



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PROGRAM KERJA AGROPRENEUR BERBASIS PEMBUATAN PAKAN TERNAK SILASE, DIVERSIFIKASI PRODUK JAGUNG, DAN PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN

Naurul Ramadhana, Nurhafizah Samsude, Anugrah, Nursyafrina, Usman M, Sam Hermansyah

¹²³⁴⁵⁶⁷⁸⁹ Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

Email : naurulramadhana@gmail.com, nurhafizahsamsude@gmail.com, aanugrah0511@gmail.com, nursyafrina.nina03@gmail.com, stkipusman@gmail.com, sam.hermansyah@gmail.com

Abstrak

Ketahanan pangan pada level rumah tangga maupun wilayah sangat dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal secara produktif dan berkelanjutan. Kegiatan pengabdian ini mendeskripsikan sekaligus menganalisis pelaksanaan Program Kerja Agropreneur mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan di empat lokasi berbeda di Kabupaten Sidenreng Rappang, yakni pelatihan pembuatan pakan ternak silase di Timoreng Panua, Kecamatan Panca Rijang; pelatihan pembuatan selai jagung di Desa Bapangi, Kecamatan Panca Lautang; pemanfaatan lahan pekarangan untuk budi daya sawi dan kangkung di Desa Betao Riase, Kecamatan Pitu Riawa; serta penanaman kangkung di Desa Kalempang, Kecamatan Pitu Riawa. Pelaksanaan program menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang meliputi tahap observasi, sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, dan pendampingan berkelanjutan. Hasil kegiatan memperlihatkan bahwa pelatihan pembuatan silase berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengawetkan hijauan pakan sehingga ketersediaan pakan lebih terjaga sepanjang tahun, termasuk pada musim kemarau. Pelatihan pembuatan selai jagung membuka ruang diversifikasi produk olahan sekaligus peluang usaha rumahan berbasis komoditas lokal yang sebelumnya kurang tergarap secara ekonomis. Optimalisasi lahan pekarangan melalui budi daya sawi dan kangkung terbukti menyediakan sumber sayuran segar bagi konsumsi rumah tangga, menekan pengeluaran belanja harian, sekaligus membuka peluang penjualan hasil panen. Ketiga rangkaian kegiatan tersebut memiliki benang merah yang sama, yaitu penguatan kapasitas masyarakat berbasis potensi lokal sebagai fondasi ketahanan pangan sekaligus embrio jiwa agropreneurship di tingkat desa. Program ini menegaskan bahwa pemberdayaan berbasis KKN dapat menjadi model intervensi yang relevan dan replikatif untuk mendukung kemandirian pangan masyarakat pedesaan.

Kata kunci: pemberdayaan masyarakat, agropreneur, silase, diversifikasi jagung, lahan pekarangan, ketahanan pangan

Abstract

Food security at both the household and regional levels is largely determined by a community's capacity to manage local resources productively and sustainably. This community service study describes and analyzes the implementation of a student Agropreneur Work Program carried out during a Community Service Learning (KKN) period at four locations in Sidenreng Rappang Regency: silage-based animal feed training in Timoreng Panua, Panca Rijang Subdistrict; corn jam processing training in Bapangi Village, Panca Lautang Subdistrict; home-yard optimization through mustard-greens and water-spinach cultivation in Betao Riase Village, Pitu Riawa Subdistrict; and water-spinach cultivation in Kalempang Village, also in Pitu Riawa Subdistrict. The program was implemented through a Participatory Action Research (PAR) approach involving observation, socialization, hands-on training, and continuous mentoring. The results show that silage-making training improved farmers' knowledge and skills in preserving forage, thereby securing feed availability throughout the year, including the dry season. Corn jam training opened opportunities for product diversification and home-based micro-enterprise built on an underutilized local commodity. Yard optimization through vegetable cultivation proved capable of supplying fresh vegetables for household consumption, reducing daily food expenditure, and creating small-scale selling opportunities. The three activities share a common thread: strengthening community capacity based on local potential as a foundation for food security and an early form of rural agropreneurship. The program confirms that KKN-based empowerment can serve as a relevant and replicable model for supporting rural food self-reliance.

Keywords: community empowerment, agropreneur, silage, corn diversification, home yard, food security

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu isu strategis yang menjadi perhatian serius pemerintah maupun akademisi dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, kondisi ketahanan pangan tercermin dari terpenuhinya kebutuhan pangan bagi negara sampai perseorangan, baik dari sisi jumlah, mutu, keamanan, keragaman, maupun keterjangkauannya (Undang-Undang RI No. 18 Tahun 2012). Ketentuan ini kemudian dipertegas melalui Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 10 Tahun 2022, yang menyatakan bahwa ketahanan pangan disusun oleh tiga pilar utama, yaitu ketersediaan pangan, akses atau keterjangkauan pangan, serta pemanfaatan pangan secara layak (Badan Pangan Nasional, 2022). Ketiga pilar tersebut tidak dapat dipenuhi hanya melalui kebijakan pada level makro, tetapi juga membutuhkan penguatan kapasitas masyarakat pada level mikro, terutama di kawasan perdesaan yang menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian dan peternakan.

Kabupaten Sidenreng Rappang sebagai salah satu daerah agraris di Provinsi Sulawesi Selatan memiliki potensi besar pada sektor pertanian tanaman pangan dan peternakan rakyat. Meski demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh pengelolaan yang optimal. Di berbagai desa, peternak masih mengalami kesulitan menyediakan pakan hijauan pada musim kemarau karena ketersediaan rumput yang menurun drastis, sementara pada musim panen raya justru terjadi kelebihan hijauan yang terbuang percuma. Pada sisi lain, komoditas jagung yang melimpah umumnya hanya dijual dalam bentuk mentah atau sekadar dimanfaatkan sebagai pakan ternak, tanpa mengalami proses pengolahan lanjutan yang mampu meningkatkan nilai tambahnya. Kondisi lain yang juga ditemukan adalah banyaknya lahan pekarangan rumah warga yang masih kosong atau ditumbuhi tanaman liar, padahal lahan tersebut berpotensi dioptimalkan sebagai sumber pangan keluarga.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai wujud pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi memberi ruang bagi mahasiswa untuk terlibat langsung dalam pemecahan masalah tersebut melalui pendekatan interdisipliner yang kontekstual dengan kebutuhan masyarakat setempat (Marwani et al., 2025). Program KKN tidak semata menjadi media pembelajaran lapangan bagi mahasiswa, tetapi juga instrumen strategis dalam mendorong perubahan sosial-ekonomi di tingkat desa, khususnya ketika program yang dirancang mampu menyentuh persoalan mendasar masyarakat seperti ketersediaan pakan ternak, pengolahan hasil pertanian, dan pemanfaatan lahan produktif.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab persoalan tersebut adalah konsep agropreneur, yaitu perpaduan antara aktivitas pertanian dan jiwa kewirausahaan yang berorientasi pada peningkatan nilai tambah komoditas lokal. Program Kerja Agropreneur yang dilaksanakan mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang dirancang untuk menjembatani potensi sumber daya lokal dengan kebutuhan penguatan ekonomi rumah tangga melalui tiga bidang intervensi utama, yaitu pelatihan pembuatan pakan ternak silase, diversifikasi produk olahan jagung, dan optimalisasi lahan pekarangan.

