

Pemberdayaan Masyarakat Desa Bihe, Kabupaten Gorontalo melalui Diversifikasi Kelapa Menjadi *Virgin Coconut Oil* dan *Cocopeat*

(Community Empowerment of Bihe Village, Gorontalo District through Coconut Diversification into Virgin Coconut Oil and Cocopeat)

Novri Youla Kandowangko^{1*}, Muchtar Ahmad², Mustamin Ibrahim¹, Febriyanti¹

¹ Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Prof. B.J Habibie, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo, Indonesia 96128.

² Departmen Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jend Sudirman No. 6, Kota Gorontalo, Gorontalo Indonesia 96128.

*Penulis Korespondensi: novrikandowangko@ung.ac.id

Diterima September 2023 / Disetujui Maret 2024

ABSTRAK

Desa Bihe adalah salah satu desa sentra produksi kelapa yang terdapat di Kecamatan Asparaga, Kabupaten Gorontalo, namun masyarakatnya belum memanfaatkan potensi tanaman kelapa secara maksimal. Kelapa hanya di produksi sebagai kopra atau buah kelapa dijual utuh, tanpa pengolahan. Tanaman kelapa memiliki banyak produk turunan, seperti *Virgin Coconut Oil* (VCO), dan *cocopeat*. Permasalahan ini mendorong adanya pelaksanaan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan pembuatan VCO dan *cocopeat* kepada masyarakat Desa Bihe. Tujuannya untuk meningkatkan wawasan dan ketrampilan masyarakat terkait diversifikasi produk kelapa sehingga mampu memberikan penghasilan tambahan yang dapat meningkatkan perekonomian di Desa Bihe. Metode pelatihan adalah metode *Participatory Action Research* (PRA) yang melibatkan peran aktif masyarakat Desa Bihe. Tahapan yang dilakukan adalah analisis kondisi riil masyarakat, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Metode ini dilakukan untuk memberikan pemahaman terhadap: a) Kelemahan-kelemahan yang dimiliki; b) Keinginan masyarakat untuk mengatasi kekurangan dan kelemahannya; c) Bersama masyarakat menyusun strategi dan metode untuk memecahkan masalahnya; dan d) Membantu masyarakat mengatasi, memecahkan, dan menemukan jalan keluarnya. Pelatihan dan pendampingan ini diikuti oleh 40 orang peserta. Setelah pelaksanaan program pemberdayaan, diperoleh hasil *post-test* sebanyak 62,5% masyarakat memberikan penilaian sangat baik, dan 37,5% memberikan penilaian baik untuk kebermanfaatan program kegiatan ini. Selanjutnya 72,5% peserta termotivasi untuk membuka usaha baru komoditas kelapa.

Kata-kata kunci: *cocopeat*, desa Bihe, kelapa, pemberdayaan masyarakat, VCO

ABSTRACT

Bihe Village is one of the villages in Asparaga District, Gorontalo Regency, which is a center for coconut production. The abundant potential of coconut plants has yet to be utilized optimally by the people of Bihe village. Coconuts are only produced as copra, or coconuts are sold whole, without processing. Coconut plants have many derivative products, such as virgin coconut oil (VCO) and coconut peat. This problem prompted the implementation of socialization, training, and assistance in making VCO and Cocopeat for the Bihe village community. The aim is to increase the community's insight and skills regarding the diversification of coconut products so that they can provide additional income, which can improve the economy in Bihe Village. The training method is the Participatory Action Research (PRA) method, which involves the active role of the Bihe village community. The stages carried out are analysis of the actual conditions of society, planning, action, observation, and reflection. This method is carried out to provide an understanding of a) the weaknesses they have, b) the community's desire to overcome their shortcomings and weaknesses, c) together with the community to develop strategies and methods to solve the problem, and d) help the community overcome, solve, and find a way out. Forty participants attended this training and mentoring. After implementing the empowerment program, the post-test results showed that 62.5% of the community gave an excellent assessment, and 37.5% gave a good assessment of the usefulness of this activity program. Furthermore, 72.5% of participants were motivated to open a new coconut commodity business.

