



Penyusunan Masterplan Berbasis Komunitas Dan Berkelanjutan Untuk Memperkuat Ketahanan Pangan Di Desa Lembah Sari

**Muhamad Bai'ul Hak^{1,*}, M. Firmansyah², I Wayan Agus Arimbawa³, Li Jinping⁴,
Nyoman Suryadina Karthika⁵, Baiq Uswatun Hasanah⁶**

^{1,2,5} Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

³ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁴ Residential College 4, National University of Singapore, Singapore.

⁶ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

¹baiulhak.muhamad@unram.ac.id

²firmansyah.feb@unram.ac.id

³arimbawa@unram.ac.id

⁴jingping@nus.edu.sg

⁵dina@gmail.com

⁶uswatun@gmail.com

Article Info

Received: 31 Juli 2026

Revised: 22 Agustus 2026

Accepted: 26 Agustus 2026

Abstrak: Ketahanan pangan Desa Lembah Sari memerlukan perencanaan yang menghubungkan potensi lokal, inovasi pertanian, akses pasar, dan partisipasi antargenerasi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menyusun masterplan ketahanan pangan berkelanjutan berbasis komunitas serta mengidentifikasi perbedaan kesiapan pemuda dan masyarakat umum terhadap agenda tersebut. Kegiatan dilaksanakan melalui wawancara mendalam terhadap sembilan responden, diskusi kelompok terfokus, survei lapangan, observasi, analisis tematik, dan analisis deskriptif skor persepsi skala 1-5. Hasil menunjukkan bahwa pemuda memberikan rerata skor lebih tinggi pada keberlanjutan (4,6), diversifikasi pangan (4,8), teknologi pertanian (4,4), dan akses pasar (4,6) dibandingkan masyarakat umum, masing-masing 3,0; 2,5; 2,0; dan 2,5. Perbedaan terbesar terdapat pada penerimaan teknologi pertanian. Proses partisipatif menghasilkan empat komponen masterplan, yaitu diversifikasi pangan lokal, penerapan teknologi dan praktik pertanian berkelanjutan, penguatan akses pasar beserta infrastruktur pascapanen, serta kepemimpinan pemuda. Masterplan perlu diterapkan secara bertahap melalui demonstrasi, pelatihan, pendampingan, kolaborasi antargenerasi, dan pemantauan berbasis indikator agar inovasi dapat diterima secara inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: ketahanan pangan; perencanaan berbasis komunitas; pertanian berkelanjutan; diversifikasi pangan; keterlibatan pemuda

***Corresponding Author:**

Muhamad Bai'ul Hak

Program Studi Ekonomi
Pembangunan, Fakultas Ekonomi
dan Bisnis, Universitas Mataram
Email:

baiulhak.muhamad@unram.ac.id

Abstract: Food security in Lembah Sari Village requires a plan that connects local potential, agricultural innovation, market access, and intergenerational participation. This community service program aimed to develop a community-based sustainable food security masterplan and identify differences in the readiness of youth and the general community. Activities included in-depth interviews with nine respondents, focus group discussions, a field survey, observation, thematic analysis, and descriptive analysis of perception scores on a 1-5 scale. Youth reported higher mean scores for sustainability (4.6), food diversification (4.8), agricultural technology (4.4), and market access (4.6) than the general community, whose respective scores were 3.0, 2.5, 2.0, and 2.5. The widest gap concerned the acceptance of agricultural technology. The participatory process produced four masterplan components: local food diversification; sustainable agricultural practices and technology; stronger market access and post-harvest infrastructure; and youth leadership. Implementation should be phased through demonstrations, training, mentoring, intergenerational collaboration, and indicator-based monitoring so that innovation can be adopted inclusively and sustained over time.

Keywords: food security; community-based planning; sustainable agriculture; food diversification; youth engagement.

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan bahan pangan, tetapi juga dengan kemampuan masyarakat memperoleh, memanfaatkan, dan mempertahankan akses pangan secara stabil. Kerangka mutakhir menambahkan dimensi keberlanjutan dan agensi masyarakat pada empat dimensi konvensional ketahanan pangan, sehingga warga tidak sekadar menjadi penerima program, melainkan memiliki kapasitas untuk menentukan arah sistem pangan yang sesuai dengan kebutuhan lokal (HLPE, 2020; Clapp et al., 2022). Perspektif tersebut menempatkan perencanaan berbasis komunitas sebagai fondasi penting dalam membangun sistem pangan yang adaptif dan berkeadilan.

