

## PENDAMPINGAN UPAYA PELESTARIAN EKOSISTEM PERAIRAN DENGAN BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI BENDUNGAN BATU BULAN MOYO HULU KABUPATEN SUMBAWA

Sri Rahayu<sup>1\*</sup>, I Putu Gede Diatmika<sup>2</sup>, Ika Fitriyani<sup>3</sup>, Elly Karmeli<sup>4</sup>, Noviana<sup>5</sup>

<sup>1,3,4,5</sup> Universitas Samawa, Sumbawa Besar, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja/Bali, Indonesia

Penulis Korespondensi: [rahmaayu272@gmail.com](mailto:rahmaayu272@gmail.com)

| Article Info   | Abstrak   |
|--|---|
| <b>Article History</b>                                     | Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat adalah sebagai upaya pelestarian ekosistem perairan dengan budidaya ikan air tawar dan memanfaatkan keberadaan air yang cukup melimpah untuk kegiatan budidaya ikan air tawar di Bendungan Batu Bulan Kecamatan Moyo Hulu Kabupaten Sumbawa. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan pada bulan Maret Tahun 2023. Metode dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat, tahap pertama adalah memberikan pendampingan kepada masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan Bendungan Batu Bulan, dalam upaya pelestarian ekosistem perairan dengan budidaya ikan air tawar di Bendungan Batu Bulan, sebagai target sasaran utama pada pengembangan kegiatan budidaya ikan. Tahap kedua, penyebaran benih ikan air tawar di Bendungan Batu Bulan. Selama kegiatan pengabdian berlangsung, dilakukan pendampingan untuk membantu memfasilitasi budidaya ikan air tawar. Hasilnya menunjukkan bahwa melalui pengabdian ini dapat memberikan pengetahuan tambahan kepada masyarakat agar masyarakat dapat memanfaatkan lahan yang tersedia sehingga budidaya ikan air tawar dapat dilakukan dengan efektif. Membangun motivasi masyarakat sasaran melalui proses memberikan pemahaman manajemen kegiatan budidaya agar lebih baik dan <i>sustainable aquaculture</i> yang dilakukan secara informal dengan berkumpul di Bendungan Batu Bulan. Masyarakat sasaran sangat antusias dengan adanya pendampingan budidaya dan penyebaran ikan air tawar di Bendungan Batu Bulan. |
| <b>Received:</b> 12 June 2023                              |   |
| <b>Revised:</b> 18 June 2023                               |   |
| <b>Published:</b> 30 June 2023                             |   |
| <b>Keywords</b>  |   |
| Pelestarian;<br>Ekosistem;<br>Budidaya;<br>Ikan Air Tawar; |   |

### PENDAHULUAN

Bendungan Batu Bulan adalah Bendungan dengan panjang 2.750 Meter. Bendungan Batu Bulan merupakan salah satu tempat menikmati matahari terbenam di Kabupaten Sumbawa. Bendungan Batu Bulan termasuk bendungan buatan di awal era reformasi. Penataan yang lebih modern dan dukungan besar dari masyarakat membawa hasil dan berkah bagi penduduk sekitar, terutama bagi penduduk yang mengalihkan usahanya menjadi petani ikan di bendungan ini. Hasil ikan yang melimpah dan manfaat irigasi bagi tanah yang dialirinya ternyata membawa banyak kebaikan bagi penduduk. Bendungan Batu Bulan yang terletak di Kecamatan Moyo Hulu, Kabupaten Sumbawa, tempat ini dikelilingi deretan pegunungan. Bendungan ini berada persis di dekat Desa Batu Bulan dan Desa Maman. Air berwarna biru kehijauan dan pulau kecil di tengah bendungan membuat tempat ini tampak asri. Bendungan ini memiliki volume tampungan hingga 48.600.000 Meter Kubik, dibangun pada 22 tahun silam, tempat ini memiliki area genangan mencapai 640 HA dan kokoh dengan 5.576 area irigasi. Luas bendungan Batu Bulan kurang dari 183 Ha dengan kapasitas 15 liter per detik, merupakan bendungan terbesar di pulau Sumbawa, terletak di Desa Batu Bulan Kecamatan Moyo Hulu, Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. Bendungan Batu Bulan direncanakan mampu untuk memenuhi kebutuhan irigasi, air baku, dan potensi pembangkit listrik tenaga air (Hermanto et al., 2020).

Pengabdian masyarakat bertujuan untuk mendokumentasikan kegiatan pengabdian dan memiliki peranan penting dalam memperkuat kapasitas menganalisis pelaksanaan pengabdian dan kesejahteraan masyarakat diberbagai pendampingan, seperti pendampingan budidaya ikan air tawar (Kusdiantoro *et al.*, 2019). Pengembangan sektor perikanan memiliki potensi besar sebagai sumber pertumbuhan ekonomi (Murdani & Hadromi, 2019). Pembinaan masyarakat dalam budidaya perikanan melalui pembentukan keterampilan dan pemberdayaan individu serta pembentukan kelompok dan pembangunan kelembagaan sangat penting untuk dilakukan (Novaria *et al.*, 2019). Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat dapat meningkatkan penghasilan masyarakat (Rahayu *et al.*, 2021). Budidaya ikan adalah suatu kegiatan memperbanyak dan melestarikan jenis ikan, baik itu ikan konsumsi maupun ikan hias yang meliputi ikan air tawar, payau dan laut. Budidaya ikan yang biasanya dilakukan oleh masyarakat merupakan jenis budidaya ikan air tawar, perikanan budidaya air tawar bertujuan untuk memproduksi ikan dengan beberapa sistem budidaya seperti wadah dan sumber air di lokasi (Sutiani dan Bachtiar, 2020).