Keywords: Bihe village, coconut, cocopeat, empowerment, VCO

PENDAHULUAN

Desa Bihe menjadi salah satu desa di Kecamatan Asparaga, Kabupaten Gorontalo tepatnya di kawasan penyanga Suaka Margasatwa Nantu (Rahim 2015a). Data BPS tahun 2022 menunjukkan jumlah penduduk di Desa Bihe mencapai 725 jiwa yang terdiri dari 376 laki-laki dan 349 perempuan. Sebagian besar penduduk Desa Bihe bekerja pada sektor pertanian disusul oleh sektor industry (BPS 2022). Luas Desa Bihe sebesar 78.000 km² dengan areal pertanian dan perkebunan yang cukup luas. Komoditi unggulan di desa ini adalah kelapa yang memberikan hasil sepanjang tahun. Berdasarkan data SDGs tahun 2021, produksi kelapa di desa ini terus meningkat hingga mencapai 30 biji/pohon (Pemerintah Desa Bihe 2022).

Besarnya potensi desa Bihe dalam sektor pertanian tidak sebanding dengan produktivitas pertanian desa ini yang masih tergolong rendah. Potensi kelapa di desa ini belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat. Para petani biasanya langsung menjual buah kelapa pada pengepul yang datang ke kebun mereka di desa dengan harga kurang lebih Rp 700 untuk ukuran kelapa yang besar dan Rp 400–500 untuk ukuran kelapa yang kecil (Rahim 2015b) atau di jual dengan harga Rp 1.000 per buah kelapa di desa Bukit Aren, Kabupaten Gorontalo (Salimi *et al.* 2022). Harga ini tergolong sangat murah bahkan tidak berharga jika dibandingkan dengan harga sebutir kelapa di daerah perkotaan Kota Gorontalo, yaitu Rp 10.000. Pengolahan kelapa oleh masyarakat hanya menghasilkan satu produk yaitu minyak goreng dari kopra sehingga limbah produksi terbuang sia-sia.

Alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Bihe adalah melalui diversifikasi produk. Diversifikasi produk adalah upaya peningkatan dan perluasan jenis produk yang dibuat sehingga tidak terlalu bergantung pada satu jenis produk saja tetapi tetap mempertahankan produk lama (Musdalifah *et al.* 2021; Wulandari *et al.* 2021). Pengembangan diversifikasi mampu meningkatkan perekonomian masyarakat dan mendorong terciptanya lapangan pekerjaan. Selain itu, diversifikasi produk pertanian dapat menurunkan jumlah kemiskinan di Kabupaten Gorontalo yang saat ini meningkat dari 66.72 ribu jiwa (2020) menjadi 67.21 ribu jiwa (2021).

Diversifikasi produk dapat dilakukan dengan memanfaatkan kelapa sebagai komoditi unggulan di Desa Bihe menjadi *Virgin Coconut Oil*

(VCO). Limbah hasil produksi berupa sabut kelapa juga dapat diolah menjadi serbuk sabut kelapa atau *cocopeat*. VCO merupakan minyak kelapa murni yang diolah dari daging buah kelapa segar tanpa proses pemanasan (Jansen & Darmareja 2023). Metode pembuatan VCO secara fermentasi mudah dilakukan dan dapat menghemat bahan bakar dengan hasil minyak yang lebih jernih. Kualitas minyak kelapa yang baik memiliki nilai bilangan peroksida dan kadar asam lemak bebas yang rendah (Bouta *et al.* 2020). Ada banyak manfaat dari VCO diantaranya dapat meningkatkan imunitas tubuh, mempercepat proses penyembuhan, dan digunakan dalam industri farmasi, susu formula, minyak goreng berkualitas tinggi, serta industri kosmetik seperti minyak telon, handbody, atau untuk pelembab wajah (Mattoasi & Usman 2022). Besarnya manfaat dari VCO memengaruhi harga jual dari produk ini hingga mencapai Rp 85.000–200.000 di *online shops*. Harganya 5–12 kali lipat dibandingkan minyak goreng curah (Ekyastuti *et al.* 2023).

Sabut kelapa yang tidak dimanfaatkan dapat diproses lebih lanjut menjadi serat sabut kelapa atau *cocopeat* melalui proses penghancuran. *Cocopeat* dapat menahan kandungan air, menahan unsur kimia pupuk, dan menetralkan keasaman tanah sehingga cocok digunakan sebagai media pertumbuhan tanaman hortikultura dan tanaman rumah kaca. *Cocopeat* juga menjadi bahan industri karpet, jok, *dashboard* kendaraan, kasur, bantal, dan *hardboard*. Usaha pemanfaatan limbah *cocopeat* dari segi ekonomi sangat menjanjikan karena bahan baku relatif murah kira-kira Rp 250/kg atau Rp 7.500/karung (Supraptiningsih & Hattarina 2018; Novarianto 2021).