Masyarakat perdesaan menghadapi kombinasi persoalan produksi, infrastruktur, akses pengetahuan, dan pemasaran. Ketergantungan pada sedikit komoditas meningkatkan kerentanan terhadap perubahan iklim, gangguan harga, dan kegagalan produksi, sedangkan keterbatasan sarana penyimpanan dan transportasi memperbesar kehilangan pascapanen. Resiliensi sistem pangan lokal karena itu perlu dibangun melalui diversifikasi, konektivitas, penguatan kapasitas, dan kerja sama antarpelaku (Béné, 2020; Kummu et al., 2020). Dalam konteks Indonesia, agroforestri dan pemanfaatan keanekaragaman lokal juga berpotensi memperkuat akses pangan, pendapatan, dan stabilitas lingkungan rumah tangga petani (Duffy et al., 2021).

Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat, merupakan wilayah perdesaan yang kehidupan sebagian masyarakatnya berkaitan dengan pertanian. Identifikasi awal kegiatan menunjukkan sejumlah tantangan, meliputi terbatasnya akses terhadap teknologi pertanian modern, belum memadainya infrastruktur pendukung, kerentanan terhadap perubahan iklim, terbatasnya informasi pasar, serta ketergantungan pada pola produksi dan pemasaran yang sudah berlangsung lama. Tantangan tersebut saling berkaitan: peningkatan produksi tidak cukup tanpa akses pasar, sementara teknologi tidak akan berfungsi apabila tidak sesuai dengan kapasitas pengguna dan kondisi sumber daya setempat.

Pendekatan partisipatif memberi ruang bagi masyarakat untuk mendefinisikan masalah, menilai sumber daya, menentukan prioritas, dan merumuskan tindakan bersama. Pendekatan ini relevan karena desain inovasi yang melibatkan pengguna sejak awal cenderung lebih peka terhadap konteks, hambatan, dan kebutuhan nyata di lapangan (Steinke et al., 2022). Pada tingkat desa, proses tersebut juga dapat mempertemukan pengetahuan teknis dengan pengalaman petani, sehingga masterplan tidak berhenti sebagai dokumen normatif, tetapi menjadi rujukan tindakan yang memiliki kepemilikan sosial.

Keterlibatan pemuda menjadi unsur strategis dalam transformasi sistem pangan. Pemuda berpotensi berperan sebagai penghubung antara praktik lokal, teknologi pertanian, dan pemasaran digital, tetapi partisipasi mereka perlu didukung oleh kesempatan belajar, akses sumber daya, dan ruang pengambilan keputusan (Glover & Sumberg, 2020; HLPE, 2021). Jejaring pengetahuan yang menghubungkan generasi muda dengan petani berpengalaman dapat mempercepat pembelajaran sekaligus mencegah inovasi memutus pengetahuan lokal yang masih relevan (Huambachano et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan: (1) mengidentifikasi persepsi dan tantangan ketahanan pangan yang dihadapi pemuda dan masyarakat umum; (2) membandingkan kesiapan kedua kelompok terhadap keberlanjutan, diversifikasi pangan, teknologi pertanian, dan akses pasar; serta (3) menyusun komponen

prioritas masterplan ketahanan pangan berkelanjutan berbasis komunitas untuk Desa Lembah Sari.

METODE KEGIATAN

Pendekatan, Lokasi, dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat, dengan menggunakan pendekatan partisipatif. Sasaran kegiatan terdiri atas kelompok pemuda dan masyarakat umum yang memiliki keterkaitan dengan pertanian, kewirausahaan, pendidikan, atau kehidupan desa. Wawancara mendalam melibatkan sembilan responden yang dikelompokkan oleh tim kegiatan menjadi lima responden pemuda dan empat responden masyarakat umum. Pemilihan responden bersifat purposif agar kegiatan memperoleh pandangan dari latar belakang usia, jenis kelamin, dan pekerjaan yang beragam.