Terkait pakan ternak, keterbatasan hijauan pada musim kemarau merupakan persoalan klasik yang dihadapi peternak di berbagai wilayah tropis, termasuk di Indonesia. Teknologi silase telah lama dikenal sebagai metode pengawetan hijauan pakan yang efektif menjaga kualitas nutrisi bahan pakan dalam jangka waktu lama (Bahrin et al., 2020; Jelantik et al., 2022). Namun demikian, penerapan teknologi ini di tingkat peternak rakyat masih terbatas karena minimnya pengetahuan dan keterampilan praktis mengenai proses fermentasi hijauan yang baik dan benar (Rinca et al., 2023).

Pada aspek komoditas jagung, sejumlah kajian menunjukkan bahwa jagung di banyak desa hanya dipasarkan dalam bentuk pipilan kering atau dikonsumsi secara sederhana tanpa mengalami proses diversifikasi produk (Mukhlisah et al., 2023). Padahal, pengolahan jagung menjadi produk turunan seperti selai, stik, maupun tepung terbukti mampu meningkatkan nilai jual komoditas tersebut sekaligus membuka peluang usaha rumahan yang dikelola oleh masyarakat, khususnya kelompok perempuan tani (Azizu et al., 2023; Rahmiyati Kasim, 2023).

Sementara itu, pada aspek pemanfaatan lahan, berbagai studi memperlihatkan bahwa lahan pekarangan yang selama ini dibiarkan tidak produktif sesungguhnya memiliki fungsi strategis sebagai lumbung hidup keluarga apabila dikelola dengan teknik budi daya sederhana (Oktaviani et al., 2020; Nurnaningsih et al., 2022). Pemanfaatan pekarangan untuk menanam sayuran berumur pendek seperti sawi dan kangkung dinilai efektif menekan pengeluaran rumah tangga untuk belanja

pangan harian sekaligus membuka peluang penjualan hasil panen dalam skala kecil (Fardhilah et al., 2022).

Meski kajian mengenai silase, diversifikasi olahan jagung, dan pemanfaatan pekarangan masing-masing telah banyak dilakukan, sebagian besar penelitian dan laporan pengabdian terdahulu cenderung membahas satu jenis intervensi secara terpisah pada satu lokasi tunggal. Belum banyak kajian yang mengintegrasikan ketiga jenis intervensi tersebut sebagai satu kesatuan strategi pemberdayaan berbasis agropreneur yang dilaksanakan lintas desa dalam satu wilayah kabupaten, sekaligus menelaah benang merah yang menghubungkan ketiganya dalam kerangka penguatan ketahanan pangan. Kesenjangan inilah yang berupaya diisi melalui kajian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan Program Kerja Agropreneur mahasiswa KKN di empat lokasi di Kabupaten Sidenreng Rappang, menganalisis capaian dan tantangan pada masing-masing bidang intervensi, serta mengidentifikasi benang merah pemberdayaan masyarakat berbasis agropreneur yang berkontribusi terhadap penguatan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dan desa.

TINJAUAN PUSTAKA

Pemberdayaan Masyarakat dan Konsep Agropreneur

Pemberdayaan masyarakat pada dasarnya merupakan proses penguatan kapasitas individu maupun kelompok agar mampu mengenali, mengelola, dan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki secara mandiri. Proses ini menekankan partisipasi aktif masyarakat, bukan sekadar penerima manfaat, melainkan subjek yang turut menentukan arah perubahan pada lingkungannya sendiri. Dalam konteks KKN, pemberdayaan dijalankan melalui program kerja yang dirancang berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan riil masyarakat setempat, sehingga intervensi yang diberikan lebih tepat sasaran dan berkelanjutan (Marwani et al., 2025).

Agropreneur merupakan istilah yang menggabungkan dua bidang, yaitu pertanian (agriculture) dan kewirausahaan (entrepreneurship). Konsep ini menekankan bahwa aktivitas pertanian dan peternakan tidak hanya berorientasi pada pemenuhan kebutuhan subsisten, tetapi juga dapat dikembangkan menjadi unit usaha yang memberikan nilai tambah ekonomi. Program agropreneur berbasis KKN umumnya diarahkan untuk membekali masyarakat dengan keterampilan teknis sekaligus wawasan kewirausahaan sederhana, sehingga hasil pertanian atau peternakan yang semula hanya dikonsumsi maupun dijual mentah dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai jual lebih tinggi.

Ketahanan Pangan sebagai Kerangka Konseptual

Ketahanan pangan menurut Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2012 diartikan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau. Definisi ini sejalan dengan konsep ketahanan pangan yang dikembangkan oleh Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO), yang menegaskan bahwa ketahanan pangan tercapai apabila setiap orang, sepanjang waktu, memiliki akses fisik maupun ekonomi terhadap pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi turut menegaskan bahwa perwujudan ketahanan pangan memerlukan sinergi antara ketersediaan, distribusi, dan konsumsi pangan pada berbagai tingkatan, mulai dari skala nasional hingga rumah tangga.

Pada level rumah tangga, ketahanan pangan sangat dipengaruhi oleh kemampuan keluarga memproduksi maupun mengakses pangan secara mandiri. Berbagai kajian menunjukkan bahwa penguatan ketahanan pangan rumah tangga dapat dilakukan melalui optimalisasi sumber daya lokal yang tersedia di sekitar tempat tinggal, termasuk melalui ekonomi kreatif berbasis komoditas setempat (Susanti et al., 2025) maupun pemanfaatan lahan pekarangan sebagai sumber pangan tambahan (Nurnaningsih et al., 2022).