Oleh karena itu, melalui kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat ini, tim akan memberikan pemahaman secara teori dan praktik tentang manfaat serta cara pembuatan VCO dan *cocopeat* kepada masyarakat Desa Bihe. Tujuannya untuk meningkatkan wawasan dan memotivasi masyarakat terkait diversifikasi produk kelapa sehingga mampu memberikan penghasilan tambahan yang dapat meningkatkan perekonomian di Desa Bihe.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi dan Partisipan Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Bihe, Kecamatan Asparaga, Kabupaten Gorontalo, Provinsi

Gorontalo selama 2 bulan mulai dari Mei-Agustus 2023. Lokasi Desa berjarak kurang lebih 105 km dari kampus Universitas Negeri Gorontalo yang dapat ditempuh dengan kendaraan mobil selama 3 jam perjalanan (Gambar 1). Peserta pada kegiatan ini adalah masyarakat Desa Bihe yang berjumlah 40 orang.

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah 1) Pembuatan VCO: botol plastik ukuran 100–150 mL, kertas saring, kain saringan, corong, gelas ukur 500 mL, baskom, kantong plastik, daging kelapa tua, air, dan ragi fermipan; 2) Pembuatan cocopeat: sabut kelapa dari kelapa yang sudah tua, alat dekortasi atau pemisah serabut dari sabut kelapa (terbuat dari kaleng, kayu, dan paku), ayakan, dan baskom; dan 3) Kegiatan sosialisasi: spanduk, sound system, dan alat tulis.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Program pemberdayaan ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PRA). PRA adalah kegiatan riset pengabdian yang melibatkan peran aktif semua pihak-pihak yang relevan (*stakeholders*) dalam upaya membawa perubahan dan perbaikan ke arah yang lebih baik (Syaribanun 2019). Metode ini dilakukan untuk memberikan pemahaman masyarakat Desa Bihe terhadap: a) Kelemahan-kelemahan yang dimiliki; b) Keinginan masyarakat untuk mengatasi kekurangan dan kelemahannya; c) Menyusun strategi dan metode untuk memecahkan masalahnya; dan d) Membantu masyarakat mengatasi, memecahkan, dan menemukan jalan keluarnya.

• Analisis Kondisi Riil Masyarakat

Kegiatan observasi dalam hal ini meliputi kegiatan pengumpulan data dan informasi secara

partisipatif dari masyarakat dan kader pemberdayaan desa mengenai permasalahan praktik pertanian yang telah dilakukan dan pengolahan produk pertanian kelapa di Desa Bihe. Analisis problematika di masyarakat menggunakan analisis SWOT.

• Perencanaan

Perencanaan disusun setelah memperhatikan kondisi riil masyarakat dengan tahapan antara lain: 1) Koordinasi dan diskusi dengan kepala Desa Bihe. Tujuan kegiatan ini untuk menginformasikan terkait rencana pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat untuk mendapatkan kepercayaan masyarakat mitra dan 2) Pembekalan tim pelaksana kegiatan pengabdian meliputi persiapan kerangka kerja, perencanaan teknis pelaksanaan, persiapan narasumber, dan persiapan alat dan bahan.

• Tindakan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahapan tindakan antara lain: 1) Sosialisasi tujuan pelaksanaan kegiatan kepada peserta pelatihan di Kantor Desa Bihe; 2) Penjelasan materi kepada peserta pelatihan tentang pengertian, manfaat, dan cara pembuatan VCO dan cocopeat; dan 3) Praktik pembuatan VCO dan cocopeat.

• Observasi

Observasi dilakukan untuk menganalisis tingkat keberhasilan masyarakat Desa Bihe dalam pembuatan VCO dan cocopeat.

• Refleksi

Refleksi dilakukan dengan mendiskusikan hambatan dan keberhasilan strategi kepada peserta pelatihan pembuatan VCO dan cocopeat hingga masyarakat Desa Bihe mampu mengolah dan memasarkan produk hasil diversifikasi kelapa.



a



b

Gambar 1 a dan b) Lokasi Desa Bihe, Kecamatan Asparaga, Kabupaten Gorontalo (Dokumentasi pribadi).

