Agrokreatif
Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat
doi: https://doi.org/10.29244/agrokreatif.12.3.570-580

Juni 2026, Vol 12 (3): 570–580
ISSN 2460-8572, EISSN 2461-095X

Transformasi Pemanfaatan Borungo (*Telescopium telescopium*) melalui Diversifikasi Produk Berbasis *Blue Economy* di Watuondo, Konawe Kepulauan

(Transformation of Borungo (Telescopium telescopium) Utilization through Blue Economy-Based Product Diversification in Watuondo, Konawe Kepulauan)

Rita Lapantasi Bubun[1*], Murniati[2], Muhammad Rizaldi Makmur[3], Agus[1], Nurwanda Ritti[1], Al Isra[1], Wulan[1], La Ode Fandi Fattah[1], Mutlan Jaya[1], Muhammad Fahril[1].

[1] Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Kendari, Jl. KH. Muhammad Dahlan No.10, Wowawanggu, Kecamatan Kadia, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia 93127.

[2] Program Studi Ilmu Pemerintahan, Fakultas ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Kendari, Jl. KH. Muhammad Dahlan No.10, Wowawanggu, Kecamatan Kadia, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia 93127.

[3] Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Muhammadiyah Kendari, Jl. KH. Muhammad Dahlan No.10, Wowawanggu, Kecamatan Kadia, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia 93127.

[*]Penulis Korespondensi: rita.lbubun@umkendari.ac.id

Diterima September 2025/Disetujui November 2026

ABSTRAK

Borungo (*Telescopium telescopium*), keong bakau menjadi hasil tangkapan utama masyarakat Desa Watuondo dengan nilai gizi yang tinggi. Pemanfaatan sumberdaya borungo sebagai sumber protein yang memiliki nilai gizi tinggi seharusnya dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat di Desa Watuondo. Namun rendahnya tingkat pendidikan dan pengetahuan masyarakatnya masayaratnya dalam melakukan inovasi pengolahan produk, menyebabkan rendahnya tingkat kesejahteraan. Kondisi ini membutuhkan transfer pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan diversifikasi dan pemasaran produk borungo, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masayarakatnya. Tujuan kegiatan yaitu meningkatkan level keberdayaan mitra melalui diversifikasi dan pemasaran produk dari bahan utama borungo melalui penerapan konsep *blue economy*. Metode pelaksanaan terdiri dari tahap sosialisasi, pelatihan penerapan teknologi, pendampingan monitoring dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan perubahan dan peningkatan level pemahaman mitra melalui diversifikasi dan pemasaran produk krupuk dan akesesoris borungo dari 41,25% meningkat sebesar 91,25% dari tidak paham menjadi paham, sehingga program ini dapat dilanjutkan pada level pemasaran diluar Kabupaten Konawe Kepulauan dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Desa Watuondo.

Kata kunci: aksesoris, *blue economy*, Desa Watuondo, kerupuk borungo, *Telescopium telescopium.*

ABSTRACT

Borungo (Telescopium telescopium), a mangrove snail, represents the main fishery resource for the Watuondo Village community due to its high nutritional value. Despite its potential as a sustainable source of protein and income, the community has not fully benefited from this resource. The low level of education and limited knowledge in product innovation and processing have contributed to a lack of welfare improvement. Addressing this issue requires knowledge and skill transfer in product diversification and marketing to enhance community livelihoods. This Community Service Program aimed to strengthen partner empowerment through diversification and marketing of borungo based products by implementing the blue economy concept. The program was carried out through socialization, technology application training, monitoring, and evaluation. The results demonstrated an improvement in the partners' level of understanding regarding the diversification and marketing of borungo based products, including crackers and accessories. The proportion of responses indicating understanding increased from 41.25% before the program to 91.25% after its implementation, representing an improvement of 50 percentage points. These findings indicate that the program has the potential to be continued and expanded to broader markets beyond Konawe Kepulauan Regency, thereby contributing to improved community welfare in Watuondo Village.

Keyword: accessories, blue economy, borungo crackers, Telescopium telescopium, Watuondo Village

PENDAHULUAN

Implementasi *blue economy* di Indonesia menjadi perlu dilaksanakan terutama yang terkait pada pemanfaatan sumberdaya perikanan. Maraknya pemanfaatan sumberdaya perikanan yang tidak ramah lingkungan dapat menyebabkan rusaknya ekosistem perairan secara luas. Konsep *blue economy* (ekonomi biru) merupakan startegi ekonomi dalam pemanfaatan sumber daya perikanan secara berkelanjutan untuk peningkatan ekonomi masyarakat dengan tetap menjaga kelestarian laut terutama yang berada di wilayah pesisir, dimana sebagian dari kehidupannya sangat bergantung dengan laut (Alifa & Zahidi 2024). *Blue economy* dalam pemanfaatan sumberdaya laut fokus pada dua tujuan utama yaitu pelestarian lingkungan laut termasuk keanekaragaman hayati, ekosistem, dan sumber daya alam lainnya dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir, termasuk nelayan, pembudidaya ikan, dan pelaku usaha kelautan lainnya (Gusrah *et al*. 2024).

Laut Banda sebagai salah satu fokus Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) di Indonesia yang dikenal dengan WPP 714 (Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Nomor 18 Tahun 2014). Pemanfaatan sumberdaya perikanan oleh masyarakat pesisir dilakukan mulai dari pesisir, laut dangkal sampai laut dalam dengan berbagai alat penangkapan ikan. Desa Watuondo merupakan salah satu desa yang berada di pesisir Laut Banda Kecamatan Wawonii Timur Laut Konawe Kepulauan. Data yang diperoleh dari Kantor Desa Watuondo Tahun 2025 menunjukkan, jumlah penduduk Desa Watuondo sebanyak 299 jiwa, 56% berpendidikan SD dan tidak sekolah, dan 68% masih belum memiliki perkerjaan. Kondisi ini menyebabkan masyarakat sangat bergantung dengan sumberdaya laut yang terdapat di wilayah pesisir dan laut dangkal. Rendahnya tingkat pendidikan masayarkat Desa Watuondo menyebabkan pemanfaatan hasil laut yang diperoleh, hanya sebatas untuk kebutuhan makan sehari-hari tanpa ada proses pengolahan lebih lanjut.