Silase sebagai Teknologi Pengawetan Pakan Ternak

Silase merupakan hasil pengawetan hijauan pakan ternak melalui proses fermentasi anaerob,

yaitu penyimpanan bahan pakan dalam kondisi kedap udara sehingga bakteri asam laktat dapat berkembang dan mengubah kandungan gula pada hijauan menjadi asam organik yang menurunkan pH dan menghambat pertumbuhan mikroba pembusuk. Keberhasilan proses pembuatan silase sangat bergantung pada ketersediaan populasi bakteri asam laktat, karakteristik fisik dan kimiawi bahan hijauan yang digunakan, serta kondisi lingkungan penyimpanan (Rinca et al., 2023). Penambahan molases maupun larutan Effective Microorganisms (EM4) umum dilakukan untuk mempercepat pembentukan asam laktat sekaligus memperbaiki cita rasa dan daya simpan silase yang dihasilkan (Bahrin et al., 2020; Bira et al., 2021).



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan Pelatihan Pembuatan Pakan Silase di Desa Timoreng Panua

Sejumlah kegiatan pengabdian di berbagai daerah membuktikan bahwa pelatihan pembuatan silase mampu meningkatkan pengetahuan peternak mengenai teknik fermentasi hijauan yang benar sekaligus mengubah pola pikir mereka dari sekadar mengandalkan rumput segar menjadi mulai mempersiapkan cadangan pakan untuk musim paceklik (Jelantik et al., 2022; Rahayu et al., 2020). Teknologi ini dinilai relevan diterapkan pada peternakan rakyat berskala kecil karena bahan baku yang digunakan umumnya tersedia di sekitar lokasi peternakan dan tidak memerlukan biaya produksi yang tinggi (Nugraeni et al., 2023; Sabrina et al., 2023).

Diversifikasi Produk Olahan Jagung

Jagung merupakan komoditas pangan strategis yang memiliki banyak potensi pengembangan produk turunan, mulai dari tepung, stik, susu jagung, hingga selai. Diversifikasi produk olahan jagung bertujuan meningkatkan nilai tambah komoditas yang selama ini banyak dijual dalam bentuk segar atau pipilan kering dengan harga jual relatif rendah (Mukhlisah et al., 2023). Melalui proses pengolahan sederhana, jagung dapat diubah menjadi produk pangan yang memiliki daya simpan lebih lama, tampilan lebih menarik, dan harga jual lebih kompetitif di pasar.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan pelatihan Pembuatan Selai Jagung di Desa Bapangi

Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat memperlihatkan bahwa pelatihan diversifikasi olahan jagung, termasuk pembuatan selai jagung, mampu meningkatkan keterampilan masyarakat sekaligus membuka peluang usaha rumahan berskala mikro (Azizu et al., 2023; Rahmiyati Kasim, 2023). Produk olahan tersebut umumnya dipasarkan dalam skala terbatas melalui warung, arisan, maupun media sosial, namun cukup efektif memberikan tambahan pendapatan bagi rumah tangga peserta pelatihan.

Optimalisasi Lahan Pekarangan untuk Pangan Keluarga

Lahan pekarangan yang berada di sekitar rumah kerap disebut sebagai lumbung hidup atau warung hidup karena fungsinya yang dapat menyediakan berbagai kebutuhan pangan keluarga secara langsung. Pemanfaatan pekarangan untuk budi daya sayuran berumur pendek, seperti sawi dan kangkung, dinilai efektif karena masa panennya singkat, perawatannya sederhana, dan kebutuhan lahannya relatif kecil (Oktaviani et al., 2020; Swardana, 2020). Optimalisasi pekarangan juga terbukti mampu menekan pengeluaran rumah tangga untuk belanja sayuran harian, sekaligus membuka peluang penjualan kelebihan hasil panen kepada tetangga sekitar (Fardhilah et al., 2022).



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan Pemanfaatan Pekarangan dengan penanaman Kangkung di Desa Betao Riase



Gambar 4. Dokumentasi kegiatan Budidaya Penanaman Sawi dan Kangkung di Desa Kalempang

Beberapa program berbasis KKN di berbagai daerah turut mendukung temuan tersebut. Program pemberdayaan berbasis urban farming maupun kebun mandiri yang melibatkan mahasiswa KKN terbukti mampu meningkatkan kemandirian pangan keluarga sekaligus mempererat hubungan sosial antara mahasiswa dan warga melalui kegiatan praktik bersama (Marwani et al., 2025; Rosdiana et al., 2023; Naputho Gambua, 2023).

Penelitian Terdahulu yang Relevan

Kajian mengenai pelatihan silase telah banyak dilakukan pada konteks peternakan rakyat, misalnya pelatihan pembuatan silase komplit pada kelompok wanita tani di Nusa Tenggara Timur yang menunjukkan peningkatan kemampuan peserta dalam menyusun formulasi pakan berbasis bahan lokal (Bira et al., 2021), maupun edukasi pembuatan silase rumput odot bagi peternak domba dan kambing di Jawa Tengah yang menegaskan pentingnya pendampingan berkelanjutan agar praktik fermentasi dapat direplikasi secara mandiri (Rahayu et al., 2020). Studi lain juga menyoroti pentingnya penentuan harga pokok penjualan pasca penerapan pakan fermentasi sebagai indikator keberhasilan ekonomi program (Nugraeni et al., 2023). Namun demikian, sebagian besar kajian tersebut berfokus pada satu lokasi dan satu jenis intervensi saja, sehingga belum menggambarkan bagaimana program silase dapat terhubung dengan upaya pemberdayaan ekonomi lain dalam satu kerangka besar ketahanan pangan.

Pada aspek diversifikasi jagung, penelitian terdahulu menunjukkan pola serupa, yaitu upaya peningkatan nilai tambah melalui pelatihan pengolahan produk seperti stik, nugget, maupun selai jagung pulut mampu mendorong minat masyarakat berwirausaha berbasis komoditas lokal (Mukhlisah et al., 2023; Azizu et al., 2023). Sementara pada aspek pemanfaatan pekarangan, sejumlah studi menegaskan bahwa keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh konsistensi pendampingan pascapelatihan, bukan sekadar penyampaian materi satu kali (Nurnaningsih et al., 2022; Fardhilah et al., 2022). Ketiga kelompok penelitian ini memperkuat argumen bahwa program pemberdayaan berbasis potensi lokal cenderung dikaji secara parsial, sehingga kajian ini berupaya menampilkan gambaran yang lebih terintegrasi melalui pengalaman empat lokasi KKN dalam satu wilayah kabupaten yang sama.