Metode Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan, *Focus Group Discussion* (FGD), dan wawancara. Data dianalisis secara kualitatif deskriptif dengan menjabarkan tahapan pelaksanaan pemberdayaan masyarakat Desa Bihe. Selanjutnya dilakukan analisis SWOT untuk memaksimalkan potensi dan pengelolaan komoditi pertanian. Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis (Suryatman *et al.* 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Mitra

Masyarakat Desa Bihe yang memiliki mata pencaharian sebagai petani berjumlah 619 orang (90%), dan luas areal tanaman kelapanya sebesar 2.785,5 km² (Pemerintah Desa Bihe 2022). Kelapa hanya dimanfaatkan untuk menghasilkan minyak kelapa kopra. Bagian kelapa yang tidak dimanfaatkan seperti sabut kelapa langsung dibuang dan menumpuk menjadi sampah. Penghasilan yang dihasilkan dari kegiatan ini

tergolong masih kurang sehingga mereka mencari kegiatan alternatif lain untuk menambah penghasilan. Padahal komoditi unggulan kelapa di desa ini dapat dimanfaatkan menjadi VCO dan *cocopeat*. Analisis SWOT dilakukan untuk memaksimalkan potensi dan pengelolaan komoditi kelapa di Desa Bihe (Tabel 1).

Sosialisasi Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat

Sosialisasi dilaksanakan di Kantor Desa Bihe, Kecamatan Asparaga, Kabupaten Gorontalo. Sasaran sosialisasi adalah masyarakat desa Bihe khususnya ibu-ibu rumah tangga dan para petani. Peserta yang hadir dalam sosialisasi ini berjumlah 40 orang dan didampingi oleh Kepala Desa Bihe beserta Ketua Badan Permusyawaratan Desa (BPD). Kegiatan disambut antusias oleh masyarakat Desa Bihe seperti terlihat pada Gambar 2. Kepala desa memberikan sambutan dan mendukung kegiatan pengabdian ini. Harapannya kegiatan ini bisa membuka peluang usaha baru di Desa Bihe dengan menghasilkan produk yang bisa dipasarkan secara luas. Selain itu, kepala desa berharap pengolahan kelapa dapat berlanjut meskipun pelaksanaan pelatihan telah selesai. Selain sambutan, disampaikan juga hal-hal yang berkaitan dengan tujuan program pengabdian, materi kewirausahaan, teknis

Tabel 1 Analisis SWOT diversifikasi produk pertanian

Kekuatan	Kelemahan
1. Produk kelapa meningkat hingga 30 biji/pohon	1. Buah kelapa dijual dengan harga Rp 400–700/buah
2. Ketersediaan sabut kelapa melimpah	2. Sabut kelapa hanya menjadi limbah pertanian
Peluang	3. Pengetahuan proses produksi yang masih kurang
1. Kelapa memiliki banyak turunan produk seperti VCO, <i>cocopeat</i> , dan <i>cocofiber</i>	Ancaman
2. Harga jual produk turunan kelapa lebih tinggi	1. Pembuatan produk kelapa turunan membutuhkan waktu proses produk yang lama
	2. Untuk pembuatan produk turunan membutuhkan alat bantu produksi

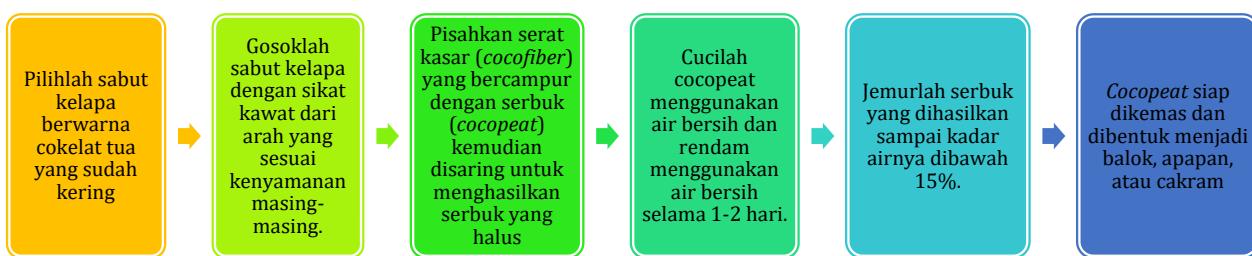


a



b

Gambar 2 a dan b) Sosialisasi pelatihan pembuatan VCO dan *cocopeat*.