Rancangan kegiatan menggabungkan penggalian pengalaman, diskusi kolektif, verifikasi kondisi lapangan, dan penyusunan rencana. Pola ini digunakan agar teknologi atau strategi yang direkomendasikan tidak dipisahkan dari kemampuan pengguna, ketersediaan sumber daya, dan mekanisme kelembagaan desa. Prinsip tersebut sejalan dengan desain inovasi pertanian partisipatif yang menempatkan pengguna lokal sebagai mitra perancang, bukan hanya objek penerima teknologi (Steinke et al., 2022).

Tahapan Pengumpulan Data

1. Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam digunakan untuk menggali pengalaman dan persepsi responden mengenai kondisi pangan desa. Pertanyaan mencakup potensi diversifikasi pangan lokal, kendala adopsi teknologi ramah lingkungan, pemahaman mengenai keberlanjutan pertanian, akses pasar, dan kemungkinan peran pemuda. Responden juga memberikan skor pada skala 1-5 untuk empat tema, dengan skor 1 menunjukkan penilaian sangat rendah atau sangat tidak setuju dan skor 5 menunjukkan penilaian sangat tinggi atau sangat setuju.

2. Diskusi Kelompok Terfokus

Temuan awal wawancara dibahas melalui diskusi kelompok terfokus atau focus group discussion (FGD). Diskusi diarahkan pada empat tema: praktik pertanian berkelanjutan, diversifikasi pangan, teknologi pertanian, dan akses pasar. Peserta mengidentifikasi sumber daya yang telah tersedia, hambatan penerapan, aktor yang dapat berperan, serta prioritas yang dianggap paling realistis. FGD juga digunakan untuk menghubungkan pandangan pemuda yang lebih berorientasi pada inovasi dengan pengalaman masyarakat yang lebih lama menjalankan praktik pertanian lokal.



Gambar 1. Pelaksanaan diskusi kelompok terfokus bersama masyarakat Desa Lembah Sari

3. Survei Lapangan dan Observasi

Survei lapangan dilakukan untuk memeriksa kesesuaian temuan wawancara dan FGD dengan kondisi fisik desa. Observasi mencakup potensi sumber air, kondisi lahan dan vegetasi, praktik budidaya, penggunaan teknologi, serta fasilitas penyimpanan, transportasi, dan pemasaran. Data lapangan digunakan sebagai dasar untuk memilah rekomendasi yang dapat segera diuji dari rekomendasi yang memerlukan dukungan investasi atau kelembagaan lebih lanjut.



Gambar 2. Survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi dan potensi pertanian desa

4. Analisis Data dan Penyusunan Masterplan

Data kualitatif dianalisis secara tematik dengan mengelompokkan jawaban responden ke dalam empat tema utama. Skor persepsi dianalisis secara deskriptif melalui penghitungan rerata setiap tema untuk kelompok pemuda dan masyarakat umum. Hasil kedua analisis kemudian ditriangulasi dengan catatan FGD dan survei lapangan. Masterplan dirumuskan dengan menghubungkan masalah, tindakan prioritas, pelaksana potensial, dan indikator awal. Karena jumlah responden terbatas, skor digunakan sebagai alat bantu diagnosis partisipatif dan tidak dimaksudkan untuk mewakili seluruh penduduk desa secara statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden dan Diagnosis Awal

Sembilan responden wawancara mewakili kombinasi petani, mahasiswa, dan pengusaha dengan rentang usia dan jenis kelamin yang beragam. Variasi ini membantu memperlihatkan perbedaan penerimaan terhadap inovasi, meskipun belum dapat diperlakukan sebagai sampel yang mewakili populasi desa. Data setiap responden dan skor persepsinya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil responden dan skor persepsi terhadap komponen ketahanan pangan

