

Potensi Daun Kelor Sebagai Teh Herbal Sehat Dan Ekonomis Di Desa Rawang Kao Barat

Noval Yodyandika¹, Misni², Susanti Azhara³, Aulia Okta Ananda⁴, Salsabillah Sarah Nur⁵, Maharani Shatya Nadana⁶, Sarfan⁷, Rifqi Ariq Muhkti⁸, Derry Artha Kharisma⁹, Arie Anjasmara¹⁰, Essyva

Zulfa'ul Mila¹¹, Lailatuzzuhro¹², Agustiawan¹³

¹Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

²Manajemen, Universitas Muhammadiyah Palu, Indonesia

³Farmasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁴Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁵Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁶Farmasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁷Teknologi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bone, Indonesia

⁸Manajemen, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁹Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

¹⁰Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

¹¹Farmasi, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

¹²Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

¹³Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

*e-mail: agustiawan@umri.ac.id

Abstract

Moringa oleifera leaves have high nutritional content and bioactive compounds, making them valuable as a functional herbal ingredient. This study highlights the potential use of moringa leaves as a base material for healthy herbal tea and an economical village product in West Rawang Kao Village. Using a descriptive approach, the study observes local resource availability, health benefits, and economic opportunities for community development. The findings show that moringa leaf tea contains antioxidants, vitamins, and minerals that may support immunity, help stabilize blood sugar levels, and reduce the risk of degenerative diseases. Economically, moringa tea offers promising prospects because it uses abundant raw materials, simple processing techniques, and low production costs. Its development can support community empowerment through MSMEs and expand marketing opportunities in local and digital markets. With appropriate branding, moringa leaf tea can become a competitive village product that combines health benefits with sustainable economic value.

Keywords: Moringa leaves, herbal tea, local products, village economic potential

Abstrak

Daun kelor (Moringa oleifera) memiliki kandungan gizi dan senyawa bioaktif yang tinggi, sehingga bernilai sebagai bahan herbal fungsional. Kajian ini menyoroti potensi pemanfaatan daun kelor sebagai bahan dasar teh herbal sehat dan produk ekonomi desa di Desa Rawang Kao Barat. Dengan pendekatan deskriptif, kajian ini mengamati ketersediaan sumber daya lokal, manfaat kesehatan, serta peluang ekonomi bagi pengembangan masyarakat. Hasil kajian menunjukkan bahwa teh daun kelor mengandung antioksidan, vitamin, dan mineral yang dapat mendukung daya tahan tubuh, membantu menstabilkan kadar gula darah, serta mengurangi risiko penyakit degeneratif. Secara ekonomi, teh kelor memiliki prospek yang menjanjikan karena memanfaatkan bahan baku yang melimpah, teknik pengolahan sederhana, dan biaya produksi rendah. Pengembangannya dapat mendukung pemberdayaan masyarakat melalui UMKM serta memperluas peluang pemasaran di pasar lokal dan digital. Dengan branding yang tepat, teh daun kelor dapat menjadi produk unggulan desa yang memadukan manfaat kesehatan dan nilai ekonomi berkelanjutan.

Kata kunci: daun kelor, teh herbal, produk lokal, potensi ekonomi desa

1. PENDAHULUAN

Kesehatan masyarakat pada era sekarang menjadi isu penting yang banyak diperbincangkan, baik di tingkat global maupun nasional. Berbagai penyakit tidak menular seperti hipertensi,

diabetes mellitus, obesitas, dan jantung koroner terus meningkat jumlah penderitanya. Menurut data WHO (*World Health Organization*), penyakit degeneratif ini menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di dunia. Salah satu faktor pemicu utama adalah pola makan yang tidak sehat serta gaya hidup masyarakat yang cenderung modern namun mengabaikan kesehatan. Konsumsi makanan instan, minuman tinggi gula, serta rendahnya asupan makanan bergizi membuat masyarakat rentan terkena berbagai penyakit. Kondisi ini menuntut adanya upaya alternatif dengan menghadirkan makanan dan minuman sehat yang berbasis pada potensi lokal dan mudah diakses oleh masyarakat. Indonesia, dengan keanekaragaman hayatinya, sebenarnya memiliki banyak tanaman yang bisa dijadikan solusi sebagai pangan fungsional, salah satunya adalah daun kelor (*Moringa oleifera*).