Sintesis Kerangka Pikir

Berdasarkan uraian teori dan penelitian terdahulu, dapat disintesis bahwa ketiga bidang intervensi dalam Program Kerja Agropreneur, yaitu silase, diversifikasi olahan jagung, dan pemanfaatan pekarangan, memiliki kesamaan orientasi berupa optimalisasi potensi sumber daya lokal yang selama ini belum dikelola secara maksimal untuk mendukung ketahanan pangan. Ketiganya juga sama-sama mengandalkan pendekatan pelatihan dan pendampingan langsung sebagai metode transfer pengetahuan kepada masyarakat, sehingga kerangka pikir yang dibangun dalam kajian ini menempatkan pemberdayaan berbasis potensi lokal sebagai variabel penghubung antara program kerja mahasiswa KKN dan penguatan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga maupun desa.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh Tim Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang di empat lokasi yang tersebar pada tiga kecamatan berbeda di Kabupaten Sidenreng Rappang. Lokasi pertama adalah Timoreng Panua, Kecamatan Panca Rijang, sebagai tempat pelaksanaan pelatihan pembuatan pakan ternak silase. Lokasi kedua adalah Desa Bapangi, Kecamatan Panca Lautang, sebagai tempat pelaksanaan pelatihan pembuatan selai jagung. Lokasi ketiga adalah Desa Betao Riase, Kecamatan Pitu Riawa, sebagai tempat pelaksanaan optimalisasi lahan pekarangan melalui budi daya sawi dan kangkung. Lokasi keempat adalah Desa Kalempang, juga di Kecamatan Pitu Riawa, sebagai tempat pelaksanaan penanaman kangkung pada lahan pekarangan warga.

Khalayak sasaran kegiatan meliputi kelompok peternak sapi dan kambing di Timoreng Panua, kelompok ibu rumah tangga dan pelaku usaha rumahan di Desa Bapangi, serta ibu rumah tangga pemilik lahan pekarangan di Desa Betao Riase dan Desa Kalempang. Pemilihan khalayak sasaran didasarkan pada hasil observasi awal dan diskusi bersama aparat desa mengenai potensi dan permasalahan yang paling mendesak untuk ditangani di masing-masing lokasi.

Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan program adalah Participatory Action Research (PAR), yaitu suatu pendekatan pemberdayaan yang menempatkan masyarakat sebagai mitra aktif, bukan sekadar objek program. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan mahasiswa dan masyarakat bersama-sama mengidentifikasi masalah, merancang solusi, melaksanakan kegiatan,

serta melakukan refleksi terhadap hasil yang dicapai. Pelaksanaan program mengikuti lima tahapan utama, yaitu observasi dan identifikasi masalah, sosialisasi program, pelatihan dan penyampaian materi, praktik langsung bersama masyarakat, serta pendampingan dan evaluasi.

Tahap observasi dan identifikasi masalah dilakukan melalui kunjungan lapangan, wawancara informal dengan warga dan aparat desa, serta pengamatan langsung terhadap kondisi peternakan, lahan pertanian, dan lahan pekarangan di setiap lokasi. Tahap ini menghasilkan gambaran awal mengenai permasalahan spesifik pada masing-masing desa, seperti keterbatasan pakan ternak pada musim kemarau di Timoreng Panua, minimnya pengolahan jagung di Desa Bapangi, serta lahan pekarangan yang belum produktif di Desa Betao Riase dan Desa Kalempong.

Tahap sosialisasi dilakukan untuk memperkenalkan rencana program kepada masyarakat sekaligus membangun kesepahaman mengenai tujuan dan manfaat kegiatan. Sosialisasi dilaksanakan melalui pertemuan kelompok yang melibatkan kepala desa, tokoh masyarakat, kelompok tani, dan kelompok ternak setempat. Tahap pelatihan dilaksanakan dengan metode ceramah, demonstrasi, dan diskusi interaktif, di mana mahasiswa menyampaikan materi teknis disertai contoh langsung mengenai proses pembuatan silase, pengolahan selai jagung, maupun teknik budi daya sayuran pekarangan.

Tahap praktik langsung menjadi inti dari keseluruhan program, di mana masyarakat dilibatkan secara aktif dalam setiap proses, mulai dari penyiapan bahan baku, pengolahan, hingga pengemasan produk maupun penataan lahan tanam. Pelibatan langsung ini dimaksudkan agar masyarakat tidak hanya memahami konsep secara teoretis, tetapi juga memiliki pengalaman praktis yang dapat direplikasi secara mandiri setelah program berakhir. Tahap terakhir, yaitu pendampingan dan evaluasi, dilakukan melalui kunjungan susulan untuk memantau keberlanjutan praktik yang telah diajarkan serta menjaring masukan dan kendala yang dihadapi masyarakat setelah pelatihan.

Pengumpulan data dalam kegiatan ini menggunakan teknik observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur dengan peserta dan aparat desa, serta dokumentasi kegiatan berupa foto dan catatan lapangan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif-kualitatif dengan menekankan pada perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap masyarakat sebelum dan sesudah pelaksanaan program, sebagai dasar untuk menilai efektivitas program serta merumuskan pembahasan pada bagian hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum, pelaksanaan Program Kerja Agropreneur di empat lokasi berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun dan mendapat sambutan positif dari masyarakat maupun aparat desa setempat. Antusiasme tersebut tampak dari tingkat kehadiran peserta yang tinggi pada setiap sesi pelatihan, keterlibatan aktif dalam sesi praktik, serta permintaan sejumlah warga agar kegiatan serupa dilaksanakan secara berkelanjutan. Pembahasan pada bagian ini disusun berdasarkan tiga subfokus utama, yaitu pemberdayaan melalui pelatihan pembuatan pakan ternak silase, peningkatan nilai tambah jagung melalui diversifikasi produk, dan optimalisasi lahan pekarangan melalui budi daya sawi dan kangkung, yang kemudian ditutup dengan pembahasan mengenai benang merah yang menghubungkan ketiga program tersebut.

Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan Pembuatan Pakan Ternak Silase

Hasil observasi awal di Timoreng Panua, Kecamatan Panca Rijang, menunjukkan bahwa mayoritas peternak sapi dan kambing di wilayah tersebut masih mengandalkan rumput segar sebagai sumber pakan utama ternaknya. Pola ini menimbulkan persoalan serius ketika memasuki musim kemarau, karena ketersediaan hijauan menurun drastis sementara kebutuhan pakan ternak tetap harus terpenuhi setiap hari. Sebagian peternak bahkan terpaksa menjual ternaknya lebih awal atau membiarkan ternak kekurangan asupan pakan pada masa-masa sulit tersebut. Kondisi ini sejalan dengan berbagai temuan di wilayah lain, di mana keterbatasan hijauan pakan pada musim kemarau menjadi kendala klasik yang dihadapi peternak rakyat berskala kecil (Jelantik et al., 2022).

