



PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI NUSA INDAH MELALUI PENGEMBANGAN KEBUN KELOR DAN DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN KELOR

*Empowerment of The Nusa Indah Women Farmers' Group Through The Development of
Moringa Gardens and The Diversification of Moringa-Based Processed Products*

Chaidir Masyhuri Majiding¹, Fahrul Rozi^{1*}, Nur Rezky Khairun Nisaa²

¹Program Studi Sarjana Gizi, Universitas Mulawarman, ²Program Studi Farmasi,
Universitas Mulawarman

Jalan Sambaliung, Gunung Kelua, Kota Samarinda, Kalimantan Timur (75119)

*Alamat korespondensi: fahrulrozi13@fkm.unmul.ac.id

(Tanggal Submission: 12 September 2025, Tanggal Accepted : 25 Oktober 2025)



Kata Kunci :

*Pemberdayaan,
kebun kelor,
diversifikasi
produk, KWT
Nusa Indah*

Abstrak :

Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman kaya gizi yang berpotensi sebagai pangan fungsional sekaligus sumber pendapatan rumah tangga. Kelompok Wanita Tani (KWT) Nusa Indah memiliki akses terhadap sumber daya kelor, namun menghadapi kendala berupa keterbatasan pengetahuan, keterampilan, dan ketiadaan kebun kelor yang terstandar. Akibatnya, produk olahan yang dihasilkan masih terbatas pada stik dan teh kelor sehingga nilai ekonomi dan pilihan pasar belum optimal. Pemberdayaan melalui pelatihan dan diversifikasi produk dipandang sebagai solusi strategis. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT Nusa Indah dalam mengembangkan kebun kelor serta memproduksi produk olahan berupa biskuit, mie kering, dan sabun herbal. Metode yang digunakan meliputi pembuatan kebun kelor dengan planter bag dan pupuk kompos serta pelatihan praktik pengolahan produk. Evaluasi pengetahuan dilakukan melalui pretest dan posttest, sedangkan keterampilan diamati melalui praktik langsung. Hasil kegiatan menunjukkan terbentuknya kebun kelor dengan 20 tanaman yang terpelihara baik dan tersedianya produk olahan kelor sesuai standar. Nilai rata-rata pretest peserta sebesar 62,40 meningkat menjadi 90 pada posttest, dengan uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan signifikan ($p=0,000$). Peningkatan ini mencerminkan adanya kenaikan pengetahuan sebesar 27,6%. Selain itu, keterampilan peserta juga meningkat, terlihat dari kemampuan menghasilkan produk biskuit, mie kering, dan sabun dengan karakteristik seragam. Kesimpulannya, program pemberdayaan ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan produktivitas KWT Nusa Indah dalam

pemanfaatan kelor secara berkelanjutan sekaligus membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat.

Key word :

Empowerment, moringa garden, product diversification, women farmers' group

Abstract :

Moringa oleifera is a nutrient-rich plant with potential as a functional food and a source of household income. The Nusa Indah Women Farmers' Group (KWT) has access to moringa resources but faces challenges such as limited knowledge, skills, and the absence of a standardized moringa garden. Consequently, their products have been restricted to sticks and herbal tea, leaving economic value underutilized. Empowerment through training and product diversification was therefore introduced as a strategic solution. This program aimed to enhance the knowledge and skills of KWT Nusa Indah in developing moringa gardens and producing diversified products such as biscuits, dried noodles, and herbal soap. The method included establishing a moringa garden using planter bags, applying compost fertilizer, and conducting training with hands-on product processing. Knowledge was evaluated through pretest and posttest, while skills were assessed by direct observation. The results showed the establishment of a moringa garden with 20 well-maintained plants and the successful production of moringa-based biscuits, noodles, and soap. The mean pretest score of 62.40 increased to 90 in the posttest, with a Wilcoxon test confirming significant improvement ($p=0.000$). This indicates a 27.6% increase in knowledge. Participants also demonstrated enhanced skills through the ability to produce standardized products. In conclusion, the empowerment program effectively improved knowledge, skills, and productivity of KWT Nusa Indah, while promoting sustainable utilization of moringa as both a nutritional resource and an economic opportunity.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Majiding, C. M., Rozi, F., & Nisaa, N. R. K. (2025). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Nusa Indah Melalui Pengembangan Kebun Kelor dan Diversifikasi Produk Olahan Kelor. *Jurnal Abdi Insani*, 12(10), 5308-5316. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i10.3044>