Desa Rawang Kao Barat merupakan salah satu desa yang memiliki potensi kelor cukup melimpah. Tanaman ini tumbuh subur hampir di setiap pekarangan rumah warga. Namun, potensi besar tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Masyarakat desa umumnya hanya mengolah daun kelor sebatas sayuran dalam masakan sehari-hari, padahal kelor dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai ekonomis. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai teknik pengolahan pascapanen, inovasi produk, dan strategi pemasaran menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan kelor. Akibatnya, tanaman kelor hanya dianggap biasa, padahal jika diolah menjadi teh herbal, kelor dapat menghadirkan manfaat ganda: menyehatkan tubuh sekaligus meningkatkan pendapatan warga desa. Kondisi inilah yang menjadi dasar pentingnya program pengabdian kepada masyarakat dalam rangka membantu mitra di Desa Rawang Kao Barat agar lebih produktif dan mandiri.

Penelitian-penelitian sebelumnya juga telah membuktikan bahwa kelor merupakan tanaman yang sangat kaya manfaat. Gopalakrishnan et al. (2016) menyatakan bahwa daun kelor mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti flavonoid, polifenol, vitamin, dan mineral yang berperan penting sebagai antioksidan alami. Antioksidan ini mampu melawan radikal bebas yang menjadi penyebab utama penyakit degeneratif. Penelitian lain dari Saini et al. (2021) menunjukkan bahwa konsumsi teh kelor dapat membantu menurunkan kadar gula darah serta meningkatkan daya tahan tubuh. Bahkan, beberapa studi menyebutkan bahwa kelor berpotensi digunakan dalam pencegahan malnutrisi karena kandungan gizinya yang sangat tinggi, terutama vitamin A, kalsium, dan zat besi. Fakta-fakta tersebut semakin memperkuat alasan bahwa pengolahan kelor menjadi teh herbal merupakan langkah yang tepat untuk memberikan solusi bagi masalah kesehatan masyarakat. Selain itu, Ismunandar et al. (2021) juga menjelaskan bahwa pengolahan daun kelor menjadi produk pangan memiliki prospek yang baik dalam mendukung kesehatan masyarakat sekaligus pemberdayaan ekonomi desa.

Selain dari aspek penelitian, kebijakan pemerintah juga mendukung pentingnya pengembangan produk lokal berbasis potensi desa. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024, pemerintah menekankan pada penguatan ekonomi masyarakat desa melalui pemanfaatan sumber daya lokal dan pemberdayaan UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah). Hal ini sejalan dengan program *one village one product* yang mendorong setiap desa untuk memiliki produk unggulan yang khas, bernilai jual, dan mampu bersaing di pasar. Pengembangan produk teh kelor di Desa Rawang Kao Barat sangat sesuai dengan kebijakan ini, karena selain berakar pada potensi lokal yang nyata, juga membuka peluang bagi masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraannya. Dengan demikian, pengabdian yang berfokus pada pemberdayaan masyarakat melalui produksi teh kelor tidak hanya bermanfaat secara kesehatan, tetapi juga sejalan dengan arah pembangunan nasional.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pelatihan kepada masyarakat Desa Rawang Kao Barat tentang bagaimana cara mengolah daun kelor menjadi produk teh herbal. Pelatihan ini akan mencakup teknik pengeringan, penumbukan, hingga pengemasan yang higienis. Selain itu, kegiatan juga akan membekali masyarakat dengan keterampilan dalam melakukan inovasi produk, seperti pengembangan varian rasa, serta strategi pemasaran berbasis digital. Dengan adanya pengetahuan dan keterampilan baru ini, diharapkan masyarakat tidak hanya mampu menghasilkan produk, tetapi juga bisa menjualnya secara lebih

luas, baik di pasar tradisional, toko oleh-oleh, maupun melalui platform online. Dengan begitu, teh kelor dapat dikenal sebagai produk unggulan Desa Rawang Kao Barat yang sehat dan ekonomis.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pemanfaatan daun kelor agar tidak hanya terbatas sebagai sayuran rumah tangga, tetapi juga menjadi produk lokal yang bernilai tambah. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk: (1) memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat tentang pengolahan kelor menjadi teh herbal, (2) mendorong terbentuknya usaha kecil berbasis produk lokal yang berkelanjutan, dan (3) meningkatkan kesehatan masyarakat sekaligus perekonomian desa. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan masyarakat Desa Rawang Kao Barat dapat lebih mandiri, kreatif, serta mampu bersaing dalam mengembangkan produk lokal yang memiliki daya saing tinggi di pasar.

