

## MODEL INOVATIF KETAHANAN PANGAN PASCA BENCANA DI PIDIE JAYA

### INNOVATIVE MODEL OF POST-DISASTER FOOD SECURITY IN PIDIE JAYA

Hamdani<sup>1\*</sup>, Junaidi Salat<sup>2</sup>, Indah Lestari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Jabal Ghafur Sigli, Aceh

hamdani@unigha.ac.id, junaidisalat@unigha.ac.id, indahlestari@unigha.ac.id

**Abstrak:** Kondisi pasca bencana seringkali memberikan dampak signifikan terhadap kehidupan masyarakat, khususnya pada sektor pertanian dan ketahanan pangan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan model inovatif yang mengintegrasikan teknologi cerdas dan pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan ketahanan pangan serta mendukung pemulihan ekonomi pasca bencana. Program ini dilaksanakan di Gampong Buangan, Kecamatan Meurah Dua, Kabupaten Pidie Jaya dengan melibatkan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), Kelompok Wanita Tani (KWT), serta pemerintah gampong sebagai mitra utama. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif berbasis pemberdayaan masyarakat yang dipadukan dengan penerapan teknologi pertanian tepat guna. Kegiatan meliputi penyuluhan, pelatihan, serta pendampingan dalam penggunaan teknologi sederhana seperti sensor tanah dan cuaca, sistem irigasi otomatis, pemanfaatan pupuk organik, serta teknik budidaya hortikultura adaptif melalui demplot tanaman bawang merah dan mentimun. Selain itu, dilakukan pula pelatihan pengolahan hasil pertanian dan pemasaran digital sederhana bagi Kelompok Wanita Tani. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam penggunaan teknologi pertanian, peningkatan produktivitas lahan, serta keberhasilan panen awal pada demplot. Di sisi lain, kapasitas Kelompok Wanita Tani dalam menghasilkan produk bernilai tambah juga meningkat dan mulai memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat. Integrasi antara teknologi dan pemberdayaan masyarakat terbukti efektif dalam memperkuat ketahanan pangan dan mempercepat pemulihan ekonomi pasca bencana. Dengan demikian, program ini dapat menjadi model yang inovatif, aplikatif, dan berkelanjutan serta berpotensi untuk direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa.

**Kata Kunci:** ketahanan pangan, pemberdayaan masyarakat, smart farming, pasca bencana, inovasi pertanian

**Abstract:** Post-disaster conditions often have significant impacts on community livelihoods, particularly in the agricultural sector and food security. This community service activity aims to develop and implement an innovative model that integrates smart technology and community empowerment to improve food security and support post-disaster economic recovery. The program was carried out in Gampong Buangan, Meurah Dua District, Pidie Jaya Regency, involving farmer groups (Gapoktan), women farmer groups (KWT), and the village government as key partners. The method used was a participatory approach based on community empowerment combined with the application of appropriate agricultural technology. The activities included socialization, training, and mentoring in the use of simple technologies such as soil and weather sensors, automatic irrigation systems, the use of organic fertilizers, and adaptive horticultural cultivation techniques through demonstration plots (demplots) of shallots and cucumbers. In addition, training on agricultural product processing and simple digital marketing was also provided to the women farmer groups. The results of the activity showed an increase in farmers' knowledge and skills in using agricultural technology, improved land productivity, and successful initial harvests from the demplots. On the other hand, the capacity of women farmer groups in producing value-added products also increased and began to contribute to the improvement of community income. The integration of technology and community empowerment proved effective in strengthening food security and accelerating

*post-disaster economic recovery. Thus, this program can serve as an innovative, applicable, and sustainable model with the potential to be replicated in other areas with similar characteristics.*

**Keywords:** *food security, community empowerment, smart farming, post-disaster, agricultural innovation*

**Article History:**

Received	Revised	Published
18 Januari 2026	10 Maret 2026	15 Maret 2026

**Pendahuluan**

Bencana alam merupakan peristiwa yang tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik, tetapi juga berdampak luas terhadap aspek sosial, ekonomi, dan ketahanan pangan masyarakat. Dampak yang ditimbulkan seringkali menyebabkan terganggunya sistem produksi pertanian, menurunnya ketersediaan bahan pangan, serta melemahnya daya beli masyarakat. Kondisi ini apabila tidak ditangani secara tepat dan berkelanjutan dapat memperpanjang masa pemulihan dan meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap krisis pangan.