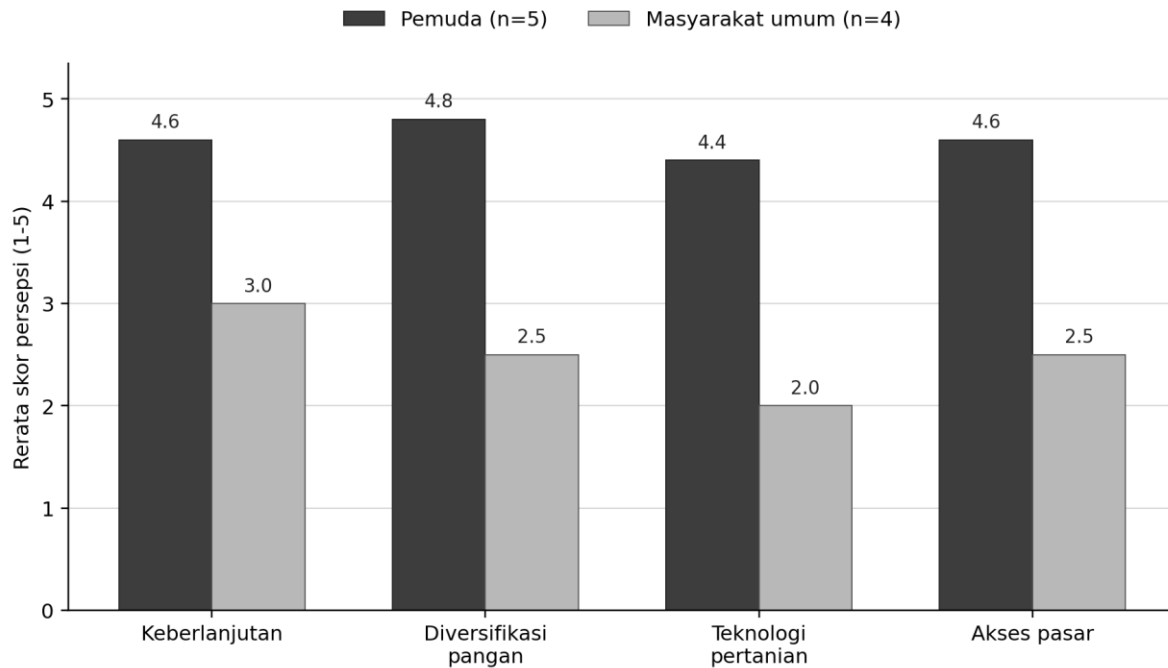
Kelompok	Usia	Jenis kelamin	Pekerjaan	Keberlanjutan	Diversifikasi pangan	Teknologi pertanian	Akses pasar
Pemuda	<30	Laki-laki	Petani	5	5	4	4
Pemuda	<30	Perempuan	Mahasiswa	4	5	5	5
Pemuda	30-60	Laki-laki	Pengusaha	5	4	4	5
Masyarakat umum	<30	Perempuan	Mahasiswa	3	2	3	2
Masyarakat umum	60+	Laki-laki	Petani	4	3	2	3
Pemuda	<30	Laki-laki	Pengusaha	5	5	4	5
Pemuda	30-60	Perempuan	Mahasiswa	4	5	5	4
Masyarakat umum	<30	Laki-laki	Petani	2	3	2	2
Masyarakat umum	60+	Perempuan	Petani	3	2	1	3

Sumber: Data kegiatan pengabdian, diolah. Skala skor 1-5; kategori kelompok mengikuti pengelompokan kegiatan.

Diagnosis awal memperlihatkan bahwa isu ketahanan pangan dipahami secara luas, tidak hanya sebagai produksi pangan. Peserta menghubungkan ketahanan pangan dengan keberlanjutan sumber daya, pilihan komoditas, kemampuan menggunakan teknologi, dan peluang menjual produk. Pandangan tersebut sejalan dengan kerangka enam dimensi ketahanan pangan yang menempatkan keberlanjutan dan agensi sebagai bagian dari kemampuan masyarakat mempertahankan sistem pangan dari waktu ke waktu (Clapp et al., 2022).

Perbandingan Persepsi Pemuda dan Masyarakat Umum

Rerata skor kelompok pemuda mencapai 4,6 pada keberlanjutan, 4,8 pada diversifikasi pangan, 4,4 pada teknologi pertanian, dan 4,6 pada akses pasar. Kelompok masyarakat umum memberikan rerata 3,0; 2,5; 2,0; dan 2,5 pada tema yang sama. Dengan demikian, selisih skor antarkelompok berturut-turut sebesar 1,6; 2,3; 2,4; dan 2,1 poin. Selisih terbesar berada pada teknologi pertanian, sedangkan selisih terkecil terdapat pada keberlanjutan.