Menjawab persoalan tersebut, mahasiswa KKN bersama kelompok ternak setempat melaksanakan pelatihan pembuatan silase menggunakan bahan baku lokal, yaitu rumput gajah,

jerami padi, dan limbah tanaman jagung yang selama ini kurang dimanfaatkan secara optimal. Proses pelatihan diawali dengan penjelasan mengenai konsep dasar fermentasi anaerob, dilanjutkan dengan demonstrasi teknik pencacahan hijauan, pencampuran bahan tambahan berupa molases dan larutan EM4, hingga proses pemadatan dan penyimpanan bahan pakan dalam wadah kedap udara. Peserta pelatihan dilibatkan secara langsung pada setiap tahapan, mulai dari pencacahan bahan hingga proses penutupan wadah fermentasi, sehingga mereka memperoleh pengalaman praktis, bukan sekadar pengetahuan teoretis.

Setelah mengikuti pelatihan, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai pentingnya pengawetan hijauan sebagai strategiantisipasi kekurangan pakan pada musim kemarau. Sebagian peserta yang semula tidak mengetahui fungsi molases maupun EM4 dalam proses fermentasi kini memahami bahwa kedua bahan tersebut berperan mempercepat pembentukan asam laktat sekaligus memperbaiki kualitas nutrisi dan daya simpan pakan yang dihasilkan (Bahrun et al., 2020; Bira et al., 2021). Peningkatan pengetahuan ini menjadi modal penting bagi peternak untuk secara mandiri mereplikasi proses pembuatan silase pada kesempatan berikutnya tanpa harus selalu bergantung pada pendampingan pihak luar.

Manfaat silase yang paling dirasakan oleh peternak adalah jaminan ketersediaan pakan sepanjang tahun, termasuk pada masa-masa sulit ketika hijauan segar sulit diperoleh. Silase yang disimpan dengan baik dapat bertahan hingga beberapa bulan tanpa kehilangan nilai gizi secara signifikan, sehingga peternak tidak perlu lagi mencari rumput setiap hari dengan jarak tempuh yang jauh. Kondisi ini sejalan dengan berbagai kajian yang menunjukkan bahwa teknologi silase mampu menjaga produktivitas dan kesehatan ternak sekaligus mengurangi beban kerja harian peternak dalam mencari pakan (Rinca et al., 2023; Sabrina et al., 2023).

Meski demikian, pelaksanaan pelatihan ini juga menghadapi sejumlah tantangan, di antaranya keterbatasan wadah penyimpanan berkapasitas besar serta kebiasaan lama peternak yang lebih mempercayai rumput segar dibandingkan pakan hasil fermentasi. Untuk mengatasi hal ini, mahasiswa KKN memberikan pendampingan lanjutan berupa kunjungan susulan guna memastikan proses fermentasi berjalan sesuai prosedur serta meyakinkan peternak melalui uji coba pemberian silase kepada ternak secara bertahap. Pendekatan bertahap semacam ini penting dilakukan mengingat perubahan kebiasaan peternak memerlukan proses adaptasi yang tidak instan, sebagaimana ditemukan pula pada program pelatihan silase di berbagai daerah lain (Nugraeni et al., 2023).

Peningkatan Nilai Tambah Komoditas Jagung melalui Diversifikasi Produk

Desa Bapangi, Kecamatan Panca Lautang, dikenal sebagai salah satu sentra produksi jagung di Kabupaten Sidenreng Rappang. Hasil observasi menunjukkan bahwa hampir setiap musim panen, warga menghasilkan jagung dalam jumlah besar, namun sebagian besar hasil panen tersebut dijual dalam bentuk pipilan kering dengan harga yang cenderung berfluktuasi mengikuti pasar, atau bahkan hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Minimnya pengolahan lanjutan menyebabkan nilai tambah dari komoditas jagung tidak sepenuhnya dinikmati oleh petani, sejalan dengan temuan pada berbagai daerah lain yang juga menunjukkan pola serupa (Mukhlisah et al., 2023).

Menyikapi kondisi tersebut, mahasiswa KKN bersama kelompok ibu rumah tangga di Desa Bapangi melaksanakan pelatihan pembuatan selai jagung sebagai salah satu bentuk diversifikasi produk olahan berbasis komoditas lokal. Pelatihan diawali dengan penjelasan mengenai potensi ekonomi olahan jagung, dilanjutkan dengan demonstrasi proses pembuatan selai, mulai dari pemilihan jagung manis yang berkualitas, proses penghalusan, pemasakan dengan campuran gula dan bahan pengental alami, hingga proses pengemasan produk akhir. Peserta dilibatkan langsung dalam setiap tahapan produksi, termasuk dalam menentukan takaran bahan dan menguji cita rasa produk yang dihasilkan.

Pelatihan ini membuka wawasan baru bagi peserta mengenai peluang usaha berbasis produk olahan yang sebelumnya belum pernah mereka pikirkan. Sebagian peserta menyatakan bahwa mereka baru menyadari jagung manis dapat diolah menjadi produk pangan bernilai jual lebih tinggi dibandingkan menjualnya secara mentah. Pengetahuan mengenai teknik pengolahan dan pengemasan sederhana turut memperkuat kepercayaan diri peserta untuk mencoba memasarkan produk olahan tersebut, sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa pelatihan diversifikasi olahan jagung mampu membekali masyarakat dengan keterampilan produksi yang bernilai jual

tinggi (Azizu et al., 2023; Rahmiyati Kasim, 2023).

Selai jagung yang dihasilkan dari pelatihan ini berpotensi dipasarkan melalui berbagai saluran sederhana, seperti warung desa, kegiatan arisan, bazar desa, maupun media sosial. Peluang usaha semacam ini penting bagi rumah tangga di perdesaan yang umumnya memiliki keterbatasan modal namun memiliki akses terhadap bahan baku lokal secara melimpah. Dengan modal produksi yang relatif kecil, produk olahan seperti selai jagung dapat menjadi sumber pendapatan tambahan yang cukup menjanjikan apabila dikelola secara konsisten dan didukung oleh strategi pengemasan serta pemasaran yang tepat.

Kontribusi program ini terhadap peningkatan pendapatan masyarakat tidak hanya dilihat dari hasil penjualan produk semata, tetapi juga dari terbukanya wawasan kewirausahaan yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh peserta secara mandiri. Beberapa peserta menyampaikan rencana untuk melanjutkan produksi selai jagung secara rutin dan menjajaki kemungkinan menambah varian produk olahan jagung lainnya, seperti stik jagung atau tepung maizena, sebagaimana juga dikembangkan pada program serupa di daerah lain (Rahmiyati Kasim, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan diversifikasi produk tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek, tetapi juga menanamkan pola pikir wirausaha yang berpotensi tumbuh secara berkelanjutan di tingkat rumah tangga.