Kabupaten Pidie Jaya sebagai salah satu wilayah di Provinsi Aceh yang pernah terdampak bencana, masih menghadapi berbagai tantangan dalam proses pemulihan pasca bencana. Sektor pertanian sebagai tulang punggung ekonomi masyarakat mengalami gangguan yang signifikan, seperti kerusakan lahan, menurunnya produktivitas, serta terbatasnya akses terhadap teknologi dan inovasi pertanian. Selain itu, kapasitas sumber daya manusia dalam mengelola potensi pertanian secara optimal juga masih perlu ditingkatkan, terutama dalam menghadapi kondisi lingkungan yang berubah akibat bencana.

Dalam konteks tersebut, ketahanan pangan menjadi isu strategis yang harus mendapatkan perhatian serius. Ketahanan pangan tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan pangan, tetapi juga mencakup akses, pemanfaatan, dan stabilitas pangan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan melalui pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal serta dukungan teknologi yang tepat guna.

Salah satu pendekatan yang dinilai efektif dalam meningkatkan ketahanan pangan adalah melalui integrasi teknologi cerdas dengan pemberdayaan masyarakat. Pemanfaatan teknologi pertanian sederhana seperti sistem monitoring pertumbuhan tanaman berbasis sensor, penggunaan pupuk organik ramah lingkungan, serta penerapan teknik budidaya adaptif dapat membantu meningkatkan efisiensi dan produktivitas lahan pertanian. Di sisi lain, pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan, pendampingan, dan penguatan kelembagaan menjadi kunci dalam memastikan keberlanjutan program.

Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam menjembatani kebutuhan masyarakat dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan ilmu tersebut dalam menyelesaikan permasalahan nyata di lapangan. Program Mahasiswa Berdampak Tahun 2026 merupakan salah satu bentuk implementasi peran tersebut, yang bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata dalam proses pemulihan masyarakat pasca bencana.

Program ini dilaksanakan oleh mahasiswa Universitas Jabal Ghafur Sigli (UNIGHA) melalui kolaborasi antara Himpunan Mahasiswa Jurusan Agribisnis (Himagri) dan mahasiswa Teknik Informatika. Kegiatan dilaksanakan di Gampong Buangan, Kecamatan Meurah Dua, Kabupaten Pidie Jaya, dengan mengusung konsep “Model Integrasi Teknologi Cerdas dan Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan dan Pemulihan Ekonomi Pasca Bencana Aceh”. Program ini diketuai oleh Hamdani, S.P., M.Si dengan dukungan dosen pendamping serta partisipasi aktif mahasiswa.

Pelaksanaan program ini melibatkan berbagai mitra strategis, di antaranya Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) sebagai aktor utama dalam kegiatan produksi pertanian, Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai penggerak dalam pengolahan hasil dan diversifikasi pangan, serta pemerintah gampong yang berperan dalam mendukung keberlanjutan program. Sinergi antara perguruan tinggi, masyarakat, dan pemerintah menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini.

Kegiatan yang dilakukan dalam program ini meliputi penyuluhan, pelatihan, serta pendampingan intensif kepada masyarakat. Dalam sektor produksi, dilakukan penerapan teknologi sederhana seperti penggunaan sensor untuk monitoring kondisi tanah dan tanaman, serta sistem irigasi otomatis yang membantu efisiensi penggunaan air. Selain itu, dikembangkan pula demplot (demonstration plot) budidaya tanaman hortikultura seperti bawang merah dan mentimun yang memiliki siklus panen relatif cepat dan nilai ekonomi yang tinggi.

