JURNAL ALTIFANI
Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Vol. 6, No. 6 -November 2026, Hal. 3428-3435
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1420

Agroedukasi Kimia Terapan dalam Diversifikasi Produk Olahan Buah Pisang sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Ibu PKK Desa Balong

Applied Chemistry Agro-education in the Product Diversification of Processed Bananas as an Economic Empowerment Effort for PKK Women in Balong Village

Elfira Jumrah*[1], Suhartini Azis[2], Syahdam Karneng[3]
[1]Prodi Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Makassar
[2]Prodi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Makassar
[3]Prodi Kimia, FST, Universitas Muhammadiyah Bulukumba
*e-mail: elfira.jumrah@unm.ac.id, suhartini.azis@unm.ac.id, syahdamkarneng@umbulukumba.ac.id

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
05.09.2026	25.10.2026	04.11.2026	07.11.2026

Abstract: *Balong Village has abundant banana resources; however, their utilization is still limited to the sale of fresh fruit, resulting in low economic value. This community service program aimed to enhance the knowledge and skills of the Balong Village Women's Family Welfare Empowerment (PKK) group through applied chemistry agroeducation in the diversification of banana-based processed products. The program employed the Participatory Rural Appraisal (PRA) and learning by doing approaches, consisting of socialization, training, appropriate technology implementation, mentoring, and evaluation. The evaluation involved pre-test, post-test, skills observation, and interviews with 25 participants. The results showed that the participants' average knowledge score increased from 58 to 86, representing an absolute increase of 28 points or a relative increase of 48.3% compared with the pre-test score. Participants were able to practice banana processing and apply food-grade packaging using an impulse sealer. The program strengthened participants' knowledge and practical capacity in developing value-added banana products and provides a basis for further development of household-scale businesses.*
Keywords*: applied chemistry, agroeducation, banana products, economic empowerment, product diversification.*

Abstrak: Desa Balong memiliki potensi buah pisang yang melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas pada penjualan buah segar sehingga nilai tambah ekonominya rendah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok Ibu PKK Desa Balong melalui agroedukasi kimia terapan dalam diversifikasi produk olahan buah pisang. Metode yang digunakan adalah Participatory Rural Appraisal (PRA) dan learning by doing melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi tepat guna, serta pendampingan dan evaluasi. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test, post-test, observasi keterampilan, dan wawancara terhadap 25 peserta. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata nilai peserta dari 58 menjadi 86, atau meningkat 28 poin secara absolut dan 48,3% secara relatif terhadap nilai awal. Peserta mampu mempraktikkan pengolahan buah pisang dan menerapkan pengemasan menggunakan kemasan food grade serta impulse sealer. Program meningkatkan pengetahuan dan kapasitas praktik mitra dalam mengembangkan produk olahan pisang bernilai tambah serta menjadi dasar bagi pengembangan usaha skala rumah tangga.
Kata kunci: agroedukasi, kimia terapan, diversifikasi produk, buah pisang, pemberdayaan ekonomi

1. PENDAHULUAN

Desa Balong merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi pertanian tropis dengan komoditas buah pisang yang melimpah sepanjang tahun. Pisang menjadi salah satu komoditas hortikultura unggulan di Indonesia dengan produksi nasional mencapai lebih dari 9 juta ton per tahun, sehingga menempatkan Indonesia sebagai salah satu produsen pisang terbesar di dunia (Badan Pusat Statistik, 2024). Ketersediaan bahan baku yang melimpah memberikan peluang besar bagi masyarakat untuk mengembangkan berbagai produk olahan bernilai tambah. Namun demikian, sebagian besar hasil panen pisang di tingkat masyarakat masih dipasarkan dalam bentuk buah segar dengan harga yang berfluktuasi mengikuti musim panen. Kondisi tersebut menyebabkan nilai ekonomi yang diterima petani maupun masyarakat relatif rendah, terutama ketika terjadi surplus produksi yang mengakibatkan penurunan harga jual (Nuryanti et al., 2025).

