



## Ketahanan Green Economy Kelompok Perempuan Komunitas Adat Terpencil Suku Talang Mamak Melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna Terpadu Pengolahan Agroforestri Pangan

Elfis<sup>1</sup>, Prima Wahyu Titisari<sup>1\*</sup>, Ari Prasetyo<sup>2</sup>, Fiki Hidayat<sup>3</sup>, Dimas Prasetyo<sup>1</sup>, Waldan Murtadha Marbun<sup>1</sup>, Indry Cahyana<sup>4</sup>, Tika Permatasari<sup>5</sup>, Devi Perwita Sari Bunga Herza<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

<sup>3</sup> Program Studi Teknik Perminyakan, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

<sup>4</sup> Program Studi Biomanajemen, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung

<sup>5</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau

\*Correspondent Email: [pw.titisari@edu.uir.ac.id](mailto:pw.titisari@edu.uir.ac.id)

### Article History:

Received: 12-09-2024; Received in Revised: 18-10-2024; Accepted: 11-11-2024

DOI: <http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.v8i1.2917>

### Abstrak

Desa Siambul merupakan pemukiman Komunitas Adat Terpencil (KAT) Suku Talang Mamak yang berada di Kecamatan Batang Gangsal, berbatasan langsung dengan Taman Nasional Bukit Tigapuluh (TNBT). Masyarakat dihadapkan dengan situasi keterbatasan akses lahan, sehingga mereka berupaya memanfaatkan lahan-lahan pekarangan dengan menanam berbagai jenis agroforestry pangan. Pengembangan pekarangan dan kebun dengan penerapan sistem agroforestry merupakan pendekatan yang potensial untuk meningkatkan green economy dan melestarikan sumber daya alam. Namun pemanfaatan yang dilakukan belum optimal karena beberapa faktor diantaranya: minimnya pengetahuan masyarakat dalam pengolahan tanaman agroforestri menjadi bahan baku pangan dan aneka kuliner, keterbatasan penggunaan teknologi, serta keterbatasan akses pemasaran. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan bantuan pelatihan dan peralatan kepada UMK Kelompok Perempuan Komunitas Adat Terpencil Suku Talang Mamak untuk memperkuat ketahanan green economy. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini mencakup sosialisasi, pemberian bantuan, pelatihan, penerapan teknologi, hingga monitoring dan evaluasi. Untuk pengumpulan data peningkatan level keberdayaan dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada mitra, lalu data dianalisis menggunakan analisis frekuensi dengan bantuan Microsoft excel. Kegiatan pengabdian ini menghasilkan dampak positif yang terbukti dari peningkatan 3 aspek level keberdayaan mulai dari aspek produksi, pemasaran, dan sosial kemaasyarakatan.

Kata Kunci: agroforestry, green economy, kelompok perempuan suku Talang Mamak, teknologi tepat guna

### **Abstract**

*Siambul Village is a settlement of the Talang Mamak Tribe's Remote Indigenous Community (KAT) located in Batang Gangsal District, directly bordering the Bukit Tigapuluh National Park (TNBT). The community has limited access to land, so they try to utilize yard land by planting various food agroforestry. Developing yards and gardens by implementing an agroforestry system is a potential approach to increasing the green economy and conserving natural resources. However, the utilization could have been more optimal due to several factors, including minimal community knowledge in processing agroforestry plants into raw materials for food and various culinary delights, limited use of technology, and limited access to marketing. The purpose of this community service activity is to provide training and equipment assistance to the Talang Mamak Tribe's Remote Indigenous Community Women's Group UMK to strengthen the resilience of the green economy. The methods used in this activity include socialization, providing assistance, training, application of technology, monitoring, and evaluation. For data collection on increasing empowerment levels, questionnaires were distributed to partners, then the data was analyzed using frequency analysis with the help of Microsoft Excel. This community service activity produced a positive impact as evidenced by the increase in 3 aspects of empowerment levels starting from production, marketing, and social aspects.*

*Key Word: agroforestry, green economy, Talang Mamak women's group, appropriate technology*