PENDAHULUAN

Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman tropis yang dikenal luas sebagai *miracle tree* karena kandungan gizi dan manfaat kesehatannya yang tinggi. Daun kelor kaya protein, vitamin, mineral, serta antioksidan, sehingga sangat potensial dikembangkan menjadi pangan fungsional (Irwan, 2020). Di Indonesia, pemanfaatan kelor sebagai bahan pangan dan non-pangan masih terbatas, meskipun ketersediaannya melimpah di berbagai daerah. Kondisi ini menyebabkan nilai ekonomi kelor belum optimal, padahal jika diolah dengan tepat dapat memberikan kontribusi pada peningkatan gizi keluarga dan penguatan ekonomi masyarakat (Leone *et al.*, 2016; Vergara-Jimenez *et al.*, 2017).

Permasalahan utama yang dihadapi kelompok masyarakat, khususnya Kelompok Wanita Tani (KWT) Nusa Indah adalah rendahnya pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan. KWT Nusa Indah, yang berlokasi di Desa Sidomulyo, Kutai Kartanegara, memiliki potensi dalam pengembangan kelor, namun keterbatasan pengetahuan, keterampilan, serta sarana produksi membuat usaha ini belum berkembang. Permasalahan serupa ditemukan pada kelompok tani perempuan di daerah lain, di mana potensi kelor melimpah tetapi belum mampu diolah menjadi produk bernilai tambah tinggi (Melesse *et al.*, 2020; Akinmoladun *et al.*, 2022).



Sejumlah program pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya dengan pendekatan diversifikasi produk berbasis pangan lokal. Misalnya, pelatihan pembuatan tepung kelor untuk meningkatkan nilai tambah produk rumah tangga (Priyanto *et al.*, 2018), pelatihan pengolahan kelor menjadi mie dan biskuit (Susanti *et al.*, 2019), serta program pemberdayaan perempuan desa melalui usaha mikro berbasis kelor (Agustina *et al.*, 2021). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa transfer teknologi sederhana dapat meningkatkan keterampilan masyarakat sekaligus mendukung ketahanan pangan lokal. Namun, sebagian besar kegiatan masih bersifat parsial, sehingga diperlukan program terpadu yang mengombinasikan budidaya kelor melalui kebun agroindustri dan diversifikasi produk olahan kelor.

Isu penting lain yang terkait dengan permasalahan ini adalah ketahanan pangan dan gizi keluarga. Ketahanan pangan mencakup ketersediaan pangan bergizi, akses ekonomi, serta pemanfaatannya untuk kesehatan. Di wilayah pedesaan, keterbatasan akses pada produk bergizi sering menjadi penyebab masalah gizi kronis. Diversifikasi pangan berbasis kelor dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan ketersediaan pangan fungsional bergizi tinggi dengan harga terjangkau. Selain itu, diversifikasi produk juga membuka peluang usaha baru yang mampu memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat (Rahman *et al.*, 2021).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan kegiatan pengabdian masyarakat lanjutan yang telah dilaksanakan pada tahun sebelumnya pada KWT Nusa Indah. Pada tahun sebelumnya telah dilakukan pelatihan pembuatan stik dan teh kelor (Majiding *et al.*, 2024). Akan tetapi, produk olahan kelor yang dibuat masih sangat terbatas sehingga diperlukan diversifikasi produk olahan kelor lainnya untuk meningkatkan variasi produk, sehingga meningkatkan pilihan pembeli terhadap kelor jika ingin dikomersialisasikan. Selain itu, pada kegiatan sebelumnya belum tersedia kebun kelor sehingga karakteristik kelor yang dihasilkan masih belum seragam. Oleh karena itu, pada kegiatan pengabdian masyarakat tahun ini dilakukan diversifikasi produk olahan daun kelor melalui pembuatan biskuit, mie kering, dan sabun kelor berbasis daun kelor serta pembuatan kebun kelor.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah integrasi antara pengembangan kebun kelor dan diversifikasi produk olahan. Kebun kelor berfungsi sebagai sumber bahan baku berkelanjutan yang memiliki karakteristik seragam apabila dikembangkan (karena berasal dari sumber bibit dan tanah yang relatif homogen), sedangkan produk olahan seperti biskuit, mie kering, dan sabun herbal menjadi wujud diversifikasi usaha yang bernilai ekonomi.