Optimalisasi Lahan Pekarangan melalui Budi Daya Sawi dan Kangkung

Kegiatan pemanfaatan lahan pekarangan dilaksanakan di dua lokasi, yaitu Desa Betao Riase dan Desa Kalempang, yang keduanya berada di Kecamatan Pitu Riawa. Observasi lapangan di kedua desa menunjukkan bahwa sebagian besar rumah warga memiliki lahan kosong di halaman depan yang belum dimanfaatkan secara produktif, bahkan sebagian ditumbuhi rumput liar atau dibiarkan begitu saja. Padahal, apabila dikelola dengan baik, lahan tersebut berpotensi menjadi sumber pangan tambahan bagi keluarga, sebagaimana ditegaskan dalam berbagai kajian mengenai fungsi strategis pekarangan sebagai lumbung hidup (Oktaviani et al., 2020; Nurnaningsih et al., 2022).

Di Desa Betao Riase, mahasiswa KKN bersama ibu rumah tangga setempat melaksanakan kegiatan penanaman sawi dan kangkung pada lahan pekarangan yang sebelumnya tidak produktif. Kegiatan diawali dengan penyuluhan mengenai manfaat pemanfaatan pekarangan, dilanjutkan dengan praktik langsung berupa pengolahan tanah, pembuatan bedengan sederhana, penyemaian benih, hingga teknik perawatan tanaman seperti penyiraman dan pengendalian hama secara alami. Pemilihan sawi dan kangkung didasarkan pada pertimbangan bahwa kedua jenis sayuran tersebut memiliki masa panen yang relatif singkat, yaitu sekitar tiga hingga empat minggu, serta tidak memerlukan perawatan yang rumit maupun lahan yang luas.

Sementara itu, di Desa Kalempang, kegiatan difokuskan pada penanaman kangkung mengingat kondisi lahan pekarangan warga di desa tersebut cenderung lebih terbatas dan sebagian bertekstur agak becek, sehingga kangkung dipilih karena kemampuannya tumbuh baik pada kondisi tanah yang lembap. Mahasiswa KKN mendampingi warga dalam menyiapkan media tanam, baik langsung di tanah pekarangan maupun menggunakan polybag bagi rumah yang memiliki lahan sangat terbatas, sehingga kegiatan ini tetap dapat dilaksanakan meski keterbatasan lahan menjadi kendala di sebagian rumah warga.

Hasil dari kedua kegiatan tersebut menunjukkan bahwa dalam waktu relatif singkat, warga mulai dapat memanen sawi dan kangkung untuk kebutuhan konsumsi sehari-hari. Ketersediaan sayuran segar dari pekarangan sendiri memberikan manfaat langsung berupa penghematan pengeluaran rumah tangga untuk belanja sayuran, sekaligus menjamin konsumsi pangan yang lebih sehat karena bebas dari residu bahan kimia yang berlebihan. Temuan ini konsisten dengan berbagai kajian yang menunjukkan bahwa pemanfaatan pekarangan mampu menekan pengeluaran rumah tangga sekaligus meningkatkan kualitas konsumsi pangan keluarga (Fardhilah et al., 2022; Swardana, 2020).

Selain manfaat konsumsi langsung, sebagian warga di kedua desa mulai melihat peluang untuk menjual kelebihan hasil panen kepada tetangga maupun menitipkannya di warung terdekat. Meski skala penjualannya masih kecil, kegiatan ini menunjukkan adanya potensi ekonomi tambahan yang dapat dikembangkan lebih lanjut apabila warga mampu mengelola produksi secara lebih terjadwal dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa optimalisasi pekarangan tidak hanya berfungsi sebagai penyedia pangan keluarga, tetapi juga berpotensi

menjadi sumber pendapatan tambahan bagi rumah tangga di perdesaan (Marwani et al., 2025; Rosdiana et al., 2023).

Benang Merah Pemberdayaan Berbasis Agropreneur untuk Ketahanan Pangan

Ketiga program yang dilaksanakan di empat lokasi berbeda tersebut, meskipun memiliki fokus teknis yang berbeda, sesungguhnya terhubung oleh satu konsep utama, yaitu pemberdayaan masyarakat berbasis agropreneur yang mengoptimalkan potensi sumber daya lokal untuk mendukung ketahanan pangan. Pelatihan silase menjawab persoalan ketersediaan pakan ternak yang selama ini rentan terhadap fluktuasi musim, pelatihan diversifikasi jagung menjawab persoalan rendahnya nilai tambah komoditas lokal, dan pemanfaatan pekarangan menjawab persoalan ketergantungan rumah tangga terhadap pembelian sayuran harian. Ketiganya sama-sama berangkat dari masalah nyata yang dihadapi masyarakat dan diselesaikan melalui pendekatan pelatihan dan pendampingan berbasis potensi yang sudah tersedia di lingkungan setempat.

Dari sisi peningkatan pengetahuan dan keterampilan, ketiga program menunjukkan pola perubahan yang serupa, yaitu masyarakat yang semula hanya memiliki pengetahuan terbatas mengenai teknik pengawetan pakan, pengolahan hasil pertanian, maupun budi daya sayuran, kini memperoleh keterampilan praktis yang dapat mereka terapkan secara mandiri. Perubahan ini penting karena keberlanjutan program pemberdayaan sangat bergantung pada sejauh mana masyarakat mampu melanjutkan praktik yang telah diajarkan tanpa terus bergantung pada pendampingan pihak luar.

Dari sisi optimalisasi sumber daya lokal, ketiga program juga memperlihatkan bahwa potensi yang selama ini kurang dimanfaatkan, seperti limbah hijauan dan tanaman jagung, komoditas jagung yang biasa dijual mentah, serta lahan pekarangan yang dibiarkan kosong, sesungguhnya dapat diubah menjadi sumber daya produktif apabila dikelola dengan pengetahuan dan keterampilan yang tepat. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip dasar pemberdayaan masyarakat yang menekankan pentingnya memulai perubahan dari apa yang sudah dimiliki masyarakat, bukan semata bergantung pada bantuan dari luar.