Hasil tangkapan yang dominan diperoleh nelayan Desa Watuondo yaitu berupa keong bakau yang dikenal dengan sebutan lokal "borungo" (*Telescopium telescopium*) dari famili Potamididae. Borungo dipilih oleh masyarakat di Desa Watuondo sebab habitat borungo masih terjaga dalam ekosistem tanaman bakau (mangrove), sehingga Borungo sangat mudah ditangkap. Borungo dimanfaatkan oleh nelayan setempat hanya untuk memenuhi kebutuhan protein makan sehari-hari dan bahan makanan budidaya kepiting bakau. Borungo sebagai sumber protein dari hasil laut mengandung antioksidan dengan LC50 sebesar 22,08 ppm, kandungan protein 12,16% dan lemak 0,38% (Hafiluddin 2012), Selain mengandung anti-oksidan dan kandungan protein yang tinggi pada borungo, ekstrak kasar dari borungo dapat menjadi senyawa antitumor (Putri *et al*. 2012) dan meningkatkan stamina (Niccy *et al*. 2020). Borungo termasuk sumber protein yang memiliki nilai gizi yang tinggi (Pertiwi *et al*. 2024; Wahab *et al*. 2020), namun tidak diolah lebih lanjut untuk menjadi bahan makanan yang memiliki nilai jual tinggi dan lebih produktif. Hasil tangkapan borungo yang melimpah di Desa Watuondo tidak disertai dengan peningkatan nilai ekonomi masyarakatnya. Kondisi pemukiman masih didominasi dengan rumah papan dan semi permanen. Jalan desa masih yang menjadi penghubung antara Desa Watuondo dengan Kecamatan masih pengerasan, sehingga akses pemasaran borungo dalam bentuk bahan mentah menjadi lebih rendah bahkan tidak terjual. Hal ini menjadi tujuan dari kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) yaitu meningkatkan level keberdayaan mitra melalui diversifikasi dan pemasaran produk dari bahan utama borungo melalui penerapan konsep *blue economy*. Dimana konsep *blue economy* yang diimplemantasikan dalam kegiatan PKM ini yaitu peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui diversifikasi borungo menjadi kerupuk dan aksesoris yang dapat dipasarkan keluar Kabupaten Konawe Kepulauan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi dan Partisipan Kegiatan

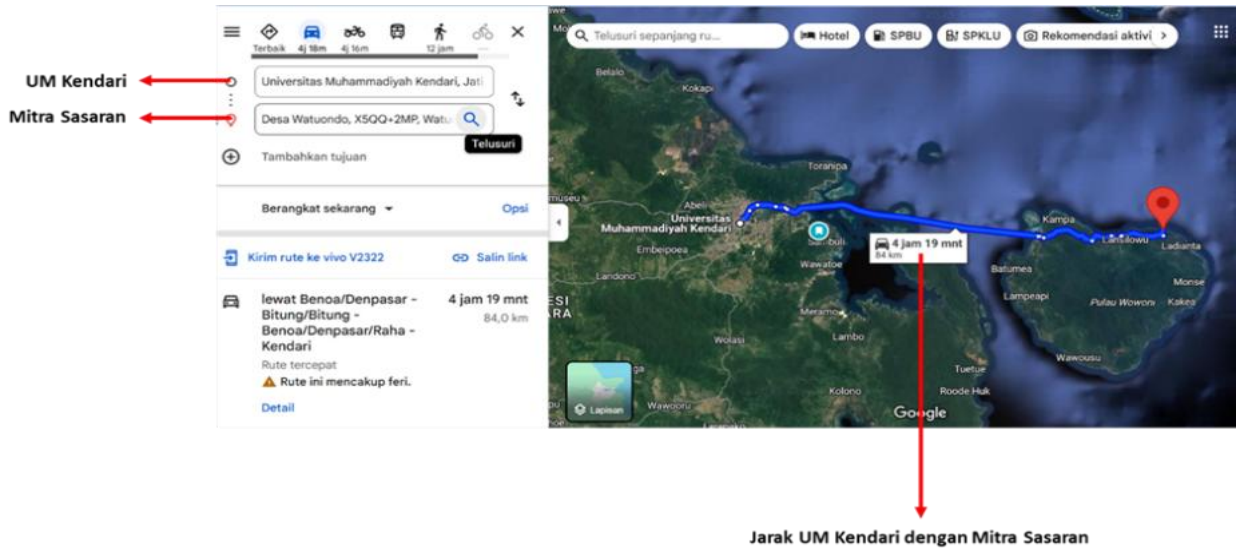
Kegiatan PKM dilaksanakan di Desa Watuondo Kecamatan Wawonii Timur Laut Kabupaten Konawe Kepulauan Provinsi Sulawesi Tenggara. Kegiatan ini dilaksanakan pada 31 Juli–10 September 2025. Lokasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1. Partisipan kegiatan dihadiri oleh Ketua TP PKK Konawe Kepulauan, Tim Narasumber dari Dekranasda Konawe Kepulauan, dan mitra Kelompok Usaha Perempuan Insan Mandiri. Total Partisipan mitra berjumlah 20 orang. Partisipan mitra merupakan kelompok pencari dan pengumpul borungo Desa Watuondo.