Gambar 3 Prosedur pembuatan *cocopeat*.Gambar 4 a, b, c) Pelaksanaan sosialisasi, edukasi, dan pendampingan pembuatan *cocopeat* dan d) *cocopeat* yang dihasilkan.

pengolahan daging kelapa menjadi VCO, teknis pengolahan sabut kelapa menjadi *cocopeat*, dan menyusun rencana kegiatan bersama dengan masyarakat Desa Bihe.

Pelatihan Pengolahan Sabut Kelapa Menjadi *Cocopeat*

Setelah sosialisasi selesai dilaksanakan, peserta diarahkan untuk mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan *cocopeat* di aula kantor Desa Bihe. Peserta terlibat secara aktif dalam proses pengolahan *cocopeat* dari sabut kelapa setelah diberikan penjelasan mengenai teknis pengolahannya oleh mahasiswa. Peserta mengajukan beberapa pertanyaan di sela-sela pelatihan berlangsung, yaitu mengenai cara pemanfaatan, keunggulan dari *cocopeat*, dan harga jual produk ini di *marketplace*. Pelaksanaan pelatihan *cocopeat* terlihat pada Gambar 3.

Saat pembuatan *cocopeat*, serabut kelapa harus benar-benar kering. Jika tidak maka dapat memengaruhi kualitas dan hasil dari produk. Sebelum digunakan, *cocopeat* harus dicuci bersih hingga busanya hilang untuk menghilangkan zat tanin. Adanya zat tanin ditandai dengan *cocopeat* yang masih berwarna merah bata. Zat tanin yang tidak dihilangkan dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Prosedur pembuatan *cocopeat* dapat dilihat pada Gambar 4 (Efrita *et al.* 2020; Ayu *et al.* 2021).

Pelatihan ini menarik minat dan antusiasme yang tinggi dari masyarakat untuk mampu mengolah sabut kelapa menjadi *cocopeat*. Peserta menyadari bahwa selama ini sabut kelapa dibuang tanpa pengolahan lebih lanjut. Melalui pelatihan ini, para peserta telah memiliki kesadaran untuk mengatasi permasalahan limbah sabut kelapa dan memiliki kegiatan untuk mengisi waktu luang.

Pelatihan Pengolahan Daging Kelapa Tua menjadi Virgin Coconut Oil

Pelatihan dilaksanakan di rumah Kepada Desa Bihe. Pemahaman peserta sebelum adanya pelatihan masih kurang. Mahasiswa membantu mendemonstrasikan cara pembuatan VCO dengan teknik fermentasi. Teknik ini dipilih karena memiliki keunggulan, yakni rendeman yang dihasilkan lebih banyak, energi yang digunakan lebih efisien karena bisa menyesuaikan pada suhu ruangan, lebih ekonomis, lebih awet, dan langsung bisa dipakai tanpa proses pemurnian (Kusuma *et al.* 2022). Peserta berbagi pengalaman di sela-sela pelatihan tentang cara pembuatan minyak kelapa kopra yang membutuhkan bahan baku yang lebih banyak dibandingkan pembuatan VCO. VCO memiliki kualitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan minyak goreng (minyak kelapa kopra) yang berwarna kuning kecokelatan, berbau, dan cepat tengik, sehingga daya simpannya pendek (kurang dari dua bulan).

harga jual VCO secara ekonomi lebih tinggi dibandingkan minyak kelapa kopra (Murtiningsih 2022). Melalui pelatihan ini, para peserta telah memiliki kesadaran untuk mengembangkan VCO baik dalam skala rumah tangga maupun komersial. Pelaksanaan pelatihan VCO terlihat pada Gambar 5.