Vol. 6, No. 6 -November 2026, Hal. 3428-3435
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1420

Masyarakat Desa Balong, khususnya kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), memiliki peran strategis dalam pengembangan usaha berbasis rumah tangga. Kelompok PKK tidak hanya berfungsi sebagai organisasi pemberdayaan perempuan, tetapi juga menjadi motor penggerak peningkatan ekonomi keluarga melalui pengembangan usaha mikro (Kusumaningsih & Rianawati, 2024). Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pemerintah desa serta pengurus PKK, sebagian besar anggota PKK belum memiliki keterampilan yang memadai dalam mengolah buah pisang menjadi produk pangan yang memiliki daya simpan lebih lama dan nilai jual yang lebih tinggi. Produk olahan yang dihasilkan masih terbatas pada olahan sederhana sehingga belum mampu memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan. Selain itu, pengetahuan mengenai prinsip-prinsip kimia pangan, seperti proses pencoklatan enzimatis, gelatinisasi pati, karamelisasi gula, pengendalian kadar air, penggunaan bahan tambahan pangan yang aman, serta teknik pengemasan yang tepat masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan kualitas produk kurang seragam, umur simpan pendek, dan daya saing produk masih rendah.

Secara sosial-ekonomi, sebagian besar anggota PKK merupakan ibu rumah tangga yang memiliki waktu luang untuk melakukan kegiatan produktif, namun belum memperoleh pendampingan yang berkelanjutan dalam mengembangkan usaha berbasis potensi lokal (Rosyidah & Arida, 2024). Potensi wilayah berupa ketersediaan bahan baku pisang yang kontinu, dukungan kelembagaan desa, serta tingginya minat masyarakat terhadap produk pangan olahan menjadi modal penting untuk dikembangkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Oleh karena itu, penguatan kapasitas masyarakat melalui pendekatan agroedukasi berbasis kimia terapan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan teknis pengolahan sekaligus membuka peluang usaha baru berbasis komoditas lokal.

Diversifikasi produk pangan merupakan salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian (Inayah et al., 2024). Pengolahan pisang menjadi berbagai produk seperti keripik, nugget pisang, banana stick, brownies pisang, cookies, tepung pisang, selai, maupun produk pangan fungsional dapat meningkatkan nilai ekonomi beberapa kali lipat dibandingkan penjualan dalam bentuk segar (Keiluhu et al., 2025; Mairawita et al., 2025). Penerapan prinsip kimia terapan dalam proses pengolahan berperan penting dalam menghasilkan produk dengan mutu yang lebih baik melalui pengendalian reaksi kimia selama pengolahan, peningkatan stabilitas produk, perbaikan karakteristik sensoris, serta peningkatan keamanan pangan. Dengan demikian, penguasaan konsep dasar kimia pangan menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan pengembangan usaha olahan berbasis hasil pertanian.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pelatihan diversifikasi produk pangan berbasis potensi lokal mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dan mendorong terbentuknya usaha mikro baru (Bara et al., 2025; Wahyuni, 2024). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan komoditas lokal yang disertai pendampingan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi kewirausahaan masyarakat secara signifikan (Supadi et al., 2026). Penelitian lain juga melaporkan bahwa penerapan teknologi pengolahan pangan berbasis ilmu kimia mampu meningkatkan mutu produk, memperpanjang umur simpan, dan meningkatkan nilai tambah ekonomi produk olahan pertanian (Putri et al., 2024). Selain itu, kegiatan pemberdayaan perempuan melalui kelompok PKK terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan pendapatan keluarga apabila didukung dengan pelatihan teknis, pendampingan usaha, serta penguatan aspek pemasaran digital (Nurhayati et al., 2021).

Kegiatan pengabdian ini juga merupakan bentuk hilirisasi hasil penelitian mengenai penerapan konsep kimia pangan dalam pengolahan hasil pertanian untuk menghasilkan produk olahan yang memiliki mutu, keamanan, dan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Hasil-hasil penelitian tersebut diadaptasi menjadi materi agroedukasi yang mudah dipahami masyarakat melalui kombinasi penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan produksi sehingga ilmu pengetahuan yang dihasilkan di perguruan tinggi dapat diterapkan secara nyata oleh masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan utama yang dihadapi mitra meliputi: (1) rendahnya pengetahuan anggota PKK mengenai penerapan prinsip kimia terapan dalam pengolahan

