

# Transformasi Pertanian Berkelanjutan Berbasis Tumpangsari, Ecofarming dan Hilirisasi Produk Jagung Melalui Program Pemberdayaan Masyarakat di Desa Daenaa

<sup>1)</sup>Novri Youla Kandowanko\*, <sup>2)</sup>Febriyanti, <sup>3)</sup>Arif Dwinanto, <sup>4)</sup>Bayu S. Potutu, <sup>5)</sup>Mutmainah

<sup>1,4,5)</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia


<sup>2)</sup>Program Studi Biologi, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

<sup>3)</sup>Program Studi Pendidikan Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Email Corresponding: [novrikandowanko@ung.ac.id](mailto:novrikandowanko@ung.ac.id)\*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<b>Kata Kunci:</b> Tumpangsari Ecofarming Jagung Hilirisasi Pemberdayaan Masyarakat	Program pemberdayaan Masyarakat di Desa Daenaa dilaksanakan sebagai upaya transformasi pertanian berkelanjutan berbasis tumpangsari, ecofarming, dan hilirisasi produk jagung. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani dan pelaku UMKM dalam mengelola sistem pertanian ramah lingkungan, memperkuat ketahanan pangan, serta menciptakan diversifikasi produk turunan jagung yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Metode pelaksanaan kegiatan mencakup tahap persiapan, edukasi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi monitoring. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam praktik ecofarming, penerapan pola tanam tumpangsari yang efektif, serta pengembangan produk olahan jagung seperti stik jagung dan tepung jagung. Selain itu, terbentuk pemberdayaan yang solid antara kelompok tani, UMKM, pemerintah desa, dan perguruan tinggi sebagai fasilitator. Dampak kegiatan ini tidak hanya meningkatkan produktivitas pertanian, tetapi juga membuka peluang pemasaran berbasis digital untuk memperluas akses pasar. Program pemberdayaan di Desa Daenaa membuktikan bahwa integrasi teknologi, kearifan lokal, dan inovasi hilirisasi produk mampu mendorong tercapainya pembangunan pertanian berkelanjutan
<b>Keywords:</b> Intercropping Ecofarming Corn Downstreaming Community Empowerment	<b>ABSTRACT</b> The Community Empowerment Program in Daenaa Village was implemented as an effort to transform sustainable agriculture through intercropping, ecofarming, and corn product downstreaming. This program aims to enhance farmers' and SMEs' capacity in managing environmentally friendly farming systems, strengthening food security, and creating high-value corn-based derivative products. The implementation method includes preparation, education, training, mentoring, and monitoring evaluation. The results show an increase in community knowledge and skills in ecofarming practices, effective intercropping applications, and the development of processed corn products such as corn sticks and corn flour. Furthermore, strong partnerships were established between farmer groups, SMEs, the village government, and universities as facilitators. The impact of this activity not only improved agricultural productivity but also opened opportunities for digital marketing to expand market access. The Community Empowerment Program in Daenaa Village demonstrates that integrating technology, local wisdom, and downstream product innovation can drive sustainable agricultural development.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## I. PENDAHULUAN

Pertanian berkelanjutan merupakan salah satu strategi utama dalam mendukung ketahanan pangan sekaligus menjaga kelestarian lingkungan (Fitria dkk., 2024). Konsep ini menekankan praktik budidaya yang

ramah lingkungan, efisien dalam penggunaan sumber daya, serta mampu memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat (Sulistijanti, 2025). Meskipun berbagai program pemberdayaan di bidang pertanian telah banyak dilakukan di berbagai daerah, sebagian besar masih berorientasi pada peningkatan hasil produksi semata dan belum sepenuhnya mengintegrasikan aspek keberlanjutan lingkungan serta nilai tambah ekonomi petani. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan dalam penerapan model pertanian yang mampu memadukan efisiensi budidaya, kelestarian lingkungan, dan penguatan ekonomi masyarakat secara terpadu.

Desa Daenaa merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo. Desa ini memiliki jumlah penduduk sebanyak 3.656 jiwa pada tahun 2024, terdiri atas 1.840 jiwa laki-laki dan 1.816 jiwa perempuan. Jumlah tersebut mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2023 yang berjumlah 3.617 jiwa (BPS Kab. Gorontalo, 2024). Sebagian besar masyarakat Desa Daenaa menggantungkan hidup pada sektor pertanian, namun masih menghadapi berbagai permasalahan seperti rendahnya produktivitas, ketergantungan pada pola tanam monokultur, serta keterbatasan akses terhadap teknologi ramah lingkungan.

