BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

PEMBERDAYAAN NELAYAN TALAGA RATU MELALUI DIVERSIFIKASI ALAT TANGKAP DAN DESIMINASI TEKNOLOGI BALE-BALE

EMPOWERING TALAGA RATU FISHERMEN THROUGH DIVERSIFICATION OF FISHING GEAR AND DISSEMINATION OF BALE-BALE TECHNOLOGY

Friesland Tuapetel[1*], Charlotha I. Tupan[2,3], Grasiano Warakano Lailossa[4]

[1]Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura, Ambon
[2]Manajemen Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura, Ambon
Jalan. Mr. Chr. Soplanit, Kampus Poka – Ambon, 97233
[3]Program Studi Doktor Ilmu Kelautan, Pascasarjana Universitas Pattimura, Ambon
Jalan. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka - Ambon, 97233
[4]Fakultas Teknik. Universitas Kristen Maluku, Ambon.
Jl. OT Pattimaipauw, Tanah Lapang Kecil – Ambon, 97115
[*]Email Korespondensi: friesland.tuapetel@lecturer.unpatti.ac.id

ABSTRAK

Dusun Talaga Ratu di Desa Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku, dikenal sebagai desa nelayan yang menghasilkan ikan demersal dan marlin. Namun, penangkapan ikan di sekitar terumbu karang dapat merusak habitat ikan, sehingga penting untuk menjaga lingkungan agar populasi ikan tetap beragam dan melimpah. Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini adalah dengan memperkenalkan variasi alat tangkap. Teknologi bale-bale, alat tangkap perangkap, menawarkan solusi untuk pemanfaatan sumber daya ikan, terutama telur ikan terbang yang bernilai ekonomi tinggi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mentransfer pengetahuan tentang teknologi penangkapan telur ikan terbang sebagai alternatif usaha nelayan, untuk memanfaatkan potensi perikanan secara optimal dan berkelanjutan. Kegiatan ini mencakup ceramah dan pelatihan pembuatan bale-bale. Hasil kuesioner menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat tentang diversifikasi alat tangkap. Hal ini menciptakan peluang usaha baru dengan nilai jual tinggi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan ekonomi dan menjaga ekosistem pesisir kepulauan.

Kata kunci: bale-bale, desa nelayan, diversifikasi alat, ikan terbang

ABSTRACT

The village of Talaga Ratu in Kairatu Village, West Seram Regency, Maluku Province, is known as a fishing village that produces demersal fish and marlin. However, fishing activities around coral reefs can damage fish habitats, making it essential to protect the environment so that fish populations remain diverse and abundant. One way to achieve this goal is by introducing a variety of fishing gear. The bale-bale technology, a trap fishing gear, offers a solution for the utilization of fish resources, especially flying fish eggs, which have high economic value. This community service activity aims to transfer knowledge about flying fish egg fishing technology as an alternative livelihood for fishermen, to optimally and sustainably utilize the fisheries potential. This activity includes lectures and training on making bale-bale. The results of the questionnaires showed an increase in community understanding of fishing gear diversification. This creates new business opportunities with high market value, which in turn can improve the economy and preserve the coastal island ecosystem.

Keywords*: *Bale-bale, fishing village, gear diversification, flying fish

PENDAHULUAN

Desa Kairatu memiliki luas wilayah sebesar 43,41 km^2 dan berbatasan dengan Desa Uraur di utara, Desa Kamarian di timur, Laut Seram di selatan, serta Desa Waimital dan Desa Waipirit di barat (Amaluddin *et al*., 2018). Desa ini memiliki topografi yang terdiri dari dataran rendah dan

BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

perbukitan dengan kemiringan tanah antara 30-45° dari permukaan laut (Sapulette *et al*., 2022). Suhu udara di desa ini berkisar antara 25,5-28,0°C, kelembaban antara 71,5-81,3%, dan intensitas cahaya matahari antara 170,9-438,6 lux (Aliffah *et al*., 2019). Jarak desa ini dari pusat pemerintahan kecamatan adalah dua km, yang dapat ditempuh dalam waktu lima menit menggunakan sepeda motor. Dari pusat pemerintahan kabupaten, jaraknya adalah 42 km, dengan waktu tempuh sekitar 1,5 jam menggunakan mobil atau sepeda motor melalui jalan beraspal. Desa Kairatu terbagi menjadi enam dusun, yaitu Dusun Pakarena, Dusun Kelapa Dua, Dusun Waiselang, Dusun Siompu, Dusun Waitasi, dan Dusun Talaga Ratu. Dusun Talaga Ratu memiliki jumlah penduduk sebanyak 737 jiwa, yang terdiri dari 375 laki-laki dan 362 perempuan, dengan 152 kepala keluarga.