Vol. 6, No. 6 -November 2026, Hal. 3428-3435
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1420

buah pisang; (2) masih terbatasnya keterampilan dalam menghasilkan produk olahan pisang yang berkualitas dan memiliki nilai tambah ekonomi; (3) belum optimalnya pemanfaatan potensi buah pisang sebagai komoditas unggulan desa untuk mendukung usaha rumah tangga; dan (4) masih rendahnya kemampuan dalam pengemasan dan pengembangan produk yang memiliki daya saing pasar.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota PKK Desa Balong melalui agroedukasi kimia terapan dalam diversifikasi produk olahan buah pisang, meningkatkan nilai tambah komoditas lokal melalui pengembangan produk pangan yang berkualitas dan aman, serta mendorong tumbuhnya usaha ekonomi produktif berbasis potensi lokal yang berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan dan pemberdayaan ekonomi keluarga. Melalui kegiatan ini diharapkan terbentuk masyarakat yang lebih mandiri, inovatif, dan mampu mengembangkan produk olahan buah pisang yang memiliki daya saing dan berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) dan learning by doing (Lilis Widaningsih, Elly Malihah, 2023; Sulaeman et al., 2023; Suminar et al., 2024), yang menempatkan Ibu PKK Desa Balong sebagai mitra sekaligus pelaku utama dalam seluruh rangkaian kegiatan. Pendekatan ini dipilih agar proses pemberdayaan berlangsung secara partisipatif sehingga pengetahuan, keterampilan, dan teknologi yang diberikan dapat diterapkan secara mandiri dan berkelanjutan. Program dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, serta pendampingan dan evaluasi.

Tahap sosialisasi dilakukan melalui diskusi kelompok (Focus Group Discussion/FGD) bersama pemerintah desa dan kelompok Ibu PKK untuk mengidentifikasi potensi buah pisang sebagai komoditas lokal, permasalahan yang dihadapi dalam pengolahan hasil pertanian, serta kebutuhan peningkatan kapasitas usaha. Hasil identifikasi digunakan sebagai dasar penyusunan materi pelatihan dan penentuan teknologi yang akan diterapkan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mitra.

Tahap pelatihan dilaksanakan menggunakan metode ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung (*learning by doing*), dan diskusi. Materi yang diberikan meliputi konsep kimia terapan dalam pengolahan pangan, perubahan fisik dan kimia selama pengolahan buah pisang, penerapan sanitasi dan higiene pangan, teknik diversifikasi produk, pengemasan pangan yang baik, serta dasar-dasar kewirausahaan dan pemasaran digital. Pada tahap praktik, peserta secara langsung membuat beberapa produk olahan buah pisang, seperti keripik pisang, pisang sale dan produk olahan lainnya yang memiliki nilai tambah ekonomi.

Tahap berikutnya adalah penerapan teknologi tepat guna berupa penggunaan peralatan pengolahan dan pengemasan, antara lain alat pengiris pisang, spinner peniris minyak, oven atau dehydrator, serta impulse sealer untuk menghasilkan produk dengan mutu yang lebih baik dan umur simpan yang lebih panjang. Selain itu, peserta didampingi dalam penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP), penggunaan kemasan *food grade*, penyusunan label produk, serta promosi melalui media digital untuk meningkatkan daya saing produk.

Pengukuran aspek pengetahuan dilakukan melalui pre-test dan post-test menggunakan instrumen berupa 20 butir soal yang terdiri atas 15 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian singkat mengenai konsep kimia pangan, keamanan pangan, teknik pengolahan buah pisang, diversifikasi produk, serta pengemasan dan pelabelan produk. Indikator penilaian meliputi pengetahuan dasar kimia pangan, teknik pengolahan buah pisang, sanitasi dan keamanan pangan, diversifikasi produk, serta pengemasan dan pelabelan produk. Soal pilihan ganda diberi bobot 4 poin untuk setiap jawaban benar, sedangkan soal uraian singkat diberi skor maksimal 8 poin untuk setiap soal, sehingga diperoleh skor maksimal 100. Nilai peserta dihitung berdasarkan total skor yang diperoleh dari seluruh butir soal. Tingkat peningkatan pengetahuan dihitung berdasarkan selisih nilai rata-rata pre-test dan post-test serta persentase peningkatan relatif terhadap nilai awal.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama tiga bulan dalam lima kali pertemuan, dengan durasi dua jam pada setiap sesi. Pelaksanaan kegiatan mencakup sosialisasi, penyampaian materi