Gambar 3. Perbandingan rerata skor persepsi pemuda dan masyarakat umum

Perspektif Pemuda

Pemuda menunjukkan penerimaan tinggi terhadap diversifikasi komoditas, praktik ramah lingkungan, teknologi pertanian, dan pemasaran digital. Dalam FGD, kelompok ini mengusulkan tanaman alternatif seperti ubi jalar, kacang-kacangan, dan sayuran lokal, serta penggunaan sensor kelembapan, irigasi hemat air, dan platform pasar digital. Temuan ini mendukung pandangan bahwa pemuda dapat menjadi agen pembaruan dalam sistem pangan apabila memperoleh akses pada pengetahuan, jejaring, dan ruang kepemimpinan (Glover & Sumberg, 2020; Huambachano et al., 2022). Aspirasi untuk terlibat dalam pertanian juga dipengaruhi oleh prospek pendapatan, pengakuan sosial, kesempatan berinovasi, dan dukungan keluarga atau kelembagaan (Nandi et al., 2022).

Perspektif Masyarakat Umum

Masyarakat umum menunjukkan dukungan moderat terhadap keberlanjutan, tetapi lebih berhati-hati terhadap diversifikasi dan teknologi baru. Kekhawatiran utama mencakup biaya, risiko kegagalan, keterbatasan pengetahuan, kerumitan alat, dan ketidakpastian pasar. Sikap tersebut tidak seharusnya dipahami sebagai penolakan semata, melainkan sebagai penilaian berdasarkan pengalaman dan keterbatasan sumber daya. Kajian digitalisasi pertanian menunjukkan bahwa manfaat teknologi sangat ditentukan oleh keterjangkauan, keterampilan, infrastruktur, tata kelola data, dan kesesuaian dengan praktik kerja petani (Klerkx et al., 2019; Rotz et al., 2019). Di Indonesia, akses petani kecil terhadap teknologi informasi juga memerlukan pendekatan yang spesifik lokasi dan pendampingan yang berkelanjutan (Seminar & Sarwoprasodjo, 2019).

Perbedaan pandangan kedua kelompok menegaskan bahwa strategi adopsi tidak dapat diseragamkan. Pemuda dapat dilibatkan sebagai fasilitator teknologi dan pemasaran, sedangkan petani berpengalaman berperan dalam menilai kelayakan agronomis dan kesesuaian dengan kebiasaan lokal. Model belajar antargenerasi tersebut lebih aman dibandingkan penerapan teknologi secara langsung tanpa demonstrasi. Pengalaman penggunaan alat penyuluhan digital pada petani kecil juga menunjukkan pentingnya

dukungan manusia, desain yang mudah digunakan, serta hubungan antara informasi digital dan layanan lapangan (Coggins et al., 2022).

Rumusan Masterplan Ketahanan Pangan Berbasis Komunitas

Hasil wawancara, FGD, dan survei lapangan dipadukan menjadi empat komponen masterplan. Setiap komponen dirancang untuk menjawab masalah yang teridentifikasi sekaligus membuka ruang kolaborasi antara masyarakat, pemuda, pemerintah desa, kelompok tani, perguruan tinggi, dan mitra lainnya. Penentuan empat komponen dalam Masterplan Ketahanan Pangan Berbasis Komunitas Desa Lembah Sari tidak hanya didasarkan pada hasil identifikasi masalah lapangan, tetapi juga memiliki landasan teoritis dan didukung oleh berbagai penelitian terdahulu mengenai transformasi sistem pangan berkelanjutan. Keempat komponen tersebut dipilih karena merepresentasikan dimensi penting dalam membangun sistem pangan desa yang tangguh, yaitu keragaman produksi, keberlanjutan teknologi, konektivitas ekonomi, serta penguatan kapasitas sosial masyarakat. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Clapp et al. (2022) yang menjelaskan bahwa ketahanan pangan modern tidak hanya mencakup ketersediaan pangan, tetapi juga melibatkan dimensi keberlanjutan (sustainability) dan agensi masyarakat (agency), yaitu kemampuan masyarakat untuk menentukan, mengelola, dan mempertahankan sistem pangan sesuai konteks lokal. Rangkuman masterplan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Komponen Prioritas Masterplan Ketahanan Pangan Desa Lembah Sari

