

Pemberdayaan Kelompok Unit Usaha Ratu Andan dalam Program Kosabangsa di Desa Angar

Griennasty Clawdy Siahaya^{1a*}, Lea Mediatix Janwarin^{2a}, Wilma Fransisca Mamuly^{3a}, Febby Jeanry Polnaya^{4b}, Helen C.D.Tuhumury^{5b}, Diana Julaidy Patty^{6b}, Fredrik Manuhutu^{7b}

^a Universitas Kristen Indonesia Maluku

^b Universitas Pattimura

¹griennastysiahaya.gs@gmail.com

²lea.mediatix@gmail.com

³wilmamamuly@gmail.com

⁴febby.polnaya@lecturer.unpatti.ac.id

⁵hcdtuhumury@gmail.com

⁶dianapatty.dp@gmail.com

⁷fredmanuhutu@gmail.com

Abstract

Empowering the Ratu Andan business unit group in the food sector through the Kosabangsa Program is an effort that is very helpful for small business unit groups that are temporarily trying to develop, especially for business groups located in disadvantaged areas and part of the category of extreme poverty areas. The lack of a touch of technological innovation for partners and the lack of knowledge and training in developing partner resources related to the development of sago flour derivative products makes partners only have one product, namely sago flour with an unsatisfactory turnover. The Community service activities that have been carried out include dissemination of hybrid cabinet dryers in the sago flour drying process, dissemination of sago flour processing into several derivative products, simulation of the operation of hybrid cabinet dryers and training or practice in making cookies, noodles and crackers, which are then followed by monitoring and evaluation to see the results of each empowerment activity that has been carried out for partners and the sustainability of partners in managing the business. The results of the activity show that the partner group is greatly helped in producing flour that has better quality by applying hybrid cabinet dryer technology, increasing the knowledge and ability of partners in producing sago flour derivative products such as Sajako cookies, Sakeba noodles and Sagoolorsa crackers. This program not only increases knowledge and skills, but it is hoped that in the future it can increase the income of Ratu Andan's partner group which can indirectly increase the income of each partner member, so that in the long run the problem of extreme poverty in the East Seram Regency area can be resolved with the development of business units in Angar village.

Keywords: Sago flour, Ratu Andan, Sago Cookies, Kosabangsa

Abstrak

Pemberdayaan kelompok unit usaha Ratu Andan dalam bidang pangan melalui Program Kosabangsa merupakan suatu upaya yang sangat membantu kelompok unit usaha kecil yang sementara berupaya untuk berkembang khususya bagi kelompok usaha yang berlokasi di wilayah tertinggal dan juga bagian dari kategori wilayah kemiskinan ekstrem. Kurangnya sentuhan teknologi- inovasi bagi mitra dan kurangnya pengetahuan serta pelatihan dalam pengembangan sumber daya mitra terkait pengembangan produk turunan tepung sago membuat mitra hanya memiliki satu produk yakni tepung sago dengan omset yang belum memuaskan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan antara lain diseminasi alat pengering cabinet hybrid dalam proses pengeringan tepung sago, diseminasi pengolahan tepung sago menjadi beberapa produk turunan, simulasi pengoperasian alat pengering cabinet hybrid dan pelatihan atau praktek pembuatan cookies, mie dan kerupuk, yang kemudian dilanjutkan dengan monitoring dan evaluasi untuk melihat hasil dari setiap kegiatan pemberdayaan yang telah dilakukan bagi mitra dan keberlanjutan mitra dalam mengelola usaha. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kelompok mitra sangat terbantuan dalam memproduksi tepung yang memiliki kualitas lebih baik dengan penerapan teknologi pengering cabinet hybrid, meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam menghasilkan produk turunan tepung sago seperti cookies *Sajako*, mie *Sakeba* dan *Kerupuk Sagoolorsa*. Program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan skill, tetapi harapannya kedepan dapat meningkatkan omest kelompok mitra Ratu Andan yang secara tidak langsung dapat meningkatkan pendapatan masing-masing anggota mitra, sehingga dalam jangka panjang permasalahan kemiskinan ekstrim di wilayah Kabupaten Seram Bagian Timur dapat teratasi dengan makin berkembangnya unit usaha di desa Angar.