Di sektor penguatan ekonomi, Kelompok Wanita Tani (KWT) diberikan pelatihan dalam mengolah hasil pertanian menjadi produk bernilai tambah, seperti olahan mentimun dan produk turunan lainnya. Tidak hanya itu, masyarakat juga diberikan pemahaman mengenai pemasaran berbasis digital sederhana guna memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing produk lokal.

Melalui rangkaian kegiatan tersebut, program ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas dan kemandirian masyarakat dalam mengelola sumber daya yang dimiliki. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk menciptakan model pemberdayaan yang dapat direplikasi di daerah lain dengan karakteristik permasalahan yang serupa. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pendekatan integratif antara teknologi dan pemberdayaan masyarakat dapat menjadi solusi efektif dalam mempercepat pemulihan ketahanan pangan dan ekonomi pasca bencana.

Dengan demikian, pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek, tetapi juga berkontribusi dalam pembangunan berkelanjutan melalui penguatan kapasitas masyarakat dan pemanfaatan teknologi tepat guna. Program ini sekaligus menegaskan peran mahasiswa sebagai agen perubahan yang mampu memberikan solusi inovatif dan berdampak nyata bagi masyarakat.

## **Metode**

### ***Pendekatan Pengabdian***

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pendekatan partisipatif berbasis pemberdayaan masyarakat (participatory empowerment) yang mengintegrasikan penerapan teknologi tepat guna dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, pelaksanaan, hingga evaluasi program.

Pendekatan ini didukung oleh beberapa landasan teori, antara lain:

- Teori Pemberdayaan Masyarakat, yang menekankan pada peningkatan kemampuan masyarakat agar mandiri dalam mengelola sumber daya.
- Teori Difusi Inovasi (Rogers), yang menjelaskan proses adopsi teknologi baru oleh masyarakat.
- Konsep Pertanian Berkelanjutan (Sustainable Agriculture), yang mengedepankan efisiensi, keberlanjutan, dan ramah lingkungan.

Melalui pendekatan ini, permasalahan terkait rendahnya produktivitas pertanian, terbatasnya akses teknologi, serta lemahnya kapasitas ekonomi masyarakat pasca bencana dapat direduksi secara bertahap dan berkelanjutan.

### ***Subjek dan Lokasi Pengabdian***

Subjek dalam kegiatan pengabdian ini meliputi:

- Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) sebagai pelaku utama dalam produksi pertanian.
- Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai pengelola pengolahan hasil pertanian dan penguatan ekonomi keluarga.
- Masyarakat Gampong Buangan sebagai penerima manfaat program secara umum.

Lokasi pelaksanaan kegiatan:

- Gampong Buangan, Kecamatan Meurah Dua, Kabupaten Pidie Jaya.

## ***Jenis dan Sumber Data***

Jenis data yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari:

### **1. Data Primer**

- Hasil observasi kondisi lahan dan kegiatan pertanian
- Wawancara dengan petani dan anggota KWT
- Hasil pelaksanaan pelatihan dan pendampingan
- Dokumentasi kegiatan

### **2. Data Sekunder**

- Data dari pemerintah gampong
- Literatur terkait ketahanan pangan dan pertanian
- Referensi ilmiah pendukung program

## ***Teknik Pengumpulan Data***

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

- Observasi langsung Untuk melihat kondisi awal masyarakat dan lahan pertanian pasca bencana.
- Wawancara Untuk menggali informasi terkait kebutuhan, kendala, dan potensi masyarakat.
- Pelatihan dan pendampingan Sebagai metode implementasi program sekaligus alat untuk mengukur peningkatan kapasitas masyarakat.
- Dokumentasi Untuk mencatat seluruh proses kegiatan sebagai bahan evaluasi.