Komponen	Masalah utama	Tindakan prioritas	Pelaksana dan indikator awal
Diversifikasi Pangan Lokal	Ketergantungan pada komoditas terbatas dan keraguan terhadap tanaman alternatif.	Pelatihan budidaya ubi jalar, kacang-kacangan, dan sayuran lokal; demplot skala kecil; pengolahan dan promosi pangan lokal.	Kelompok tani, kelompok perempuan, pemuda, dan pemerintah desa. Indikator: demplot berjalan, komoditas alternatif diuji, peserta terlatih.
Pertanian Berkelanjutan dan Teknologi	Keterbatasan pengetahuan, biaya teknologi, risiko adopsi, dan efisiensi penggunaan air.	Praktik organik, konservasi tanah, pemanenan air hujan, irigasi hemat air, serta uji alat sederhana seperti sensor kelembapan.	Kelompok tani, pemuda, penyuluh, dan perguruan tinggi. Indikator: teknologi didemonstrasikan, pengguna didampingi, penggunaan air dan hasil dicatat.
Akses Pasar dan Pascapanen	Informasi terbatas, pemasaran sempit, serta fasilitas dan olah belum memadai.	Pemetaan pembeli, katalog digital, pemasaran melalui platform komunitas, penguatan kemasan, serta rencana fasilitas penyimpanan dan pengolahan.	Pemuda, BUMDes, pelaku usaha, dan pemerintah desa. Indikator: produk masuk katalog, pembeli baru terhubung, kehilangan pascapanen dipantau.
Kepemimpinan Pemuda dan Pembelajaran Antargenerasi	Belum terstruktur pembagian peran inovasi, pendampingan, dan	Tim pemuda pangan desa, pelatihan teknologi dan pemasaran, mentoring oleh petani	Pemuda, tokoh masyarakat, kelompok tani, dan pemerintah desa. Indikator: tim terbentuk,

Komponen	Masalah utama	Tindakan prioritas	Pelaksana dan indikator awal
	transfer pengetahuan.	berpengalaman, serta forum evaluasi berkala.	agenda dilaksanakan, belajar rencana kerja ditinjau berkala.

1. Diversifikasi Pangan Lokal

Diversifikasi diarahkan pada komoditas yang sesuai dengan kondisi lokal, bernilai gizi, relatif tahan terhadap perubahan iklim, dan dapat diterima oleh rumah tangga. Tahap awal tidak perlu berupa perluasan besar, tetapi demplot dan uji pengolahan yang dapat dilihat, dicicipi, dan dinilai masyarakat. Pendekatan ini mengurangi ketidakpastian sekaligus menghasilkan bukti lokal sebelum keputusan investasi dilakukan. Diversifikasi juga perlu dihubungkan dengan akses pasar agar peningkatan keragaman produksi tidak menimbulkan komoditas tanpa pembeli.

2. Teknologi Pertanian dan Praktik Berkelanjutan

Teknologi diposisikan sebagai alat untuk menyelesaikan masalah tertentu, bukan sebagai tujuan. Prioritas awal mencakup teknologi berbiaya relatif rendah, mudah dipelihara, dan menghasilkan manfaat yang dapat diamati, seperti penghematan air atau perbaikan pencatatan budidaya. Setiap uji teknologi perlu disertai demonstrasi, panduan sederhana, pendampingan, dan pencatatan biaya-manfaat. Pendekatan desain partisipatif membantu memastikan bahwa inovasi digital maupun mekanis sesuai dengan konteks kerja pengguna (Steinke et al., 2022).

3. Akses Pasar, Infrastruktur, dan Kelembagaan

Akses pasar diperkuat melalui kombinasi mekanisme digital dan non-digital. Katalog digital, media sosial, atau platform komunitas dapat memperluas informasi dan jaringan pembeli, tetapi tetap memerlukan standar produk, konsistensi pasokan, kemasan, transportasi, serta pengelolaan transaksi. Karena itu, pengembangan pasar harus berjalan bersama dengan perbaikan penanganan pascapanen dan kelembagaan kolektif. Transformasi sistem pangan perdesaan akan lebih inklusif apabila peluang pasar menghasilkan manfaat nyata bagi petani kecil dan pelaku lokal (Woodhill et al., 2022).

4. Kepemimpinan Pemuda dan Kolaborasi Antargenerasi

Rerata skor pemuda yang lebih tinggi menunjukkan modal awal untuk membangun tim penggerak inovasi. Namun, kepemimpinan pemuda tidak dimaksudkan menggantikan masyarakat yang lebih berpengalaman. Pembagian peran dapat dilakukan dengan menempatkan pemuda pada pengelolaan data, pemasaran digital, dokumentasi, dan uji teknologi, sementara petani berpengalaman memimpin penilaian kondisi lahan, kalender tanam, risiko, dan kelayakan praktik. Jejaring pengetahuan antargenerasi mendukung pembelajaran yang lebih demokratis dan kontekstual (Huambachano et al., 2022).