Kata kunci: Tepung Sagu, Ratu Andan, Cookies Sagu, Kosabangsa

1. Pendahuluan

Kelompok Unit Usaha Tepung Sagu Ratu Andan merupakan salah satu kelompok unit usaha di Desa Angar, Kecamatan Kian Darat Kabupaten Seram Bagian Timur Provinsi Maluku yang dibentuk sejak tahun 2014 dan bergerak dalam bidang pangan dalam hal ini tanaman sagu dengan memproduksi sagu basah (pati sagu). Kelompok ini berkembang sampai saat ini dengan beranggotakan 30 orang terdiri dari petani sagu (kelompok laki-laki) dan pengolah tepung sagu (kelompok ibu-ibu), yang dikoordinir oleh Ibu Salma Kesalba sebagai Ketua Kelompok. Desa Angar secara khusus dan Kabupaten Seram Bagian Timur secara umum merupakan salah satu Kabupaten di Maluku yang berada pada kategori wilayah tertinggal dan kemiskinan ekstrem (PP No.63 Tahun 2020; Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan 2020), maka secara otomatis berdampak pada perkembangan usaha yang ada di wilayah tersebut salah satunya kelompok Ratu Andan. Hal ini bisa terlihat dari belum adanya varian produk turunan dari sagu yang dihasilkan sejak 10 tahun terbentuk.



Gambar 1. Aktivitas Kelompok Usaha Ratu Andan

Berdasarkan hasil diskusi yang diperoleh Tim Kosabangsa dengan kelompok mitra antara lain : 1) Proses pengeringan pati sagu sampai saat ini masih dilakukan secara konvensional yakni dengan pengeringan menggunakan sinar matahari (dijemur) dan dilanjutkan dengan pengeringan oven (jika panas matahari tidak maksimal) yang sumber panas berasal dari perapian kompor berbahan bakar minyak tanah. Proses seperti ini sangat bergantung pada cuaca dan sinar matahari, bahan bakar minyak tanah, dan juga kualitas tepung sagu yang dihasilkan dari sisi warna yakni berwarna agak kecoklatan yang disebabkan karena tidak terkontrol suhu saat pengeringan dengan sangrai diatas kompor, serta beresiko terjadi rekontaminasi pada produk; 2) Produksi tepung yang dihasilkan sebanyak 1800 kg/kemasan tepung sagu kering dalam dua bulan (musim panas) dan hanya dijual di wilayah sekitar Angar atau ke kota kabupaten Bula (± 100 kemasan) dan sisanya dijual di desa Angar dengan lama waktu terjual terjual habis selama 4 s/d 6 bulan bahkan ada juga yang sampai 1 tahun; 3) Belum ada diversifikasi produk turunan tepung sagu bagi mitra; 4) Terbatasnya sumber daya manusia (SDM) kelompok mitra sehingga sampai saat ini belum ada pengembangan produk lain dari tepung sagu; 5) terbatasnya akses listrik yang hanya aktif di sore sampai malam hari (pukul 18.00-06.00).