Secara keseluruhan, latar belakang ini menegaskan bahwa kelor memiliki potensi besar sebagai bahan baku teh herbal yang sehat dan ekonomis. Permasalahan yang dihadapi mitra, hasil penelitian terdahulu, serta dukungan kebijakan pemerintah menjadi dasar kuat bahwa kegiatan pengabdian ini perlu dilakukan. Dengan program ini, diharapkan Desa Rawang Kao Barat tidak hanya dikenal sebagai desa penghasil kelor, tetapi juga sebagai penggerak inovasi produk herbal lokal yang bermanfaat bagi kesehatan masyarakat sekaligus memberikan dampak nyata pada peningkatan kesejahteraan ekonomi.

2. METODE

Profil Mitra

Mitra kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat Desa Rawang Kao Barat, Kecamatan Lubuk Dalam, Kabupaten Siak. Desa ini memiliki lahan yang subur dengan potensi tanaman kelor yang tumbuh melimpah di pekarangan rumah warga. Masyarakat yang terlibat dalam program ini berjumlah sekitar 25 orang, terdiri dari ibu rumah tangga yang secara langsung berperan dalam proses pengolahan dan pemasaran produk. Kelompok sasaran dipilih karena memiliki kedekatan dengan sumber daya lokal serta semangat untuk mengembangkan usaha kecil berbasis produk herbal.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyuluhan, pelatihan, Sosialisasi, dan pendampingan. Penyuluhan diberikan untuk menambah wawasan tentang manfaat daun kelor dan peluang ekonomi produk herbal. Pelatihan dan sosialisasi difokuskan pada keterampilan teknis, mulai dari pengolahan daun kelor menjadi teh herbal hingga strategi pengemasan dan pemasaran. Pendampingan diberikan untuk memastikan masyarakat dapat menerapkan keterampilan yang diperoleh, sekaligus mendampingi saat pemasaran produk.

Periode Program

Program ini dilaksanakan selama 1 bulan dengan pembagian kegiatan secara bertahap. minggu pertama difokuskan pada tahap persiapan dan penyuluhan, minggu kedua pada pelatihan dan sosialisai, sedangkan minggu ketiga digunakan untuk praktik, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi.

Langkah-Langkah Pelaksanaan

Pra-Kegiatan

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan kepala desa dan perangkat desa terkait penentuan jadwal, lokasi, serta peserta kegiatan. Selain itu, tim pelaksana juga melakukan identifikasi terhadap potensi mitra, kebutuhan program, dan kesiapan masyarakat dalam mengikuti kegiatan. Persiapan sarana dan prasarana turut dilakukan, meliputi penyediaan alat pengering, wadah pengemasan, serta modul pelatihan yang akan digunakan selama kegiatan berlangsung.

Pelaksanaan Kegiatan

Rangkaian kegiatan inti dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan, pelatihan, dan sosialisasi

Tabel 1. Tahapan Kegiatan, Bentuk Kegiatan, dan Output Program

Tahap Kegiatan	Bentuk Kegiatan	Output
Penyuluhan & Sosialisasi	Penyampaian materi tentang manfaat daun kelor, potensi teh herbal, dan peluang usaha lokal.	Meningkatnya wawasan masyarakat tentang potensi kelor.
Pelatihan Teknis	Pelatihan pengolahan daun kelor menjadi teh herbal (pencucian, pengeringan, penumbukan, seduhan).	Masyarakat mampu memproduksi teh kelor secara higienis.
Sosialisasi Pengemasan Produk	Pelatihan pengemasan modern dan menarik, termasuk label produk dan strategi pemasaran digital.	Produk teh kelor siap dipasarkan dengan kemasan yang baik.
Pendampingan Usaha	Pendampingan UMKM desa untuk produksi berkelanjutan dan distribusi produk ke pasar lokal/online.	Terbentuknya kelompok usaha teh kelor di Desa Rawang Kao Barat.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan untuk melihat sejauh mana program berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Evaluasi dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu evaluasi saat kegiatan berlangsung dan evaluasi pasca kegiatan. Evaluasi saat kegiatan berlangsung dilakukan melalui angket dan observasi untuk menilai pemahaman peserta terhadap materi penyuluhan serta keterampilan teknis dalam proses pelatihan. Sementara itu, evaluasi pasca kegiatan dilakukan melalui wawancara dan kunjungan lapangan untuk mengetahui keberlanjutan produksi teh kelor, penerapan keterampilan yang telah diperoleh, serta dampaknya terhadap peningkatan pendapatan masyarakat. Monitoring dan evaluasi ini penting untuk memastikan bahwa kegiatan tidak hanya berhenti pada tahap pelatihan, tetapi benar-benar memberikan manfaat nyata bagi masyarakat Desa Rawang Kao Barat.

1. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra Kegiatan

Tahap pra kegiatan dimulai dengan koordinasi bersama Kepala Desa Rawang Kao Barat dan perangkat desa untuk menentukan waktu pelaksanaan, lokasi kegiatan, serta calon peserta yang akan dilibatkan. Koordinasi ini penting agar seluruh kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan sesuai kebutuhan mitra. Hasil dari tahap koordinasi adalah kesepakatan jumlah peserta sebanyak 25 orang yang terdiri dari ibu rumah tangga. Tim pelaksana juga melakukan identifikasi potensi sumber daya lokal. Hasil observasi menunjukkan bahwa pohon kelor cukup banyak tumbuh di pekarangan rumah masyarakat. Namun, selama ini hanya diolah sebatas sayuran dalam masakan sehari-hari. Potensi pengolahan kelor menjadi produk bernilai tambah belum tersentuh karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan warga. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan melalui kegiatan ini dianggap tepat dan relevan.

Persiapan sarana dan prasarana juga dilakukan, meliputi penyediaan alat pengering sederhana, wadah penyimpanan, timbangan, plastik kemasan, hingga desain label produk. Selain itu, tim juga menyusun modul pelatihan yang berisi langkah-langkah pengolahan daun kelor menjadi teh herbal. Modul ini digunakan untuk mempermudah peserta mengikuti alur kegiatan.

Penyuluhan dan Sosialisasi

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada minggu ke empat program. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pemahaman awal kepada peserta mengenai manfaat daun kelor dan peluang usaha yang dapat dikembangkan. Materi yang diberikan mencakup kandungan gizi kelor, manfaat kesehatan, serta contoh produk olahan kelor dari daerah lain sebagai inspirasi.

Peserta KKNMAs kelompok 100 terlihat antusias, terutama ketika disajikan data penelitian yang menunjukkan manfaat teh kelor dalam menjaga kesehatan tubuh. Antusiasme ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan mengenai cara mengonsumsi, daya tahan produk, serta peluang pemasaran.

Hasil dari tahap ini adalah meningkatnya wawasan peserta tentang pentingnya memanfaatkan kelor tidak hanya sebagai sayur tetapi juga sebagai produk herbal bernilai ekonomi.

Pelatihan Teknis Pengolahan Teh Kelor

Tahap berikutnya adalah pelatihan teknis, yang dilaksanakan dalam dua sesi.

Sesi pertama: praktik pencucian, penjemuran, dan pengeringan daun kelor menggunakan alat sederhana. Peserta diajarkan bagaimana menjaga kualitas daun agar tetap higienis dan tidak berubah warna selama proses pengeringan.

Sesi kedua: penumbukan, penyaringan, serta penyeduhan hasil teh kelor. Peserta mencoba langsung menyeduh teh yang telah diolah dan membandingkan dengan teh biasa.

Kegiatan ini menghasilkan produk teh kelor sederhana yang dapat dikonsumsi. Peserta merasa puas karena berhasil mempraktikkan langsung teknik pengolahan.