Capaian, Kendala, dan Keberlanjutan Program

Capaian utama kegiatan adalah tersusunnya diagnosis partisipatif dan empat komponen prioritas masterplan yang menghubungkan produksi, teknologi, pasar, serta kelembagaan pemuda. Proses wawancara, FGD, dan survei lapangan memberi ruang bagi peserta untuk membandingkan pandangan, menilai peluang, dan mengidentifikasi hambatan

implementasi. Dengan demikian, hasil kegiatan bukan hanya daftar usulan teknis, tetapi kerangka awal pembagian peran dan tahapan intervensi.

Kendala utama terletak pada kesenjangan kesiapan antarkelompok, keterbatasan literasi dan infrastruktur digital, biaya investasi, serta kekhawatiran terhadap risiko teknologi dan komoditas baru. Kondisi tersebut mengharuskan penerapan bertahap. Tahap pertama dapat difokuskan pada demonstrasi dan pelatihan; tahap kedua pada perluasan pengguna, penguatan pasar, dan pengolahan; sedangkan tahap berikutnya pada investasi infrastruktur dan integrasi data. Prinsip bertahap ini penting agar perubahan tidak mengurangi ketahanan kelompok yang memiliki sumber daya lebih terbatas (Béné, 2020).

Keberlanjutan program memerlukan kelembagaan pelaksana di tingkat desa, jadwal pendampingan, sumber pembiayaan, dan indikator pemantauan. Indikator dasar dapat mencakup jumlah petani yang mengikuti demplot, jenis komoditas alternatif yang diuji, luas atau unit penerapan teknologi, volume produk yang dipasarkan, jumlah pemuda yang terlibat, serta perubahan penilaian masyarakat setelah pendampingan. Pemantauan tersebut perlu menilai bukan hanya keluaran, tetapi juga akses, manfaat, dan distribusi dampak agar sejalan dengan dimensi agensi dan keberlanjutan dalam ketahanan pangan (HLPE, 2020; FAO et al., 2024).

Kegiatan ini memiliki keterbatasan karena jumlah responden hanya sembilan orang, pemilihan responden bersifat purposif, dan hasil utama masih berupa persepsi serta dokumen rencana. Oleh sebab itu, perbedaan skor tidak dapat digeneralisasi sebagai sikap seluruh warga dan belum membuktikan perubahan produksi, pendapatan, atau konsumsi pangan. Evaluasi berikutnya perlu menggunakan data dasar yang lebih luas, indikator sebelum-sesudah, dan pemantauan beberapa musim tanam untuk menilai efektivitas implementasi masterplan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian berhasil menyusun masterplan ketahanan pangan berkelanjutan berbasis komunitas untuk Desa Lembah Sari melalui wawancara mendalam, FGD, survei lapangan, observasi, dan analisis deskriptif. Pemuda menunjukkan kesiapan lebih tinggi dibandingkan masyarakat umum pada keberlanjutan, diversifikasi pangan, teknologi pertanian, dan akses pasar. Perbedaan terbesar terdapat pada penerimaan teknologi pertanian, sehingga implementasi tidak dapat mengandalkan satu pendekatan bagi seluruh kelompok.

Masterplan memprioritaskan empat komponen yang saling terkait: diversifikasi pangan lokal; penerapan praktik dan teknologi pertanian berkelanjutan; penguatan akses pasar serta infrastruktur pascapanen; dan kepemimpinan pemuda melalui pembelajaran antargenerasi. Pemuda dapat berperan sebagai penggerak teknologi dan pemasaran, sedangkan petani berpengalaman memastikan kesesuaian inovasi dengan kondisi lahan dan praktik lokal.