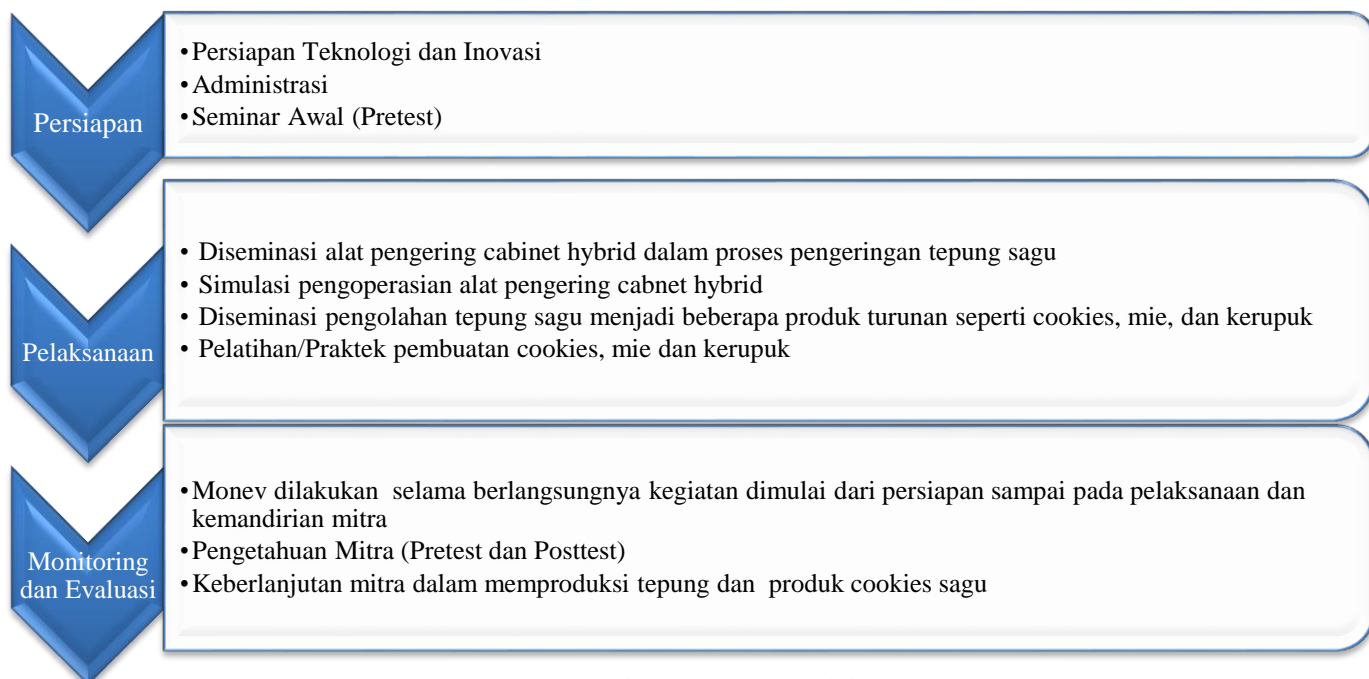
Permasalahan yang dialami mitra mendorong tim pelaksana melakukan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat melalui penerapan teknologi dan inovasi bagi mitra yang berhubungan dengan produksi tepung sagu dan diversifikasi produk turunannya. Solusi yang diberikan atas permasalahan tersebut antara lain : 1) memperkenalkan metode pengeringan dengan menggunakan alat pengeringan cabinet hybrid yang memanfaatkan suplay energi dari sinar matahari lewat sistem panel surya dan juga listrik yang terkontrol suhu pengering sehingga berdampak pada kualitas tepung dan efisiensi waktu. ; 2) Pelatihan bagi kelompok mitra dalam melakukan diversifikasi produk olahan turunan tepung sagu menjadi cookies, mie dan kerupuk sagu; 3) Pendampingan mitra dalam memproduksi produk turunan tepung sagu.

Teknologi alat pengering cabinet hybrid merupakan alat pengering yang menerapkan dua atau lebih sumber panas energi untuk proses penguapan air dari bahan pangan yang akan dikeringkan. Spesifikasi teknologi alat pengering