Melihat potensi yang ada, dengan adanya Bendungan Batu Bulan, bukan hanya sebagai tempat wisata akan tetapi dapat dimanfaatkan sebagai tempat mencari nafkah oleh masyarakat sekitar dengan memancing ikan yang ada di Bendungan Batu Bulan tersebut, hal ini dapat membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, tim pengabdian masyarakat melakukan pendampingan upaya pelestarian ekosistem perairan dengan budidaya ikan air tawar di Bendungan Batu Bulan Kecamatan Moyo Hulu Kabupaten Sumbawa, dengan tujuan memanfaatkan keberadaan air yang cukup melimpah pada kawasan Bendungan Batu Bulan untuk kegiatan budidaya ikan air tawar. Kualitas air merupakan salah satu faktor penting yang mendukung keberhasilan budidaya ikan air tawar, hal tersebut mengindikasikan bahwa potensi perikanan yang mulai berkembang pada kawasan Bendungan Batu Bulan masih dapat ditingkatkan.

## METODE

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan pada bulan Maret Tahun 2023 di Bendungan Batu Bulan Kecamatan Moyo Hulu Kabupaten Sumbawa. Metode dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat, tahap pertama adalah memberikan pendampingan kepada masyarakat sekitar Bendungan Batu Bulan, dalam upaya pelestarian ekosistem perairan dengan budidaya ikan air tawar di Bendungan Batu Bulan, sebagai target sasaran utama pada pengembangan kegiatan budidaya ikan. Tahap kedua, penyebaran benih ikan air tawar di Bendungan Batu Bulan. Selama kegiatan pengabdian berlangsung, dilakukan pendampingan untuk membantu memfasilitasi budidaya ikan air tawar. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memotivasi masyarakat sekitar Bendungan Batu Bulan sehingga dapat memahami manajemen kegiatan budidaya agar lebih baik dan *sustainable aquaculture*. Perikanan budidaya juga merupakan kegiatan unggulan untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi ikan bagi masyarakat untuk mendukung ketahanan pangan saat ini dan masyarakat dapat memanfaatkan Bendungan Batu Bulan selain sebagai tempat wisata dapat juga dijadikan sebagai tempat budidaya ikan air tawar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan awal pengabdian ini adalah memberikan pendampingan kepada masyarakat dalam upaya pelestarian ekosistem perairan dengan budidaya ikan air tawar di Bendungan Batu

Bulan yang dilanjutkan dengan penebaran benih ikan air tawar ke dalam Bendungan. Melalui pengabdian ini dapat memberikan pengetahuan tambahan kepada masyarakat agar masyarakat dapat memanfaatkan lahan yang tersedia sehingga budidaya ikan air tawar dapat dilakukan dengan efektif. Membangun motivasi masyarakat sasaran melalui proses memberikan pemahaman manajemen kegiatan budidaya agar lebih baik dan *sustainable aquaculture* yang dilakukan secara informal dengan berkumpul di Bendungan Batu Bulan. Masyarakat sasaran sangat antusias dengan adanya pendampingan budidaya dan penyebaran ikan air tawar, dengan adanya pengabdian ini masyarakat dapat memperoleh pengalaman langsung cara budidaya ikan air tawar dan memahami manajemen budidaya yang baik dan dapat mencapai *sustainable aquaculture*. Pengabdian dan pendampingan masyarakat dalam budidaya ikan air tawar perlu ketekunan dan kesabaran, karena tidak mudah mengajak masyarakat membudidaya ikan air tawar. Salah satu tantangan yang harus dilewati adalah meyakinkan masyarakat bahwa program pengabdian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dengan memanfaatkan potensi yang ada di daerahnya.

Cara budidaya ikan yang baik yang terdiri dari 4 (empat) aspek yaitu keamanan pangan, tanggung jawab lingkungan, kesehatan dan kesejahteraan ikan, serta sosial ekonomi perlu dipahami dan diterapkan, sehingga usaha budidaya menerapkan prinsip perikanan budidaya yang bertanggung jawab (*responsible aquaculture*) dan berkelanjutan (*sustainable aquaculture*). Partisipasi masyarakat dalam kegiatan ini sangat baik, terbukti masyarakat sekitar Bendungan sangat membantu selama proses kegiatan pengabdian berlangsung sehingga kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan lancar dan sukses. Budidaya dapat didefinisikan menjadi campur tangan atau upaya dalam meningkatkan produktivitas perairan melalui kegiatan budidaya. Kegiatan budidaya merupakan kegiatan pemeliharaan untuk memperbanyak (*reproduksi*), menumbuhkan (*growth*), serta meningkatkan mutu biota akuatik sehingga diperoleh keuntungan. Sistem budidaya ikan dapat dibedakan berdasarkan ekosistem perairan, yakni air tawar, payau, dan laut. Oleh karena itu, berdasarkan sumber air yang digunakan untuk kegiatan produksi sistem budidaya, maka dikenal budidaya air tawar (*freshwater culture*), budidaya air payau (*brackishwater culture*) dan budidaya laut (*mariculture*). Budidaya air tawar dilakukan dengan menggunakan sumber air dari perairan tawar, sedangkan budidaya air payau dan marikultur masing-masing menggunakan perairan payau dan laut sebagai sumber airnya (Alfredd, 1989).



