INDRA 7(2) (2026)

INDRA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

http://jffk.unram.ac.id/index.php/indra

Pendampingan pemanfaatan daun kelor sebagai produk antioksidan di desa Tanjung Pering Indralaya Utara

Rennie Puspa Novita[1*], Fitrya[1], Atika Akbari[2], Mokhamad Yusup Nur Khakim[3], Annisa Amriani[1]

[1] Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indonesia.
[2] Program Studi S1 Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Indonesia.
[3] Program Studi S2 Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indonesia.

DOI: https://doi.org/10.29303/indra.v7i2.574

Article Info
Received : 28-04-2025
Revised : 02-04-2026
Accepted : 05-10-2026

Abstract: Tanjung Pering Village is part of Indralaya Utara District and is one of UNSRI's partner villages for Community Service activities. Aspects of life that are very important to the community are the economy and health. In the field of health, the community can use natural resources to produce food products that support health. One of the plants that can be utilized is moringa, whose leaves can be processed into antioxidant products. Antioxidants are compounds that can slow down the oxidation process of free radicals. Free radicals are molecules that have one or more unpaired electrons in their outer orbitals, are highly reactive and unstable, and interfere with health. Until now, the use of Moringa leaves in Indonesia remains very limited - some people use them as food and as wild plants in their gardens. Moringa leaves (*Moringa oleifera*) have many benefits, including being a source of nutritious food containing vitamins A, B, and C, protein, minerals, and antioxidant compounds. This community service village lecture scheme is expected to increase community knowledge and skills in making antioxidant products from Moringa leaves. This village lecture takes place from September to October 2024 across 30 communities, providing lectures and skills training in making antioxidant products in Tanjung Pering Village.

Keywords: Antioxidant Products; Indralaya Utara; Morinaga Leaves; Tanjung Pering Village.

Citation: Novita, R. P., Fitrya, F., Akbari, A., Khakim, M. Y. N., & Amriani, A. (2026). Pendampingan pemanfaatan daun kelor sebagai produk antioksidan di desa Tanjung Pering Indralaya Utara. *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *7*(2), 79–84. doi: https://doi.org/10.29303/indra.v7i2.574

Pendahuluan

Pemanfaatan tanaman kelor (*Moringa oleifera*) di beberapa masyarakat Indonesia masih bersifat tradisional, antara lain sebagai bahan pangan, tanaman obat, tanaman pagar, dan bagian dari ritual adat. Di beberapa daerah, daun kelor juga digunakan dalam praktik budaya tertentu, termasuk dalam prosesi memandikan jenazah dan ritual yang berkaitan dengan pelepasan atau peluruhan jimat (Ula et al, 2020). Daun kelor sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Menurut berbagai penelitian, daun kelor memiliki nilai gizi yang tinggi dan mengandung berbagai zat gizi, termasuk protein, vitamin, mineral, serta senyawa bioaktif yang berpotensi mendukung kesehatan manusia. Daun kelor dilaporkan mengandung vitamin A, vitamin B kompleks, vitamin C, serta mineral seperti kalsium, kalium, magnesium, dan zat besi (Patil et al, 2022). Kelor merupakan tanaman tropis yang dapat tumbuh pada kondisi lingkungan yang relatif beragam, termasuk tanah marginal, serta memiliki toleransi terhadap kondisi kekeringan. Karakteristik tersebut menjadikan kelor sebagai tanaman yang berpotensi dikembangkan sebagai sumber pangan bergizi dan bahan pangan fungsional (Olson et al, 2026). Oleh karena itu, tanaman kelor ini dapat ditanam dimana saja terutama di daerah pinggiran sehingga dapat dimanfaatkan (Widiyanti et al, 2021). Masyarakat di desa Simatohir masih memanfaatkan kelor terutama sebagai sayuran atau pelengkap masakan dan pengolahannya dianggap monoton, sehingga