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan PKM terdiri dari dua bagian yaitu bahan utama dan bahan alat penunjang. Bahan utama, yaitu borungo. Bahan penunjang dalam hal ini diasumsikan untuk bahan utama borungo sebanyak 1 kg. Bahan dan alat penunjang dapat dilihat pada Tabel 1, 2, 3, dan 4.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan PKM di Desa Watuondo diawali dengan sosialisasi, pelatihan dan penerapan teknologi, pendampingan dan monitoring evaluasi. Tahap awal yang dilaksanakan oleh Tim PKM, yaitu kegiatan sosialisasi untuk menyampaikan tujuan program PKM kepada mitra, sehingga mitra dapat



Gambar 1 Lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat Desa Watuondo.

Tabel 1 Bahan pembuatan kerupuk untuk 1 kg borungo

Bahan	Volume	Kegunaan
Tepung kanji	2 kg	Bahan tanbahan kerupuk borungu
Bawang putih	0,5 kg	Bahan tanbahan kerupuk borungu
Ketumbar	100 g	Bahan tanbahan kerupuk borungu
Garam	Secukupnya	Bahan tanbahan kerupuk borungu
Penyedap rasa	Secukupnya	Bahan tanbahan kerupuk borungu
Gula pasir	Secukupnya	Bahan tanbahan kerupuk borungu
Minyak goreng	Secukupnya	Menggoreng kerupuk borungo
Air bersih	Secukupnya	Mencuci bahan
Kemasan kerupuk	1 pack	Kemasan kerupuk
Kertas stiker	Secukupnya	Label untuk kerupuk

Tabel 2 Alat pembuatan kerupuk untuk 1 kg borungo

Bahan	Volume (buah)	Kegunaan
Wajan	1	Menggoreng kerupuk
Para-para	10	Menjemur kerupuk
Belender daging	1	Menghaluskan daging borungo
Timbangan digital	1	Mengukur volume bahan
Pengiris kerupuk	1	Mengiris bahan kerupuk
Panci 10 L	1	Merebus bahan kerupuk
Kompor 1000 mata	1	Merebus bahan dan menggoreng kerupuk
Baskom 5 L	2	Mencuci bahan
Baskom 20 L	1	Mengaduk bahan
Mesin vacuum makanan	1	Merekatkan kemasan
Pisau	2	Mengupas dan memotong bahan
Palu(martil)	1	Memecah cangkang borungo

Tabel 3 Bahan pembuatan aksesoris cangkang borungo

Bahan	Volume	Kegunaan
Air bersih	Secukupnya	Memberishkan bahan
Cairan pembersih cangkang	1 L	Membersihkan cangkang dari kerak dan lumut
Amplas	Secukupnya	Menghaluskan permukaan bahan
Tali kalung	Secukupnya	Bahan tambahan aksesoris
Pernak-pernik warna warni	Secukupnya	Bahan tambahan aksesoris
Cat keramik	Secukupnya	Pewarna cangkang
Gantungan kunci	Secukupnya	Bahan tambahan keramik

Keterangan: cat keramik yang digunakan aman untuk kulit.

Tabel 4 Alat pembuatan aksesoris cangkang borungo

Alat	Volume	Kegunaan
Semprotan cat	1 buah	Memberikan warna pada bahan
Kuas lukis	1 set	Melukis cangkang
Bor mini	1 buah	Mengukir dan melubangi cangkang
Gerinda	1 buah	Memotong bahan
Tang	1 buah	Menjepit bahan
Sikat	1 buah	Membersihkan bahan
Baskom 5 L	2 buah	Wadah membersihkan cangkang
Para-para	2 buah	Menjemur cangkang

memahami dan lebih mudah mengikuti tahapan selanjutnya sampai selesai. Dalam kegiatan sosialisasi ini, Tim PKM membentuk dua kelompok kerja sesuai dengan tujuan kegiatan. Kelompok yang dibentuk yaitu kelompok pengolah kerupuk borungo dan kelompok pengolah aksesoris cangkang borungo. Kelompok yang dibentuk masing-masing berjumlah 10 orang. Pembentukan kelompok ini dimaksudkan agar memudahkan Tim dan narsumber dalam mengarahkan mitra, dan selanjutnya mitra dapat berbagi informasi pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh setelah mengikuti kegiatan PKM.

Tahap kedua yang dilaksanakan oleh Tim PKM yaitu pelatihan dan penerapan teknologi. Pelatihan dan penerapan teknologi yang diberikan kepada mitra dilaksanakan secara sistematis sesuai dengan manual prosedur yang telah bagikan kepada mitra peserta PKM. Pelatihan dan penerapan teknologi sebagai wujud implementasi penerapan *blue economy* guna meningkatkan keberdayaan mitra PKM di Desa Watuondo. Dalam tahapan ini, Tim PKM melakukan transfer pengetahuan terkait cara meningkatkan kualitas hasil tangkapan borungo melalui diversifikasi pengolahan borungo menjadi kerupuk, dan pemanfaatan limbah cangkang borungo menjadi aksesoris. Diversifikasi produk dilakukan guna memberikan nilai tambah pada produk, sehingga dapat bersaing dan memiliki keunggulan serta mampu berinovasi sesuai dengan kebutuhan pasar.

Tahap ketiga pelaksanaan kegiatan pendampingan oleh Tim PKM dalam rangka memastikan transfer pengetahuan ke mitra sudah sesuai solusi dari fokus permasalahan. Pendampingan mitra tidak hanya pada proses pelatihan dan penerapan teknologi, namun pendampingan juga dilakukan sampai produk hasil olahan borungu memperoleh tempat pemasaran baik online maupun offline. Selain itu produk kerupuk borungo tetap dilakukan pendampingan sampai memperoleh sertifikat halal.

