi diberikan pada warga untuk

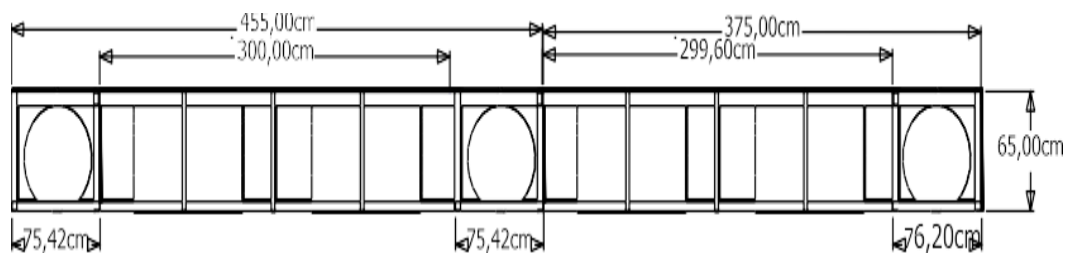
memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis baik teori dan praktek. Materi pelatihan dan demonstrasi dimulai dari bagaimana cara mengenalkan teknologi penggunaan bagan apung pada ikan tawar dan sistem pembudidayaan ikan air tawar. Pada tahap akhir dilakukan demonstrasi di lapangan dengan melakukan percontohan pengelolaan dan pembuatan bagan apung pada ikan air tawar bersama-sama dengan warga.



Gambar 4. Persiapan Pembuatan Bagan apung pada ikan tawar

Dengan kegiatan pengabdian dan demonstrasi ini diharapkan terciptanya sumberdaya manusia yang memiliki skill dan keterampilan dalam memnfaatkan potensi alam yang ramah lingkungan dan efisien. Detail rencana ukuran bagan apung pada ikan tawar diberikan pada Gambar 4. Struktur bagan apung terdiri dari material baja ringan siku 5x5 yang membentuk persegi panjang dengan ukuran 4,5 m dan 3,75m. Bahan untuk membuat KJA mengapung di air menggunakan drum dengan ukuran 75cm. Drum tersebut diletakkan dibawah struktur penyangga jaring. Ada 2 bagan apung yang direncanakan untuk embung desa Payah Gaboh, kedua KJA tersebut berhimpit dan diletakkan secara proporsional pada embung





Gambar 5. Kerangka bagian depan bagan apung pada ikan tawar.

Perakitan Bagan apung dilakukan setelah proses diskusi dan desain dari tim pengabdian masyarakat. Bagan Apung pada ikan air tawar yang sudah jadi akan dibawa ke Embung. Ketika sampai di embung maka tim pengabdian dibantu dengan masyarakat melakukan instalasi Bagan apung pada embung seperti ditunjukkan pada Gambar 5 Instalasi drum diletakkan pada keramba untuk membuat keramba bisa terapung. Sebelumnya pihak masyarakat setempat diminta untuk bersama membantu membersihkan area embung dari tanaman enceng gondok.



Gambar 6. Desain Instalasi Etelah Jadi Pada Embung

Setelah Instalasi bagan apung jadi sempurna, maka bagan apung tersebut bisa digunakan sebagai tempat atau sarana pembudidayaan ikan air tawar. Teknologi bagan apung pada saat ini sudah banyak di gunakan para petambak ikan, karena lebih efisien dan juga menghemat pengeluaran dibandingkan membuat kolam dari terpal untuk tempat budidaya ikan air tawar.

Kesimpulan

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada pemuda Desa Paya Gaboh terhadap penggunaan bagan apung untuk melakukan pembudidayaan ikan. Sementara manfaat kegiatan yang diharapkan yaitu pemuda Desa Paya Gaboh bisa memanfaatkan penggunaan bagan apung dan dapat meningkatkan hasil yang lebih baik..