Sosialisasi Pengemasan dan Pemasaran

Setelah pelatihan teknis, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi pengemasan. Tim pelaksana memberikan contoh beberapa model kemasan menarik yang ramah lingkungan dan mudah dipasarkan. Peserta kemudian berlatih membuat label sederhana berisi nama produk, komposisi, dan manfaat teh kelor. Selain pengemasan, sosialisasi juga membahas strategi pemasaran. Peserta dikenalkan pada pemasaran offline melalui pasar tradisional dan warung, serta pemasaran online melalui media sosial dan marketplace.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami manfaat dan potensi ekonomi daun kelor, tetapi juga mampu menghasilkan beberapa desain kemasan dan merek produk teh kelor secara mandiri. Capaian ini menjadi modal awal dalam mendorong terbentuknya usaha bersama berbasis potensi lokal di desa. Untuk mengetahui respons peserta terhadap pelaksanaan kegiatan sosialisasi, dilakukan pengukuran tingkat kepuasan peserta. Hasil kepuasan peserta terhadap kegiatan sosialisasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 2. Hasil Kepuasan Peserta Sosialisasi

Nama	Usia	Kepuasan %
Resti	28	85%
Sri Lestari	40	80%
Erma Susanti	38	85%
Yati	55	90%
Jumiatin	45	75%
Nurhamidah	55	90%

Berdasarkan Tabel 2, tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan sosialisasi berada pada kategori baik hingga sangat baik. Nilai kepuasan tertinggi diperoleh oleh Yati dan Nurhamidah dengan persentase sebesar 90%, sedangkan nilai terendah diperoleh oleh Jumiatin sebesar 75%. Peserta lainnya, yaitu Resti dan Erma Susanti, menunjukkan tingkat kepuasan sebesar 85%, sementara Sri Lestari sebesar 80%. Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi telah diterima dengan baik oleh peserta. Tingginya persentase kepuasan mengindikasikan bahwa materi yang disampaikan, metode pelaksanaan, serta manfaat kegiatan dinilai relevan dengan kebutuhan masyarakat dalam mengembangkan produk teh kelor sebagai peluang usaha lokal.

Selain menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, hasil kegiatan juga memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai manfaat daun kelor, teknik pengolahan menjadi teh herbal, serta peluang pengembangan produk sebagai usaha rumah tangga. Sebelum kegiatan, sebagian peserta hanya mengenal daun kelor sebagai tanaman konsumsi biasa, sedangkan setelah sosialisasi peserta mulai memahami bahwa daun kelor memiliki nilai tambah ekonomi jika diolah, dikemas, dan dipasarkan secara lebih menarik. Peningkatan pemahaman ini terlihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti diskusi, praktik pengemasan, serta kemampuan mereka dalam menghasilkan desain kemasan dan merek produk teh kelor. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi tidak hanya meningkatkan kepuasan peserta, tetapi juga memperkuat pengetahuan dan kesiapan masyarakat dalam mengembangkan produk teh kelor sebagai potensi usaha lokal.

Sebagai luaran dari kegiatan pelatihan, peserta berhasil menghasilkan produk teh kelor yang telah dikemas secara sederhana dan siap untuk diperkenalkan sebagai produk lokal desa. Proses pengemasan dilakukan untuk meningkatkan nilai jual produk, menjaga kualitas teh daun kelor, serta memberikan tampilan yang lebih menarik bagi konsumen. Dokumentasi produk dan proses pengemasan teh daun kelor ditampilkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Produk Teh Kelor



Gambar 2. Proses Pengemasan Teh Daun Kelor

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan daun kelor sebagai produk teh herbal memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai usaha lokal masyarakat. Melalui kegiatan sosialisasi, peserta memperoleh pemahaman mengenai manfaat daun kelor, teknik pengolahan sederhana, serta peluang pemasaran produk berbasis potensi desa. Kegiatan ini juga mendorong masyarakat untuk melihat daun kelor tidak hanya sebagai tanaman pekarangan, tetapi sebagai bahan baku bernilai ekonomi yang dapat diolah menjadi produk minuman herbal.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga memberikan pengalaman praktis kepada peserta dalam proses produksi dan pengemasan teh daun kelor. Peserta dilibatkan secara langsung mulai dari pengenalan bahan, proses pengolahan, hingga pengemasan produk. Hal ini penting agar masyarakat memiliki keterampilan dasar yang dapat diterapkan secara

berkelanjutan setelah kegiatan selesai. Dokumentasi pelaksanaan sosialisasi teh daun kelor dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi Teh Daun Kelor

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pengolahan daun kelor menjadi teh herbal di Desa Rawang Kao Barat memberikan hasil yang cukup menggembirakan. Sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan, terbukti dari sekitar 45% peserta yang sudah mampu mengolah daun kelor menjadi teh secara mandiri dan sekitar 10% di antaranya telah mencoba memproduksi di rumah untuk kebutuhan keluarga maupun dijual dalam skala kecil. Hal ini menjadi bukti bahwa potensi lokal seperti daun kelor dapat dioptimalkan sebagai peluang usaha baru yang sehat sekaligus ekonomis.