Proses pembuatan VCO, dilakukan sebagai berikut: 1) Memisahkan sabut dari tempurung buah kelapa; 2) Selanjutnya buah kelapa dibelah menggunakan golok untuk memisahkan air kelapa; 3) Daging buah kelapa dicukur dengan menggunakan alat pencukur kelapa (disebut *Dudungata*, Bahasa Gorontalo) atau memisahkan daging kelapa dari tempurung dengan alat parut kelapa; 4) Daging buah kelapa selanjutnya dicampurkan dengan air dengan perbandingan 2 bagian kelapa: 1 bagian air (2:1). Campuran ini selanjutnya diperas untuk mendapatkan santan; 5) Santan kelapa disaring dengan menggunakan alat penyaring untuk memisahkan ampas kelapa. Selanjutnya santan didiamkan dalam dispenser dan diendapkan selama 24 jam hingga terbentuk 2 lapisan yaitu krim santan dan air. Setelah itu, airnya dipisahkan ke wadah lainnya; 6) Krim santan (blondo) diberikan ragi *fermipan* kemudian diendapkan pada suhu ruang selama 24 jam; 7) Setelah itu akan terbentuk 3 lapisan (minyak, sisa blondo dan air). Minyak kelapa Murni atau *Virgin Coconut Oil* (VCO) selanjutnya dipindahkan ke dalam botol kemasan menggunakan corong dan tissue; dan 8) Produk VCO yang dihasilkan selanjutnya dimasukkan ke dalam botol produk yang telah ditempel label nama produk.

Pengolahan buah kelapa menjadi VCO menggunakan perbandingan daging buah kelapa dan air (2:1) dapat menghasilkan krim santan $\frac{1}{4}$ bagian (250 mL, jika menggunakan 2 buah kelapa ukuran besar), dan produksi VCO-nya bisa didapatkan sebanyak 200 mL. Pembuatan VCO dengan menggunakan metode fermentasi dapat memenuhi persyaratan standar SNI. Berdasarkan

hasil penelitian Salimi *et al.* (2023) metode pembuatan VCO dengan pemberian ragi 1% dan waktu pengendapan 3 jam (FEVCO^{1B}) dapat menghasilkan rendemen 19,69%, kadar air 0,095 +- 0,00033, Asam lemak bebas 0,0024, bilangan peroksida 0,00433 +- 0,0014, bilangan IOD 7,7409 +- 0,1794, bilangan penyabunan 263,67, pH 6. Produk VCO yang dihasilkan dengan metode FEVCO memiliki warna VCO yang bening atau jernih, aroma VCO yang alami, normal dan tidak tengik. VCO dengan metode FEVCO juga memiliki kandungan asam laurat yang tinggi berkisar 60,3–96,01%. FEVCO menunjukkan hasil yang baik karena semakin tinggi konsentrasi ragi maka semakin tinggi proses pelepasan air dan semakin banyak protein yang terlarut (Aditya *et al.* 2014).

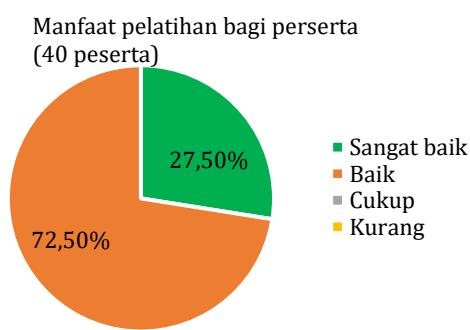
Hasil Kegiatan Pemberdayaan

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Bihe tentang potensi daging kelapa menjadi VCO dan pengolahan sabut kelapa menjadi *cocopeat*. Masyarakat juga termotivasi dan mulai menyadari bahwa limbah sabut kelapa dapat menjadi sumber penghasilan tambahan. Berdasarkan hasil pengukuran tingkat pengetahuan masyarakat setelah pemberian edukasi mengenai diversifikasi produk pertanian kelapa, diperoleh sebanyak 62,5% masyarakat memberikan penilaian sangat baik terhadap butir pertanyaan: Materi dan metode pelatihan diversifikasi produk pertanian, dan 37,5 % memberikan penilaian baik terhadap kebermanfaatan program kegiatan ini (Gambar 6). Selanjutnya 72,5% masyarakat memberikan penilaian baik untuk butir pertanyaan peserta termotivasi untuk membuka usaha baru komoditas kelapa (Gambar 7). Hal ini berdampak baik bagi keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat ini.