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Budidaya air tawar umumnya dilakukan di daratan, baik dataran rendah maupun dataran tinggi. Ekosistem air tawar membentang dari dataran tinggi (pegunungan) hingga dataran rendah yang berbatasan dengan muara sungai namun masih terbatas pada air tawar. Ekosistem air tawar memiliki ciri-ciri: (a) Variasi temperatur dipengaruhi oleh ketinggian dari pegunungan hingga muara sungai, (b) Kadar garam atau salinitas rendah, (c) Penetrasi dari cahaya matahari kurang dengan adanya pengaruh substrat tanah/erosi, (d) Terpengaruh iklim dan cuaca alam sekitar. (e) Aliran air terjadi setiap waktu terus-menerus pada sungai, bendungan Batu Bulan termasuk dalam sistem pengaliran sungai denditrik (Adhi et al., 2016). Salah satu faktor yang bisa menggagalkan budidaya ikan air tawar adalah munculnya hama penyakit yang dapat menyerang, terutama ikan yang masih muda. Peningkatan mutu perikanan budidaya lebih diarahkan untuk memberikan jaminan keamanan pangan (*food safety*) mulai bahan baku hingga produk akhir hasil budidaya yang bebas dari bahan cemaran. Maka dari itu, tim pengabdian memberikan pemahaman kepada masyarakat untuk tetap menjaga kebersihan Bendungan agar terjaga kelestariannya dan ikan yang ada didalam Bendungan Batu Bulan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini membantu masyarakat setempat dalam memahami pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, khususnya kelestarian Bendungan Batu Bulan dan menjaga berkembangnya benih ikan air tawar agar dapat dimanfaatkan secara *sustainable aquaculture*. Dalam kegiatan pendampingan ini, masyarakat juga diberi informasi mengenai penggunaan potensi yang ada di wilayah mereka dan dapat menjaga serta mengelola potensi yang ada untuk dapat dimanfaatkan dalam kehidupan mereka sehari-hari. Sistem budidaya air tawar melakukan cara memelihara ikan di berbagai wadah pembesaran. Dalam sistem ini bergantung pada kesuburan perairan, maka dari itu cara untuk sistem ekstensif dapat dilakukan dengan cara menjaga kebersihan Bendungan Batu Bulan agar air di Bendungan tidak tercemar yang dapat menyebabkan kepunahan ikan air tawar yang ada didalamnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, M., Juwono, P. T., & Sholichin, M. (2016). Analisa Keruntuhan Bendungan Mamak Dan Bendungan Batu Bulan Secara Simultan Pada Sistem Pengaliran Sungai Denditrik. *J Tek Pengairan*, 7(1), 47–60.
- Alfredd, B. 1989. Budidaya Air. Jakarta: Yayasan Obor.
- Kusdiantoro, K., Fahrudin, A., Wisudo, S. H., & Juanda, B. (2019). Kinerja pembangunan perikanan tangkap di indonesia. Buletin Ilmiah Marina : Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan. <https://doi.org/10.15578/marina.v5i2.8053>
- Murdani, M., & Hadromi, H. (2019). Pengembangan Ekonomi Masyarakat Melalui Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (Studi di Kelurahan Kandri Kecamatan Gunungpati Kota Semarang). *Jurnal Abdimas*, 23(2), 152–157. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/abdimas/article/download/17893/8907>
- Novaria, R., Istijanto, S., Nasution, U. C., & Sujianto, A. E. (2019). Pemberdayaan ekonomi

masyarakat melalui penyediaan mesin pakan ikan lele di desa nogosari kabupaten pacitan.  
Adimas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. <https://doi.org/10.24269/adi.v3i2.1630>

Hermanto, K., Utami, S. F., & Suarantalla, R. (2020). Optimasi Alokasi Air Irigasi Menggunakan Program Linier (Studi Kasus Bendungan Batu Bulan Kecamatan Moyo Hulu). *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 14(3), 447–460.

Rahayu, S., Diatmika, P. G., & Fitriani, I. (2021). Pelatihan dan sosialisasi pemanfaatan e-commerce dalam meningkatkan strategi pemasaran umkm di kabupaten sumbawa. *Jurnal Pengembangan ...*, 2003, 226–230. <http://www.e-journalppmunsa.ac.id/index.php/jpml/article/view/459/409>