ini adalah menggunakan pengering kabinet hibrid (Listrik dan Tenaga Surya) mendapatkan sumber energi dari listrik dan matahari yang diubah menjadi energi yang dapat disimpan dalam baterai dan selanjutnya dipergunakan pada saat tidak tersedia listrik dari PLN. Sistim PLTS memanfaatkan panel surya untuk menyerap energy matahari dan mengubahnya ke energy listrik, dan kemudian mengisi baterai sebagai cadangan energy yang diproses pada inverter yang berfungsi untuk mengubah arus listrik DC dari panel menjadi arus AC sehingga dapat dimanfaatkan untuk sumber energy listrik. Inverter yang digunakan adalah inverter hybrid yaitu inverter dua arah untuk mengkonversi arus AC-DC dan DC-AC (Furlan dan , You, 2022; Koko dkk, 2021). Pengeringan menggunakan cabinet ini memiliki kebermanfaatan efisiensi waktu pengolahan serta dapat meningkatkan mutu pati sagu. Pengering kabinet dapat dipergunakan sepanjang hari, dalam kondisi hujan sekalipun dan beroperasi dalam kondisi tertutup. Selain itu, dapat ditentukan lama waktu pengeringan yang tepat untuk mendapatkan kadar air pati komersial, yaitu 12-15%. Pengering cabinet ini selain digunakan untuk pengeringan bahan berpati dari berbagai sumber, dapat juga digunakan untuk keperluan lainnya, seperti pengeringan mi sebagai produk turunan dari pati sagu. Produk turunan pati sagu seperti mie, *cookies* dan kerupuk sagu merupakan produk dengan nilai indeks glikemik yang rendah sehingga cocok untuk orang dengan kondisi gangguan gula darah. Pati sagu diketahui mempunyai sifat resistensi yang tinggi (Polnaya, 2018) dan berfungsi sebagai prebiotik (Polnaya 2024). Sifat resistensi pati sagu mempunyai sifat fungsional yang sama dengan serat pangan. Sehingga penggunaan pati sagu sebagai bahan dasar mi dan cookies bermanfaat bagi Kesehatan konsumen. Ketersediaan pati sagu yang melimpah (di Maluku dan Papua) dapat digunakan sebagai substitusi atau pengganti dari sumber pati lainnya untuk meningkatkan diversifikasi pangan dan ketahanan pangan suatu wilayah.

2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat kepada kelompok mitra Ratu Andan dilakukan dalam tiga tahapan, antara lain :



Gambar 2. Metode Pelaksanaan

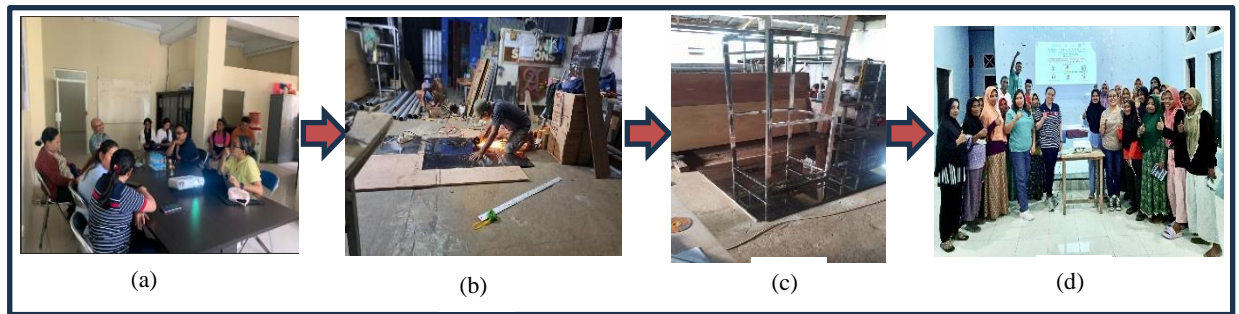
3. Hasil Dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari kegiatan yang dilakukan pada kelompok Mitra Ratu Andan dalam Program Kosabangsa di Desa Angar antara lain :

1. Tahap Persiapan

Tahap ini merupakan tahapan persiapan dimana tim pelaksana bersama tim pendamping kosabangsa menyiapkan teknologi dan inovasi yang akan diterapkan kepada Masyarakat dalam hal ini mitra Ratu Andan di desa Angar,

mencakup pembuatan alat pengering cabinet hybrid baik dari alat pengering secara terpisah dan panel surya yang selanjutnya di running alat sebelum dibawa ke lokasi mitra. Dalam tahap ini juga disiapkan beberapa materi diseminasi yang akan disampaikan kepada mitra untuk meningkatkan pengetahuan mitra yang selanjutnya akan diuji melalui pretest dan posttest. Penyiapan administrasi beberapa dokumen juga merupakan bagian yang dilakukan pada tahap persiapan. Seminar awal dilakukan dalam tahapan persiapan ini (31 Oktober 2024 pukul 18.00 s/d 20.00 WIT) yang berlokasi di Balai Desa Angar bertujuan untuk menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan kepada kelompok mitra kesepakana waktu pelaksanaan untuk setiap kegiatan yang akan dilakukan, serta pemberian pretest kepada mitra. Tahapan ini berlangsung sejak tanggal 06 September sampai dengan tanggal 07 November 2024.