Tahap keempat kegiatan PKM yaitu monitoring dan evaluasi. Monitoring yang dilakukan oleh Tim PKM dengan melihat dan memantau keberlanjutan aktivitas diversifikasi pengolahan produk borungo di Desa Watuondo. Evaluasi kegiatan PKM dilakukan untuk menilai peningkatan pemahaman mitra terhadap transfer pengetahuan dan keterampilan yang diberikan pada saat pelatihan. Model evaluasi yang digunakan dalam kegiatan PKM yaitu model evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif digunakan untuk mengetahui perkembangan pengetahuan mitra salama proses kegiatan berlangsung dan evaluasi sumatif digunakan untuk melihat keberhasilan program yang dilaksanakan dan dapat memberikan re-komendasi keberlanjutan program (Nasihi & Hapsari 2022). Evaluasi formatif dilaksanakan dengan memberikan kesempatan pada mitra mengisi formulir pemahaman sebelum dan sesudah kegiatan, dengan mengisi tingkatan level pemahaman mitra. Evaluasi sumatif

dilaksanakan dengan melihat keberhasilan produk yang dihasilkan mitra dalam kegiatan PKM

Metode Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pelaksanaan PKM yaitu, *Focus Group Discussion* (FGD), kuesioner, dan studi pustaka. FGD dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai kondisi wilayah Desa Watuondo dan sumberdaya perikanan yang dominan menjadi hasil tangkapan masyarakat setempat. FGD merupakan salah satu metode pengumpulan data kualitatif yang dilaksanakan melalui diskusi kelompok guna memperoleh informasi yang valid dan akurat terhadap suatu permasalahan (Tarigan & Simamora 2024). Hasil FGD diketahui bahwa borungo menjadi hasil tangkapan dominan dan mudah diperoleh di Desa Watuondo. Kuisioner digunakan untuk menentukan peningkatan pengetahuan dan pemahaman mitra terhadap program PKM yang dilaksanakan di Desa Watuondo. Indikator yang dicantumkan dalam kuesioner antara lain seberapa banyak mitra yang paham tentang pemanfaatan hasil tangkapan burungo menjadi kerupuk dan aksesoris, keterampilan dalam membuat kerupuk dan aksesoris borungo, menjual borungo segar dan menjual kerupuk borungo. dan aksesoris. Kuesioner ini diberikan kepada mitra sebelum kegiatan (*pre-test*) dan sesudah kegiatan (*post-test*). Hasil dari *pre-test* dan *post-test* dilakukan uji validasi sesuai dengan tingkat pemahaman mitra yang dicantumkan dalam kuesioner, dan selanjutnya dilakukan analisis tingkat pemahaman mitra terhadap hasil kegiatan PKM. Pengumpulan data berupa studi pustaka digunakan untuk memperoleh referensi yang relevan terkait kegiatan PKM. FGD Tim PKM dapat dilihat pada Gambar 2.

Pengolahan data PKM menggunakan pengolahan data kuantitatif. Pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan mentabulasi data. Data yang diolah pada kegiatan PKM yaitu tingkat pemahaman sebelum dan sesudah kegiatan PKM dilaksanakan. Analisis data yang digunakan dalam menentukan keberlanjutan program PKM di Desa Watuondo yaitu analisis statistik deskriptif secara kuantitatif. Analisis data kuantitatif merupakan metode analisis yang memberikan gambaran data secara konstruktif (Sofwatillah *et al*. 2024). Hasil analisis data dibuat dalam satuan persentase dan disajikan dalam bentuk diagram. Formula yang digunakan dalam analisis data ini yaitu:

$$P_i = \frac{J_{Pi}}{N} x100$$

Keterangan:
P_i = persentase pemahaman pada indikator ke-*i*.
J_{Pi} = jumlah responden yang menjawab "paham" pada indikator ke-*i*.
N = jumlah responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra

Desa Watuondo yang berada pada bagian timur laut Kabupaten Konawes Kepulauan berbatasan langsung dengan Laut Banda, memiliki kepadatan mangrove yang cukup rapat dan cocok untuk habitat borungo (*Telescopium telescopium*). Kondisi masyarakat yang masih belum memiliki pekerjaan tetap sebanyak 68% dari total pendudukanya, menunjukkan tingkat kesejahteraan masih rendah. Kebiasaan masyarakat yang masih menggantungkan kehidupannya pada sumberdaya pesisir dengan menangkap ikan dan mengumpulkan borungo hanya dijadikan konsumsi sehari-hari, menjadikan masyarakat mitra tidak dapat



a



b

Gambar 2 a) *Focus group discussion* pengumpulan data kondisi Desa Watuondo Bersama mitra dan apparat desa dan b) *Focus group discussion* persiapan pelaksanaan kegiatan Bersama tim.

memiliki tambahan nilai ekonomi yang berdampak pada kesejahteraannya. Hal ini terlihat dari kondisi pemukiman yang masih didominasi dengan bangunan semi permanen dan tingkat pendidikan yang rendah. Kegiatan PKM ini diharapkan dapat menjadi salah satu proses dalam mempromosikan Desa Watuondo sebagai desa mitra yang dapat memberikan nilai tambah ekonomi dalam pemanfaatan sumberdaya borongu secara berkelanjutan.