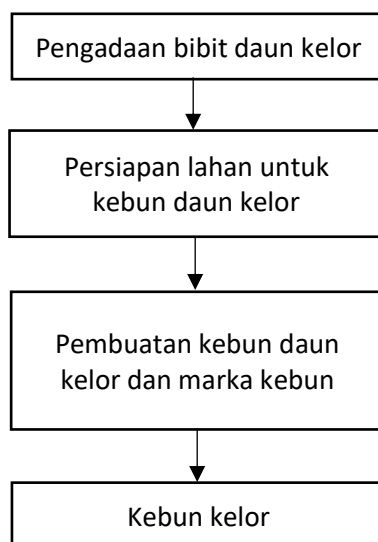
Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT Nusa Indah dalam budidaya kelor serta pengolahan produk berbasis kelor. Manfaat yang diharapkan mencakup peningkatan pendapatan rumah tangga, penguatan peran perempuan desa dalam aktivitas ekonomi, serta perbaikan status gizi masyarakat melalui produk pangan fungsional. Lebih jauh, program ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis sumber daya lokal yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di daerah lain.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2025 di Desa Sidomulyo, RT 01, Kecamatan Anggana, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Sasaran pada kegiatan ini adalah anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Nusa Indah sebanyak 25 orang. Tahapan kegiatan dimulai dengan identifikasi masalah yang dihadapi mitra, penyusunan rencana kegiatan, dan pengumpulan bahan. Selain itu, tim pengabdian juga melakukan koordinasi dengan pihak mitra, yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT), serta pihak Desa Sidomulyo untuk memastikan kelancaran pelaksanaan program. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan materi edukasi dan pelatihan (*trial and error*) yang akan disampaikan selama kegiatan serta pembelian peralatan-peralatan yang dibutuhkan dalam pembuatan produk biskuit, mie kering, dan sabun berbasis daun kelor serta pembuatan kebun kelor.

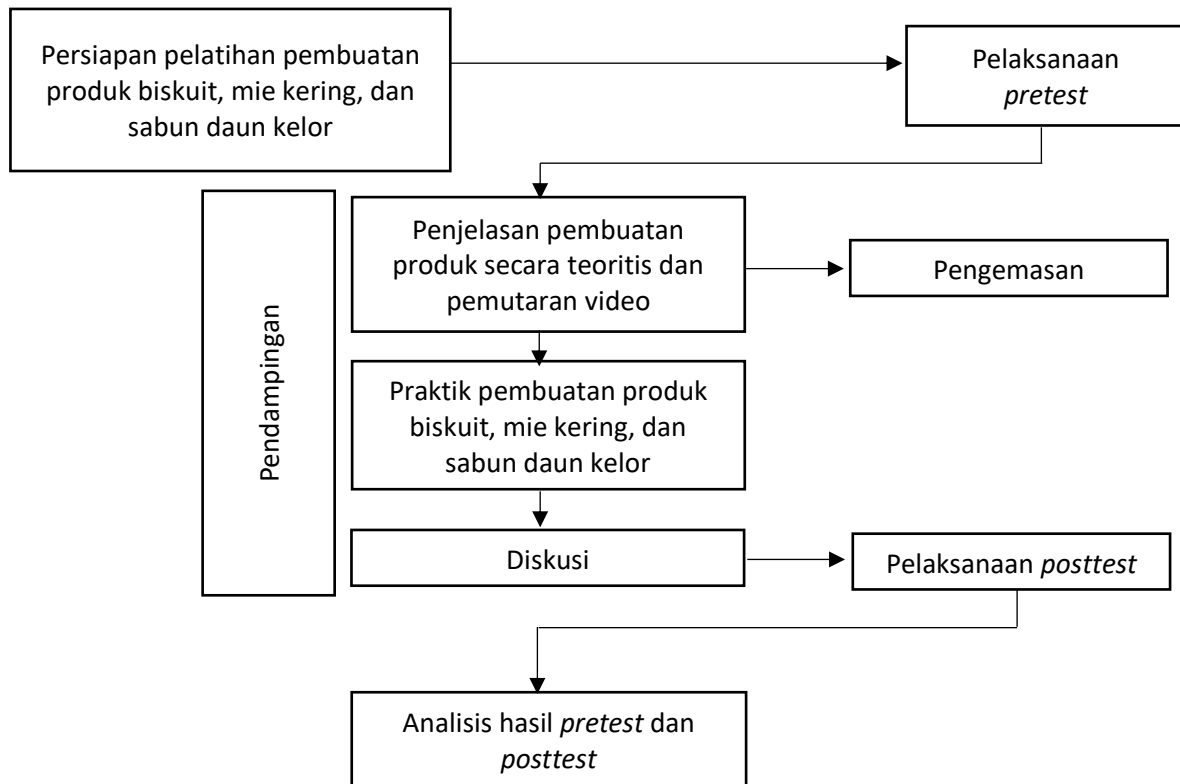
Pembuatan kebun kelor bertujuan untuk menghasilkan karakteristik daun kelor yang seragam, sehingga produk olahan kelor yang dihasilkan berkualitas baik. Pembuatan kebun kelor ini