Permasalahan tersebut berdampak pada rendahnya pendapatan petani dan lemahnya daya saing produk pertanian di pasar yang semakin kompetitif. Urgensi pelaksanaan Program Pemberdayaan Masyarakat (PKM) di Desa Daenaa didasari pada kebutuhan untuk melakukan transformasi sistem pertanian menuju praktik yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Penerapan pola tanam tumpangsari dipilih sebagai strategi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan lahan, meminimalkan risiko gagal panen, serta meningkatkan diversifikasi hasil pertanian. Integrasi antara pola tanam tumpangsari dan konsep *ecofarming* menjadi pendekatan baru yang belum banyak diterapkan secara bersamaan di tingkat desa. Pendekatan ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan antara praktik pertanian tradisional yang bergantung pada input kimia dengan sistem pertanian modern yang berfokus pada pemanfaatan sumber daya lokal dan keseimbangan ekosistem. Pendekatan *ecofarming* sendiri memberikan peluang bagi petani untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia dengan memanfaatkan bahan organik dan pestisida nabati yang lebih ramah lingkungan. Integrasi antara tumpangsari dan *ecofarming* diharapkan mampu meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus menjaga keberlanjutan ekosistem pertanian desa (Mapegau, 2025).

Selain aspek budidaya, hilirisasi produk jagung menjadi salah satu fokus utama dalam program ini. Selama ini, jagung di Desa Daenaa umumnya dijual dalam bentuk bahan mentah dengan harga yang relatif rendah. Belum optimalnya pengolahan hasil panen menjadi produk bernilai tambah juga menunjukkan adanya kesenjangan dalam upaya peningkatan ekonomi petani. Melalui pengembangan produk olahan seperti stik jagung, tepung jagung, dan pakan ternak, nilai jual jagung dapat meningkat secara signifikan. Upaya hilirisasi ini tidak hanya meningkatkan pendapatan petani, tetapi juga membuka peluang kerja baru melalui pengembangan UMKM berbasis hasil pertanian. Dengan demikian, program ini diharapkan menjadi katalisator bagi pertumbuhan ekonomi desa yang berbasis pada sektor pertanian berkelanjutan.

Tujuan utama pelaksanaan PKM ini meliputi: (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam penerapan praktik tumpangsari dan *ecofarming*, (2) mendorong terbentuknya UMKM pengolahan hasil panen jagung yang bernilai tambah, serta (3) memperkuat jejaring kolaboratif antara perguruan tinggi, pemerintah desa, kelompok tani, dan UMKM dalam membangun sistem pertanian berkelanjutan. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini antara lain peningkatan kesejahteraan masyarakat, pengurangan ketergantungan terhadap input pertanian eksternal, serta terciptanya ekosistem pertanian desa yang adaptif terhadap perubahan iklim dan dinamika pasar.

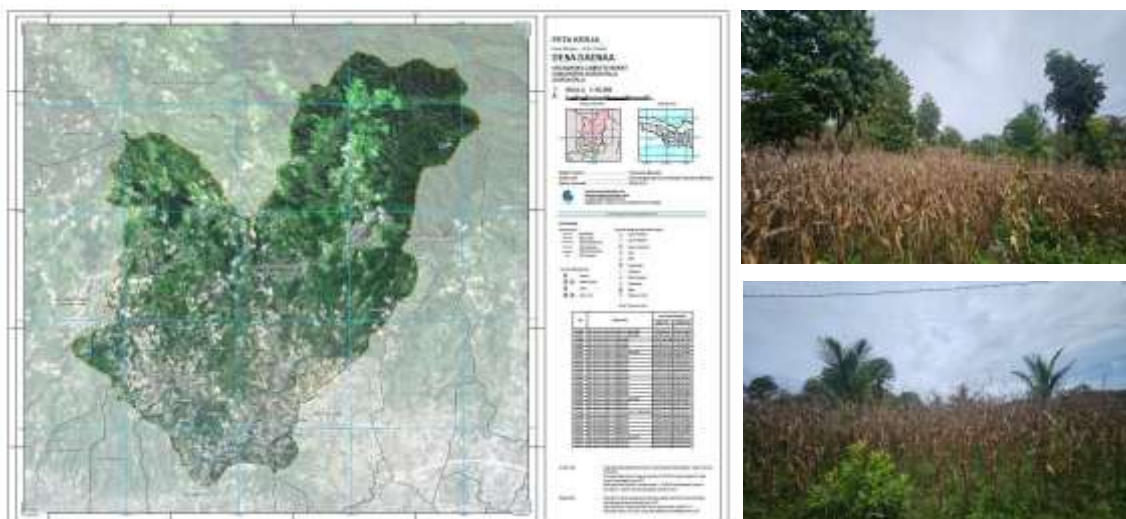
Dengan terlaksananya program ini, Desa Daenaa diharapkan dapat menjadi model percontohan dalam penerapan pertanian berkelanjutan berbasis integrasi budidaya ramah lingkungan, pengolahan hasil pertanian, dan penguatan kapasitas masyarakat (Syahardi, 2025). Melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan, transformasi pertanian di Desa Daenaa tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan produktivitas, tetapi juga membangun kemandirian dan ketahanan ekonomi masyarakat desa secara menyeluruh.