Sosialisasi Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat

Konsep *blue economy* dalam pemanfaatan sumerdaya perikanan menjadi salah satu strategi dalam perikanan tangkap berkelanjutan, sebab pelaku perikanan tidak hanya mengeksploitasi sumberdaya, namun juga perlu memperhatikan keramahan lingkungan alat tangkap yang digunakan, metode penangkapan yang sesuai dengan target tangkapan, memperhatikan musim penangkapan ikan dan mematuhi kebijakan pemerintah dalam batas-batas wilayah penangkapan. Implementasi konsep *blue economy* dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan dapat menjaga kelestarian ekositem laut terutama daerah pesisir yang menjadi sumber produktivitas primer di perairan. PKM dengan menerapkan konsep *blue economy* di Desa Watuondo dalam pemanfaatan sumberdaya borungo dapat meningkatkan produktivitas penangkapan dengan meningkatnya nilai jual borungo dari borungo mentah menjadi kerupuk dan aksesesoris, dengan tetap menggunakan alat tangkap ramah lingkungan dan tidak melakukan eksplotasi sumberdaya ikan.

Sosialisasi yang dilaksanakan pada tahap pertama kegiatan menyampaikan konsep blue economy yang diterapkan dalam kegiatan PKM. Sosialisasi merupakan proses instruksional dalam melakukan interaksi dengan masyakarat (Nafidah & Sandi 2024). *Public service oriented* dalam memberikan transfer pengetahuan kepada masyarakat dapat menjamin peningkatan partisipasi mitra dalam mengikuti tahapan proses dalam kegiatan untuk mencapai tujuan (Bubun *et al*. 2020; Asikin 2013). Penyampaian konsep blue ekonomi dalam kegiatan sosialisasi sebagai bentuk transfer pengetahuan dan *public service oriented* kepada mitra. Pemanfaatan borungo sebagai salah satu sumbe rdaya perikanan, masyarakat tidak hanya memanfaatkan hasil tangkapan borungo untuk konsumsi sehari-hari, namun perlu dilakukan diversifikasi produk perikanan, pengemasan produk secara sanitasi, higenis dan terukur, sehingga dapat meningkatkan pola hidup sehat dengan mengkonsumsi bahan dasar protein dari produk perikanan. Kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 3.

Kegiatan sosialisasi program PKM dilakukan pengumpulan informasi terkait tingkat pemahaman mitra dan peminatan terkait program PKM yang dilaksanakan. Hasil tingkat pemahaman mitra diketahui bahwa 100% (20 orang) mitra yang menjadi peserta dalam kegiatan PKM tidak paham mengenai pemanfaatan hasil tangkapan borungo dan tidak paham dalam pemasaran produk olahan borungo dalam bentuk kerupuk dan aksesoris. Pada dua variabel lainnya, 18 dari 20 orang sudah paham menjual borungo segar dan 15 dari 20 orang sudah memiliki keterampilan membuat kerupuk/aksesoris selain borungo. Secara keseluruhan jawaban "tidak paham" adalah 47 dari 80 (58,75%, dibulatkan 59%). Hal ini disebabkan mitra belum pernah mendaptkan transfer pengetahuan mengenai pemanfaatan hasil tangkapan borungo dari mitra diluar Desa Watuondo. Hasil analisis data terkait tingkat pemahaman mitra sebelum kegiatan PKM dapat dilihat pada Gambar 4.

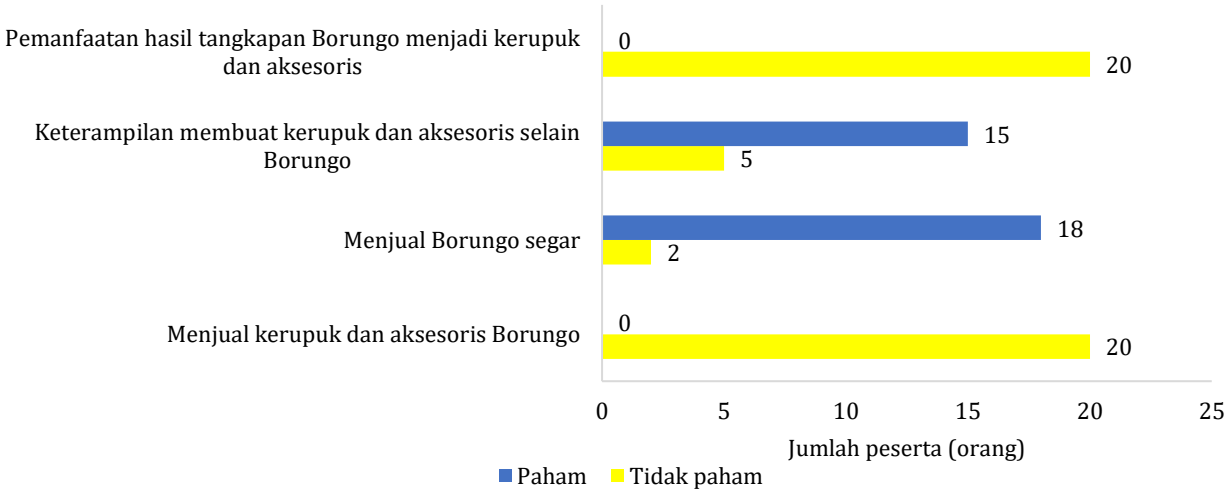


a



b

Gambar 3 Kegiatan sosialisasi program pengabdian a) Kepada ketua TP PKK Konawe Kepulauan dan b) Kepada Kepala Desa Watuondo.



Gambar 4 Tingkat pemahaman mitra sebelum kegiatan PKM (59%).