Email: renniepuspa87@mipa.unsri.ac.id *(*Corresponding Author)*

Copyright © 2026, The Author(s).
This article is distributed under a Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

dilakukan menjadi *cookies* (Siregar et al, 2025). Selain kaya akan nutrisi dan senyawa bioaktif, hampir seluruh bagian tanaman kelor memiliki potensi pemanfaatan dalam berbagai bidang, termasuk pangan, kesehatan, kosmetik, dan lingkungan. Keanekaragaman manfaat tersebut menyebabkan kelor dikenal sebagai "Tree of Life" atau "Miracle Tree" (Liu et al, 2018; Ab et al, 2024). Selain dikonsumsi langsung dalam bentuk segar, kelor juga dapat diolah menjadi bubuk atau *powder* yang dapat digunakan sebagai suplemen nutrisi yang tepat. Bubuk daun kelor dilaporkan sebagai sumber protein, vitamin, mineral, dan berbagai fitonutrien (Ariani et al, 2023). Tanaman kelor memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi berbagai produk pangan, antara lain sayuran, teh, keripik, dan produk pangan olahan lainnya. Selain sebagai bahan pangan, kelor juga secara tradisional dimanfaatkan sebagai tanaman obat dan telah banyak dikaji terkait berbagai aktivitas biologis, termasuk antidiabetes, antikanker, antioksidan, antimikroba, serta potensinya dalam membantu pengendalian kadar kolesterol dan asam urat (Silalahi et al, 2020; Putra et al, 2019). Sebagian besar kelor digunakan untuk makanan (Yonaka et al, 2019). Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa daun kelor memiliki kandungan nutrisi dan fitokimia yang paling baik diantara bagian-bagian tanaman kelor (Copalakrishnan et al, 2016).

Masyarakat biasa mengonsumsi kelor sebagai sayuran sebagai tambahan masakan sehari-hari melalui proses sederhana seperti memasak atau menumis (Wadu et al, 2021). Berdasarkan Purba, (2020), mengungkapkan daun kelor merupakan tanaman yang sangat bermanfaat, hanya sedikit orang Indonesia yang memanfaatkannya. Daun kelor memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi berbagai produk pangan, baik makanan maupun minuman, sehingga dapat meningkatkan dan nilai tambah pemanfaatannya. Daun kelor telah digunakan sebagai bahan dalam berbagai produk pangan, termasuk minuman, produk *bakery*, *yoghurt*, dan makanan olahan lainnya (Cull et al, 2025). *Review* Angelina et al (2021), juga menyatakan bahwa pemanfaatan daun kelor di Indonesia masih kurang maksimal dan pada umumnya masyarakat memanfaatkannya sebagai olahan sayur atau tanaman hias. Daun kelor kemudian dapat diolah menjadi tepung, bubuk, atau ekstrak untuk digunakan dalam berbagai produk pangan. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan daun kelor menjadi produk pangan yang lebih menarik dan dapat diterima oleh masyarakat. Salah satu alternatifnya adalah pengolahan daun kelor menjadi puding. Penelitian mengenai puding berbahan daun kelor menunjukkan bahwa produk tersebut dapat dikembangkan sebagai pangan olahan, meskipun karakteristik rasa dan aroma khas kelor perlu diperhatikan untuk meningkatkan penerimaan konsumen (Srimiati et al, 2022).

Hasil wawancara dari beberapa warga yang tinggal di desa Tanjung Pering, Indralaya Utara, pemanfaatan daun kelor sangat jarang dilakukan. Warga hanya mengetahui bahwa daun kelor digunakan untuk diolah menjadi sayur bening. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa masyarakat telah mengenal tanaman kelor dan sebagian besar memanfaatkannya sebagai sayuran. Namun, pengetahuan mengenai kandungan nutrisi, potensi antioksidan, serta alternatif pengolahan daun kelor menjadi produk pangan masih terbatas. Dari 15 responden yang diwawancarai, sebanyak 12 responden (80%) menyatakan bahwa daun kelor umumnya hanya diolah sebagai sayuran, sedangkan 3 responden (20%) mengetahui adanya alternatif pengolahan menjadi produk pangan lainnya. Hanya sebagian kecil responden yang mengetahui bahwa daun kelor mengandung senyawa bioaktif dengan aktivitas antioksidan dan dapat dikembangkan sebagai bahan dalam produk pangan seperti puding. Temuan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan edukasi dan pendampingan mengenai pemanfaatan dan pengolahan daun kelor.