Vol. 6, No. 6 -November 2026, Hal. 3428-3435
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1420

agroedukasi kimia terapan, demonstrasi dan praktik pengolahan produk olahan buah pisang, penerapan teknologi tepat guna, serta pengemasan dan pelabelan produk. Pendampingan dilakukan selama periode pelaksanaan program untuk membantu peserta menerapkan keterampilan pengolahan dan pengemasan yang telah diperoleh selama pelatihan. Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan melalui post-test, observasi keterampilan, wawancara, dan dokumentasi kegiatan.Keterampilan peserta diukur menggunakan lembar observasi yang memuat indikator kemampuan memilih bahan baku, menerapkan proses pengolahan sesuai standar, menggunakan peralatan secara benar, menghasilkan produk dengan proses yang konsisten, serta melakukan pengemasan sesuai prinsip keamanan pangan. Setiap indikator dinilai menggunakan skala Likert 1–5, kemudian dianalisis secara deskriptif berdasarkan nilai rata-rata capaian. Untuk memenuhi kebutuhan replikasi, jumlah peserta yang dinilai, skor tiap indikator, nilai rata-rata, dan/atau distribusi skor perlu disajikan pada bagian hasil berdasarkan lembar observasi asli. Keberhasilan penerapan teknologi dievaluasi melalui pengamatan terhadap kemampuan peserta mengoperasikan peralatan, konsistensi penerapan prosedur produksi, dan penerapan teknik pengemasan, yang didukung oleh lembar observasi dan dokumentasi kegiatan.

Analisis data kuantitatif dilakukan secara deskriptif menggunakan nilai rata-rata. Persentase peningkatan pengetahuan dihitung dengan rumus: ((nilai post-test − nilai pre-test) / nilai pre-test) × 100%. Dengan nilai rata-rata pre-test 58 dan post-test 86, peningkatan absolut adalah 28 poin dan peningkatan relatif terhadap nilai awal adalah 48,3%. Data keterampilan dianalisis berdasarkan rata-rata skor observasi pada skala 1–5 setelah data observasi lengkap dicantumkan. Data kualitatif dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil observasi, wawancara, serta dokumentasi lapangan. Keberhasilan program dalam naskah ini difokuskan pada peningkatan pengetahuan, penerapan keterampilan dan teknologi pengolahan, serta kemampuan menghasilkan dan mengemas produk olahan; indikator peningkatan pendapatan tidak digunakan karena data pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan belum disajikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan kelompok Ibu PKK Desa Balong sebagai mitra utama dan dihadiri 25 peserta. Seluruh rangkaian kegiatan dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kapasitas praktik masyarakat melalui penerapan konsep kimia terapan dalam pengolahan buah pisang. Pelaksanaan kegiatan meliputi tahap sosialisasi, pelatihan, praktik pengolahan produk, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan, serta evaluasi hasil kegiatan. Sebelum pelaksanaan kegiatan, peserta mengisi kuesioner/pre-test untuk mengukur kemampuan awal sebelum diberikan pelatihan.

Pada tahap sosialisasi dilakukan identifikasi potensi sumber daya lokal dan kebutuhan mitra melalui diskusi kelompok bersama pemerintah desa dan anggota PKK. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa Desa Balong memiliki ketersediaan buah pisang yang cukup melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas pada penjualan buah segar dengan nilai ekonomi yang relatif rendah. Selain itu, pengetahuan masyarakat mengenai teknologi pengolahan pangan, pengemasan produk, serta strategi pemasaran masih terbatas sehingga diperlukan kegiatan peningkatan kapasitas melalui program agroedukasi.

Tahap pelatihan diawali dengan pemberian materi mengenai prinsip-prinsip kimia terapan dalam pengolahan pangan, meliputi karakteristik kimia buah pisang, pengaruh suhu terhadap mutu produk, reaksi pencoklatan enzimatis, pengendalian kadar air, sanitasi dan higiene pangan, serta prinsip keamanan pangan seperti yang terlihat pada **Gambar 1**. Pemahaman tersebut menjadi dasar bagi peserta dalam menentukan teknik pengolahan yang tepat agar produk yang dihasilkan memiliki mutu, cita rasa, tekstur, dan umur simpan yang lebih baik. Selanjutnya peserta mengikuti praktik pembuatan produk olahan buah pisang, keripik pisang dan pisang sale yang terdokumentasi pada Gambar 5. Praktik dilakukan menggunakan metode learning by doing sehingga peserta memperoleh pengalaman langsung dalam setiap tahapan produksi mulai dari pemilihan bahan baku, pengolahan, pengeringan, penggorengan, pengemasan, hingga pelabelan produk (Sunarno et al., 2025).