Penduduk Dusun Talaga Ratu sebagian besar berprofesi sebagai nelayan. Meskipun dusun ini terletak strategis yaitu di pesisir pantai dengan sumber daya ikan yang melimpah, banyak warganya masih hidup dalam kemiskinan. Nelayan di Talaga Ratu menghadapi berbagai tantangan yang menghambat produktivitas dan kesejahteraan mereka. Salah satu masalah utama adalah keterbatasan alat tangkap yang mereka miliki, yang sebagian besar masih tradisional dan kurang efektif untuk menangkap ikan dalam jumlah besar. Selain itu, nelayan juga kekurangan akses terhadap teknologi terbaru yang dapat meningkatkan efisiensi dan hasil tangkapan mereka. Hal ini berdampak pada pendapatan dan kesejahteraan mereka, yang akhirnya mempengaruhi kualitas hidup masyarakat nelayan secara keseluruhan. Potensi sumber daya alam yang melimpah, terutama di sektor perikanan, belum dimanfaatkan secara optimal. Pengembangan dan penerapan teknologi yang tepat guna menjadi solusi untuk masalah ini. Diversifikasi alat tangkap dan diseminasi teknologi bale-bale merupakan langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas nelayan, sekaligus mengurangi tekanan penangkapan di sekitar area terumbu karang tempat nelayan biasa menangkap ikan.

Berbagai studi dan penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan dan menerapkan teknologi serta metode baru dalam sektor perikanan. Penelitian oleh Solís *et al*. (2020) menunjukkan bahwa diversifikasi alat tangkap dapat meningkatkan efisiensi dan hasil tangkapan nelayan. Studi ini menekankan pentingnya inovasi dalam alat tangkap yang disesuaikan dengan kondisi lokal. Menurut Retraubun *et al*. (2024), teknologi bale-bale terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas penangkapan telur ikan terbang secara berkelanjutan di kepulauan Maluku. Teknologi ini membantu nelayan meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi ketergantungan pada alat tangkap yang tidak ramah lingkungan. Penelitian oleh Madina *et al*. (2024) menunjukkan bahwa adopsi teknologi modern dalam perikanan dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi nelayan, mencatat peningkatan pendapatan dan kualitas hidup nelayan setelah menerapkan teknologi tersebut. Menurut Tuapetel *et al*. (2024a), pendekatan yang berkelanjutan dalam pengelolaan perikanan ikan terbang sangat penting untuk menjaga kelestarian sumber daya ikan dan kesejahteraan masyarakat nelayan. Teknologi bale-

BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

bale, yang ramah lingkungan, merupakan salah satu contoh penerapan teknologi berkelanjutan. Penelitian empiris oleh Tuapetel *et al*. (2024b) menyajikan data tentang peningkatan hasil tangkapan ikan terbang di Laut Seram setelah penggunaan teknologi bale-bale. Sementara itu, kajian teoritis oleh Hukubun *et al*. (2023) menjelaskan mekanisme dan prinsip kerja teknologi bale-bale yang dapat meningkatkan efisiensi penangkapan telur ikan terbang pada musim timur.

Studi oleh Hasriyanti (2022) membahas penerapan teknologi bale-bale di komunitas nelayan Galesong, Sulawesi Tenggara. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa adaptasi teknologi ini memerlukan pendekatan yang sesuai dengan kondisi lokal dan partisipasi aktif dari nelayan. Penelitian oleh Nainggolan *et al*. (2021) menekankan pentingnya diversifikasi produk perikanan untuk meningkatkan nilai tambah dan pendapatan nelayan. Penelitian ini mengidentifikasi rendahnya pendapatan nelayan dan merumuskan strategi peningkatan melalui pembentukan kelompok dan penggunaan teknologi modern. Kebijakan yang mendukung inovasi dan pengembangan teknologi, serta akses terhadap pelatihan dan pendanaan, sangat penting untuk keberhasilan program pemberdayaan. Dengan latar belakang masalah yang telah dijelaskan dan kendala yang dihadapi oleh nelayan Talaga Ratu, program pemberdayaan melalui diversifikasi alat tangkap dan diseminasi teknologi bale-bale menjadi sangat relevan. Tujuan dari program pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kapasitas dan pengetahuan nelayan dengan memperkenalkan teknologi bale-bale serta mendorong diversifikasi alat tangkap guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan ini merupakan bagian dari Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilakukan oleh Civitas Akademika Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura, bekerja sama dengan Program Studi Doktor Ilmu Kelautan Pascasarjana Universitas Pattimura dan Akademi Maritim Maluku. Kegiatan ini dilaksanakan di Dusun Talaga Ratu, Desa Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku pada tanggal 17 - 18 Juli 2024 yang dibagi atas dua tahap yakni:

Tahap I: Identifikasi Masalah dan Sosialisasi Program. Tahap ini dimulai dengan observasi langsung alat tangkap nelayan dan inventarisasi jenis ikan yang biasa ditangkap di Perairan Dusun Talaga Ratu. Tujuannya untuk memperoleh gambaran nyata tentang praktik penangkapan ikan yang dilakukan masyarakat. Selanjutnya dilakukan komunikasi dan diskusi bersama pemerintah desa dan dusun, serta tokoh masyarakat setempat, untuk menyampaikan maksud dan tujuan program PkM. Dalam diskusi ini, tim PkM menyampaikan urgensi pengurangan ketergantungan terhadap alat tangkap tertentu, khususnya dalam pemanfaatan ikan demersal dan marlin, serta potensi pemanfaatan sumber daya ikan lain seperti ikan terbang. Hasil dari tahap ini adalah adanya kesepahaman dan persetujuan masyarakat untuk mengikuti kegiatan pelatihan diversifikasi alat tangkap.

BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

Tahap II: Pelatihan dan Praktik Diversifikasi Alat Tangkap. Setelah tahap sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan dan praktik langsung yang berfokus pada diversifikasi alat tangkap ramah lingkungan. Materi pelatihan disampaikan melalui presentasi interaktif mengenai desain dan fungsi bale-bale, yaitu perangkap telur ikan terbang yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Selanjutnya dilakukan demonstrasi pembuatan bale-bale secara langsung menggunakan bahan alami seperti bambu, kayu apung, dan daun kelapa. Dalam praktik ini, masyarakat dilibatkan secara aktif untuk membangun keterampilan teknis dan memahami proses pembuatan alat. Kegiatan ini dirancang untuk memberdayakan masyarakat nelayan, meningkatkan kreativitas, serta mendorong pemanfaatan sumber daya ikan secara beragam. Hasil dari tahap ini adalah tercapainya peningkatan kapasitas dan keterampilan masyarakat dalam membuat dan menggunakan alat tangkap alternatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM dilaksanakan di Desa Kairatu, Dusun Talaga Ratu, Kabupaten Seram Bagian Barat (Gambar 1). Setelah tiba di lokasi, kami melapor terlebih dahulu di Balai Desa dan disambut oleh sekretaris desa. Kemudian, kami didampingi oleh aparat desa menuju Dusun Talaga Ratu untuk melaksanakan kegiatan PkM. Setelah kegiatan selesai, kami kembali melapor sebelum meninggalkan Desa Kairatu dan kembali ke Pulau Ambon dengan feri yang memakan waktu sekitar dua jam. Kegiatan PkM ini melibatkan 30 peserta, terdiri dari 26 nelayan dan 4 istri nelayan yang suaminya tidak bisa hadir. Metode pengabdian dilakukan melalui dua langkah: ceramah untuk penyampaian materi dan praktik langsung pembuatan bale-bale sebagai perangkap telur ikan terbang. Antusiasme masyarakat terlihat dari ketertarikan mereka dalam mendengarkan ceramah yang disampaikan oleh tim PkM dilanjutkan dengan proses mendesain alat tangkap bale-bale bersama masyarakat.

(a) (b) (c) (d)

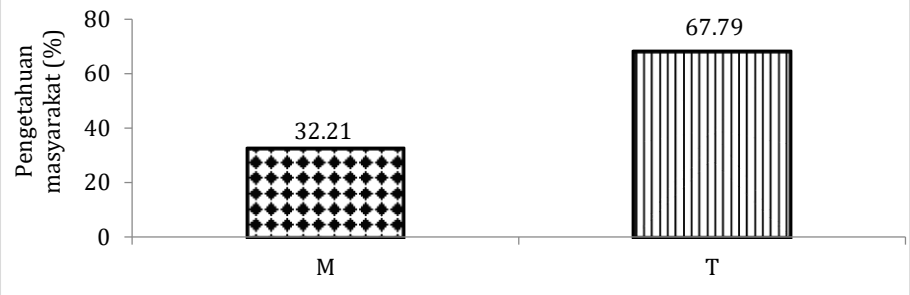
Gambar 1. Tempat pelaksanaan kegiatan; (a) Balai Desa Kairatu, (b) Melapor kedatangan, (c) Rumah kepala Dusun Talaga Ratu/ tempat ceramah & pelatihan, (d) Malapor hasil kegiatan.