## ***Tahapan Pelaksanaan Kegiatan***

Pelaksanaan pengabdian dilakukan selama satu bulan melalui beberapa tahapan berikut:

### **1. Tahap Persiapan**

- Koordinasi dengan pemerintah gampong dan kelompok tani
- Identifikasi masalah dan kebutuhan masyarakat
- Penyusunan rencana program

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- Penyuluhan ketahanan pangan dan pertanian adaptif
- Pelatihan penggunaan teknologi sederhana (sensor tanah & cuaca)
- Penerapan sistem irigasi otomatis
- Pembuatan demplot tanaman hortikultura (bawang merah dan mentimun)
- Pendampingan intensif dari penanaman hingga panen
- Pelatihan pengolahan hasil pertanian oleh KWT
- Pelatihan pemasaran digital sederhana

### **3. Tahap Monitoring dan Evaluasi**

- Pemantauan pertumbuhan tanaman melalui teknologi sensor
- Evaluasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat
- Analisis hasil panen dan produk olahan

#### 4. Tahap Tindak Lanjut

- Penguatan kelembagaan kelompok tani
- Rekomendasi keberlanjutan program
- Pengembangan model untuk replikasi di daerah lain

#### **Metode Analisis Keberhasilan Program**

Analisis keberhasilan program dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana, yaitu dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah program.

Indikator keberhasilan meliputi:

- Peningkatan pengetahuan petani dalam penggunaan teknologi pertanian
- Keberhasilan demplot hortikultura (tingkat panen)
- Peningkatan produktivitas lahan
- Peningkatan keterampilan KWT dalam pengolahan produk
- Peningkatan pendapatan masyarakat
- Tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan

#### **Diagram Alur Metode Pengabdian**

Alur metode pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

#### **Kerangka Kerja Program yang Efektif**



#### **Hasil dan Pembahasan**

#### **Hasil Pelaksanaan Pengabdian**

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat di Gampong Buangan, Kecamatan Meurah Dua, Kabupaten Pidie Jaya selama satu bulan telah menghasilkan berbagai

capaian yang signifikan, baik dari aspek peningkatan kapasitas masyarakat maupun penerapan teknologi pertanian.

Salah satu hasil utama dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan petani dalam memanfaatkan teknologi pertanian sederhana. Melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan, masyarakat telah mampu memahami serta mengaplikasikan sistem monitoring pertumbuhan tanaman berbasis sensor sederhana, serta penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan. Hal ini terlihat dari kemampuan petani dalam melakukan pengelolaan lahan secara mandiri dan melakukan pemantauan kondisi tanaman secara lebih efektif.

Selain itu, program ini berhasil membangun demonstration plot (demplot) tanaman hortikultura berupa bawang merah dan mentimun. Demplot ini menjadi sarana pembelajaran langsung bagi masyarakat dalam menerapkan teknik budidaya adaptif pasca bencana. Hasil panen awal menunjukkan tingkat keberhasilan yang baik, yang ditandai dengan pertumbuhan tanaman yang optimal dan kualitas hasil yang memadai.

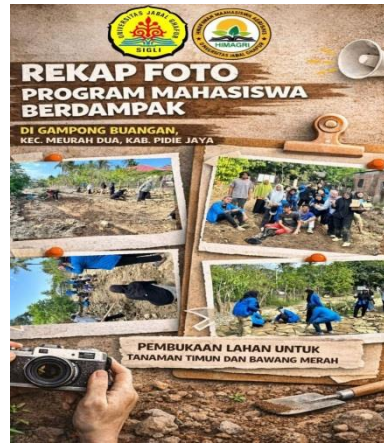
Implementasi teknologi juga ditunjukkan melalui penyediaan:

- Paket sensor tanah dan cuaca (smart farming sederhana)
- Sistem irigasi penyiraman tanah otomatis

Penggunaan teknologi ini terbukti membantu petani dalam meningkatkan efisiensi penggunaan air dan pemantauan kondisi lahan, sehingga berdampak pada peningkatan produktivitas pertanian.

Di sektor pemberdayaan ekonomi, Kelompok Wanita Tani (KWT) menunjukkan peningkatan kapasitas dalam mengolah hasil pertanian menjadi produk bernilai tambah. Produk olahan berbasis mentimun dan hasil hortikultura lainnya mulai dikembangkan sebagai alternatif sumber pendapatan. Selain itu, masyarakat juga telah mendapatkan pemahaman mengenai pemasaran berbasis digital sederhana untuk memperluas akses pasar.