Gambar 3. Tahapan Persiapan Tim Kosabangsa
(a) Rapat Koordinasi Tim; (b, c) Pembuatan Alat Pengering, (d) Seminar Awal

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan tahapan intervensi yang dilakukan pada mitra mencakup :

- Diseminasi alat pengering cabinet hybrid dalam proses pengeringan tepung sagu
Kegiatan diseminasi alat pengering cabinet hybrid dilakukan pada tanggal 07 November 2024 pukul 18.00 sampai 20.00 WIT yang dihadiri oleh 19 orang anggota mitra dan 3 orang dari pemerintah Desa Angar. Adapun materi yang diberikan terkait : Pengenalan Alat Pengering Cabinet Untuk Proses Pengeringan Tepung Sagu serta cara Pengoperasian Alat oleh dengan Pemateri Prof. Dr. Febby Jeanry Polnaya, SP., MP (Ketua Pendamping dari UNPATTI); dan materi tentang Pemanfaatan Tenaga Surya dan Pengoperasiannya Pada Alat Pengering Cabinet Hybrid” oleh Dr. Diana Julaidy Patty (Gambar 4).
- Diseminasi pengolahan tepung sagu menjadi beberapa produk turunan seperti cookies, mie, dan kerupuk
Kegiatan diseminasi pengolahan tepung sagu menjadi beberapa produk turunan seperti cookies, mie, dan kerupuk dilakukan pada hari dan tanggal yang sama dengan kegiatan Kegiatan diseminasi alat pengering cabinet hybrid 07 November 2024 pukul 20.00 sampai 22.00 WIT yang dihadiri oleh 19 orang anggota mitra dan 3 orang dari pemerintah Desa Angar. Pemateri dalam kegiatan ini adalah Dr. Helen C.D.Tuhumury, SP, M.Food, Sc M.Si (Anggota Ti Pendamping dari UNPATTI) dan Griennasty Clawdya Siahaya, STP, M.Si (Ketua Tim Pelaksanadari UKIM) (Gambar 4);



Gambar 4. Kegiatan Diseminasi Alat Pengering Cabinet Hybrid dan Pengolahan Tepung Sagu Menjadi Beberapa Produk Turunan Seperti Cookies, Mie, dan Kerupuk

c) Pemasangan Alat Pengering Cabinet Hybrid dan Panel Surya di Lokasi Mitra

Kegiatan ini dilakukan selama 2 hari yakni pada tanggal 8 dan 9 November 2024 yang berlokasi di tempat produksi Kelompok Mitra Ratu Andan. Alat Pengering cabinet hybrid dibawa dari Ambon ke Desa Angar dengan mobil truck dengan lama waktu 1 hari perjalanan dan tiba di tanggal 8 November. Selanjutnya alat tersebut di letakkan di ruang produksi dan dilakukan pengintalasian dengan komponen panel surya. Pemasangan panel surya diawali dengan pengecoran tiang panel surya. Kegiatan ini dilakukan oleh semua anggota mitra Ratu Andan bersama Tim Kosabangsa (Gambar 5).



Gambar 5.
Pemasangan Alat
Pengering Cabinet Hybrid
dan Panel Surya di Lokasi

d) Simulasi Pengoperasian Alat Pengering Cabinet Hybrid

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 03 Desember 2024 di lokasi Mitra Ratu Andan dimana alat ditempatkan. Simulasi dilakukan pasca uji coba dan running alat dilakukan setelah proses pemasangan. Pendampingan simulasi didampingi oleh Ketua Tim Pelaksana Griennasty C. Siahaya dan tim di lokasi mitra yang didampingi oleh Ketua Tim Pendamping Prof. Dr. Febby Jeanry Polnaya, SP., MP bersama Tim secara daring. Hasil yang didapat dari simulasi dan dilanjutkan dengan pengoperasian alat oleh kelompok mitra didapati bahwa 7 anggota mitra yang mewakili hadir saat itu dapat mengoperasikan alat pengering cabinet hybrid dan memahami setiap langkah-langkah yang diinstruksikan. Setelah simulasi dilanjutkan dengan proses pengeringan tepung sagu (Gambar 6).