memanfaatkan kebun mitra (KWT Nusa Indah). Pembuatan kebun kelor dilakukan dengan mempersiapkan batang kelor sebanyak 20 buah sebagai bibit. Sebanyak 20 buah batang kelor tersebut ditanam menggunakan tanah dan pupuk kompos pada *planter bag*. Oleh karena itu, setiap bibit kelor akan ditanami pada setiap *planter bag*. Bibit kelor yang telah ditanam kemudian disusun berbaris pada area kebun kelor. Kebun kelor diberikan penanda/marka bertuliskan “Kebun Kelor KWT Nusa Indah” Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah terbentuknya kebun kelor sebanyak 20 pohon kelor. Secara rinci pembuatan kebun kelor dapat digambarkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Proses pembuatan kebun kelor

Pembuatan produk olahan daun kelor dilakukan dengan cara memberikan pelatihan teknis terkait cara mengolah daun kelor menjadi produk biskuit, mie kering, dan sabun. Pelatihan diawali dengan pemutaran video pembuatan produk olahan kelor (biskuit, mie kering, dan kelor). Pelatihan mencakup seluruh proses produksi, mulai dari pemilihan bahan baku, pengolahan, hingga teknik pengemasan yang baik dan menarik. Seluruh proses pelatihan pembuatan produk olahan kelor ini didampingi oleh tim kegiatan pengabdian. Sebagai bentuk evaluasi dilakukan penilaian melalui pemberian *pretest/posttest* terkait pembuatan produk olahan kelor (biskuit, mie kering, dan sabun). Peningkatan nilai rata-rata saat *posttest* dibandingkan *pretest* merupakan indikator keberhasilan dari kegiatan ini. Selain itu, keberhasilan dalam pembuatan produk olahan kelor (memiliki karakteristik yang sama seperti standar) juga merupakan salah satu bentuk evaluasi pada kegiatan ini. Secara detail dan sistematis proses pembuatan produk olahan kelor akan disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Proses pembuatan produk olahan daun kelor

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 25 anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Nusa Indah Desa Sidomulyo. Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Nusa Indah di Desa Sidomulyo, Kecamatan Anggana ini memberikan hasil yang positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Tabel 1 berikut akan menunjukkan gambaran karakteristik peserta pada kegiatan ini.

Tabel 1. Karakteristik peserta pengabdian masyarakat

Karakteristik	n	%
Tingkat pendidikan		
SD	10	40
SMP	9	36
SMA	6	24
Total	25	100
Kategori usia		
30-40 tahun	7	28
41-50 tahun	14	56
>50 tahun	4	16
Total	25	100
Median (min-max)	44 (30-57)	

Berdasarkan Tabel 1 di atas, tingkat pendidikan peserta pengabdian masyarakat berada pada kategori SD-SMA. Secara keseluruhan, persentase kategori pendidikan tersebar merata, yaitu 40% kategori SD, 36% kategori SMP, dan 24% kategori SD. Pendidikan berpengaruh positif terhadap penerimaan materi pengabdian masyarakat karena membuka pikiran, melatih berpikir ilmiah dan

rasional, serta membentuk sikap terbuka terhadap hal baru, yang semuanya penting untuk memahami dan mengadopsi pengetahuan dan solusi yang ditawarkan dalam program pengabdian. Pendidikan, baik formal maupun nonformal seperti penyuluhan, membekali individu dengan kemampuan untuk mencerna informasi, mengubah pengetahuan, sikap, dan keterampilan mereka, sehingga memudahkan penerimaan materi pengabdian dan meningkatkan partisipasi masyarakat (Indi *et al.*, 2019). Oleh karena itu, pada kegiatan ini diharapkan peserta dapat menerima materi dalam setiap kegiatan pengabdian dengan baik.