## **1. Pendahuluan**

Sebagian besar penduduk Indonesia masih tinggal di daerah pedesaan yang masih menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian atau perkebunan (Tuturop *et al.*, 2022; Firmansah, 2022; Kamaludin, 2023; Fauzia dan Lee, 2013), dan beberapa daerah di Indonesia, petani kecil sering kali menanam tanaman pohon komoditas dalam suatu sistem agroforestry (Leimona *et al.*, 2015). Masyarakat Desa Siambul termasuk bagian masyarakat yang memanfaatkan sektor pertanian dan perkebunan untuk keberlangsungan hidupnya. Desa Siambul merupakan salah satu desa di Kecamatan Batang Gangsal, berbatasan langsung dengan Taman Nasional Bukit Tiapuluh (TNBT). Desa ini merupakan pemukiman Komunitas Adat Terpencil (KAT) Suku Talang Mamak yang merupakan satu dari lima KAT yang ada di Provinsi Riau.

Masyarakat di Desa Siambul menghadapi keterbatasan akses terhadap lahan karena kondisi desa yang berbatasan langsung dengan TNBT. Disamping keterbatasan akses lahan, tingkat pendidikan yang rendah menjadi faktor yang menyebabkan besarnya jumlah penduduk miskin di Desa Siambul. Untuk menghadapi hal tersebut, masyarakat berupaya memanfaatkan lahan-lahan pekarangan, ditepi jalan, di sela-sela kebun buah durian dengan menanam berbagai jenis agroforestry pangan seperti pisang, ubi kayu/singkong, talas/keladi (Titisari *et al.*, 2018; Titisari *et al.*, 2019).

Pengembangan pekarangan dan kebun dengan penerapan sistem agroforestry merupakan pendekatan yang dapat dipalikhasikan untuk mengatasi tantangan bagi

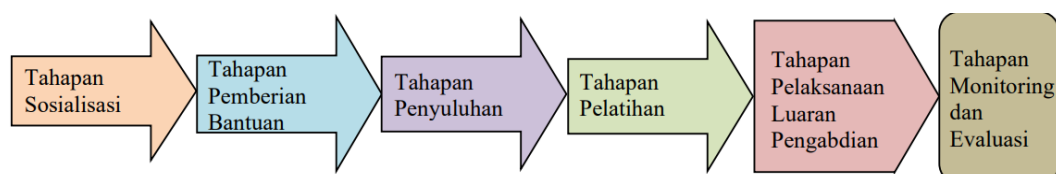
sistem lingkungan di masa depan, sekaligus meningkatkan *green economy* dan melestarikan sumber daya alam yang menjadi tumpuan sistem pertanian (Panthera et al., 2021; Ghimire et al., 2024). Pola penanaman tanaman yang ditata sedemikian rupa menjadi strategi untuk memenuhi kelestarian lingkungan dengan berbagai strata tanaman, keanekaragaman hayati, ketahanan pangan, dan perekonomian (Triwanto, 2019). Sistem agroforestri telah menjadi bagian dari pengembangan perhutanan sosial yang dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang bertujuan sebagai salah satu sarana penanggulangan kemiskinan masyarakat, khususnya di sekitar hutan (Hendri et al., 2023).

Masyarakat Desa Siambul telah menerapkan pemanfaatan lahan dengan sistem agroforestri, namun penerapan budidaya tersebut belum cukup optimal karena berbagai macam tantangan yang dihadapi, misalnya dalam hal olah tanah, pemilihan bibit, pemupukan, pemanenan dan pengolahan hasil panen (Titisari et al., 2018; Titisari et al., 2019). Berdasarkan hasil observasi, saat ini sebagian besar dari usaha ekonomi yang dilakukan anggota UMKM-KPDS adalah usaha keripik pisang, ubi kayu/singkong dalam skala rumahan, sebagian besar produksi hanya dijual di sekitar desa dan pasar mingguan kecamatan di Siberida, hanya beberapa orang yang menjadikan usaha ini sebagai sumber utama ekonomi rumah tangganya. Belum berkembangnya dengan baik usaha anggota UMKM-KPDS disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: (1) keterbatasan pengetahuan pengolahan tanaman agroforestri menjadi bahan baku pangan dan aneka kuliner, (2) keterbatasan penggunaan teknologi pengolahan, (3) keterbatasan akses pemasaran, (4) keterbatasan/minimnya modal usaha, akibatnya tidak bisa menaikkan jumlah produksi untuk mencapai omzet lebih banyak. Menurut Widiasih et al., (2023), penerapan TTG dan pengadaan peralatan terbukti bahwa dapat meningkatkan jumlah produksi UKM di Wage Kecamatan Taman kabupaten Sidoarjo. Selanjutnya, Aprini et al., (2022) telah menerapkan TTG pada UKM pengolahan kopi di kota Pagar Alam dan berhasil mengurangi waktu produksi dan meningkatkan jumlah dan varian produk yang dihasilkan. Sehingga kegiatan ini bertujuan untuk melakukan kegiatan pemberdayaan kepada Masyarakat melalui melalui penerapan teknologi tepat guna terpadu pengolahan agroforestri pangan dengan focus pada (1) diversifikasi produk, (2) pemanfaatan teknologi tepat guna yang lebih mudah pakai, hemat dan efisien, (3) manajemen UKM yang lebih profesional (4) pemasaran produk dengan menggunakan teknologi online.