Metode

Sasaran dari kegiatan ini yaitu masyarakat desa Tanjung Pering, kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan sebanyak 30 orang. Metode kegiatan pengabdian ini yaitu penyuluhan dengan ceramah, tanya jawab, evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai bahan pangan. Evaluasi dilaksanakan menggunakan metode *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan kepada peserta sebelum kegiatan edukasi untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal mengenai tanaman kelor, kandungan gizi dan senyawa bioaktif, potensi antioksidan, manfaat kelor sebagai bahan pangan, serta cara pengolahan daun kelor yang aman dan higienis. Setelah *pretest*, peserta diberikan edukasi melalui penyampaian materi secara interaktif, diskusi, dan tanya jawab.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pendampingan praktik pembuatan puding berbahan dasar daun kelor. Pendampingan dilakukan secara langsung mulai dari pemilihan dan persiapan bahan, pencucian dan pengolahan daun kelor, pencampuran bahan, proses pemasakan, pencetakan, hingga penyajian produk. Pada tahap ini peserta tidak hanya diberikan pengetahuan mengenai pemanfaatan daun kelor, tetapi juga memperoleh keterampilan praktis

dalam mengolahnya menjadi produk pangan yang menarik dan dapat diterima masyarakat.

Setelah seluruh rangkaian edukasi dan praktik selesai, peserta diberikan *posttest* dengan instrumen yang sama atau setara dengan *pretest*. Hasil *pretest* dan *posttest* dibandingkan untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Persentase tingkat pemahaman dihitung berdasarkan jumlah jawaban benar dibandingkan dengan jumlah seluruh pertanyaan, kemudian dikalikan 100%. Hasil evaluasi disajikan secara deskriptif dalam bentuk rata-rata skor dan persentase perubahan tingkat pemahaman sebelum dan setelah kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian masyarakat di rumah kepala desa Tanjung Pering yang dilaksanakan oleh tim dosen dan mahasiswa UNSRI dihadiri oleh masyarakat. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan, tahap pertama yaitu persiapan sebelum dilaksanakan pengabdian, tahap persiapan ini meliputi diskusi tim pelaksana kegiatan dengan perangkat desa Tanjung Pering, Indralaya Utara terkait dengan program kegiatan yang akan dilaksanakan dengan melihat permasalahan, ketersediaan bahan baku, dan kemanfaatan program untuk masyarakat. Program kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu pemanfaatan tanaman disekitar rumah menjadi produk yang bermanfaat sebagai antioksidan. Tahapan persiapan selanjutnya yaitu membuat materi, persiapan alat, bahan, uji coba dan pembuatan video cara pembuatan produk kaya antioksidan dengan bahan baku daun kelor. Tahap persiapan selesai dilaksanakan dengan tim pelaksana kegiatan selanjutnya dilakukan diskusi dengan kepala desa Tanjung Pering, Indralaya Utara terkait dengan jadwal dan metode pelaksanaan kegiatan. Kegiatan dimulai dengan dibuka dan diberi kata sambutan oleh bapak kepala desa Tanjung Pering, Indralaya Utara.



Gambar 1. Pembukaan dan kata sambutan dari kepala desa Tanjung Pering

Pada tahap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pengisian soal *pretest* kepada peserta pengabdian masyarakat. Soal *pretest* ini terdiri dari 10 soal pilihan ganda terkait dengan pengetahuan masyarakat tentang manfaat daun kelor dan produk yang dapat dibuat dengan bahan dasar tersebut. Tujuan dilakukan *pretest* yaitu untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat terkait dengan manfaat daun kelor serta cara pengelolahannya. Pengabdian masyarakat yang dilakukan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolahan daun kelor sebagai produk antioksidan.