Dari sisi peningkatan nilai tambah hasil pertanian, program diversifikasi jagung menjadi contoh paling jelas mengenai bagaimana pengolahan sederhana mampu meningkatkan nilai ekonomi komoditas lokal. Namun demikian, nilai tambah juga tercipta pada program silase, yakni melalui penghematan biaya pembelian pakan komersial, serta pada program pekarangan, yakni melalui penghematan belanja sayuran harian dan potensi penjualan hasil panen. Ketiga bentuk nilai tambah tersebut, baik yang bersifat langsung berupa pendapatan maupun tidak langsung berupa penghematan pengeluaran, sama-sama berkontribusi terhadap penguatan ekonomi rumah tangga peserta program.

Dari sisi penguatan ketahanan pangan rumah tangga, ketiga program tersebut saling melengkapi dalam kerangka tiga pilar ketahanan pangan, yaitu ketersediaan, akses, dan pemanfaatan pangan. Program silase memperkuat ketersediaan pakan yang pada gilirannya menjaga keberlangsungan usaha peternakan sebagai sumber protein hewani dan pendapatan keluarga. Program diversifikasi jagung memperkuat akses ekonomi rumah tangga melalui penciptaan nilai tambah dan peluang usaha baru. Sementara program pemanfaatan pekarangan memperkuat ketersediaan sekaligus pemanfaatan pangan nabati secara langsung di tingkat rumah tangga. Ketiganya menunjukkan bahwa penguatan ketahanan pangan tidak selalu memerlukan intervensi berskala besar, melainkan dapat dimulai dari langkah-langkah sederhana yang menyentuh langsung kebutuhan dasar masyarakat.

Terakhir, dari sisi peluang usaha berbasis pertanian, ketiga program tersebut menunjukkan bahwa jiwa agropreneurship dapat ditumbuhkan melalui pengenalan sederhana terhadap teknik pengolahan dan budi daya yang relevan dengan potensi lokal. Pengetahuan yang diperoleh masyarakat dari program ini berpotensi menjadi modal awal untuk mengembangkan usaha rumahan berbasis pertanian dan peternakan, sekaligus menunjukkan bahwa program KKN dapat berperan sebagai pemantik awal bagi tumbuhnya kewirausahaan agraris di tingkat desa, sebuah temuan yang memperkuat berbagai kajian terdahulu mengenai peran mahasiswa KKN dalam mendorong kemandirian pangan dan ekonomi masyarakat perdesaan (Marwani et al., 2025; Susanti et al., 2025).

Keterbatasan Program dan Implikasi Keberlanjutan

Terlepas dari capaian positif yang diperoleh, pelaksanaan Program Kerja Agropreneur ini tidak luput dari sejumlah keterbatasan yang perlu dicermati secara kritis. Pertama, durasi pelaksanaan KKN yang relatif singkat membatasi ruang bagi mahasiswa untuk memastikan keberlanjutan praktik yang telah diajarkan, baik pada program silase, diversifikasi jagung, maupun pemanfaatan pekarangan. Perubahan pengetahuan dan sikap yang teramati selama masa program belum tentu bertahan dalam jangka panjang apabila tidak diikuti oleh pendampingan lanjutan dari pihak desa, penyuluh pertanian, maupun dinas terkait setelah mahasiswa menyelesaikan masa pengabdianya.

Kedua, skala produksi yang dihasilkan dari ketiga program masih tergolong rumah tangga dan belum menyentuh skala usaha yang lebih besar, sehingga dampak ekonominya terhadap pendapatan keluarga secara agregat masih terbatas. Program selai jagung, misalnya, baru sampai pada tahap uji coba produksi dan belum memiliki sistem pemasaran yang mapan, sedangkan penjualan hasil panen sayuran pekarangan masih bersifat insidental antartetangga. Tanpa penguatan aspek kelembagaan, seperti pembentukan kelompok usaha bersama atau koperasi produksi, potensi ekonomi yang telah dirintis berisiko berhenti pada tahap uji coba dan tidak berkembang menjadi usaha yang berkelanjutan.

Ketiga, evaluasi dalam kajian ini masih bersifat deskriptif-kualitatif berdasarkan observasi dan wawancara jangka pendek, sehingga belum mampu mengukur secara kuantitatif dampak program terhadap indikator ketahanan pangan rumah tangga, seperti perubahan pola konsumsi pangan atau tingkat pengeluaran pangan sebelum dan sesudah program. Keterbatasan ini membuka ruang bagi penelitian lanjutan yang lebih terukur untuk menilai keberlanjutan dan dampak jangka panjang dari intervensi berbasis agropreneur semacam ini. Meski demikian, keterbatasan tersebut tidak mengurangi makna penting program ini sebagai langkah awal penguatan kapasitas masyarakat, mengingat perubahan pengetahuan dan keterampilan yang telah tertanam merupakan modal sosial yang dapat terus dikembangkan oleh masyarakat maupun pihak-pihak yang berkepentingan di kemudian hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan dan pembahasan Program Kerja Agropreneur mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang di empat lokasi, yaitu Timoreng Panua, Desa Bapangi, Desa Betao Riase, dan Desa Kalempang, dapat disimpulkan bahwa pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal mampu memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dan desa. Pelatihan pembuatan pakan ternak silase berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengawetkan hijauan pakan, sehingga ketersediaan pakan lebih terjamin sepanjang tahun, termasuk pada musim kemarau yang selama ini menjadi periode paling rawan bagi keberlangsungan usaha peternakan rakyat.

Pelatihan pembuatan selai jagung di Desa Bapangi terbukti mampu membuka wawasan masyarakat mengenai peluang diversifikasi produk olahan berbasis komoditas lokal, sekaligus menumbuhkan potensi usaha rumahan yang dapat memberikan tambahan pendapatan bagi keluarga. Sementara itu, optimalisasi lahan pekarangan melalui budi daya sawi dan kangkung di Desa Betao Riase dan Desa Kalempang berhasil menyediakan sumber sayuran segar bagi konsumsi rumah tangga, menekan pengeluaran belanja harian, sekaligus membuka peluang penjualan hasil panen dalam skala kecil.

Ketiga program tersebut memiliki benang merah yang sama, yaitu penguatan kapasitas masyarakat melalui optimalisasi sumber daya lokal yang selama ini belum dikelola secara maksimal. Program-program ini juga menunjukkan bahwa penguatan ketahanan pangan dapat dimulai dari langkah-langkah sederhana di tingkat rumah tangga, tanpa harus menunggu intervensi berskala besar, serta menegaskan bahwa Kuliah Kerja Nyata dapat menjadi wahana efektif untuk menumbuhkan jiwa agropreneurship di kalangan masyarakat perdesaan.