## 2. Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada bulan Juni-September 2024 di Desa Siambul, Kecamatan Batang Gangsal, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Kegiatan dilakukan kepada Kelompok Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Kelompok Perempuan Desa Siambul (UMKM-KPDS) dengan 1 orang ketua dan 22 orang anggota. Kegiatan terdiri dari beberapa tahapan mulai dari persiapan hingga pelaporan dan publikasi (Gambar 1). Tahapan

atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra menggunakan enam tahapan yaitu:



**Gambar 1.** Tahapan Kegiatan

Penjabaran dari tahapan-tahapan kegiatan solusi digambarkan pada tabel berikut:

- 1) Sosialisasi; bertujuan untuk mengenalkan program PKM kepada mitra UMKM-KPDS. Pada sosialisasi dijelaskan mengenai tujuan pelaksanaan PKM, keuntungan bagi mitra, tata cara pelaksanaan dan bentuk kerjasama yang ditawarkan. Pada tahapan ini diharapkan tercapai skema waktu yang sesuai bagi mitra dalam pelaksanaan PKM.
- 2) Pemberian bantuan; Pada tahapan ini tim pengabdian akan memberikan bantuan kepada mitra UKM-KP-KAT Siambul Batang Gangsal berupa alat teknologi tepat guna pengolahan agroforestri pangan yang terdiri dari • Peralatan (1) Perajang Ubi kayu/singkong, (2) Perajang pisang, (3) Perajang sukun, (4) Perajang talas, (5) Pemasak buah, (6) Pengering keripik/skinner, (7) Perajang multiguna, (8) Blender stainless 10 liter, (9) CH Impulse Sealer Pres Plastik 40-30-20 cm, (10) Spartpart pisau perajang, (11) bahan baku produksi berupa kantong kemasan yang telah diberikan merek dagang **Talmaksiambul**, (2) Tiga buah demplot percontohan lahan budidaya tanaman agroforestri pisang kepok kuning, ubi kayu/singkong genjah unggul, ubi jalar merah, talas, dan sukun (3) Juga dibuatkan *platform* pemasaran *online* berupa Tiktok, Instagram, Facebook, Youtube dan situs web yang direncanakan dengan nama <https://www.kulinersiambul.id>.
- 3) Penyuluhan/ Pelatihan; Tim PKM melakukan penyuluhan/pelatihan pengolahan 5 tanaman agroforestri menjadi bahan baku industri keripik aneka rasa, aneka kuliner/kue-kue kering yang mencakup: (a) pengolahan pisang menjadi keripik pisang aneka rasa (original, gurih, manis, keju, coklat), (b) pengolahan ubi singkong menjadi keripik singkong aneka rasa (original, balado, kunyit), (c) pengolahan ubi jalar menjadi keripik ubi jalar aneka rasa (original, manis, keju), (d) pengolahan talas menjadi keripik talas aneka rasa (original, balado, gurih), (e) pengolahan buah sukun menjadi keripik sukun aneka ras (original, gurih, manis). Berdasarkan hasil kegiatan ini diharapkan anggota mitra yang mengikuti kegiatan mempunyai kemampuan menguasai pengolahan aneka produk olahan berbasis bahan baku tanaman agroforestri menjadi menjadi produk berkualitas, dan kemampuan mendiversifikasi aneka produk olahan menjadi produk yang layak pengemasan, layak pemasaran, dan layak aneka rasa