Gambar 6.
Simulasi
Pengoperasian
Alat Pengering
Cabinet Hybrid

e) Pelatihan/Praktek pembuatan Cookies, Mie dan Kerupuk Sagu

Kegiatan ini dilakukan tanggal 8 November 2024 pukul 14.00 WIT sampai 19.00 WIT yang berlokasi di Kantor Desa Angar yang dihadiri oleh 19 orang anggota mitra Ratu Andan (Gambar 7). Dari ketiga produk turunan tepung sagu yang dipraktekkan, pembuatan cookies dirasakann yang cukup mudah dibandingkan dengan mie dan kerupuk sagu. Cookies sagu yang dibuat 100% hanya menggunakan tepung sagu, tanpa penambahan tepung

terigu, sedangkan bahan lain yang ditambahkan yang memberikan ciri khas dan keunggulan cookies adalah bubuk jahe, sehingga cookie ini diberi nama ***Cookies Sagu Jahe Kosabangsa*** atau disingkat ***Sajako***. Teknologi pengolahan cookies berbahan dasar sagu dan jahe berfungsi sebagai alternatif sumber pangan fungsional yang kaya akan serat dan nutrisi, dimana sagu merupakan karbohidrat kompleks yang mudah dicerna dan memberikan energi yang tahan lama, sedangkan jahe mengandung senyawa bioaktif seperti gingerol dan shagaol yang memiliki sifat antioksidan dan inflamasi yang memberikan manfaat kesehatan termasuk memperbaiki pencernaan dan sistem imun. Sedangkan untuk mie sagu dalam pembuatannya ditambahkan Tepung terigu dengan perbandingan 1:1 yang bertujuan untuk membuat untaian mie yang tidak putus-putus atau hancur. Untuk memperkaya nilai gizi maka adonan mie dan kerupuk sagu ditambahkan dengan ekstrak daun kelor yang dikenal sebagai “*miracle leaf*” atau daun dengan banyak khasiat. Mie Sagu Kelor ini dinamakan ***Mie Sakeba (Mie Sagu Kelor Kosabangsa)*** sedangkan kerupuk dinamakan ***Kerupuk Sagoolorsa (Kerupuk Sagu Kelor Kosabangsa)***. Kerupuk sagu merupakan salah satu makanan ringan yang dominan mengandung karbohidrat, dan rendah komponen nutrisi yang lain sehingga perlu penganekaragaman makanan (diversifikasi pangan) yang bertujuan untuk meningkatkan kandungan gizi kerupuk terutama protein. Diversifikasi pangan yang dapat dilakukan pada kerupuk sagu adalah dengan nutrifikasi pangan lokal yang kaya akan komponen zat gizi tertentu, seperti protein, vitamin dan mineral yang disubsitusikan ke bahan dasar tepung sagu, sehingga dapat meningkatkan kualitas dari segi nilai gizi dan juga akan berdampak ke nilai jual kerupuk sagu (Siahaya dkk, 2021)



Gambar 7.
Pelatihan/
Praktek
pembuatan
Cookies, Mie
dan Kerupuk
Sagu

3. Monitoring dan Evaluasi (MONEV)

Berdasarkan hasil diseminasi dan pelatihan atau praktek pada mitra Ratu Andan, selanjutnya dilakukan monev lewat wawancara tanya jawab pada mitra dan hasil checklist observasi diperoleh mitra sudah dapat menggunakan alat pengering cabinet untuk menghasilkan tepung sagu yang memiliki warna lebih baik yakni lebih putih dari pengeringan konvensional dibawah Terik matahari dan sangrai. Mitra juga sudah melakukan produksi sendiri untuk dua produk berdasarkan permintaan pasar yakni Cookies *Sajako* dan Kerupuk *Sagoolorsa*, bahkan telah mengikuti Pameran Produk Pangan Lokal di tingkat Kabupaten yang berlokasi di Kota Bula, Kabupaten Seram Bagian Timur Provinsi Maluku. Beberapa produk juga telah dipesan melalui aplikasi Whatsapp Bisnis Ratu Andan (Gambar 8).