## II. MASALAH

Desa Daenaa merupakan salah satu desa agraris yang sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani jagung. Meskipun jagung menjadi komoditas unggulan, terdapat sejumlah permasalahan mendasar yang menghambat perkembangan pertanian dan kesejahteraan masyarakat setempat. Permasalahan *pertama* adalah ketergantungan terhadap sistem pertanian monokultur jagung. Sebagian besar petani hanya

menanam jagung tanpa diversifikasi pola tanam. Hal ini menimbulkan kerentanan tinggi terhadap gagal panen akibat serangan hama, penyakit, maupun fluktuasi iklim. Ketika panen melimpah secara bersamaan, harga jagung cenderung turun sehingga pendapatan petani pun rendah. Kondisi ini menunjukkan perlunya penerapan sistem tumpangsari sebagai alternatif untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi pemanfaatan lahan. **Kedua**, tingginya penggunaan input pertanian kimia seperti pupuk anorganik dan pestisida sintetis. Praktik ini memang dapat meningkatkan hasil panen dalam jangka pendek, namun dalam jangka panjang menyebabkan degradasi kesuburan tanah, ketergantungan terhadap input eksternal, serta peningkatan biaya produksi.

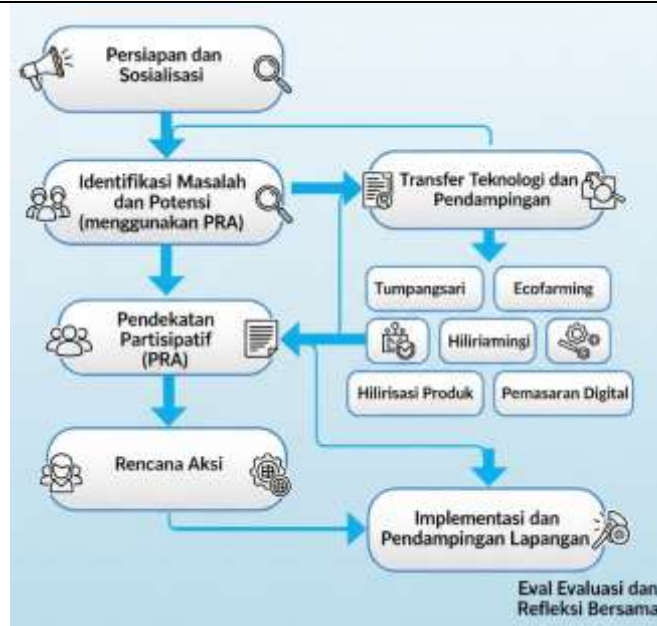
Selain itu, penggunaan pestisida kimia secara berlebihan berpotensi mencemari lingkungan dan mengancam kesehatan petani maupun konsumen. **Ketiga**, rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pertanian ramah lingkungan (ecofarming). Sebagian besar petani belum terbiasa menggunakan pupuk organik, pestisida nabati, maupun teknik budidaya yang menjaga keseimbangan ekosistem pertanian. Minimnya pengetahuan dan keterampilan ini menyebabkan praktik pertanian berkelanjutan belum berjalan optimal di Desa Daenaa. **Keempat**, belum optimalnya hilirisasi produk jagung. Selama ini, jagung hanya dijual dalam bentuk bahan mentah dengan nilai ekonomi rendah. Potensi pengembangan produk olahan seperti stik jagung, tepung jagung, atau pakan ternak belum dimaksimalkan karena keterbatasan teknologi, pengetahuan pengolahan, serta modal. Akibatnya, peluang peningkatan nilai tambah bagi petani dan pelaku UMKM lokal belum tercapai. **Kelima**, keterbatasan akses pasar dan digital marketing. Produk hasil olahan UMKM di Desa Daenaa masih dipasarkan secara konvensional dan terbatas di tingkat lokal. Minimnya pemahaman tentang pemasaran digital, branding, dan jaringan distribusi membuat produk sulit menembus pasar yang lebih luas. Hal ini menjadi salah satu faktor rendahnya daya saing produk desa.