Secara umum, program ini juga menunjukkan adanya peningkatan pendapatan awal masyarakat, baik dari hasil panen maupun dari produk olahan, yang menjadi indikator awal pemulihan ekonomi pasca bencana. Tidak hanya itu, terbentuknya model kolaborasi antara perguruan tinggi, masyarakat, dan pemerintah gampong menjadi salah satu capaian penting yang berpotensi untuk direplikasi di wilayah lain.



## Pembahasan

Hasil pelaksanaan program menunjukkan bahwa pendekatan integratif antara teknologi dan pemberdayaan masyarakat merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan ketahanan pangan dan mempercepat pemulihan ekonomi pasca bencana.

Peningkatan kapasitas petani dalam penggunaan teknologi sederhana sejalan dengan teori difusi inovasi, di mana masyarakat secara bertahap mampu menerima dan mengadopsi teknologi baru setelah melalui proses penyuluhan dan pendampingan. Keberhasilan ini juga didukung oleh metode partisipatif yang melibatkan masyarakat secara langsung, sehingga menumbuhkan rasa memiliki terhadap program yang dijalankan.

Penerapan demplot hortikultura memberikan dampak nyata sebagai media pembelajaran berbasis praktik. Metode ini efektif karena masyarakat dapat melihat langsung hasil dari penerapan teknologi dan teknik budidaya yang diberikan. Hal ini sejalan dengan konsep *learning by doing*, yang terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan secara lebih cepat dibandingkan metode teoritis semata.

Penggunaan teknologi seperti sensor tanah dan sistem irigasi otomatis menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna dapat menjadi solusi dalam kondisi keterbatasan pasca bencana. Teknologi yang sederhana namun aplikatif mampu meningkatkan efisiensi produksi tanpa membebani masyarakat dengan biaya yang tinggi.

Di sisi lain, pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam pengolahan hasil pertanian memberikan kontribusi penting dalam diversifikasi sumber pendapatan masyarakat. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan ekonomi berbasis keluarga, di mana perempuan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesejahteraan rumah tangga.

Peningkatan pendapatan masyarakat yang mulai terlihat menunjukkan bahwa program ini tidak hanya berdampak pada aspek produksi, tetapi juga pada aspek ekonomi. Meskipun peningkatan tersebut masih bersifat awal, namun hal ini menjadi indikator positif dalam proses pemulihan pasca bencana.

Lebih lanjut, keberhasilan program ini tidak terlepas dari sinergi antara berbagai pihak, yaitu perguruan tinggi, masyarakat, dan pemerintah gampong. Kolaborasi ini menjadi faktor kunci dalam memastikan keberlanjutan program. Model pemberdayaan yang

terbentuk menunjukkan potensi untuk dikembangkan dan direplikasi di daerah lain dengan karakteristik yang serupa.

Namun demikian, terdapat beberapa tantangan dalam pelaksanaan program, seperti keterbatasan waktu pelaksanaan yang relatif singkat serta perlunya pendampingan lanjutan agar teknologi yang telah diperkenalkan dapat terus dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat.

Secara keseluruhan, program ini telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan ketahanan pangan dan mendukung pemulihan ekonomi masyarakat pasca bencana melalui pendekatan inovatif berbasis teknologi dan pemberdayaan masyarakat.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Gampong Buangan, Kecamatan Meurah Dua, Kabupaten Pidie Jaya, dapat disimpulkan bahwa program “Model Integrasi Teknologi Cerdas dan Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan dan Pemulihan Ekonomi Pasca Bencana Aceh” telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi masyarakat.

Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam memanfaatkan teknologi pertanian sederhana, seperti penggunaan sensor tanah dan sistem irigasi otomatis. Penerapan teknologi tersebut mampu membantu masyarakat dalam mengelola lahan secara lebih efektif dan efisien, sehingga berdampak pada peningkatan produktivitas pertanian.