Gambar 8.
Monitoring dan Evaluasi serta
Keberlanjutan Mitra Ratu Andan

4. Simpulan Dan Saran

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan kepada Masyarakat melalui program Kolaborasi Sosial Membangun Masyarakat (Kosabangsa) bagi kelompok Mitra Usaha Tepung Sagu Ratu Andan sangat berdampak baik bagi Mitra secara khusus dan bagi Masyarakat serta pemerintah Desa Angar, dimana melalui intervensi penerapan Teknologi dan Inovasi yang diberikan dapat membantu memperkaya pengetahuan mitra dalam penguasaan teknologi di era teknologi dan digitalisasi dan juga meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam diversifikasi produk turunan tepung sagu. Bahkan tidak hanya pengetahuan dan skill, tetapi omest kelompok mitra Ratu Andan juga akan meningkat yang secara tidak langsung dapat meningkatkan pendapatan masing-masing anggota mitra, sehingga dalam jangka panjang permasalahan kemiskinan ekstrim di wilayah Kabupaten Seram Bagian Timur dapat teratasi dengan berkembangnya dan munculnya UMKM baru di desa Angar maupun di desa yang lainnya.

Dari hasil pelaksanaan program kosabangsa ini, tim menyarankan bagi Pemerintah Desa Angar untuk dapat mendampingi dan memberikan kontribusi bagi UMKM yang telah ada dan juga mendorong munculnya UMKM baru sehingga perekonomian di Desa Angar boleh berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi Masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat-Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (DRTPM-KEMDIKBUDRISTEK) atas Pendanaan Hibah Program Kosabangsa Tahun 2024. Tim juga mengucapkan Terima Kasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM) Univeristas Kristen Indonesia Maluku dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pattimura atas dukungannya sehingga Program PkM dapat berjalan dengan baik. Terima Kasih juga bagi Pemerintah Desa Angar-Kabupaten Seram Bagian Timur yang sudah mendukung dan ikut terlibat dalam setiap kegiatan intervensi yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu S, Tarigan L, Tuhumury HCD, Sipahelut SG. 2024. Pengaruh Konsentrasi Bubuk Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. Var. Rubrum) Terhadap Karakteristik Cookies Sagu. Vol. 9, J. Sains dan Teknologi Pangan.
- Furlan G, You F. Robust design of hybrid solar power systems: Sustainable integration of concentrated solar power and photovoltaic technologies. *Advances in Applied Energy*. 2024 Feb 1;13.
- Koko J, Riza A, Mohamad Khadik UK. Design of solar power plants with hybrid systems. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*. 2021 May 1;1125(1):012074
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2020 Tentang Penetapan Daerah Tertinggal Tahun 2020-2024. (2020). Jakarta.
- Polnaya FJ, Marseno DW, Cahyanto MN. Prebiotic potential of resistant starch derived from native, phosphorylated and cross-linked sago starches. *Food Research (#)*. 2024;2024.
- Polnaya FJ, Marseno DW, Cahyanto MN. Physical properties and digestibility of resistant starch from phosphorylated sago starches. *Pakistan Journal of Nutrition*. 2018 Mar 15;17(4):199–206.
- Siahaya G.C, Persulessy G, Lilipory M. 2021. PkM-Pengembangan Dan Pemasaran Produk Kerupuk Sagu Melalui Nutrifikasi Pada Kelompok Sagu Salempeng. Vol. 2. MAREN-Jurnal Pengabdian dan Pemberdayan Masyarakat
- Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan.(2020). Penentuan Wilayah Prioritas Kemiskinan Ekstrem 2021-2024. Jakarta Pusat; 2022.