Berdasarkan simpulan tersebut, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk keberlanjutan program. Pertama, pemerintah desa diharapkan dapat memfasilitasi keberlanjutan praktik pembuatan silase, pengolahan jagung, dan budi daya pekarangan melalui penyediaan sarana produksi maupun pendampingan lanjutan, mengingat keberhasilan program pemberdayaan

sangat bergantung pada dukungan berkelanjutan setelah masa KKN berakhir. Kedua, kelompok tani dan kelompok ternak setempat perlu didorong untuk membentuk kelompok usaha bersama guna memperkuat produksi dan pemasaran produk olahan seperti selai jagung maupun hasil panen sayuran pekarangan secara lebih terorganisasi.

Ketiga, perguruan tinggi dan pemerintah daerah disarankan untuk terus mengembangkan program KKN tematik berbasis agropreneur di lokasi-lokasi lain yang memiliki karakteristik permasalahan serupa, sehingga model pemberdayaan yang telah terbukti efektif ini dapat direplikasi secara lebih luas. Keempat, penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengukur dampak jangka panjang program terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga maupun tingkat ketahanan pangan secara lebih terukur, misalnya melalui pendekatan kuantitatif yang mengukur perubahan pola konsumsi dan pengeluaran pangan masyarakat pascaprogram.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizu, M. N., Peliyarni, & Yanti, W. R. (2023). Diversifikasi olahan jagung sebagai upaya peningkatan nilai tambah di Desa Wadiabero. *Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2). <https://ojs.unm.ac.id/pengabdi/article/view/67995>
- Badan Pangan Nasional Republik Indonesia. (2022). Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 10 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penyusunan Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan. <https://badanpangan.go.id/wiki/kebijakan>
- Bahrin, B., Subagyo, Y., & Astuti, T. Y. (2020). Pembuatan silase dengan memanfaatkan bahan pakan lokal sebagai upaya peningkatan produksi susu sapi perah. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 595–603. <http://logista.fateta.unand.ac.id/index.php/logista/article/view/517>
- Bira, G. F., Tahuk, P. K., & Gumelar, A. I. (2021). Pelatihan pembuatan silase komplit di Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar Desa Kuaken Kabupaten TTU-NTT. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian dan Penerapan IPTEK)*, 5(2), 69–79. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2021.v5i2.1934>
- Fardhilah, L., Darusman, Y., & Danial, A. (2022). Upaya kelompok wanita tani dalam peningkatan pendapatan keluarga melalui pemanfaatan lahan pekarangan. *Lifelong Education Journal*, 2(1), 77–84. <https://doi.org/10.59935/lej.v2i1.93>
- Jelantik, I. G. N., Benu, I., Dato, T. O. D., Oematan, G., Telupere, F. M., & Niron, S. (2022). Pelatihan pembuatan silase hijauan di Kelompok Tani-Ternak Ora Et Labora Kelurahan Naioni Kota Kupang. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Petani*, 3(2), 436–444.
- Marwani, I. S., Suhendra, A., Badriah, B., Wulandari, S., Fionica, D., Sari, E., & Padila, Y. (2025). Mengabdikan untuk kemandirian pangan: Peran mahasiswa KKN Desa Kemingking Kecamatan Sungai Selan dalam membangun kebun mandiri. *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 625–630. <https://doi.org/10.56799/joongki.v4i3.8872>
- Mukhlisah, N., Salim Syam, A., Ansar, & Mahi, F. (2023). Diversifikasi pangan olahan jagung sebagai upaya pengembangan agroindustri di Desa Tarawang Kabupaten Takalar. *Intisari: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 53–58. <https://doi.org/10.58227/intisari.v1i2.45>
- Naputho Gambia, Z. (2023). Pemberdayaan masyarakat melalui urban farming: Solusi permasalahan pada kelompok tani pemuda tangguh Kota Surakarta. *Eastasouth Journal of Positive Community Services*, 1(3), 175–189. <https://doi.org/10.58812/ejpcs.v1.i03>
- Nugraeni, N., Setyadi, D. L., Malik, H. A., & Wahyudi, A. (2023). Pembuatan pakan ternak fermentasi (silase) dan penentuan HPP ternak. *SULUH: Jurnal Abdimas*, 4(2), 148–155. <https://journal.univpancasila.ac.id/index.php/SULUH/article/view/3152>
- Nurnaningsih, S., Lestari, Y., & Husain, M. (2022). Strategi ketahanan pangan keluarga melalui pemanfaatan lahan pekarangan. *Jurnal Abdika*, 3(2), 45–53.
- Oktaviani, A. D., Ulayyah, N. N. P., Yuliani, T. S., Rahayu, M. S., Lubis, I., & Nurul, F. (2020). Pemanfaatan lahan pekarangan untuk memenuhi kebutuhan keluarga di Desa Cintelaksana, Kecamatan Tegalwaru, Kabupaten Karawang. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(4), 535–539. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/view/29570>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi.

- Rahayu, T. P., Novianto, E. D., & Hidayah, N. (2020). Edukasi pembuatan silase rumput odot sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan pakan domba-kambing di Desa Gunungpring, Muntilan. *Journal of Empowerment Community*, 2(2), 159–166.
- Rahmiyati Kasim, M. L. (2023). Inovasi teknologi melalui diversifikasi pangan olahan berbasis jagung di Desa Nanati Jaya Kecamatan Gentuma Raya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Pertanian*, 2(1), 115–121.
- Rinca, K. F., Gultom, R., Bollyn, Y. M. F., Luju, M. T., & Achmadi, P. C. (2023). Pelatihan pembuatan silase untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa menyediakan pakan hijauan saat musim kemarau bagi ternak ruminansia. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2874–2882. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/14827>
- Rosdiana, E., Sjamsijah, N., Rahayu, S., & Hartati, D. (2023). Urban farming sebagai usaha menjaga ketahanan pangan berkonteks sayuran hijau. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(9). <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i9.4835>
- Sabrina, Khan, M., Magfiroh, L., Ferdiansyah, R., & Nada, S. (2023). Pembuatan pakan silase untuk ternak ruminansia di Peternakan Desa Pait Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Fordicate*, 2(2), 105–112. <http://repository.uin-malang.ac.id/14713/1/14713.pdf>
- Susanti, I., Handayati, R., & Setyawati, S. R. (2025). Ketahanan pangan masyarakat melalui ekonomi kreatif berbasis sumber daya lokal. *Community Development Journal*, 6(4), 5484–5489. <https://doi.org/10.31004/cdj.v6i4.50497>
- Swardana, A. (2020). Optimalisasi lahan pekarangan sebagai salah satu upaya pencegahan krisis pangan di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Agro Teknologi dan Sains*, 3(2).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 227. <https://bphn.go.id/data/documents/12uu018.pdf>