Pelatihan dan Penerapan Teknologi

Pembangunan dari desa dan dari bawah untuk pemerataan ekonomi dan pemberantasan kemiskinan melalui diversifikasi produk hasil tangkapan borungo di Desa Watuondo, merupakan wujud Asta Cita dalam peningkatan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masayarkat desa pesisir melalui pelatihan dan penerapan teknologi. Pelatihan merupakan proses mendapatkan ketrampilan dan kemampuan tertentu, yang dilaksanakan dalam jangka waktu yang pendek dan tersistem untuk membantu tercapainya tujuan kegiatan (Tamsuri 2022). Pelatihan dan penerapan teknologi dalam kegiatan PKM berupa diversifikasi pengolahan produk borungu. Diversifikasi pengolahan produk memberikan peningkatan level hasil tangkapan borungo. Pengaruh diversifikasi produk dapat mempertahankan posisi produk dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin tinggi (Syafi'i *et al*. 2023; Kusumandari *et al*. 2024), meningkatkan kepuasan konsumen dan memberikan kesempatan untuk memilih produk sesuai dengan selera konsumen (Budiman *et al*. 2020; Herawati *et al.* 2020).

Tahapan dalam pelatihan dan penerapan teknologi diversifikasi dimulai *dengan* pengumpulan borungo sebagai bahan utama. Selanjutnya isi dalam borungo yang berupa daging dipisahkan dari cangkangnya. Isi dalam borungo menjadi bahan dasar pembuatan kerupuk, dan cangkangnya menjadi bahan pembuatan aksesoris. Kerupuk merupakan makanan ringan yang sangat diminati masyarakat Indonesia dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama. Pengolahan kerupuk borungo pada prinsipnya sama dengan pengolahan kerupuk lainnya yaitu selain bahan utama dari borungu, diberikan pula bahan tambahan lainnya seperti tepung kanji, dan bahan penyedap lainnya. Kerupuk menjadi salah satu makanan ringan favorit masyarakat Indonesia yang terbuat dari bahan dasar daging ikan atau lainnya termasuk borungo yang dicampurkan dengan bahan tambahan, sehingga memiliki cita rasa yang khas (Bubun *et al*. 2025). Kerupuk borungo merupakan pencampuran daging borungo, tepung kanji, bahan penyedap rasa dan air, dimana pada proses penggorengan akan mengalami pengembangan yang dipengaruhi oleh proses gelatinisasi selama pemasakan (Zulfahmi *et al*. 2014). Bahan pembuatan kerupuk borungo dalam 1 kg telah disebutkan dalam Tabel 1. Proses pembuatannya sebagaimana pada Gambar 5 diawali dengan menyiapkan alat dan bahan, membersihkan daging borungo dan bahan lainnya menggunakan air bersih, menghaluskan daging borungu dan bahan lainnya secara terpisah, mencampur semua bahan sampai menjadi adonan yang kalis, memasukkan adonan kedalam plastik cetakkan, merebus adonan selama 2 jam, mengangkat dan mendinginkan adonan. Proses pendinginan adonan dapat disimpan di dalam lemari pendingin, agar lebih mudah dalam proses pengirisan. Selanjutnya mencetak adonan dengan mengiris, yang tebalnya sesuai selera, menjemur adonan sampai hasil penjemuran kering utuh, menggoreng menggunakan minyak panas sedang dan memasukkan kedalam kemasan dengan berat isi sesuai dengan kebutuhan penjualan. Hasil uji daya simpan kerupuk borungu dalam pelastik kemasan dengan menggunakan perekat dan tanpa bahan

pengawet, daya simpan dapat bertahan selama dua bulan, sehingga dari proses ini secara ekonomi dapat meningkatkan nilai dari hasil tangkapan borungu tidak hanya dijual dalam bentuk bahan mentah secara lokal, namun dapat juga menjadi produk unggulan daerah dengan penjualan yang dapat dipasarkan ke luar dari Kabupaten Konawe Kepulauan dalam bentuk olahan kerupuk borungo.

Pelatihan pembuatan aksesoris cangkang borungo, merupakan transfer teknologi yang baru diterima oleh mitra PKM. Aksesoris merupakan benda pelengkap yang digunakan untuk menambah kesan keindahan dan kesesuaian saat berpakaian (Salsabila *et al*. 2023). Pelatihan aksesoris cangkang borungo dapat dilihat pada Gambar 6. Dalam pelatihan ini, Tim PKM bersama narasumber memberikan pengenalan terkait alat dan bahan untuk pembuatan aksesoris cangkang borungu. Setelah mitra mengenal alat dan bahan, Tim PKM dan narasumber mengarahkan mitra untuk pembuatan aksesoris cangkang borungo. Prosesnya antara lain membersihkan cangkang borungo dengan merendam menggunakan cairan pebersih cangkang, membersihkan cangkang menggunakan air bersih sambil disikat, menjemur cangkang, memberikan ornamen gambar dan warna yang sesuai dengan selera, membuat aksesoris berupa gantungan kunci dan kalung.



a b c d e f g

Gambar 5 Proses pembuatan kerupuk borungo, a) Daging barungo dikeluarkan dari cangkang, b) Penghalusan, c) Pengirisan dan penjemuran kerupuk, d) Penjemuran kerupuk, e) Pengorengan kerupuk, f) Pengemasan kerupuk, dan g) Pemasaran kerupuk barungo secara *online* dan *offline*.



a b c d e f

Gambar 6 Penerapan teknologi pada proses pembuatan aksesoris cangkang borungo, a) Pemilihan cangkang, b) Pembersihan, c) Pewarnaan, d) Pemasangan pernak-pernik, e dan f) Aksesoris yang dihasilkan.