Gambar 1. Peta Lokasi Desa Daenaa Kec. Limboto Barat dan Kondisi Lahan Perkebunan Jagung

### III. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Program Pemberdayaan Masyarakat (PKM) di Desa Daenaa menggunakan kombinasi pendekatan partisipatif melalui *Participatory Rural Appraisal* (PRA) serta transfer teknologi dan pendampingan masyarakat (Suharyani & Tamba, 2020). Pendekatan partisipatif melalui Participatory Rural Appraisal (PRA), yaitu metode yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Melalui metode ini, masyarakat diajak untuk mengemukakan pandangan dan pengalaman mereka untuk menemukan akar permasalahan dan merumuskan solusi yang sesuai dengan kondisi lokal. Pendekatan PRA dipilih karena mampu menggali potensi dan pengetahuan masyarakat desa secara langsung, meningkatkan rasa memiliki terhadap program, serta menjamin keberlanjutan hasil kegiatan. Kedua pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa program tidak hanya sekadar menyelesaikan masalah jangka pendek, tetapi juga membangun kapasitas masyarakat agar mampu melanjutkan praktik pertanian berkelanjutan secara mandiri. Secara keseluruhan metode pelaksanaan kegiatan PKM di Desa Daenaa diilustrasikan pada bagan alir berikut pada Gambar 2.

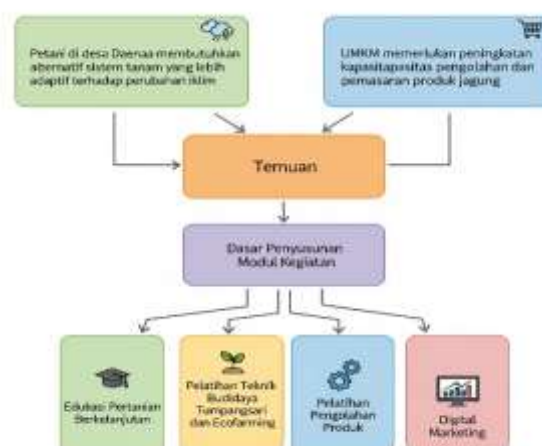


Gambar 2. Bagan Alir Metode Pelaksanaan Kegiatan

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Pemberdayaan Masyarakat (PKM) di Desa Daenaa memberikan pengalaman yang baru bagi masyarakat Desa Daenaa yang sebagian besar menggantungkan kehidupan sehari-harinya pada komoditas jagung. awalnya, kondisi masyarakat desa ini masih menghadapi berbagai permasalahan mendasar, antara lain ketergantungan pada sistem monokultur, penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang berlebihan, rendahnya pengetahuan tentang pertanian ramah lingkungan, belum berkembangnya hilirisasi produk jagung, serta keterbatasan akses pasar. Oleh karena itu, kegiatan PKM ini dirancang untuk menjawab persoalan-persoalan tersebut dengan pendekatan partisipatif sekaligus transfer teknologi.

Sejak tahap awal persiapan mulai dari observasi dan FGD, masyarakat dilibatkan dalam proses identifikasi kebutuhan melalui survei lapangan dan diskusi bersama kelompok tani serta UMKM pengolah stik jagung. Partisipasi aktif ini menjadikan program lebih sesuai dengan kebutuhan riil masyarakat. Hasil pemetaan masalah menunjukkan bahwa petani membutuhkan alternatif sistem tanam yang lebih adaptif terhadap perubahan iklim, sementara UMKM memerlukan peningkatan kapasitas pengolahan dan pemasaran produk jagung. Temuan tersebut kemudian menjadi dasar penyusunan modul kegiatan yang mencakup edukasi pertanian berkelanjutan, pelatihan teknik budidaya tumpangsari dan ecofarming, pelatihan pengolahan produk, serta digital marketing. Kondisi tersebut tertuang pada hasil temuan observasi awal dan hasil FGD yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Temuan Pemetaan Kondisi awal Kelompok Masyarakat Desa Daenaa

Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan suatu strategi intervensi yang tidak sekadar memberikan solusi jangka pendek, melainkan mampu menanamkan pemahaman, keterampilan, dan praktik nyata yang berkelanjutan, sehingga kegiatan PKM ini dirancang untuk menjawab permasalahan yang ada melalui rangkaian edukasi, pelatihan, dan pendampingan yang terintegrasi (Febriyanti dkk, 2025). Setiap tahapan dirancang untuk menjawab permasalahan yang dihadapi masyarakat, baik kelompok tani maupun kelompok UMKM pengolah stik jagung, serta mendorong terjadinya transformasi pengetahuan menjadi keterampilan nyata.