- 4) Penerapan Teknologi; Tim PKM melakukan transfer pengetahuan/ teknologi yang digunakan pada pengolahan 5 tanaman agroforestri menjadi bahan baku industri keripik aneka rasa, aneka kuliner/kue-kue kering. Transfer pengetahuan/teknologi mencakup (a) penggunaan alat perajang keripik manual tanpa listrik, (b) teknik pengeringan keripik, (c) pembuatan keripik dengan aneka rasa, (d) pembuatan aneka kue-kue kering berbahan baku pisang, ubi kayu/singkong, ubi jalar, talas dan sukun, (e) teknik penggorengan hemat minyak goreng, (f) teknik spinner keripik, (g) teknik pengemasan (*packing*) dan (h) inovasi produk.
- 5) Monitoring/Evaluasi; Tahapan evaluasi dilakukan setiap selesai sesi pelatihan/bimbingan teknis dengan menggunakan teknik wawancara dan diskusi untuk menanyakan langsung ke anggota mitra. Hasil evaluasi dilakukan untuk perbaikan pada sesi pelatihan/ bimbingan teknis selanjutnya, diharapkan adanya perbaikan-perbaikan pada sesi selanjutnya. Kegiatan monitoring ini digunakan untuk mendapatkan informasi apakah anggota mitra yang mengikuti kegiatan telah melaksanakan target-target hasil akhir tahapan seperti yang telah disepakati bersama antara Tim PKM dengan Mitra. Untuk tahap evaluasi dilakukan dengan penyebaran kuesioner yang terdiri dari 3 aspek (aspek produksi, aspek pemasaran, dan sosial kemasyarakatan) dan 9 pertanyaan yang diberikan kepada mitra. Data dianalisis menggunakan analisis frekuensi dengan menggunakan Microsoft excel.
- 6) Keberlanjutan Program; Pada tahapan ini Tim bersama dengan semua anggota mitra yang mengikuti seluruh rangkaian tahapan kegiatan, berkomitmen untuk melanjutkan, mengembangkan semua rangkaian hasil yaitu: Memastikan demplot budidaya 5 jenis tanaman agroforestri dijadikan kebun milik mitra dengan kesepakatan Kepala Desa akan dijadikan kebun desa. Memastikan keberlanjutan usaha Talmaksiambul berjalan dengan berbagai diversifikasi olahan aneka keripik berbahan baku 5 tanaman agroforestri yang layak organoleptik, layak pengemasan (*packing*), layak pasar (*offline*; disitribusikan sampai ke luar kecamatan dan kabupaten) dan online (pemasaran melalui *Tiktok, Instagram, facebook* dengan merek dagang Talmaksiambul serta pemasaran di situs web <https://www.kulinersiambul.id>. Memastikan Unit Usaha Talmaksiambul yang dimiliki UKM-KP-KAT Siambul Batang Gangsal telah mempunyai: a) *Platform* sistem akuntansi sederhana b) Dokumen perencanaan bisnis, c) SOP evaluasi bisnis, d) Izin Produksi Industri Rumah Tangga (P-IRT) Izin Nomor Induk Berusaha (NIB).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat melalui target dan capaian pada saat evaluasi setelah kegiatan dilaksanakan. Kegiatan pertama dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah adalah kegiatan sosialisasi yang disampaikan oleh Ketua Pelaksana (Gambar 2). Kegiatan ini dilakukan sebelum

memberikan bantuan, penyuluhan dan pelatihan dengan tujuan memperkenalkan program kegiatan, tujuan pelaksanaan PKM, keuntungan bagi mitra, tata cara pelaksanaan dan bentuk kerjasama yang ditawarkan. Pemerintah Desa Siambul dan UMKM-KPDS sangat antusias menyambut kegiatan ini karena kegiatan ini dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat.



**Gambar 2.** Kegiatan sosialisasi PKM dan penjelasannya yang disampaikan oleh Ketua Pelaksana

Selanjutnya dilaksanakan kegiatan pemberian bantuan kepada mitra UMKM-KPDS Kelompok Perempuan Desa Siambul berupa alat teknologi tepat guna pengolahan agroforestri pangan yang terdiri dari (1) Perajang Ubi kayu/singkong, (2) Perajang pisang, (3) Perajang sukun, (4) Perajang talas, (5) Pemasak buah, (6) Pengerik keripik/skinner, (7) Perajang multiguna, (8) Blender stainless 10 liter, (9) CH Impulse Sealer Pres Plastik 40-30-20 cm, (10) Spartpart pisau perajang, (11) bahan baku produksi berupa kantong kemasan yang telah diberikan merek dagang **Talmaksiambul**. Bersamaan dengan itu, diberikan pelatihan penggunaan teknologi tepat guna dalam pengolahan tanaman agroforestri pangan yang disampaikan oleh-anggota pelaksana (Gambar 3).