Selain itu, keberadaan demplot hortikultura sebagai media pembelajaran praktis terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan masyarakat dalam budidaya tanaman, khususnya komoditas bawang merah dan mentimun. Hasil panen awal yang baik menunjukkan bahwa teknik budidaya yang diterapkan dapat menjadi solusi dalam kondisi pasca bencana.

Di sisi pemberdayaan ekonomi, Kelompok Wanita Tani (KWT) mengalami peningkatan kapasitas dalam mengolah hasil pertanian menjadi produk bernilai tambah, serta mulai memahami pemasaran berbasis digital. Hal ini turut berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan awal masyarakat dan mendukung proses pemulihan ekonomi.

Secara keseluruhan, pendekatan integratif antara teknologi dan pemberdayaan masyarakat terbukti efektif dalam meningkatkan ketahanan pangan serta mempercepat pemulihan ekonomi pasca bencana. Keberhasilan program ini juga didukung oleh sinergi yang baik antara perguruan tinggi, masyarakat, dan pemerintah gampong.

Dengan demikian, model pengabdian yang telah dilaksanakan memiliki potensi untuk dikembangkan dan direplikasi di wilayah lain dengan kondisi yang serupa, guna mendukung pembangunan pertanian yang berkelanjutan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pimpinan Universitas Jabal Ghafur (UNIGHA) Sigli yang telah memberikan kesempatan dan dukungan terhadap pelaksanaan Program Mahasiswa Berdampak Tahun 2026.

Selanjutnya, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Gampong Buangan, Kecamatan Meurah Dua, Kabupaten Pidie Jaya, yang telah memberikan izin, fasilitas, serta dukungan penuh terhadap pelaksanaan program ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) dan Kelompok Wanita Tani (KWT) yang telah berpartisipasi aktif dan bekerja sama dengan baik selama kegiatan berlangsung.

Tidak lupa, penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini atas dedikasi, kerja sama, dan semangat dalam melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat.

Akhir kata, penulis berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat serta menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan pemberdayaan masyarakat.

## Referensi

Adisasmita, R. (2013). *Pembangunan Pedesaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Arsyad, L. (2010). *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Indonesia*. Jakarta: BPS.

Chambers, R. (1995). *Poverty and Livelihoods: Whose Reality Counts?* Environment and Urbanization, 7(1), 173–204.

Ellis, F. (2000). *Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries*. Oxford: Oxford University Press.

FAO. (2008). *An Introduction to the Basic Concepts of Food Security*. Rome: Food and Agriculture Organization.

FAO. (2017). *The Future of Food and Agriculture: Trends and Challenges*. Rome: FAO.

Hadi, P. U., & Mardianto, S. (2004). *Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga*. Bogor: Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.

- Kementerian Pertanian RI. (2020). *Rencana Strategis Kementerian Pertanian*. Jakarta: Kementan.
- Mardikanto, T. (2010). *Konsep-Konsep Pemberdayaan Masyarakat*. Surakarta: UNS Press.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2017). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Mosher, A. T. (1987). *Getting Agriculture Moving: Essentials for Development and Modernization*. New York: Praeger.
- Nasution, Z. (2007). *Komunikasi Pembangunan: Pengenalan Teori dan Penerapannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Pretty, J. N. (1995). *Participatory Learning for Sustainable Agriculture*. *World Development*, 23(8), 1247–1263.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Scoones, I. (1998). *Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Analysis*. IDS Working Paper.
- Soekartawi. (2002). *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudaryanto, T., & Rusastra, I. W. (2000). *Kebijakan Strategis Usaha Pertanian dalam Rangka Peningkatan Ketahanan Pangan*. Jakarta: PSEKP.
- Suharto, E. (2014). *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: Refika Aditama.
- Sumodiningrat, G. (1999). *Pemberdayaan Masyarakat dan Jaring Pengaman Sosial*. Jakarta: Gramedia.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic Development* (11th ed.). Boston: Pearson.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- World Bank. (2011). *Agriculture for Development*. Washington, DC: World Bank.
- Yunus, M. (2007). *Creating a World Without Poverty*. New York: Public Affairs.