Lebih dari setengah peserta pengabdian (56%) memiliki kategori usia 41-50 tahun, dengan usia minimal 30 tahun dan usia maksimal 57 tahun. Usia berpengaruh terhadap kemampuan daya tangkap dan pola pikir, yang secara tidak langsung dapat memengaruhi penerimaan materi pengabdian masyarakat. Semakin tua usia, umumnya pola pikir dan daya tangkap menjadi lebih berkembang, memungkinkan pemerolehan pengetahuan yang lebih banyak dan potensi pemahaman materi yang lebih baik, meskipun pengalaman dan pola pikir setiap individu bervariasi (Nisa *et al.*, 2023).

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini dibagi menjadi 2 kegiatan utama, yaitu pembuatan kebun kelor dan praktik pembuatan produk olahan daun kelor. Pembahasan secara lebih rinci terkait ke-2 kegiatan tersebut akan dijelaskan pada sub bab berikut ini:

1. Penanaman Kebun Kelor KWT Nusa Indah

Kegiatan ini telah dilakukan dengan menghasilkan kebun kelor KWT Nusa Indah sebanyak 20 buah tanaman kelor pada tanggal 7 September 2025 di rumah ketua KWT Nusa Indah (Desa Sidomulyo, Kecamatan Anggana). Pembuatan kebun kelor dilakukan dengan menanam kelor (batang kelor) sebagai bibit ke setiap wadah/*planter bag* yang telah diisi dengan tanah. Pupuk kompos juga digunakan dalam penanaman kelor dengan beberapa tujuan, diantaranya: meningkatkan kesuburan tanah, menyediakan unsur hara lengkap (unsur hara makro: N, P, dan K dan unsur hara mikro: Fe, Zn, Mn, dan Cu), meningkatkan kapasitas menahan air, mengurangi pupuk kimia, mengurangi erosi dan memperbaiki aerasi tanah, meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit, dan meningkatkan produksi serta kualitas daun kelor (Thesiwati *et al.*, 2018). Penanaman kebun kelor ini dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat (dosen dan mahasiswa) bersama-sama dengan kelompok KWT Nusa Indah (sebanyak 25 orang).

Tujuan pembuatan kebun kelor ini adalah untuk menghasilkan daun kelor sebagai bahan baku pembuatan produk olahan kelor dengan karakteristik seragam/homogen. Kehomogenan karakteristik ini merupakan hasil dari metode, tanah, dan pupuk kompos yang sama pada setiap bibit kelor yang ditanam. Diharapkan dengan seragamnya bahan baku yang digunakan, maka akan dihasilkan produk olahan kelor dengan kualitas terbaik. Proses pembuatan kebun kelor KWT Nusa Indah terdokumentasi dengan baik sebagaimana disajikan pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Pembuatan kebun kelor KWT Nusa Indah

2. Praktik Pembuatan Biskuit, Mie Kering, dan Sabun Berbasis Daun Kelor

Kegiatan dilakukan dengan memberikan pelatihan praktis tentang cara mengolah daun kelor menjadi biskuit, mie kering, dan sabun, mulai dari persiapan bahan, teknik pengolahan, sampai ke pengemasan produk. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 6 September 2025 di rumah ketua KWT Nusa Indah, Kecamatan Anggana. Kegiatan ini diawali dengan melakukan *pretest* terlebih dahulu setelah itu tim pengabdian memutar video proses pembuatan biskuit, mie kering, dan sabun berbasis daun kelor lalu kemudian peserta dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok pertama mempraktikkan cara pembuatan biskuit dan mie kering, sementara kelompok kedua diminta untuk mempraktikkan cara pembuatan sabun kelor.

Tim pengabdian mendampingi peserta selama praktik berlangsung. Mulai dari pemberitahuan fungsi setiap bahan dan tahapan proses pembuatan produk sampai penjelasan penggunaan alat-alat yang digunakan dalam pembuatan produk. Hasil kegiatan ini diperoleh produk biskuit, mie kering, dan sabun buatan KWT Nusa Indah yang merujuk pada standar resep yang dibuat oleh tim pengabdian. Setelah itu dilakukan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta setelah melaksanakan praktik pengolahan daun kelor menjadi biskuit, mie kering, dan sabun.