Dampak nyata yang dirasakan masyarakat adalah tumbuhnya motivasi dan semangat berwirausaha berbasis sumber daya alam desa sendiri. Ke depan, diperlukan dukungan berupa penyediaan peralatan yang lebih memadai, pendampingan dalam desain kemasan yang lebih menarik, serta strategi pemasaran digital agar produk teh kelor mampu bersaing di pasar yang lebih luas. Selain itu, penelitian lanjutan disarankan untuk menelaah aspek keberlanjutan usaha, kualitas produk, serta dampak ekonominya secara lebih mendalam bagi kesejahteraan masyarakat desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis kelompok 100 KKNMAS mengucapkan terima kasih kepada Perguruan Tinggi Muhammadiyah 'Aisyiyah (PTMA) yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan program pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh perangkat Desa Rawang Kao Barat dan masyarakat yang telah berpartisipasi aktif sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, B., & Pokharel, R. (2019). Value addition in *Moringa oleifera*: Opportunities and challenges for sustainable livelihood. *Journal of Agriculture and Food Research*, 2(1), 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2019.100023>
- Anwar, F., Latif, S., Ashraf, M., & Gilani, A. H. (2007). *Moringa oleifera*: A food plant with multiple medicinal uses. *Phytotherapy Research*, 21(1), 17–25. <https://doi.org/10.1002/ptr.2023>
- Gopalakrishnan, L., Doriya, K., & Kumar, D. S. (2016). *Moringa oleifera*: A review on nutritive importance and its medicinal application. *Food Science and Human Wellness*, 5(2), 49–56. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2016.04.001>

- Ismunandar, I., Mulyadin, M., & Triyadi, A. (2021). Pelatihan pemanfaatan daun kelor sebagai makanan ringan dalam meningkatkan pendapatan masyarakat Kelurahan Panggi Kota Bima. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 236–242. <https://doi.org/10.54951/comsep.v7i2.102>
- Meyana, L., Sudadi, U., & Tjahjono, B. (2015). Direction and strategy of former tin mining area development as tourism area in Bangka Regency. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 5(1), 51–60. <https://doi.org/10.19081/jpsl.2015.5.1.5128>
- Nouman, W., Anwar, F., Gull, T., Newton, A., & Rosa, E. (2014). *Moringa oleifera* leaves and their potential in sustainable agriculture: A review. *International Journal of Agronomy*, 2014, Article 845465. <https://doi.org/10.1155/2014/845465>
- Popoola, J. O., & Obembe, O. O. (2013). Local knowledge, use pattern and geographical distribution of *Moringa oleifera* Lam. (Moringaceae) in Nigeria. *Journal of Ethnopharmacology*, 150(2), 682–691. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2013.09.043>
- Rockwood, J. L., Anderson, B. G., & Casamatta, D. A. (2013). Potential uses of *Moringa oleifera* and an examination of antibiotic efficacy conferred by *M. oleifera* seed extracts. *International Journal of Phytotherapy Research*, 3(1), 1–9.
- Singh, B. N., Singh, B. R., Singh, R. L., Prakash, D., Dhakarey, R., Upadhyay, G., & Singh, H. B. (2009). Oxidative stress and antioxidative properties of *Moringa oleifera* leaves. *International Journal of Food Science and Technology*, 44(11), 2567–2573. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2009.02085.x>
- Suryawinata, B. A., & Mariana, Y. (2022). The role of virtual reality in green building design. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 998(1), Article 012037. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/998/1/012037>
- Wang, H. Z., Liu, X. Q., & Wang, H. J. (2019). The Yangtze River-floodplain ecosystem: Multiple threats and holistic conservation. *Acta Hydrobiologica Sinica*, 43(S1), 157–182. <https://doi.org/10.7541/2019.178>