Gambar 2. Pengerjaan *pretest* oleh masyarakat

Tahapan pelaksanaan pengabdian dilanjutkan dengan pemberian materi oleh tim pengabdian masyarakat Universitas Sriwijaya. Materi diawali dengan penjelasan manfaat, kandungan dari daun kelor, serta proses pengelolahan daun kelor menjadi produk antioksidan yaitu dibuat puding. Pemberian

materi oleh tim pengabdian dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Pemberian materi

Setelah pemberian materi dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab, masyarakat sangat antusias terbukti ibu - ibu peserta menanyakan terkait dengan manfaat dan pengolahan daun kelor sebagai produk antioksidan pada **Gambar 4**. Pada kegiatan ini peserta diajarkan praktik pembuatan produk kaya antioksidan. Pembuatan puding daun kelor diawali dengan pembuatan sari daun kelor dengan cara daun kelor dan air diblender dengan air kemudian disaring dan diambil air daun kelor tersebut, kemudian bahan-bahan untuk membuat puding dipanaskan dan ditambahkan air daun kelor. Setelah itu puding daun kelor diletakkan pada wadah puding. Dengan adanya puding daun kelor yang kaya antioksidan maka anak-anak yang sulit untuk mengkonsumsi sayur-sayuran tetap dapat mendapatkan makanan bergizi yang mengandung vitamin A, B, C, protein dan mineral bagi kesehatan. Pembuatannya dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 4. Proses diskusi dan tanya jawab

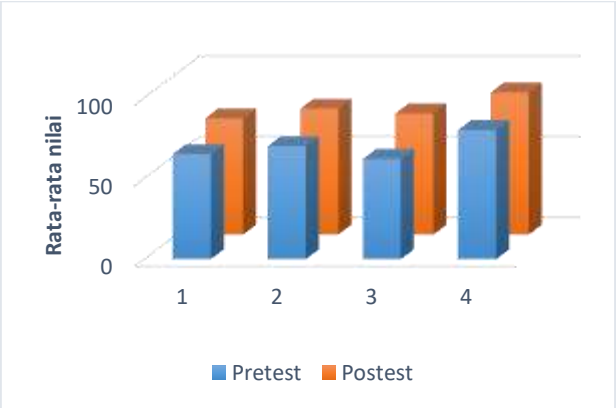


Gambar 5. Pembuatan produk kaya antioksidan

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan nilai *posttest* dibandingkan *pretest*, yang menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai produk pangan kaya antioksidan. Peningkatan ini dapat terjadi karena edukasi diberikan secara terstruktur dan interaktif melalui penyampaian materi, diskusi, serta tanya jawab. Peserta memperoleh informasi baru mengenai kandungan nutrisi, manfaat antioksidan, dan alternatif pengolahan daun kelor yang sebelumnya belum banyak diketahui.

Selain edukasi, metode demonstrasi dan praktik langsung dalam pembuatan puding membantu peserta memahami dan menerapkan materi secara lebih konkret. Keterlibatan aktif peserta selama proses pengolahan juga mendukung peningkatan keterampilan karena peserta memperoleh pengalaman langsung dalam setiap tahapan pembuatan produk. Dengan demikian, kombinasi edukasi dan praktik menjadi faktor penting yang mendukung peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat setelah kegiatan pengabdian.

Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dapat terlihat pada diagram batang pada **Gambar 6**.



Gambar 6. Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*

Masyarakat ini yang nantinya dapat memberikan manfaat bagi keluarga dan orang terdekat dengan pemanfaatan tanaman di sekitar rumah menjadi produk fungsional yang memiliki manfaat bagi kesehatan. Kegiatan ini ditutup dengan makan bersama hasil pengelolahan produk antioksidan dengan pemanfaatan daun kelor.



Gambar 7. Foto tim Bersama Masyarakat

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung dengan baik dan lancar. Peserta sangat antusias terhadap kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan dari peserta untuk dapat menerapkan materi yang telah didapatkan di kehidupan sehari-hari. Masyarakat desa Tanjung Pering juga mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang lebih setelah kegiatan ini berlangsung. Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat setelah dilakukan pendampingan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sriwijaya yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sesuai dengan Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2024 SP DIPA-023.17.2.677515/2024 tanggal 24 November 2023. Sesuai dengan SK Rektor Nomor: 0008/UN9/SK.LP2M.PT/2024 tanggal 10 Juli 2024.

Daftar Pustaka

Ula, K., Hayati, A., and Zayadi, H. (2020). Eksplorasi Pengetahuan Masyarakat Pandalungan Terhadap Tanaman Kelor (Moringa oleifera) Di Kecamatan Prigen Kabupaten Pasuruan. *Biosaintropis*, 1, 47–51.