Disarankan agar pemerintah desa dan mitra menyusun rencana kerja bertahap yang dimulai dari demplot, pelatihan, dan pendampingan; membentuk tim penggerak pangan desa; menghubungkan pengembangan produksi dengan pasar; serta menetapkan indikator dan data dasar untuk pemantauan. Penelitian atau pengabdian lanjutan perlu melibatkan responden yang lebih luas dan mengukur perubahan produksi, pendapatan, keragaman pangan, adopsi teknologi, dan akses pasar setelah masterplan diimplementasikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Universitas Mataram (UNRAM) atas dukungan pendanaan melalui skema pengabdian kerja sama luar negeri dan PNBP (Penerimaan Negara Bukan Pajak) Tahun Anggaran 2025. Apresiasi juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Lembah Sari, kelompok pemuda, masyarakat, dan seluruh pihak yang berpartisipasi dalam wawancara, FGD, survei lapangan, dan penyusunan masterplan.

DAFTAR PUSTAKA

- Béné, C. 2020. Resilience of local food systems and links to food security: A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. *Food Security*, 12: 805-822. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01076-1>.
- Clapp, J., Moseley, W. G., Burlingame, B., & Termine, P. 2022. Viewpoint: The case for a six-dimensional food security framework. *Food Policy*, 106: 102164. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102164>.
- Coggins, S., McCampbell, M., Sharma, A., Sharma, R., Haefele, S. M., Karki, E., Hetherington, J., Smith, J., & Brown, B. 2022. How have smallholder farmers used digital extension tools? Developer and user voices from Sub-Saharan Africa, South Asia and Southeast Asia. *Global Food Security*, 32: 100577. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100577>.
- Duffy, C., Toth, G. G., Hagan, R. P. O., McKeown, P. C., Rahman, S. A., Widyaningsih, Y., Sunderland, T. C. H., & Spillane, C. 2021. Agroforestry contributions to smallholder farmer food security in Indonesia. *Agroforestry Systems*, 95: 1109-1124. <https://doi.org/10.1007/s10457-021-00632-8>.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, & WHO. 2024. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024: Financing to End Hunger, Food Insecurity and Malnutrition in All Its Forms. FAO: Rome. <https://doi.org/10.4060/cd1254en>.
- Glover, D., & Sumberg, J. 2020. Youth and food systems transformation. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4: 101. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00101>.
- HLPE. 2020. Food Security and Nutrition: Building a Global Narrative towards 2030. A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. HLPE: Rome.
- HLPE. 2021. Promoting Youth Engagement and Employment in Agriculture and Food Systems. A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. HLPE: Rome.
- Huambachano, M., Arulingam, I., Bowness, E., Korzenszky, A., Mungai, C., Termine, P., & Wittman, H. 2022. Knowledge networks to support youth engagement in sustainable food systems. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6: 867344. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.867344>.
- Klerkx, L., Jakku, E., & Labarthe, P. 2019. A review of social science on digital agriculture, smart farming and agriculture 4.0: New contributions and a future research agenda. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 90-91: 100315. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.100315>.
- Kummu, M., Kinnunen, P., Lehtikoinen, E., Porkka, M., Queiroz, C., Röö, E., Troell, M., & Weil, C. 2020. Interplay of trade and food system resilience: Gains on supply diversity over time at the cost of trade independency. *Global Food Security*, 24: 100360. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100360>.

- Nandi, R., Pratheepa, C. M., Nedumaran, S., Rao, N., & Rengalakshmi, R. 2022. Farm parent and youth aspirations on the generational succession of farming: Evidence from South India. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5: 804581. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.804581>.
- Rotz, S., Gravely, E., Mosby, I., Duncan, E., Finnis, E., Horgan, M., LeBlanc, J., Martin, R., Tait Neufeld, H., Nixon, A., Pant, L., Shalla, V., & Fraser, E. 2019. Automated pastures and the digital divide: How agricultural technologies are shaping labour and rural communities. *Journal of Rural Studies*, 68: 112-122. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.01.023>.
- Seminar, A. U., & Sarwoprasodjo, S. 2019. ICTs for small scale farmers in Indonesia: How to make it possible? IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 335: 012028. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/335/1/012028>.
- Steinke, J., Ortiz-Crespo, B., van Etten, J., & Müller, A. 2022. Participatory design of digital innovation in agricultural research-for-development: Insights from practice. *Agricultural Systems*, 195: 103313. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103313>.
- Woodhill, J., Kishore, A., Njuki, J., Jones, K., & Hasnain, S. 2022. Food systems and rural wellbeing: Challenges and opportunities. *Food Security*, 14: 1099-1121. <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01217-0>.