Vol. 6, No. 6 -November 2026, Hal. 3428-3435
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1420



Gambar 1. Penyampaian materi agroedukasi kimia terapan dalam pengolahan buah pisang.



Gambar 2. Praktik pembuatan produk olahan buah pisang oleh peserta

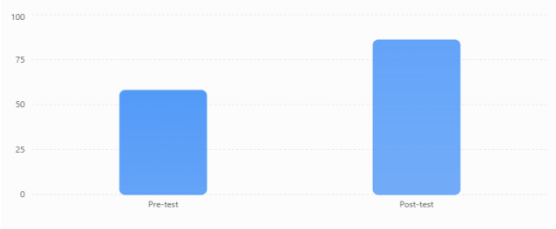
Sebagai bentuk penerapan teknologi tepat guna, peserta diperkenalkan dengan penggunaan alat pengiris pisang, oven pengering, dan impulse sealer Seperti pada **Gambar 3**. Penerapan teknologi tersebut memberikan kemudahan dalam proses produksi, menghasilkan ukuran produk yang lebih seragam, meningkatkan efisiensi proses pengeringan, serta menghasilkan kemasan yang lebih rapat dan menarik. Selain itu, peserta juga memperoleh pendampingan dalam penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP), penggunaan kemasan *food grade*, penyusunan label produk, dan pemasaran digital melalui media sosial.



Gambar 3. Penerapan teknologi tepat guna (alat pengiris, spinner, oven, dan impulse sealer).

Keberhasilan kegiatan dievaluasi melalui indikator peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan penerapan teknologi. Pengukuran pengetahuan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test (Gambar 4), sedangkan keterampilan dinilai melalui lembar observasi selama praktik berlangsung. Selain itu dilakukan wawancara dan diskusi kelompok untuk memperoleh informasi deskriptif mengenai pengalaman peserta selama kegiatan.

Vol. 6, No. 6 -November 2026, Hal. 3428-3435
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1420



Gambar 4. Hasil Pre-test dan Post-test Peserta

Perbandingan nilai rata-rata pre-test dan post-test peserta menunjukkan adanya peningkatan pemahaman setelah mengikuti kegiatan agroedukasi. Nilai rata-rata peserta meningkat dari 58 pada saat pre-test menjadi 86 pada saat post-test, atau mengalami peningkatan absolut sebesar 28 poin. Jika dibandingkan dengan nilai awal, persentase peningkatan dihitung dengan rumus ((86−58)/58) × 100% sehingga diperoleh 48,3%. Hasil ini menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan dan praktik langsung.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman mengenai konsep kimia pangan, keamanan pangan, dan teknik pengolahan buah pisang setelah mengikuti pelatihan. Selama praktik, peserta mempraktikkan penggunaan peralatan pengolahan dan menerapkan teknik pengemasan menggunakan kemasan food grade serta impulse sealer. Namun, data numerik hasil observasi keterampilan belum ditampilkan dalam naskah sumber, sehingga klaim mengenai tingkat peningkatan keterampilan perlu dibatasi pada temuan observasional dan diperkuat dengan skor observasi asli apabila tersedia.

Indikator ketercapaian tujuan program dalam naskah ini dilihat dari dua aspek utama. Pertama, aspek pengetahuan ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata pre-test dari 58 menjadi 86 pada post-test. Kedua, aspek keterampilan dan teknologi ditunjukkan oleh keterlibatan peserta dalam praktik pengolahan serta penerapan peralatan pengolahan dan pengemasan. Data skor observasi keterampilan perlu ditambahkan untuk menunjukkan capaian setiap indikator secara kuantitatif.

Luaran utama kegiatan berupa peningkatan kapasitas pengetahuan dan praktik mitra serta produk olahan buah pisang yang dapat dikembangkan pada skala rumah tangga. Keunggulan luaran program terletak pada pemanfaatan bahan baku lokal yang mudah diperoleh, teknologi pengolahan yang relatif sederhana, serta penerapan pengemasan menggunakan kemasan food grade dan impulse sealer. Diversifikasi pengolahan memberikan alternatif pemanfaatan buah pisang agar tidak hanya dipasarkan dalam bentuk segar.