**Gambar 3.** Penyampaian materi penerapan teknologi pengolahan agroforestri pangan

Disamping teknologi pengolahan bahan baku, pada kegiatan ini *platform* pemasaran online berupa Tiktok, Instagram, Facebook, Youtube dan situs web dengan nama <https://www.kulinersiambul.id> juga diserahkan kepada mitra. Bersamaan dengan itu, pelatihan cara penggunaan platform online dalam pemasaran produk UMK disampaikan oleh anggota pelaksana agar mitra dapat memanfaatkannya secara efektif untuk meningkatkan akses pasar (Gambar 4).



**Gambar 4.** Pelatihan penggunaan media pemasaran online oleh anggota pelaksana

Program Pendampingan UMKM dapat berupa pelatihan dan pemberian bantuan.

Menurut TNP2K dan Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia (2021), ada empat jenis bantuan untuk memperkuat usaha kecil dan menengah, yaitu: (1) pembiayaan, baik dalam bentuk bantuan tunai, peminjaman modal usaha secara kredit, atau bantuan subsidi bunga pinjaman modal; (2) pelatihan, dalam peningkatan kapasitas pelaku usaha, peningkatan wirausaha, hingga pembekalan sistem pelaporan keuangan UMKM; (3) pendampingan/Mentoring, melalui program-program yang disertai dengan pemberdayaan reguler oleh mentor atau pembangunan Pusat Layanan Usaha Terpadu KUKM; (4) perluasan akses pasar, seperti bantuan pemasaran produk, fasilitas penataan lokasi usaha, pemberian bantuan berupa alat/website. Adapun bantuan yang diberikan oleh tim pengabdian kepada masyarakat kepada UMKM-KPDS berupa pelatihan, alat dan perluasan akses pasar sehingga mitra terbantu dalam menjalankan usahanya. Sejalan dengan temuan Prasetyo *et al.*, (2022) pemberian bantuan non-tunai berupa peralatan lebih efektif efisien, tepat, dan pelaku UMKM merasa tercukupi untuk mengembangkan dan mempromosikan produknya.

Disamping peralatan dan website, mitra juga diberikan pelatihan cara budidaya tanaman agroforestri pisang kepok kuning, ubi kayu/singkong genjah unggul, ubi jalar merah, talas, dan sukun oleh tim pelaksana yang bertujuan untuk percontohan penerapan agroforestry dalam pemanfaatan lahan agar mitra dapat memahami dan mengaplikasikan pola penanaman sistem agroforestri secara mandiri (Elifs *et al.*, 2023).



**Gambar 4.** Kegiatan pelatihan budidaya tanaman agroforestry

Setelah bantuan diberikan, dilanjutkan dengan kegiatan penyuluhan/ pelatihan dan penerapan teknologi pengolahan 5 tanaman agroforestri menjadi bahan baku industri keripik aneka rasa, aneka kuliner/kue-kue kering yang mencakup: (a) pengolahan pisang menjadi keripik pisang aneka rasa (original, gurih, manis, keju,

coklat), (b) pengolahan ubi singkong menjadi keripik singkong aneka rasa (original, balado, kunyit), (c) pengolahan ubi jalar menjadi keripik ubi jalar aneka rasa (original, manis, keju), (d) pengolahan talas menjadi keripik talas aneka rasa (original, balado, gurih), (e) pengolahan buah sukun menjadi keripik sukun aneka ras (original, gurih, manis). Sesuai dengan potensi Desa Siambul yang mempunyai potensi agroforestri berbasis pangan seperti pisang, ubi kayu/singkong, talas/keladi, yang ditanam penduduk di pekarangan, ditepi jalan, di sela-sela kebun buah durian. Namun budidaya tersebut belum dilakukan dengan optimal seperti olah tanah, pemilihan bibit, pemupukan, pemanenan dan pengolahan hasil panen (Titisari *et al.*, 2018; Titisari *et al.*, 2019).