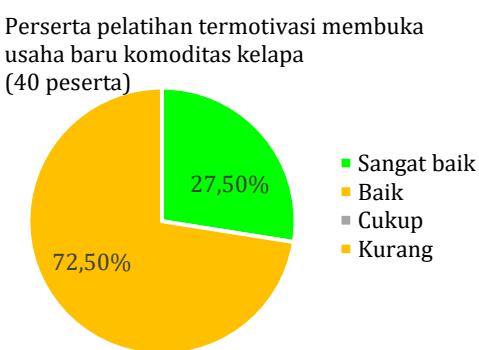
Adanya kegiatan pemberdayaan ini mampu memperbaiki sistem pengelolaan limbah sabut kelapa dan daging kelapa tua. Limbah kelapa



Gambar 5 Gambar a, b) Sosialisasi, edukasi, pelatihan, dan pendampingan masyarakat dalam pembuatan VCO dan c) VCO yang dihasilkan.



Gambar 6 Respons manfaat pelatihan bagi peserta.



Gambar 7 Respons motivasi peserta untuk membuka usaha baru komoditas kelapa.

yang dulunya dibuang di tempat terbuka, kini dapat diolah menghasilkan produk VCO dan cocopeat. Dengan demikian, jumlah limbah kelapa yang dibuang menjadi berkurang. Koordinasi secara langsung antara petani kelapa dan masyarakat Desa Bihe menjadikan sistem pengelolaan menjadi lebih baik. Selain itu, kegiatan ini dapat meningkatkan produktivitas masyarakat Desa Bihe, yaitu memanfaatkan waktu luang dengan mengolah limbah kelapa menjadi produk dengan nilai tambah (*added value*). Produk yang dihasilkan diharapkan dapat memiliki daya jual yang dapat dipasarkan secara luas dan mendorong pertumbuhan perekonomian dan perintisan UMKM di desa Bihe.

SIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan kepada Masyarakat dalam rangka memberikan pemahaman secara teori dan praktik tentang pembuatan VCO dan cocopeat kepada masyarakat Desa Bihe telah meningkatkan pengetahuan sebagian masyarakat desa yang berpartisipasi. Pengetahuan kelompok masyarakat berkaitan dengan diversifikasi produk pertanian mengalami peningkatan. Sebelumnya masyarakat hanya mengetahui produk kelapa hanya dibuat kopra atau dijual

dalam bentuk kelapa utuh. Setelah kegiatan pendampingan pemberdayaan, masyarakat dapat mengetahui dan memiliki ketrampilan dalam membuat VCO dan cocopeat, sebagai produk diversifikasi dari kelapa. Jadi, tidak ada lagi masyarakat yang membuang limbah kelapa tetapi akan dimanfaatkan terutama untuk membuat VCO dan cocopeat yang memiliki daya jual tinggi. Kedepannya dapat dilakukan pelatihan tentang pemasaran produk secara digital (*digital marketing*) dan dirintis UMKM baru di Desa Bihe dengan memfasilitasi pengurusan izin pendirian dan Produk Industri Rumah Tangga (PIRT) yang tersertifikasi halal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui dana hibah pengabdian kepada masyarakat tahun 2023 sesuai Nomor kontrak: 027/E5/PG.02.00.PM/2023; nomor kontrak turunan: B/905/UN47.D1/PM.01.03/2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiya R, Rusmarilin H, Limbong LN. 2014. Optimasi pembuatan virgin coconut oil (VCO) dengan penambahan ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) dan lama fermentasi dengan VCO pancingan. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 2(2): 51-57.
- Ayu DP, Putri ER, Izza PR, Nurkhamamah Z. 2021. Pengolahan Limbah Serabut Kelapa Menjadi Media Tanam Cocopeat Dan Cocofiber Di Dusun Pepen. *Jurnal Praksis dan Dedikasi Sosial (JPDS)*. 4(2): 93–100. <https://doi.org/10.17977/um032v4i2p92-100>
- Bouta IM, Abdul A, Kandowangko NY. 2020. Value Of The Peroxide Number and Free Fatty Acids On Virgin Coconut Oil Fermentation Results With Supplemented With Tumeric (*Curcuma longa L.*). *Jambura Edu Biosfer journal* 2(2): 2656–0526. DOI: <https://doi.org/10.34312/jebj.v2i2.4461>
- BPS. 2022. *Kabupaten Gorontalo Dalam Angka 2023*. BPS: Gorontalo
- Efrita E, Yawahar J, Feriady A. 2020. Pembuatan Cocopeat Sebagai Upaya Peningkatan Nilai