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan pengabdian ini, diperoleh beberapa hasil positif, antara lain: (1) peserta menunjukkan minat yang tinggi terhadap ceramah yang disampaikan oleh tim

BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

PkM, (2) peserta sangat antusias dalam pelatihan pembuatan bale-bale, (3) peserta mengikuti prosedur pembuatan bale-bale dengan baik dan berkolaborasi secara efektif dalam tim, serta (4) peserta aktif bertanya jika ada bagian dari prosedur pembuatan yang tidak dipahami. Peserta juga selalu memperhatikan dengan seksama saat diberikan pengarahan. Pengenalan berbagai alat tangkap, mulai dari pancing, pukat, jaring, hingga alat tangkap lainnya termasuk teknologi bale-bale sebagai perangkap telur ikan terbang, diharapkan dapat memberikan perubahan signifikan dalam pemahaman masyarakat mengenai cara meningkatkan pendapatan ekonomi melalui penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan dan mudah didapat bahannya di lingkungan sekitar.

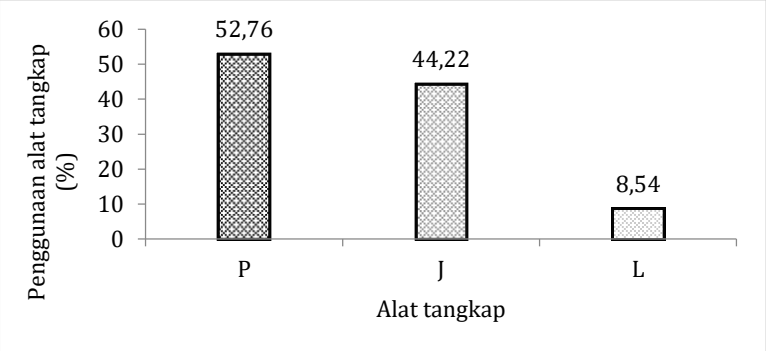
Pengetahuan masyarakat mengenai diversifikasi alat tangkap diperlihatkan pada Gambar 2. Grafik tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Dusun Talaga Ratu masih belum menyadari pentingnya diversifikasi alat tangkap untuk meningkatkan pendapatan nelayan.



Gambar 2. Grafik pengetahuan masyarakat tentang diversifikasi alat tangkap
(Keterangan: M= mengetahui bahwa diversifikasi alat tangkap meningkatkan pendapatan, T= tidak mengetahui bahwa diversifikasi alat tangkap meningkatkan pendapatan)

Diversifikasi ini dapat mencakup penggunaan berbagai jenis alat tangkap yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan jenis ikan yang ditargetkan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi penangkapan dan keberlanjutan sumber daya perikanan. Kurangnya pengetahuan ini mengindikasikan perlunya program edukasi dan penyuluhan bagi masyarakat untuk memaksimalkan potensi pendapatan melalui diversifikasi alat tangkap. Masyarakat nelayan di wilayah ini umumnya telah memanfaatkan alat tangkap seperti pancing dan jaring dalam kegiatan penangkapan ikan. Namun, penggunaan jenis alat tangkap lainnya masih tergolong minim dan belum dimanfaatkan secara optimal, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.

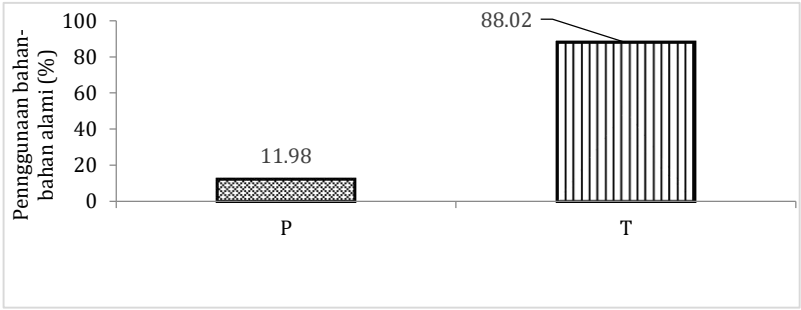
BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12



Gambar 3. Grafik penggunaan alat tangkap oleh masyarakat (Keterangan: P= pancing, J= jaring, L= lainnya)

Data menunjukkan bahwa alat tangkap pancing digunakan oleh mayoritas masyarakat (52,76%), diikuti oleh jaring (44,22%). Namun hanya sedikit yang memanfaatkan alat tangkap lainnya secara maksimal (8,54%). Ketidakseimbangan dalam pemanfaatan sumber daya ikan menggunakan alat tangkap lainnya menunjukkan bahwa potensi diversifikasi alat tangkap belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat. Diversifikasi alat tangkap dapat meningkatkan efisiensi penangkapan dan keberlanjutan sumber daya perikanan, sehingga perlu dilakukan edukasi dan penyuluhan untuk mengoptimalkan penggunaan berbagai jenis alat tangkap.