Gambar 5. Produk olahan keripik pisang dan Pisang Sale hasil praktik peserta

Apabila dikaitkan dengan kondisi masyarakat Desa Balong, pendekatan yang digunakan dinilai sesuai karena memanfaatkan potensi lokal yang telah tersedia tanpa memerlukan investasi teknologi yang tinggi. Program juga sejalan dengan aktivitas kelompok PKK yang selama ini telah aktif dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat sehingga peluang keberlanjutan program menjadi lebih besar. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan. Sebagian

Vol. 6, No. 6 -November 2026, Hal. 3428-3435
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1420

peserta memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan penggunaan peralatan pengolahan modern dan teknik pengemasan yang lebih baik. Selain itu, keterbatasan modal usaha, kontinuitas produksi, pengurusan legalitas produk, serta akses pemasaran yang lebih luas masih menjadi tantangan yang perlu mendapat pendampingan lanjutan.

Dari sisi produksi, tingkat kesulitan kegiatan tergolong rendah hingga sedang karena teknologi yang digunakan relatif sederhana, mudah dioperasikan, dan sesuai dengan kemampuan masyarakat. Namun demikian, untuk meningkatkan kapasitas produksi diperlukan dukungan peralatan dengan kapasitas yang lebih besar, penerapan standar mutu yang konsisten, serta penguatan manajemen usaha kelompok.

Peluang pengembangan program ke depan sangat terbuka. Diversifikasi produk olahan buah pisang dapat dikembangkan menjadi produk unggulan desa melalui peningkatan inovasi formulasi, pengembangan kemasan yang lebih modern, sertifikasi keamanan pangan, pemasaran berbasis digital, serta kerja sama dengan pemerintah daerah, koperasi, pelaku UMKM, dan sektor swasta. Pengembangan tersebut diharapkan mampu meningkatkan daya saing produk, memperluas jangkauan pasar, serta menciptakan sumber pendapatan yang berkelanjutan bagi kelompok Ibu PKK Desa Balong.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian melalui Agroedukasi Kimia Terapan dalam Diversifikasi Produk Olahan Buah Pisang sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Ibu PKK Desa Balong meningkatkan pengetahuan peserta, yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 58 pada pre-test menjadi 86 pada post-test. Secara absolut peningkatan mencapai 28 poin, sedangkan secara relatif terhadap nilai awal mencapai 48,3%. Peserta juga mengikuti praktik pengolahan dan penerapan teknologi pengemasan menggunakan kemasan food grade serta impulse sealer. Berdasarkan data yang tersedia, program dapat dinyatakan berhasil pada aspek peningkatan pengetahuan dan penerapan praktik pengolahan/pengemasan.

SARAN

Kegiatan lanjutan disarankan mencakup pendampingan yang terdokumentasi secara berkala, penguatan standardisasi proses dan mutu produk, pengurusan legalitas pangan, serta pengembangan pemasaran digital. Evaluasi berikutnya perlu dilengkapi dengan data skor observasi keterampilan, indikator motivasi berwirausaha, dan data pendapatan sebelum dan sesudah program apabila aspek tersebut akan digunakan sebagai indikator keberhasilan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada **Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Tahun 2026** atas dukungan pendanaan yang telah diberikan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Balong, kelompok Ibu PKK Desa Balong, serta seluruh pihak yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan selama pelaksanaan kegiatan, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Kontribusi dan kerja sama yang baik dari seluruh pihak menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik Hortikultura*. Badan Pusat Statistik.

Bara, A. P., Kodo, Y., Indriyati, I., Peten, Y. P., Ethelbert, Y. K., & Kaha, H. L. (2025). Peningkatan Keterampilan Pengelolaan Produk Olahan Pangan Lokal melalui Pelatihan di Desa Retraen, Kecamatan Amarasi Selatan, Kabupaten Kupang. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, *5*(4), 1287–1296. https://doi.org/10.54082/jamsi.1910

Inayah, A. N., Rukmelia, Haryono, I., Padapi, A., & Fitriani. (2024). Diversifikasi Produk Pangan Lokal

Vol. 6, No. 6 -November 2026, Hal. 3428-3435
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1420

dalam Menunjang Ketahanan Pangan Nasional (Pembuatan Brownies Tepung Ubi Jalar). *SABANGKA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Sabangka*, *3*(06), 188–210. http://azramedia-indonesia.azramediaindonesia.com/index.php/sabangkaabdimas/indexDOI:https://doi.org/10.62668/sabangkaabdimas.v3i06.1330