**Gambar 4.** Kegiatan penyuluhan/ pelatihan pengembangan bisnis UMK oleh Dr. Prima Wahyu Titisari

Kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan/pelatihan pengembangan bisnis UMK oleh Dr. Prima Wahyu Titisari (Gambar 4). Tantangan dan manajemen bisnis yang perlu dimiliki oleh anggota UMK juga disampaikan dalam sesi tersebut. Penggunaan teknologi harus diimplementasikan oleh pelaku UMK sebagai inovasi dalam membangun ketahanan bisnis. Menurut Artanto *et al.*, (2022) pelaku UMK harus mampu beradaptasi sistem digital dan teknologi terintegrasi dengan mempelajari teknologi bisnis, pemahaman media sosial, penjualan di marketplace untuk meningkatkan kualitas layanan penjualan.

Setelahnya, tim PKM melakukan transfer pengetahuan/ teknologi yang digunakan pada pengolahan 5 tanaman agroforestri menjadi bahan baku industri keripik aneka rasa, aneka kuliner/kue-kue kering oleh anggota pelaksana (Gambar 5). Transfer pengetahuan/teknologi yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mencakup: (a) penggunaan alat perajang keripik manual tanpa listrik, (b) teknik pengeringan keripik, (c) pembuatan keripik dengan aneka rasa, (d) pembuatan aneka kue-kue kering berbahan baku pisang, ubi

kayu/singkong, ubi jalar, talas dan sukun, (e) teknik penggorengan hemat minyak goreng, (f) teknik spinner keripik, (g) teknik pengemasan (packing) dan (h) inovasi produk. Setelah mitra mengikuti kegiatan ini, mitra mempunyai kemampuan dalam mengolah aneka produk berbasis bahan baku tanaman agroforestri menjadi menjadi produk berkualitas, dan mampu mendiversifikasi aneka produk olahan menjadi produk yang layak pengemasan, layak pemasaran, dan layak aneka rasa.

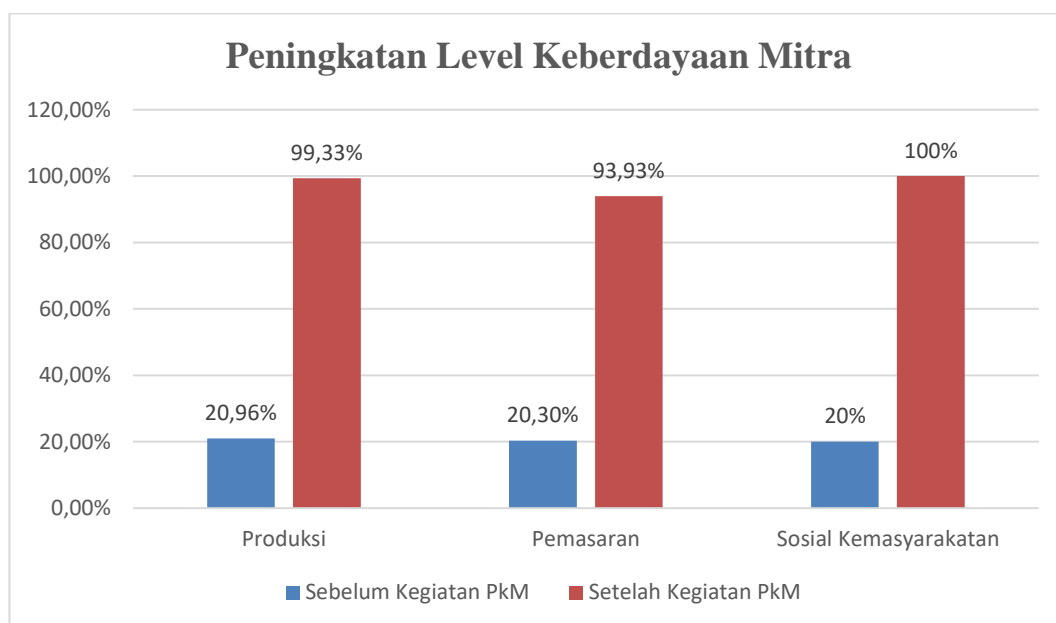


**Gambar 5.** Penyuluhan/ pelatihan penggunaan teknologi tepat guna pengolahan agroforestry pangan

Setelahnya, dilakukan pelatihan pemasaran melalui *offline* dan *online* oleh anggota pelaksana. Namun, dalam hal ini tim menekankan pelatihan menggunakan media online agar dapat menjangkau pasar yang lebih luas. Beberapa platform online yang digunakan adalah *Tiktok*, *Instagram*, *Facebook* dengan merek dagang Talmaksiambul serta pemasaran di situs web <https://www.kulinersiambul.id>.