Menggunakan bahan-bahan alami untuk pembuatan bale-bale. Bambu dan kayu yang mudah terapung digunakan sebagai pelampung untuk perangkap bubu permukaan laut. Sedangkan rumbai daun kelapa digunakan sebagai perangkap ikan terbang meletakan telurnya memanfaatkan tingkah laku induk ikan terbang meletakan telurnya pada benda-benda terapung.



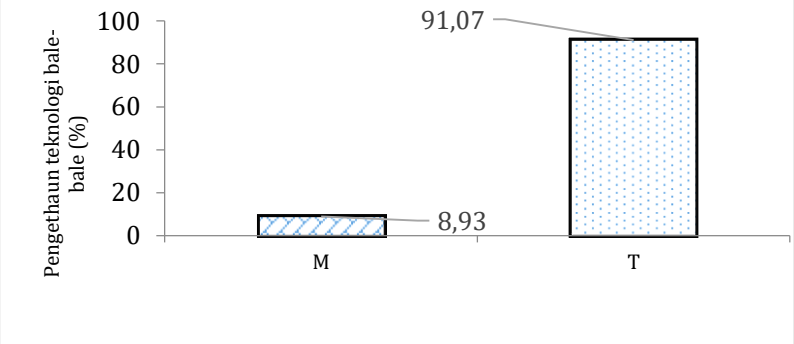
Gambar 4. Grafik penggunaan bahan-bahan alami (Keterangan: P= pernah menggunakan bambu, kayu mudah terapung, rumbai daun kelapa. T= tidak pernah menggunakan bambu, kayu yang mudah terapung serta daun kelapa)

Sebanyak 88,02% masyarakat belum memanfaatkan bahan-bahan alami seperti bambu, kayu terapung, dan rumbai daun kelapa sebagai alat penangkapan ikan lainnya. Hanya 11,98% yang telah menggunakan bahan-bahan alami ini sebagai alat bantu dalam kegiatan penangkapan ikan. Proporsi

BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat belum menyadari atau memanfaatkan potensi bahan alami lokal untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan aktivitas penangkapan ikan. Edukasi dan pelatihan tentang penggunaan bahan-bahan alami ini dapat membantu masyarakat mengoptimalkan sumber daya lokal, sehingga dapat mendukung keberlanjutan perikanan dan meningkatkan kesejahteraan nelayan.

Peningkatan pengetahuan mengenai teknologi bale-bale. Setelah pembuatan bale-bale dari bahan-bahan alami yang mudah dijangkau oleh masyarakat. Alat tangkap bale-bale digunakan sebagai perangkap telur ikan terbang di perairan, yang berfungsi sebagai tempat induk ikan terbang meletakkan telurnya di atas permukaan air. Diharapkan hasil dari kegiatan ini dapat dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat, yang tercermin dari meningkatnya pemahaman mereka bahwa bale-bale dapat digunakan sebagai perangkap telur ikan terbang.

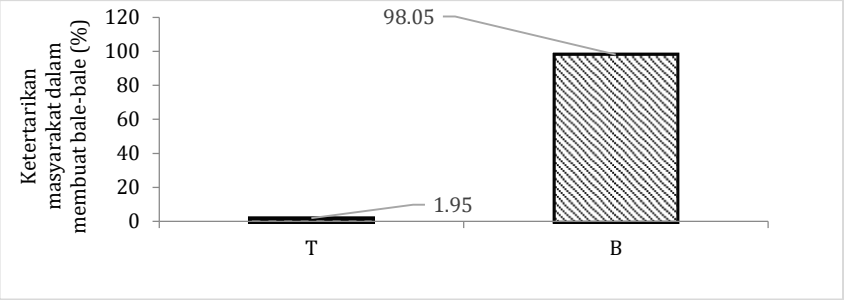


Gambar 5. Grafik pengetahuan mengenai teknologi bale-bale (Keterangan: M= mengetahui tentang teknologi bale-bale, T= tidak mengetahui tentang teknologi bale-bale)

Peningkatan pengetahuan mengenai teknologi bale-bale sangat diperlukan, mengingat sebagian besar masyarakat, yakni 91,07%, belum mengetahui teknologi ini. Hanya 8,93% masyarakat yang mengetahui tentang bale-bale, dan informasi yang mereka dapatkan berasal dari Youtube di internet. Oleh karena itu, sosialisasi dan edukasi tentang teknologi bale-bale harus ditingkatkan untuk menjangkau lebih banyak orang. Dengan demikian, masyarakat dapat lebih memahami dan memanfaatkan teknologi bale-bale secara optimal, terutama dalam konteks penggunaannya sebagai perangkap telur ikan terbang di perairan.