Hasil evaluasi kegiatan praktik pembuatan olahan daun kelor (biskuit, mie kering, dan sabun) yaitu *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil *pretest* dan *posttest* pada pelatihan pembuatan produk olahan daun kelor

Total nilai	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
	n	%	n	%	
50	6	24	0	0	*0,000
60	9	36	0	0	
70	8	32	1	4	
80	2	8	6	24	
90	0	0	10	40	
100	0	0	8	32	
Total	25	100	25	100	
Mean±SD	62,40±9,26		90±8,66		
Median (min-max)	60 (50-80)		90 (70-100)		

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata nilai *pretest* peserta adalah 62,40. Setelah diberikan pelatihan dan pendampingan produk olahan dan kelor, rata-rata nilai *posttest* peserta meningkat menjadi 90. Nilai minimal yang diperoleh peserta pada saat *pretest* adalah 50, sementara itu pada saat *posttest* nilai minimalnya adalah 90. Di sisi lain, nilai maksimal pada *pretest* adalah 80, sementara itu pada saat *posttest* memperoleh nilai maksimal 100. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan nilai peserta pada saat *pretest* (sebelum pelatihan) dan saat *posttest* (setelah pelatihan).

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan signifikan ($p=0,000$) antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hal ini menunjukkan pelatihan dan pendampingan dapat meningkatkan skor pengetahuan peserta sebesar 27,6% terhadap pembuatan biskuit, mie kering, dan sabun. Hal yang serupa juga ditunjukkan pada hasil penelitian Elfiana & Suryana (2020), yang menunjukkan bahwa pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penjamah makanan dalam pengelenggaraan makanan. Selain itu, pada penelitian Miko & Arisa (2023) juga ditunjukkan bahwa pemberian pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penjamah makanan dalam persiapan makanan di RSUD Yulidin Away Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan. Oleh karena itu, dapat dibuktikan bahwa pemberian pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan peserta.

Keterampilan peserta pada kegiatan ini juga diharapkan meningkat. Pada kegiatan pengabdian masyarakat tahun sebelumnya (Majiding *et al.*, 2024), telah ditunjukkan bahwa KWT Nusa Indah

telah mampu membuat produk olahan daun kelor berupa stik dan teh daun kelor. Pada kegiatan tahun ini, diharapkan KWT Nusa Indah dapat meningkatkan keterampilannya dalam membuat produk olahan daun kelor yang ditunjukkan dengan tersedianya produk olahan daun kelor: biskuit, mie kering, dan sabun dengan karakteristik yang sama sesuai dengan standar tim pengabdian masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa KWT Nusa Indah telah mampu membuat produk olahan daun kelor yang sama secara karakteristik (sesuai dengan standar tim). Oleh karena ini dapat dikatakan bahwa KWT Nusa Indah telah mengalami peningkatan keterampilan dalam diversifikasi produk olahan daun kelor. Kegiatan pembuatan produk olahan daun kelor didokumentasikan dengan baik seperti pada Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Proses pembuatan produk olahan kelor

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat menghasilkan kebun daun kelor sebanyak 20 tanaman kelor dengan marka bertuliskan “Kebun Kelor KWT Nusa Indah” yang terletak di Desa Sidomulyo, Kecamatan Anggana, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Peserta pada kegiatan pengabdian masyarakat mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 27,6% setelah diberikan pelatihan pembuatan produk olahan daun kelor berupa biskuit, mie kering, dan sabun. Hasil uji beda *Wilcoxon* menunjukkan terdapat perbedaan nilai rata-rata peserta saat *pretest* dan saat *posttest*. Selain itu, peserta juga mengalami peningkatan keterampilan terhadap diversifikasi produk olahan kelor (biskuit, mie kering, dan sabun) yang dibuktikan dengan tersedianya produk olahan kelor dengan karakteristik yang sama dengan standar tim pengabdian masyarakat.