Tahap monitoring dan evaluasi hasil kegiatan dilaksanakan ketika rangkaian kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis selesai dilaksanakan. Berdasarkan hasil evaluasi, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan 3 aspek level keberdayaan, yaitu pada aspek produksi, pemasaran, dan aspek social kemasyarakatan. Adapun hasil

capaian disajikan pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Hasil peningkatan level keberdayaan mitra

Berdasarkan data pada Gambar 7, terjadi peningkatan produksi dilihat dari peningkatan jenis, rencana penambahan varian produk, dan tantangan dalam peningkatan variasi produk, yaitu dari 20.96% menjadi 99.33%. Sebelum kegiatan PKM dilaksanakan peserta mayoritas menjawab pada skala 1 (sedikit, tidak memiliki rencana pengembangan varian produk, dan sangat sulit menghadapi tantangan diversifikasi produk). Sedangkan setelah adanya kegiatan PKM, mayoritas peserta menjawab pada skala 4 dan 5, dimana mitra berhasil banyak menambah varian produk, banyak menghasilkan diversifikasi produk yang awalnya hanya 1 macam menjadi 6 macam produk yang berhasil diproduksi dan dipasarkan, dan tidak sulit menghadapi tantangan dalam diversifikasi produk.

Pada aspek pemasaran, terjadi peningkatan dari 20.30% menjadi 93.93% setelah kegiatan dilaksanakan. Hal ini dilihat dari adanya peningkatan dalam strategi pemasaran, jangkauan pemasaran produk, dan efektivitas strategi pemasaran produk yang dilakukan. Adapun aspek sosial kemasyarakatan, terjadi peningkatan dari 20% menjadi 100% yang dilihat dari peningkatan pengetahuan terkait usaha, peningkatan keterampilan usaha, dan frekuensi interaksi dengan sosial. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya pelatihan PKM Penerapan Teknologi Tepat Guna Terpadu Pengolahan Agroforestri Pangan dapat meningkatkan Ketahanan *Green Economy* UMK Kelompok Perempuan Desa Siambul.

#### **4. Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada pemberdayaan UMK Kelompok Perempuan Desa Siambul dengan memberikan bantuan berupa sosialisasi dan pelatihan pengembangan usaha diversifikasi produk dan teknik pemasaran, serta pemberian bantuan berupa peralatan untuk memproduksi produk usaha yang dijalankan. Berdasarkan kegiatan PkM yang telah dilakukan, menghasilkan dampak yang positif terhadap mitra yang tergambarkan dari adanya peningkatan level keberdayaan pada aspek produksi, pemasaran, dan sosial kemasyarakatan. Terjadi peningkatan pada aspek dari 20.96% menjadi 99.33%. aspek pemasaran, terjadi peningkatan dari 20.30% menjadi 93.93%. Aspek sosial kemasyarakatan terjadi peningkatan dari 20% menjadi 100%. Kelompok UMK KPDS terus berusaha menjalankan dan mengembangkan produk dengan bantuan yang diberikan serta pemanfaatan sumber daya lokal untuk memperkuat ketahanan green economy di Desa Siambul.

#### **5. Ucapan Terimakasih**

Terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi 2024 yang telah membiayai kegiatan ini melalui skema hibah pembiayaan pemberdayaan kemitraan masyarakat dengan Nomor Kontrak 132/E5/PG.02.00/PM.BARU/2024. Terimakasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Siambul Kecamatan Batang Gangsal, Kabupaten Indragiri Hulu atas izin lokasi pelaksanaan kegiatan pengmas ini, serta kepada Direktur DPPM Universitas Islam Riau atas kemudahan prosedur administrasi kegiatan pelaksanaan pengmas ini.