Ketertarikan untuk membuat bale-bale. Masyarakat Dusun Talaga Ratu menunjukkan ketertarikan yang tinggi untuk membuat bale-bale sebagai alat tangkap alternatif untuk mengumpulkan telur ikan terbang yang bernilai ekonomi tinggi. Meskipun sebagian besar masyarakat belum mengetahui cara pembuatan bale-bale, namun mereka sangat ingin mengaplikasikannya. Hal ini disebabkan oleh tingginya harga jual telur ikan terbang kering, yang berkisar antara 400 ribu hingga satu juta rupiah per kilogram.

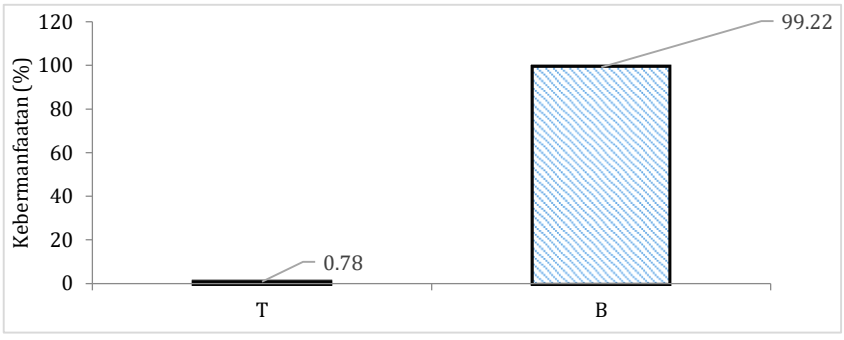
BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12



Gambar 6. Grafik ketertarikan masyarakat untuk membuat bale-bale (Keterangan: T= tidak berkeinginan membuat bale-bale, B= berkeinginan membuat bale-bale)

Sebanyak 98,05% masyarakat berminat membuat bale-bale menggunakan bahan-bahan alami yang mudah diperoleh seperti bambu, kayu, dan rumbai daun kelapa. Hanya sekitar 1,95% masyarakat yang tidak berminat membuat bale-bale karena mereka adalah ibu-ibu yang berprofesi sebagai pengurus rumah tangga. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan bale-bale diharapkan dapat mendukung keinginan masyarakat ini, sehingga mereka dapat memanfaatkannya secara optimal untuk meningkatkan pendapatan. Edukasi dan pelatihan lebih lanjut sangat diperlukan agar masyarakat dapat membuat dan menggunakan bale-bale dengan benar dan efektif. Dengan demikian, masyarakat Dusun Talaga Ratu dapat memaksimalkan potensi ekonomi dari telur ikan terbang melalui penggunaan bale-bale yang efisien dan berkelanjutan.

Manfaat dari ceramah dan pelatihan. Sekitar 99,22% masyarakat merasakan manfaat dari kegiatan pengabdian ini. Diharapkan bale-bale dapat digunakan oleh masyarakat Dusun Talaga Ratu untuk memanen telur ikan terbang, yang tersedia setiap bulan Juni hingga Agustus selama musim timur, sehingga dapat mengurangi ketergantungan mereka pada alat tangkap tertentu seperti pancing atau jaring.



Gambar 7. Grafik kebermafaatan ceramah dan pelatihan
(Keterangan: B= bermanfaat, T= tidak bermanfaat)

BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

Kegiatan PkM pembuatan bale-bale diharapkan dapat membantu masyarakat agar tidak hanya bergantung pada alat tangkap seperti pancing dan jaring untuk menangkap ikan dasar dan ikan marlin, tetapi juga dapat memanfaatkan sumber daya perikanan lainnya seperti telur ikan terbang yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Beberapa desa di Indonesia, seperti di Takalar Galesong Sulawesi Selatan (Fitrianti *et al*., 2014; Risa *et al*., 2016; Risa & Radjawane 2023) dan Buton Sulawesi Tenggara (Anwar, 2023; Kaimudin *et al*., 2024), serta negara Peru dan Karibia (Ali, 2019), telah berhasil menggunakan bale-bale atau rumpon hanyut untuk memanfaatkan telur ikan terbang.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didukung oleh beberapa faktor, termasuk antusiasme masyarakat dalam mengikuti kegiatan. Sikap ingin tahu dan keinginan peserta untuk mencoba hal baru dan bermanfaat selama pelatihan sangat baik, sebagaimana terlihat pada Gambar 8. Berdasarkan gambar ini terlihat antusiasme peserta dalam mencoba mempraktikkan pembuatan bale-bale. Proses ini terdiri dari beberapa tahapan: 1) Melepaskan tulang daun kelapa: Peserta mulai dengan melepaskan tulang dari daun kelapa. 2) Membelah daun kelapa: Setelah tulang dilepas, daun kelapa dibelah menjadi dua bagian. 3) Membuat kerangka bale-bale: Peserta kemudian membuat kerangka bale-bale menggunakan bahan-bahan yang telah disiapkan. 4) Mengikat daun kelapa pada kerangka: Langkah terakhir adalah mengikat daun kelapa pada kerangka bale-bale hingga menjadi alat yang siap digunakan. Tahapan-tahapan ini menunjukkan keterlibatan aktif peserta dalam mempelajari dan mempraktikkan pembuatan bale-bale, yang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam pembuatan alat tangkap telur ikan terbang yang bernilai ekonomi tinggi. Proses yang sistematis ini membantu peserta memahami langkah-langkah penting dalam pembuatan bale-bale, sehingga mereka dapat menerapkannya dengan baik di kemudian hari.

(a) (b) (c) (d)

Gambar 8. Antusias peserta dalam mencoba mempraktekan pembuatan bale-bale. Ket: (a) melepaskan tulang daun kelapa, (b) membelah daun kelapa menjadi dua, (c) membuat kerangka bale-bale, (d) mengikat daun kelapa pada kerangka bale-bale menjadi alat yang siap digunakan.

BAKIRA
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

Selain faktor peserta, dukungan yang kuat dari pemerintah desa dan dusun serta keterlibatan antusias nelayan juga berkontribusi pada keberhasilan kegiatan pengabdian ini, seperti yang terlihat pada Gambar 9. Ketersediaan bahan baku seperti bambu, kayu, dan rumbai daun kelapa juga menjadi faktor pendukung yang penting, karena bahan-bahan ini mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Keberhasilan kegiatan ini dipengaruhi oleh kombinasi dukungan masyarakat, keterlibatan pemerintah, serta kemudahan akses terhadap bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan bale-bale.

Gambar 9. Hasil kerja bale-bale serta dukungan pemerintah Desa Kairatu dan nelayan Dusun Talaga Ratu

Gambar 9 menunjukkan hasil kerja bale-bale serta dukungan dari Pemerintah Desa Kairatu dan nelayan Dusun Talaga Ratu. Bale-bale, sebagai alat tangkap telur ikan terbang, berhasil dibuat dan digunakan dengan baik oleh masyarakat setempat. Dukungan pemerintah Desa Kairatu terlihat dalam bentuk bantuan dan fasilitasi pelatihan, sementara nelayan Dusun Talaga Ratu berperan aktif dalam mengaplikasikan teknologi ini. Kolaborasi ini menunjukkan komitmen bersama untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal dan berkelanjutan, serta mendorong peningkatan pengetahuan dan keterampilan nelayan dalam menggunakan alat tangkap yang lebih efektif dan ramah lingkungan.

SIMPULAN

Kegiatan PkM di Dusun Talaga Ratu berjalan sukses dengan respons positif dari 30 peserta yang terdiri dari nelayan dan keluarganya. Metode ceramah dan praktik langsung pembuatan bale-bale mendorong antusiasme tinggi masyarakat. Dukungan pemerintah desa serta ketersediaan bahan lokal seperti bambu, kayu, dan daun kelapa turut memperlancar kegiatan.

eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

Pengetahuan masyarakat tentang diversifikasi alat tangkap meningkat, khususnya mengenai bale-bale sebagai perangkap telur ikan terbang. Kegiatan ini memperkenalkan teknologi ramah lingkungan yang mudah dibuat dan bernilai ekonomi tinggi, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan nelayan setempat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pascasarjana Universitas Pattimura, Program Studi Doktor Ilmu Kelautan, atas dukungan finansial yang diberikan untuk kegiatan PkM ini. Kami juga menghargai semua jajaran perangkat Desa Kairatu dan Dusun Talaga Ratu yang telah memberikan izin dan dukungan sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, S. A. 2019. Maturity and spawning of flying fish (*Hirundichthys oxycephalus* Bleeker, 1852) in Makassar Strait, South Sulawesi. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. *253*(1), 012012).