### **Edukasi**

Tahap awal yang dilakukan adalah edukasi dalam bentuk sosialisasi dan penyuluhan mengenai konsep pertanian berkelanjutan berbasis tumpangsari, ecofarming, serta potensi hilirisasi produk jagung. Edukasi dilaksanakan secara partisipatif melalui diskusi kelompok terfokus (FGD) dan presentasi visual agar materi mudah dipahami (Gambar 4).



Gambar 4. Edukasi Kepada Kelompok Masyarakat Desa Daenaa

Pada tahap ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan, memanfaatkan teknologi tepat guna, serta peluang ekonomi yang dapat lahir dari pengolahan hasil pertanian secara kreatif. Selain itu, edukasi juga menekankan pada aspek kewirausahaan, khususnya terkait diversifikasi produk jagung, di mana jagung tidak hanya dipasarkan dalam bentuk mentah, tetapi juga dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai tambah (Rahmatiyah dkk, 2024), seperti stik jagung. Dengan adanya tahap edukasi, masyarakat memperoleh bekal pengetahuan teoritis yang menjadi dasar untuk tahap berikutnya (Utari & Wibawa, 2025).

### **Pelatihan**

Setelah masyarakat memiliki pemahaman dasar, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan teknis. Pelatihan dibagi ke dalam dua fokus utama, yaitu

- a. Pelatihan untuk Kelompok Tani, kegiatan ini difokuskan pada penayangan visual dan desain lahan untuk tumpangsari dan penerapan ecofarming, termasuk penekanan kepada masyarakat pada tahap edukasi terkait pengelolaan lahan, pemilihan varietas tanaman pendamping, penggunaan pupuk organik, serta teknik konservasi tanah dan air (Fanani dkk, 2025) (Gambar 5)



(Link Drive : <https://drive.google.com/drive/folders/1DZ6fXkPzVss9yPZgUowS7HQ-VgxjwoV>)

Gambar 5. Desain Animasi untuk Visual Tumpangsari

- b. Pelatihan untuk Kelompok UMKM, kegiatan ini diarahkan pada pengolahan jagung menjadi produk hilir berupa stik, tepung dan beragam olahan berbahan dasar jagung lainnya. Kelompok masyarakat diberikan pelatihan mulai dari teknik pengolahan sederhana dan pengemasan, serta strategi pemasaran digital. Pada sesi ini, praktik langsung menjadi inti kegiatan sehingga masyarakat dapat menguasai keterampilan dan skill marketing yang sesuai dengan jaman digitalisasi modrn saat ini. Pelatihan ini meningkatkan keterampilan masyarakat, sehingga pengetahuan yang diperoleh pada tahap edukasi dapat diaplikasikan dalam bentuk nyata (Gambar 6).



Gambar 6. Pelatihan e-commerce

### ***Pendampingan***

Pendampingan dilakukan secara berkesinambungan untuk memastikan bahwa keterampilan yang sudah diperoleh dapat diimplementasikan dengan benar dan konsisten. Tim pelaksana PKM melakukan kunjungan lapangan secara rutin, baik ke lahan pertanian maupun ke rumah produksi stik jagung.

Dalam pendampingan kelompok tani, tim membantu dalam memantau pertumbuhan tanaman, memberikan solusi terhadap kendala hama, serta mengevaluasi penerapan pola tumpangsari. Sedangkan pada kelompok UMKM, pendampingan berfokus pada perbaikan kualitas produk, serta optimalisasi pemasaran melalui media sosial dan jaringan lokal (Gambar 7).