Ucapan Terima Kasih

Seluruh tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Malikussaleh yang telah memberikan hibah pendanaan pengabdian kepada masyarakat dengan skema pembinaan desa lingkungan melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Unimal tahun 2022. Tim pengusul juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh staff pengurus LPPM yang telah membantu dan memudahkan proses pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Referensi

- Aceh, B. P. S. (2015) 'buku statistik perencanaan pembangunan daerah Provinsi Aceh. Banda Aceh.
- Ali, M., Mursalin, M. and Daud, M. (2021) 'Model Komunikasi Layanan Modal Usaha Mikro Rumah Modal Umat (RMU) Terhadap Masyarakat Melalui Mosque Center', *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 1(1), pp. 32–45.
- Angraini, L. and Syamsir, S. (2019) 'Peran Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat Dalam Mengatasi Bagan Tangkap Ikan Di Perairan Danau Singkarak', *JESS (Journal of Education on Social Science)*, 3(1), pp. 24–33.

- Ayodhyoa, A. U. (1981) 'Metode penangkapan ikan', *Yayasan Dewi Sri. Bogor*, 97.
- Emelia, F. (2009) 'Alternatif pemanfaatan danau bagi pengembangan wisata melalui konsep keberlanjutan sumberdaya perairan dan perikanan di Danau Singkarak, Sumatera Barat.'
- Hasibuan, A. *et al.* (2022) 'Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Variasi Pembelajaran Online di Kabupaten Aceh Singkil', *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(2), pp. 62–67.
- Insyafrijal, I., Nasir, M. and Abdullah, F. (no date) 'Impact of Fishery Port of Idi Aceh Timur on social economy of fishermen society'.
- Lubis, N. (2013) 'Fish Community and Water Quality in Singkarak Lake Solok Regency Sumatera Barat Province'.
- Maizuar, M. *et al.* (2022) 'Upaya Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah di Kabupaten Aceh Singkil', *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(1), pp. 26–29.
- Maniagasi, R., Tumembouw, S. S. and Mudeng, Y. (2013) 'Analisis kualitas fisika kimia air di areal budidaya ikan Danau Tondano Provinsi Sulawesi Utara', *E-Journal Budidaya Perairan*, 1(2).
- Perikanan, D. (2014) 'Database Potensi Perikanan dan Peternakan Kabupaten Solok', *Pemerintah Kabupaten Solok*.
- Rengi, P., Yani, A. H. and others (no date) 'Management Operations Fishing Boats in the Village Chart Sackcloth Bay Pasalaban District City West Sumatra Padang', *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 3(2), pp. 1–12.
- Rohmiyati, R. (2021) *Perbedaan Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bagan Apung Pada Intensitas Cahaya Lampu Yang Berbeda Di Perairan Danau Singkarak Sumatera Barat*. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.
- Siregar, W. V. *et al.* (2022) 'Edukasi Sustainable Business Dan Social Economic Environment Masyarakat Di Pulau Balai Kepulauan Banyak', *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(2), pp. 86–89.
- Siregar, W. V., Hasibuan, A. and Nurdin, M. D. (2021) 'Pemanfaatan Aplikasi Pembelajaran Daring Untuk Membangun Generasi Hebat', *Jurnal Vokasi*, 5(2), pp. 86–90.
- Sittadewi, E. H. (2008) 'Fungsi strategis Danau Tondano, Perubahan ekosistem dan masalah yang terjadi', *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 9(1).
- Sudirman, H. and Mallawa, A. (2012) 'Teknik Penangkapan Ikan (edisi revisi)', *Jakarta (ID): Rineka Cipta*.
- Suryono, T., Nomosatryo, S. and Mulyana, E. (2006) 'Tingkat Kesuburan Danau Singkarak, Padang, Sumatera Barat', *Pusat Penelitian Limnologi--LIPI.(Tidak diterbitkan)*.
- Susanto, P. (2000) 'Pengantar Ekologi Hewan', *Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta*.
- Syam, A. R. and Satria, H. (2017) 'Adaptasi Fisiologis Retinamata Dan Tingkah Laku Ikan Terhadap Cahaya', *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 2(5), pp. 215–224.