- Tambah Sabut Kelapa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia* 3(3): 406–416. <https://doi.org/10.36085/jpmbr.v3i3.1062>
- Ekyastuti W, Astiani D, Widiastuti T, Roslinda E, Amalia R. 2023. Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil Untuk Diversifikasi Produk Minyak Kelapa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* 7(2): 1015–1030. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.13158>
- Jansen S, Darmareja R. 2023. Literature Review Protokol Pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) pada Anak dengan Ruam Popok. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia* 7(2): 194–202. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v7i2.5241>
- Kusuma YC, Permana IDGM, Ina PT. 2022. Pengaruh Jenis Ragi dan Lama Fermentasi terhadap Karakteristik Virgin Coconut Oil (VCO). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA)* 11(1): 74–82. <https://doi.org/10.24843/itepa.2022.v11.i01.p08>
- Mattoasi M, Usman U. 2022. Pelatihan Pembuatan Kelapa Menjadi Minyak Murni/Virgin Coconut Oil (VCO) Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Ekonomi* 2(1): 74–80.
- Murtiningsih T. 2022. Nilai Tambah Pengolahan Kelapa Menjadi VCO dengan Metode Biasa dan Fermentasi. *Journal of Agriculture Social and Economic* 1(1): 33–53. <https://doi.org/10.54895/jase.v1i1.1686>
- Musdalifah S, Qomariyah E, Mustakim M. 2021. Analisis Diversifikasi Produk Dalam Meningkatkan Penjualan Pada Sate Taichan Bali Di Kota Kendari. *Business UHO: Jurnal Administrasi Bisnis* 6(1): 13–24. <https://doi.org/10.52423/bujab.v6i1.17647>
- Novarianto H. 2021. *Pembangunan Berkelanjutan Kelapa Hibrida Berkelanjutan*. Yogyakarta (ID): CV Andi Offset
- Pemerintah Desa Bihe. 2022. Profil Desa Bihe, Kecamatan Asparaga, Kabupaten Gorontalo.
- Rahim S. 2015a. Biodiversitas hutan Nantu sebagai sumber obat tradisional Masyarakat Polahi di Kabupaten Gorontalo. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* 1(April): 254–258. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010214>
- Rahim S. 2015b. Komunitas Perilaku Lingkungan Perempuan Polahi di Kawasan Hutan Lokasi Desa Bihe Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Musawa IAIN Palu* 7(1): 121–157.
- Salimi YK, Syarbin RAR, Yusuf N, Paputungan M, Mohamad E. 2023. Ekstraksi, Analisis Kuantitatif dan Bioaktif Virgin Coconut Oil. *Jambura Journal of Chemistri*. 5 (1): 66–81.
- Salimi YK, Ahmad L, Mahmud M. 2022. The community partnership program at UMKM Puncak Sejahtera Bukit Aren Village through mentoring and development of virgin coconut oil (VCO) and Gula aren. *Abdimas Umtas: Jurnal pengabdian kepada masyarakat* 5(2): 2663–2671.
- Supraptiningsih LK, Hattarina S. 2018. PKM Kelompok Industri Pengolahan Limbah Sabut Kelapa (Coco peat) di Kabupaten dan Kota Probolinggo Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Pengabdian pada Masyarakat* 2(2): 22–38.
- Suryatman TH, Kosim ME, Samudra GE. 2021. Perencanaan Strategi Pemasaran Dengan Analisis Swot Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Sepatu Adidas Di Pt. Panarub Industry. *Journal Industrial Manufacturing* 6(1): 43–56. <https://doi.org/10.31000/jim.v6i1.4117>
- Syaribanun C. 2019. Upaya Meningkatkan Kemampuan Sosial Anak Usia Dini Melalui Metode PAR (*Participatory Action Research*) di Ra Qurratun a'Yun Durung Kecamatan Mesjid Raya Aceh Besar. *Jurnal Ilmuah Pendidikan Anak*. 05(01): 91–110
- Wulandari M, Wahyuni S, Zulianto M. 2021. Strategi Diversifikasi Produk Pada Umkm Kerajinan Bambu Di Desa Gintangan Kecamatan Blimbingsari Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal pendidikan ekonomi* 15(1): 103–109.