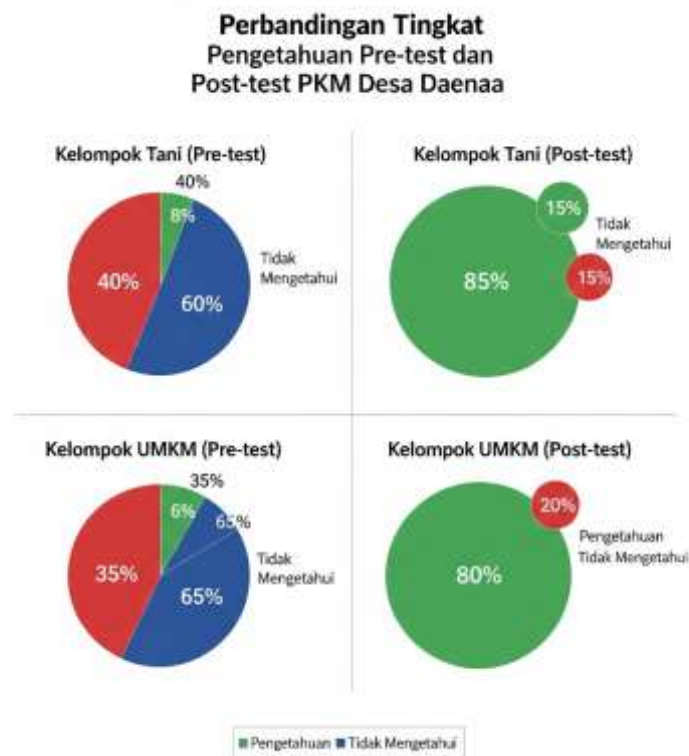
Gambar 7. Pendampingan Kelompok Masyarakat Desa Daenaa

Pendampingan juga berperan untuk memberikan motivasi dan membangun kepercayaan diri masyarakat dalam mengembangkan usaha. Dengan demikian, pendampingan tidak hanya bersifat teknis tetapi juga menyentuh aspek psikologis dan manajerial (Nudiati & Pamungkas, 2024).

#### ***Evaluasi dan Refleksi***

Tahap terakhir dalam pelaksanaan kegiatan adalah evaluasi dan refleksi. Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana kegiatan telah berhasil mencapai tujuan. Pengukuran dilakukan melalui kuisioner, wawancara, dan observasi langsung di lapangan (Dachliyani & Sos, 2019). Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan, keterampilan, serta motivasi masyarakat dalam menerapkan pertanian berkelanjutan dan pengolahan jagung. Sebelum kegiatan Program Pemberdayaan Masyarakat (PKM) dilaksanakan, tingkat pemahaman masyarakat terhadap tumpangsari, ecofarming, dan hilirisasi produk jagung masih rendah.

Berdasarkan pada data pre-test diperoleh bahwa rata-rata pengetahuan kelompok tani hanya berada pada angka 40%, sedangkan kelompok UMKM pengolah stik jagung berada pada 35%. Rendahnya angka ini menegaskan bahwa masyarakat masih mengandalkan praktik pertanian konvensional serta belum memanfaatkan teknologi ramah lingkungan dan hilirisasi produk jagung secara optimal. Setelah melalui rangkaian kegiatan berupa edukasi, pelatihan, dan pendampingan intensif, terjadi lonjakan signifikan pada tingkat pemahaman masyarakat. Hasil post-test menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan kelompok tani meningkat hingga 85%, sementara kelompok UMKM mencapai 80%. Hal ini membuktikan bahwa program PKM mampu memberikan dampak nyata dalam peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan masyarakat (Gambar 8).



Gambar 8. Hasil Pengukuran Pengetahuan Masyarakat pre dan post test

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di Desa Daenaa tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, tetapi juga pada evaluasi terhadap tingkat kepuasan peserta sebagai indikator keberhasilan program. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai sejauh mana kegiatan pelatihan dan pendampingan mampu menjawab kebutuhan masyarakat serta memberikan dampak nyata bagi peningkatan kapasitas kelompok tani dan pelaku UMKM. Penilaian kepuasan mencakup beberapa aspek, seperti kesesuaian materi, kemudahan pemahaman, kualitas pendamping, serta manfaat kegiatan terhadap usaha dan pertanian masyarakat. Hasil penilaian tersebut kemudian disajikan dalam bentuk grafik guna memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai persepsi peserta terhadap efektivitas pelaksanaan PKM di Desa Daenaa.