Pendampingan PKM

Pengabdian kepada masyarakat di Desa Watuondo dilaksanakan pendampingan oleh Tim PKM dan Dekranasada Kabupaten Konawe Kepualuan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan motivasi kepada mitra, agar setelah kegiatan PKM selsesai, mitra tetap mengembangkan kegiatan diversifikasi borungo menjadi produk yang bernilai ekonomi seperti kerupuk dan aksesoris. Dalam proses pendampingan Tim PKM melakukan refleksi kepada mitra, untuk melihat perubahan terhadap tingkat pemahaman setelah mengikuti kegiatan PKM. Pada tahap pendampingan, peserta juga sudah dapat menunjukkan produk yang sudah siap untuk dipasarkan dalam kemasan yang layak jual secara online melalui marketplace facebook dan offline melalui pusat oleh-oleh yang ada di Kota Kendari yang dapat dilihat pada Gambar 7. Produk yang sudah masuk dalam proses pemasaran terkait sertifikat halal dan PIRT masih dalam pendampingan. Pertambahan nilai ekonomi produk khusunya kerupuk borungu dalam satu minggu dapat memperoleh tambahan penghasilan sekitar Rp 300.000 dengan harga jual per kemasan sebesar Rp 15.000. Nilai ini dipandang oleh mitra memberikan peningkatan ekonomi mitra dibandingkan borongu mentah yang tidak memiliki nilai jual. Hal inilah yang menjadi wujud implementasi *blue economy* dalam hal peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan dalam organisasi telah mencapai tujuan kegiatan, memastikan kendala yang dihadapi dapat diatasi dengaan fasilitas penunjang yang ada dan jadwal dan input-input kegiatan yang dilaksanakan sudah sesuai dengan perencanaan yang disusun (Fionita *et al*. 2024). Kegiatan monitoring yang dilaksanakan oleh TIm PKM untuk melihat dan memastikan bahwa mitra tetap melanjutkan kegiatan dengan menggunakan peralatan yang sudah diserahkan saat kegiatan pendampingan.

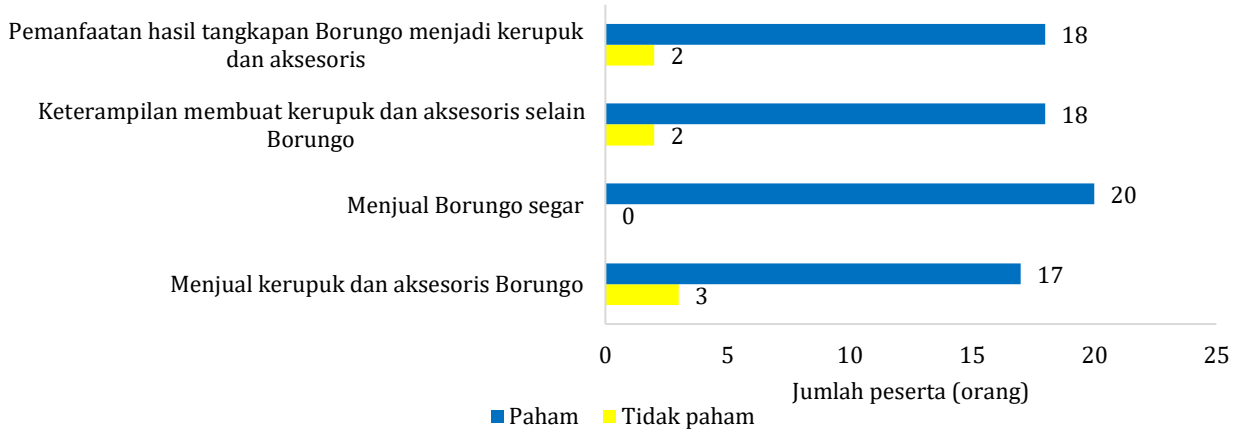
Kegiatan monitoring pada kegiatan PKM di Desa Watuondo dilaksanakan juga evaluasi terhadap tingkat pemahaman mitra setelah kegiatan PKM (Gambar 8). Hasil analisis dari data mitra (Gambar 9) yang dikumpulkan setelah kegiatan PKM tingkat pemahaman mitra



Gambar 7 Pendampingan dan pemasaran produk kerupuk borungo.



Gambar 8 Pengisian formulir tingkat pemahaman mitra.



Gambar 9 Peningkatan pemahaman mitra setelah kegiatan pelatihan PKM (91,25%).

meningkat dari 41,25% sebelum kegiatan menjadi 91,25% setelah kegiatan (naik 50 poin persentase). Peningkatan pemahaman mitra dimkasudkan antara lain mitra telah memiliki pengetahun dan keterampilan dalam melakukan pengolahan dari bahan baku borungo dan mampu memasarkan sampai ke luar dari Kabupaten Konawe Kepulauan.

SIMPULAN

Hasil kegiatan menunjukkan perubahan dan peningkatan level keberdayaan mitra melalui diversifikasi dan pemasaran produk dari 41,25% sebelum kegiatan menjadi 91,25% setelah kegiatan dari tidak paham menjadi paham. Kegiatan PKM dapat meningkatkan level keberdayaan mitra melalui diversifikasi dan pemasaran produk dari bahan utama borungo melalui penerapan konsep *blue economy*. Peningkatan level keberdayaan mitra perlu mendapat dukungan dari Pemerintah daerah berupa fasilitasi kemudahan dalam pengurusan izin edar, sehingga program ini dapat dilanjutkan dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Desa Watuondo secara khusus dan Kabupaten Konawe Kepulauan secara umum.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kementerian Pendidikan Tinggi Sains dan Teknologi RI atas pendanaan melalui Hibah Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025, Pemerintah Kabupaten Konawe Kepulauan sebagai mitra dalam kegiatan PKM, Direktorat Riset Teknologi dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kendari dan Pusat Oleh-oleh Athifa Kota Kendari.