#### **6. Daftar Pustaka**

- Aprini, N., Heriansyah, Maharani, P., Syah, L.Y. (2021). Penerapan Teknologi Tepat Guna pada UKM Pengolahan Kopi Di Kota Pagar Alam. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tri PAMAS*, 3(1): 50-65.
- Artanto, A. T., Kusnarto, haryono, nanang, & Sholihatin, E. . (2022). Digitalisasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah dalam Membangun Ketahanan Bisnis di Era New Normal . *Journal of Governance and Administrative Reform*, 3(2), 163–180. <https://doi.org/10.20473/jgar.v3i2.41772>
- Elfis, Titisari, P.W., Ferazona, S., Farradinna, S. (2023). Pengkayaan Kebun Sawit Rakyat Melalui Penerapan Agroforestri Tumbuhan Lokal pada Lahan Gambut di Kabupaten Siak, Riau. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(3): 674-682.
- Fauzia, R., & Lee, S. (2013). The Impact of Agricultural Productivity on Rural to Urban Migration in Java, Indonesia. *Tataloka*, 15(4): 235-247.

- Firmansyah, M. (2022). Konsep Turunan Green Economy dan Penerapannya: Sebuah Analisis Literatur. *Ecoplan*, 5(2): 141-149. <https://doi.org/10.20527/ecoplan.v5i2.543>
- Ghimire, M., Kanal, A., Bhat, D., Dahal, D., Giri, S. (2024). Agroforestry systems in Nepal: Enhancing food security and rural livelihoods – a comprehensive review. *Food and Energy Security*, 13(1): 1-21. <https://doi.org/10.1002/fes3.524>
- Hendri, Rahmadaniarti, A., Mahatmandira, G.A. (2023). Optimization agroforestry to address green economy and climate change in Manokwari Regency, West Papua. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 1192, 012038. doi:10.1088/1755-1315/1192/1/012038
- Kamaludin, A.S. (2023). Rural Transformation and Poverty Reduction in Rural Area. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 7(1): 1-14. <http://dx.doi.org/10.29244/jp2wd.2022.7.1.1-14>
- Leimona, B., Amaruzaman, S., Arifin, B., Yasmin, F., Hasan, F., Agusta, H., Sprang, P., Jaffe, S., Frias, J. (2015). *Indonesia's 'Green Agriculture' Strategies and Policies: Closing the Gap between Aspirations and Application*. United Nations Avenue: World Agroforestry Center.
- Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia. (2021). *Pemetaan Program Pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)*. Jakarta: Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan. 368 hlm.
- Pantera, A., Mosquera-Losada, M.R., Herzog, F. *et al.* (2021). Agroforestry and the environment. *Agroforestry System*, 95, 767-774. <https://doi.org/10.1007/s10457-021-00640-8>
- Prasetyo, D.E., Mardianto, Mirani, D. (2022). Evaluasi Dampak Program Pemberian Bantuan Non-Tunai bagi Pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah di Kota Palembang. *Jurnal Administrasi Publik*, 3(2), 71-89, doi: 10.47753/pjap.v3i2.48
- Titisari, P.W., Elfis, Zen, IS, Khairani, Janna, N., Suharni, N., et al. (2018). Local wisdom of Talang Mamak Tribe, Riau, Indonesia in supporting sustainable bioresource utilization. *Biodiversitas J Biol Divers*, 20(1):190-7. Available from: <https://smujo.id/biodiv/article/view/3405>
- Titisari, P.W., Permatasari, T., Elfis. (2019). Kajian Etnobiologi: Kearifan Masyarakat Suku Talang Mamak dalam memanfaatkan sumber daya hutan berupa madu. In: *Prosiding Seminar Nasional Biologi (SEMABIO) 2019* p. BEK64: 211-218. Available from: [https://etheses.uinsgd.ac.id/22803/1/Prosiding\\_Semabio\\_4-Publish.pdf](https://etheses.uinsgd.ac.id/22803/1/Prosiding_Semabio_4-Publish.pdf)
- Triwanto, J. (2019). *Agroforestry*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang. 214 hlm.
- Tuturop, A., Hendri, Nugroho, J.D. (2022). Agroforestry and climate smart agriculture to improve food security and resilience indigenous people in Teluk Patipi District Fakfak Regency West Papua Province. *IOP Conf. Ser.:*

*Earth Environ. Sci.* 989 012005.

Widiasih, W., Satoto, H.F., Hermawati, F.A., Faizah, N., Syanindita, P. (2023). Penerapan Teknologi Tepat Guna Di Ukm Jamu Cuka Rempah. *ABIDUMASIH: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2): 37-43. <https://doi.org/10.33752/abidumasy.v4i02.5051>