Gambar 9. Hasil Tingkat Kepuasan Peserta PKM Desa Daenaa

Hasil evaluasi tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di Desa Daenaa menunjukkan bahwa secara umum pelaksanaan program memperoleh respon yang sangat positif dari kelompok tani dan pelaku UMKM. Berdasarkan hasil evaluasi, aspek kesesuaian materi dengan kebutuhan masyarakat memperoleh skor kepuasan sebesar 92%, yang menunjukkan bahwa materi yang disampaikan telah relevan dengan kebutuhan peserta di lapangan. Materi pelatihan yang difokuskan pada penerapan pola tanam tumpangsari, pengolahan hasil pertanian, dan digital marketing dinilai sesuai dengan kondisi nyata dan tantangan yang dihadapi masyarakat setempat. Tingginya skor ini juga mencerminkan bahwa kegiatan PKM mampu menjembatani antara teori dan praktik, sehingga peserta dapat langsung menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kegiatan pertanian mereka.

Selanjutnya, aspek kemudahan memahami materi memperoleh skor 88%, yang meskipun sedikit lebih rendah dibandingkan aspek lainnya, tetap menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi. Nilai ini mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta dapat memahami isi pelatihan dengan baik meskipun masih terdapat kebutuhan untuk memperkuat pendampingan terutama bagi peserta yang memiliki tingkat pendidikan formal rendah. Hal ini menjadi masukan penting bagi tim pelaksana agar ke depan metode penyampaian materi dapat lebih disesuaikan dengan karakteristik peserta melalui penggunaan media pembelajaran visual, praktik langsung, dan bahasa yang lebih sederhana.

Pada aspek kualitas pendamping atau pelatihan, tingkat kepuasan mencapai 95% yang merupakan nilai tertinggi di antara semua aspek penilaian. Capaian ini menegaskan bahwa peran pendamping sangat berpengaruh terhadap keberhasilan program. Pendekatan partisipatif yang digunakan oleh tim pelaksana, dengan melibatkan peserta secara aktif dalam diskusi dan praktik lapangan, terbukti mampu menciptakan suasana pelatihan yang interaktif dan menyenangkan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa transfer pengetahuan tidak hanya terjadi secara satu arah, tetapi juga melalui proses dialog dan berbagi pengalaman antar peserta.

Sementara itu, aspek manfaat terhadap usaha dan kegiatan pertanian memperoleh skor 90%. Nilai ini menunjukkan bahwa kegiatan PKM telah memberikan dampak positif yang nyata terhadap peningkatan kapasitas dan produktivitas peserta. Petani mulai mampu menerapkan teknik pertanian ramah lingkungan dan diversifikasi hasil panen melalui penerapan sistem tumpangsari, sedangkan pelaku UMKM memperoleh keterampilan baru dalam mengolah hasil pertanian menjadi produk bernilai tambah. Dengan demikian, kegiatan PKM di Desa Daenaa tidak hanya memberikan peningkatan pengetahuan, tetapi juga memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat melalui penerapan praktik pertanian berkelanjutan dan pengembangan usaha lokal.

Secara keseluruhan, hasil analisis tingkat kepuasan peserta menunjukkan bahwa Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di Desa Daenaa telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi masyarakat. Tingginya skor kepuasan pada seluruh aspek menandakan bahwa pendekatan partisipatif serta metode pelatihan yang diterapkan efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian peserta. Kolaborasi antara tim pelaksana, pemerintah desa, kelompok tani, dan pelaku UMKM menjadi faktor utama keberhasilan program. Hasil ini dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan model pendampingan berkelanjutan yang adaptif terhadap kebutuhan lokal, serta mendorong inovasi teknologi dan penguatan kapasitas kelembagaan agar manfaatnya semakin luas dan berkesinambungan.

## V. KESIMPULAN

Pelaksanaan Program Pemberdayaan Masyarakat (PKM) di Desa Daenaa telah memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mewujudkan pertanian berkelanjutan. Berdasarkan hasil evaluasi, tingkat pengetahuan kelompok tani meningkat dari 40% pada pre-test menjadi 85% pada post-test, sedangkan kelompok UMKM meningkat dari 35% menjadi 80%, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan setelah mengikuti kegiatan edukasi, pelatihan, dan pendampingan. Hasil survei kepuasan juga menunjukkan nilai rata-rata sebesar 91,25%, dengan aspek kualitas pendamping memperoleh skor tertinggi 95%, menegaskan bahwa pendekatan partisipatif yang diterapkan sangat efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman masyarakat. Melalui kegiatan ini, masyarakat Desa Daenaa yang mayoritas berprofesi sebagai petani jagung mampu memahami serta menerapkan konsep tumpangsari, ecofarming, dan hilirisasi produk jagung, yang berdampak pada meningkatnya diversifikasi hasil pertanian serta tumbuhnya inisiatif pengolahan hasil panen menjadi produk bernilai tambah seperti pakan ternak dan makanan ringan. Dengan demikian, kegiatan PKM ini tidak hanya

meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga menumbuhkan kemandirian ekonomi, inovasi, dan keberlanjutan pertanian di tingkat desa melalui kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, akademisi, dan lembaga pendukung lainnya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada DPPM Kemendikisaintek atas dukungan pembiayaan yang telah diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini melalui kontrak induk nomor 878/C3/DT.05.00/PM/2025 serta kontrak turunan nomor 668/UN47.DI/PM.01.01/2025 pada tahun anggaran 2025. Penghargaan mendalam juga diberikan kepada Pemerintah Desa Daena, masyarakat mitra kelompok UMKM Pengolah Stik Jagung, kelompok Tani Agropolitan dan yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan dukungan penuh sepanjang jalannya kegiatan. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo (LPPM UNG) atas arahan, pendampingan, serta dukungan administratif yang telah membantu terselenggaranya program ini secara optimal. Tidak lupa, terima kasih ditujukan kepada para pendamping teknis dan tim lapangan yang turut berkontribusi dalam menyukseskan kegiatan pemberdayaan masyarakat ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). Kabupaten Gorontalo dalam Angka 2023. 2023. Gorontalo: BPS
- Dachliyani, L., & Sos, S. (2019). Instrumen yang sah: sebagai alat ukur keberhasilan suatu evaluasi program diklat (evaluasi pembelajaran). *MADIKA: Media Informasi dan Komunikasi Diklat Kepustakawanan*, 5(1), 57-65.
- Fanani, M. Z., Judijanto, L., Tobing, O. L., Riono, Y., Sari, L. A., Juhandi, D., ... & Lada, Y. G. (2025). *Pertanian Berkelanjutan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Febriyanti, F., Kandowangko, N. Y., Dwinanto, A., Bakari, I., Adudu, M. F., & Nindhulhasanah, A. (2025). Empowerment of Mekar Jaya Farmer Group through Eco Farming and Digital Marketing for Optimization of Coconut and Corn Diversification Products: Pemberdayaan Kelompok Tani Mekar Jaya melalui Ecofarming dan Digital Marketing untuk Optimalisasi Produk Diversifikasi Kelapa dan Jagung. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*, 9(1), 19-24.
- Fitria, E. A., Utama, A. D., Suhendra, D., Harahap, E. J., Karina, I., Aisyah, S., & Rahman, A. (2024). *Pertanian Berkelanjutan*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah
- Mapegau, B. I., Hakim, L., Hayati, I., & Marlina, B. (2025). *Tumpangsari: Implementasi Pertanian Berkelanjutan*. USK Press.
- Nudiati, D., & Pamungkas, B. H. (2024). Pemberdayaan orang dewasa melalui pendampingan UMKM: Peran pendamping di komunitas. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(3), 19081-19090.
- Rahmatiah, R., Ibrahim, R., Arrazaq, N. R., Tui, F. P. D., Choirully, R., & Hariana, H. (2024). Pemberdayaan Pemuda Melalui Program Pendidikan Kewirausahaan Untuk Membangun Usaha Baru Berbasis Produk Olahan Jagung. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 325-331.
- Sulistijanti, W., Nasihin, M., & Putri, M. R. T. (2025). Pemberdayaan Ekonomi dan Ketahanan Pangan Lokal Melalui Budidaya Ikan Lele Ramah Lingkungan. *Jurnal Abdidas*, 6(1), 12-23.
- Suharyani, S., & Tamba, W. (2020). Penerapan Model Participatory Rural Appraisal (Pra) Dalam Mewujudkan Program "Membangun Desa" Dan "Edesa Membangun". *Transformasi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 6(2).
- Syahardi, A., Nofrianil, N., Ibnušina, F., Alfikri, A., & Darnetti, D. (2025). Manajemen Bisnis Komunitas dengan Mengembangkan Usahatani Terpadu di Koperasi Solok Radjo. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 4(2), 160-167.
- Utari, N. K. S., & Wibawa, M. S. (2025). Analisis Tahapan Intruksional Dan Faktor-Faktor Motivasi Penyuluhan Sistem Pertanian Organik Pada Kelompok Tani Kedisan Mandiri Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar: Analisis Tahapan Intruksional Dan Faktor-Faktor Motivasi Penyuluhan Sistem Pertanian Organik Pada Kelompok Tani Kedisan Mandiri Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 5(2), 27-35.