Sebagai saran, kegiatan ini dapat terus dilanjutkan oleh KWT Nusa Indah, baik pemeliharaan kebun kelor maupun produksi produk olahan kelor. Selain itu, tim berharap kegiatan ini dapat berlanjut sampai pada tahap pemasaran, sehingga dapat meningkatkan perekonomian peserta secara mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diucapkan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Tahun 2025 sebagai pemberi hibah kegiatan Pengabdian Masyarakat. Diucapkan terima kasih pula kepada Program Studi Sarjana Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat UNMUL, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UNMUL, dan Universitas Mulawarman yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E., Rahmawati, R., & Fadhilah, N. (2021). Pemberdayaan perempuan melalui usaha mikro berbasis kelor di desa binaan. *Jurnal Abdimas Madani*, 3(1), 55–62. <https://doi.org/10.20884/1.jam.2021.3.1.55>.
- Akinmoladun, F. O., Komolafe, T. R., Farombi, E. O., & Oyeyemi, A. O. (2022). *Moringa oleifera* as a potential functional food in Africa: Nutritional and health perspectives. *Food Frontiers*, 3(1), 32–45. <https://doi.org/10.1002/fft2.121>.
- Elfiana., & Suryana. (2020). Pengaruh pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan penjamah makanan dalam penyelenggaraan makanan. *SAGO Gizi dan Kesehatan*, 2(1), 19–24.
- Indy, R., Waani, F. J., & Kandowangko, N. (2019). Peran pendidikan dalam proses perubahan sosial di desa tumaluntung kecamatan kauditan kabupaten minahasa utara. *Jm_holistik*, 12(4), 1–18.
- Irwan, Z. (2020). Kandungan zat gizi daun kelor (*Moringa Oleifera*) berdasarkan metode pengeringan. *Jurnal Kesehatan Semarang*. 6(1):69–77.
- Leone, A., Spada, A., Battezzati, A., Schiraldi, A., Aristil, J., & Bertoli, S. (2016). Cultivation, genetic, ethnopharmacology, phytochemistry and pharmacology of *Moringa oleifera* leaves: An overview. *International Journal of Molecular Sciences*, 17(6), 1020. <https://doi.org/10.3390/ijms17061020>.
- Majiding, C. M., Rozi, F., Pamungkas, B. T., & Siddiq, M. N. A. A. (2024). Peningkatan kapasitas kelompok wanita tani melalui pelatihan pengolahan daun kelor menjadi keripik stik dan the herbal. *Abdimas Indonesian Journal*, 4(2):685–692.
- Melesse, A., Steingass, H., Schollenberger, M., & Rodehutsord, M. (2020). Nutrient compositions and in vitro methane production profiles of leaves and green pods of *Moringa stenopetala* and *Moringa oleifera* grown in Ethiopia. *Agroforestry Systems*, 94, 555–563. <https://doi.org/10.1007/s10457-019-00429-5>.
- Miko, A., Arisa, G. (2023). Pengaruh pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan tenaga penjamah makanan dalam persiapan makanan di rumah sakit umum daerah yulidin away tapaktuan kabupaten aceh selatan. *Jurnal PADE*, 5(1), 22–27.
- Nisa, R., Nugraheni, W. T., Ningsih, W. T. (2023). Tingkat pendidikan, usia, pekerjaan dengan pengetahuan ibu tentang imunisasi dasar pada balita di wilayah kerja puskesmas merakurak kabupaten tuban. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 7(3), 2407–4284.
- Priyanto, D., Yuniarti, N., & Wulandari, S. (2018). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan tepung kelor sebagai pangan lokal bergizi. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 123–130. <https://doi.org/10.30595/jppm.v2i2.2938>.
- Rahman, M. M., Islam, M. A., Alam, M. N., Huque, R., & Islam, M. S. (2021). Community-based training on *Moringa oleifera* processing and its impact on household nutrition. *Journal of Community Nutrition & Health*, 10(2), 67–74. <https://doi.org/10.24321/2395.6059.202106>.
- Susanti, H., Lestari, N. D., & Anggraini, R. (2019). Pelatihan pengolahan kelor menjadi mie dan biskuit sebagai diversifikasi produk pangan lokal. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 45–52. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.1.45-52>.
- Vergara-Jimenez, M., Almatrafi, M. M., & Fernandez, M. L. (2017). Bioactive components in *Moringa oleifera* leaves protect against chronic disease. *Antioxidants*, 6(4), 91. <https://doi.org/10.3390/antiox6040091>.