Keiluhu, H. J., Ngamelubun, G., Warikar, E. L., Ramandey, E. R., Purnamasari, V., Soakakone, H., & Nilan, T. J. A. (2025). Diversifikasi Produk Olahan Pisang: Pembuatan Tepung Pisang dan Produk Olahannya Bagi Persekutuan Wanita Jemaat GKI EL Elyon Kotaraja, Jayapura. *Bakti Hayati: Jurnal Pengabdian Indonesia*, *4*(1), 1–6. https://doi.org/10.31957/bhjpi.v4i1.4784

Kusumaningsih, S., & Rianawati, T. (2024). Peran Organisasi Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Terhadap Program Pemberdayaan Perempuan. *DINAMIKA: Jurnal Manajemen Sosial Ekonomi*, *4*(1), 264–269.

Lilis Widaningsih, Elly Malihah, V. A. (2023). Pendekatan participatory rural appraisal dalam mengembangkan kemampuan literasi bagi masyarakat di Desa Cibeureum Wetan Sumedang. *Abmas Media Informasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, *23*(1), 27–36.

Mairawita, Solfiyeni, Roesma, D. I., Mildawati, Pujani, V., Rahman, T., & Fauzania, S. (2025). Diversifikasi Olahan Pisang Melalui Pengabdian Masyarakat: Mewujudkan Kemandirian Ekonomi Berbasis Nagari Di Desa Saureinu, Sipora Selatan. *Jurnal Abdi Inovatif : Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(1), 12–24. https://doi.org/10.31938/jai.v4i1.793

Nurhayati, N. H., Angriani, M. R., Izzati, R. N., & Norsari, L. (2021). Community Empowerment through the Economic Development of Processed Bananas Products in Murung Raya Village, Banjarmasin, South Kalimantan. *103.106.72.77*, *5*(3), 288–292. https://doi.org/10.33086/cdj.v5i3

Nuryanti, D., Putri, K., Hartama, A. C., Setiawan, M. F., Putri, T. A., Azzahra, G. S., Victoria, R. G., Rafly, A., & Sarida, M. (2025). Optimalisasi Komoditas Pisang Ambon dalam Inovasi Cookies untuk Kemandirian Ekonomi Ibu Rumah Tangga Desa Gunung Terang. *Jurnal.Fp.Unila.Ac.Id*, *04*(01), 153–164. https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JPFP/article/view/10490

Putri, V. K., Pradani, R. Y., & Lestari, P. I. (2024). *Optimizing the Local Potential of Bananas into High-Value Products through Entrepreneurship Training to Encourage Economic Independence of Gedangan Village , Malang*. *1*(1), 1–10.

Rosyidah, A., & Arida, V. (2024). Pendampingan Ekonomi Kreatif Ibu PKK Dusun Karangpoh guna Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan melalui Pengembangan Kuliner. *Jurnal Kommunity Online*, *5*(2), 97–116. https://doi.org/10.15408/jko.

Sulaeman, A., Bramasta, D., & Makhrus, M. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dengan Pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA). *Jurnal Literasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *2*(2), 87–96. https://doi.org/10.61813/jlppm.v2i2.34

Suminar, T., Arbarini, M., Malik, A., Mulyono, S. E., Siswanto, Y., Cahyani, A. D., Aliyah, K., Astuti, D. H., & Indarthi, A. W. (2024). Penguatan keterampilan pembelajaran technopreneurship dengan metode proyek untuk penurunan kemiskinan ekstrem. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, *5*(4), 943–956. https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i4.22444

Sunarno, A., Dotrimensi, Sakman, & Simaremare, R. (2025). Diversifikasi Olahan Ikan Haruan : Pelatihan Pembuatan Amplang Sebagai. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(2), 229–237.

Supadi, Y. M., Widyasari, Y. O. M., Asa, M., & Langoday, T. O. (2026). Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat melalui Pemberdayaan Ekonomi Berbasis Potensi Lokal di Desa Oemasi, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *5*(1), 361–375.

Wahyuni. (2024). Local Food Innovation Training in Increasing the Creativity of Micro , Small and Medium Enterprises in District Wonogiri. *Al Basirah Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *4*(1), 89–99.