DAFTAR PUSTAKA

Alifa NN, Zahidi MS. 2024. Blue Economy Development as Indonesia's Strategy Towards an Advanced Economy. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*. 38(1): 48–65. https://doi.org/10.52318/jisip.2023.v38.1.4

Asikin Z. 2013. Perjanjian Kerja sama Antara Pemerintah dan Swasta dalam Penyediaan Infrastruktur Publik. *Mimbar Hukum*. 25(1): 55–57. https://doi.org/10.22146/jmh.16109

Bubun RL, Mahmud A, Sumarlin. 2020. Training and Mentoring of VCO Business Creative in Palingi Timur Village, Konawe Kepulauan District. *Jurnal Agrokreatif*. 6(2): 166–172. https://doi.org/10.29244/agrokreatif.6.2.166-172

Bubun RL, Murniati M, Makmur MR. 2025. Implementasi Blue Economy dalam Pengelolaan Hasil Laut di Desa Pasir Putih Kabupaten Konawe Kepulauan. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. 11(3)L: 552–560. https://doi.org/10.29244/agrokreatif.11.3.550-558

Budiman B, Yunia N, Badrotusabila B. 2020. Pengaruh Diversifikasi Produk terhadap Kepuasan Konsumen Kerudung Instan Rabbani di Rangkasbitung Lebak. *Ad-Deenar: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*. 6(1): 89–106. https://doi.org/10.30868/ad.v6i01.2246

Fionita W, Lauchia R, Windari S, Wijaya HA. 2024. Monitoring dan Evaluasi Kebijakan Pendidikan. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*. 6(7): 5732–5739. https://doi.org/10.54371/jiip.v7i6.4535

Gusrah G, Anwar A, Parawansa P. 2024. Implementasi Skema Ekonomi Biru dalam United Nations Convention On The Law Of The Sea: Kajian Keberlanjutan Sumber Daya Perikanan di Pesisir Sulawesi Selatan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*. 4(1): 416–427.

Hafiluddin H. 2012. Analisa Kandungan Gizi dan Senyawa Bioaktif Keong Bakau (Telescopium telescopium) di sekitar Perairan Bangkalan. *Rekayasa*. 5(2): 116–122.

Herawati VE, Saraswati LD, Juniarto AZ. 2020. Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat melalui Diversifikasi Produk Olahan Ikan di Desa Asinan Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang. *Jurnal Pasopati*. 2(4): 217–221.

[KKP] Kementrian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18 Tahun 2014 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.

Kusumandari RB, Faturrohman H, Kusumaningtyas N, Nisak SH, Solikhah NP. 2024. Pengembangan Kapasitas Produksi dan Diversifikasi Produk Jamu Untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM Di Gununggajah Kabupaten Klaten. *Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(2): 346–352. https://doi.org/10.30762/welfare.v2i2.1602

Nafidah LN, Sandi DA. 2024. Sosialisasi Manajemen Organisasi Kepada Karang Taruna Untuk Meningkatkan Kinerja Organisasi dan memberikan manfaat kepada Masyarakat. *SNEB : Seminar Nasional Ekonomi Dan Bisnis Dewantara*. 6(1): 7–12.

Nasihi A, Hapsari TAR. (2022). Monitoring dan Evaluasi Kebijakan Pendidikan. *Ndonesian Journal of Teaching and Learning*. 1(1): 77–88. https://doi.org/10.56855/intel.v1i1.112

Niccy S, Suhandana M, Ilhamdy AF. 2020. Pengaruh Perebusan terhadap Karakteristik Asam Amino dan Logam Berat pada Daging Keong Bakau (Telescopium telescopium). *Marinade*. 3(1): 72–88.

Pertiwi RTA, Widiyanti ES, Abdulah FM, Surya S. 2024. Identification of Mangrove Molluscs in Forest of Toniku West Halmahera District of South Jailolo North Maluku Province. *Jurnal Moluska Indonesia*. 8(2): 69–76. https://doi.org/10.54115/jmi.v8i2.66

Putri MKD, Pringgenies D, Radjasa OK. 2012. Uji Fitokimia Dan Toksisitas Ekstrak Kasar Gastropoda (Telescopium telescopium) Terhadap Larva Artemia salina. *Journal of Marine Research*. 1(2): 58–66.

Salsabila N, Rosandini M, Morinta P. 2023. Perancangan Aksesoris Fashion dengan Sistem Modular di UKM Lori. *Corak*. 12(2): 183–200. https://doi.org/10.24821/corak.v12i2.9360

Sofwatillah, Risnita, Jailani MS, Saksitha DA. 2024. Tehnik Analisis Data Kuantitatif Dan Kualitatif Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal Genta Mulia*. 15(2): 79–91.

Syafi'I A, Shobichah, Mulyani, M. 2023. Pengaruh Diversifikasi Produk terhadap Pertumbuhan dan Keunggulan Bersaing: Studi Kasus pada Industri Makanan dan Minuman. *Urnal Impresi Indonesia*. 2(6): 592–599. https://doi.org/10.58344/jii.v2i6.3140

Tamsuri A. 2022. Literatur Review Penggunaan Metode Kirkpatrick untuk Evaluasi Pelatihan di Indonesia. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 2(8): 2723–2734.

Tarigan KE, Simamora RM. 2024. Pengenalan Metode Wawancara Kelompok Focus Group Discussion (FGD) di SMP Anastasya: "Membangun Keterampilan Pemahaman Berdiskusi." *Urnal Pemberdayaan Sosial Dan Teknologi Masyarakat*. 4(1): 7–12. https://doi.org/10.54314/jpstm.v4i1.1814

Wahab I, Nurafni N, Rahamati A. 2020. Abundance Telescopium telescopium at Mangrove Ecosystem in Daruba Pantai Village, Morotai Island. *Musamus Fisheries and Marine Journal*. 3(1): 38–47. https://doi.org/10.35724/mfmj.v3i1.3171

Zulfahmi AN, Swastawati F, Romadhon. 2014. Pemanfaatan Daging Ikan Tenggiri (Scomberomorus commersoni) dengan Konsentrasi yang Berbeda pada Pembuatan Kerupuk Ikan. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(4): 133–139.