Aliffah, A. N., Natsir, N. A., Rijal, M., & Saputri, S. 2019. Pengaruh faktor lingkungan terhadap pola distribusi spasial dan temporal musuh alami di lahan pertanian. *BIOSEL (Biology Science and Education): Jurnal Penelitian Science dan Pendidikan*, *8*(2), 111-121.

Amaluddin, A., Payapo, R. W., Laitupa, A. A., & Serang, M. R. 2018. A modified human development index and poverty in the villages of west seram regency, Maluku province, Indonesia. *International journal of economics and financial issues*, *8*(2), 325-330.

Anwar, Y. 2023. Aspek Biologi dan Teknis Penangkapan Telur Ikan Terbang yang Didaratkan pada Pelabuhan Perikanan Nusantara Tual. *Jurnal Riset Perikanan dan Kelautan*, *5*(2), 62-72.

Fitrianti, R. S., Kamal, M. M., & Kurnia, R. 2014. Analisis keberlanjutan perikanan ikan terbang di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. *Depik*, *3*(2).

Hasriyanti, H. 2022. Pendidikan konservasi melalui budaya patorani berdasarkan sudut pandang ilmu Geografi. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*, *7*(1), 11-21.

Hukubun, R. D., Berlianti, L. S., Alfikar, M. F., & Tuapetel, F. 2023. Sosialisasi Teknik Penangkapan Ikan dan Alternatif Pemanfaatan Telur Ikan Terbang Pada Musim Timur. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, *3*(3), 10-17.

Kaimudin, W. N., Limi, M. A., & Hamzah, A. 2024. Analisis Sistim Bagi Hasil Nelayan Telur Ikan Terbang di Desa Batuatas Barat Kecamatan Batuatas Kabupaten Buton Selatan. *Gabbah: Jurnal Pertanian Dan Perternakan*, *1*(3), 1-8.

Madina, A. P., Darsono, D., & Antriyandarti, E. 2024. Strategi Pengembangan Usaha Perikanan Tangkap di Pesisir Pantai Sadeng, Kecamatan Girisubo, Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, *14*(1), 23-36.

Nainggolan, H. L., Aritonang, J., Ginting, A., Sihotang, M. R., & Gea, M. A. P. 2021. Analisis dan strategi peningkatan pendapatan nelayan tradisonal di kawasan pesisir Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, *16*(2), 237-256.

eISSN: 2746-1777
https://doi.org/10.30598/bakira.2025.6.1.01-12

Retraubun, A. S. W., Tuapetel, F., & Natasian, N. T. 2024. Single Bale-Bale Technology: Sustainable Utilization of Flying Fish Eggs in the Waters of the Aru Islands, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.* 1329(1). 012008).

Risa, N. E. W., Susilowati, I., & Wijayanto, D. 2016. Adaptasi nelayan Pattorani terhadap degradasi stok ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus*) di Kabupaten Takalar. *Prosiding SENIATI*, *2*(2), 96-A.

Risa, N. E. W., & Radjawane, C. 2023. Strategi Mitigasi Pemulihan Pendapatan Nelayan Pattorani Di Kabupaten Takalar. *Jurnal Riset Perikanan dan Kelautan*, *5*(1), 49-61.

Sapulette, W., Paulus, N., & Simaela, J. S. 2022. Analisa Kerusakan Jalan Pada Ruas Jalan Kairatu-Uraur Kabupaten Seram Bagian Barat Dengan Menggunakan Metode Pavemet Condition Index (PCI). *Manumata: Jurnal Ilmu Teknik*, *8*(2), 143-151.

Solís, D., Agar, J. J., & del Corral, J. 2020. Diversification, efficiency and productivity in catch share fisheries. *Fisheries Research*, *226*, 105532.

Tuapetel, F. Jaflean E, B., & Buiswarin, J. 2024a. Sosialisasi Peraturan Perundang-Undangan Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Terbang di Maluku Tenggara. *Balobe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *3*(1), 9-19.

Tuapetel, F., Kadarusman, K., Syahailatua, A., Boli, P., Indrayani, I., & Wujdi, A. 2024b. Stock Structure of Flying Fish (*Cypselurus poecilopterus*) in The Eastern Indonesia Water Based on Morphometric and Meristic Variation. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*, *15*(3), 109-119.