Patil, S.V., Mohite, B.V., Marathe, K.R., Salunkhe, N.S., Marathe, V., and Patil, V.S. (2022). Moringa Tree , Gift of Nature : a Review on Nutritional and Industrial Potential. *Curr Pharmacol Reports*, 262–80. https://doi.org/10.1007/s40495-022-00288-7.

Olson, M.E., Sankaran, R.P., Fahey, J.W., Grusak, M.A., and Odee, D. (2016). Leaf Protein and Mineral Concentrations across the " Miracle Tree " Genus Moringa. *PLoS One*. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159782.

Widiyanti, D.S., Fauzi, R., and Afarona, A. (2021). Penanggulangan masalah stunting balita melalui pemberian makanan tambahan (PMT) puding kelor di desa kutogirang. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 7 (2) , 67–70. https://doi.org/10.37058/jsppm.v7i2.3511.

Siregar, I.F., Siregar, Y.S., Novitasari, W., Lubis, R.A., Harahap, I.S., and Batubara, M.S. (2025). Pelatihan pengolahan kelor cookies di desa Simatohir, kecamatan Angkola Julu, kota Padangsidimpuan. *J Pengabdi Masy Sapangambei Manoktok Hitei*, 5 (1),151–154.

Liu, Y., Wang, X., Wei, X., Gao, Z., and Han, J. (2018). Values , properties and utility of different parts of Moringa oleifera : An overview. *Chinese Herb Med*, 10, 371–378. https://doi.org/10.1016/j.chmed.2018.09.002.

Ab, Z., Wani, W., Rawat, M., Kaur, H., Das, S., Kaur, T. (2024). Medicinal utilization and nutritional properties of drumstick (Moringa oleifera) — A comprehensive review. *Food Sci Nutr*, 12, 4546–4568. https://doi.org/10.1002/fsn3.4139.

Ariani, L.N., Estiasih, T., Sunarharum, W.B., and Khatib, A. (2023). Potential of moringa (Moringa oleifera) leaf powder for functional food ingredients : A review. *Czech J Food Sci*, *3*(41), 8–20. https://doi.org/10.17221/221/2022-CJFS.

Silalahi, M. and Kunci, K. (2020). Pemanfaatan Daun Kelor (Moringa oleifera Lam) sebagai Bahan Obat Tradisional dan Bahan Pangan. Geritri: Jurnal Pengabdian Masyarakat bidang Kesehatan, 1(2), 161-164. https://doi.org/10.36049/genitri.v1i2.83.

Putra, B., Azizah, R.N., and Clara, A. (2019). Potensi Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa oleifera L .)

dalam Menurunkan Kadar Asam Urat Tikus Putih Potential of Moringa (Moringa oleifera L .). *Ad-Dawaa' J.Pharm.Sci.*, 2 (2), 63–69. https://doi.org/10.24252/djps.v2i2.11273.

Yonaka, B., Dani, D., Wahidah, B.F., and Syaifudin, A. (2019). Etnobotani Tanaman Kelor (Moringa oleifera Lam .) di Desa Kedungbulus Gembong Pati. *Al-Hayat Journal Of Biology and Applied Biol*, 2, 44–52. https://doi.org/10.21580/ah.v2i2.4659.

Gopalakrishnan, L., Doriya, K., and Santhosh, D. (2016). Moringa oleifera : A review on nutritive importance and its medicinal application. *Food Sci Hum Wellness*, 5, 49–56. https://doi.org/10.1016/j.fshw.2016.04.001.

Wadu, J., Linda, A.M., Umbu, E., Retang, K., and Saragih, E.C. (2021). Pemanfaatan daun kelor sebagai bahan dasar produk olahan makanan di kelurahan Kambaniru. *J Pengabdi Masy Berkemajuan*, 4, 87–90. https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4270.

Purba, E.C. (2020). Kelor (Moringa oleifera Lam.): pemanfaatan dan bioaktivitas. *J Pro-Life*, 7, 1–12.

Gull, T., Nouman, W., and Olson, M.E. (2025). Industrial applications, toxicological impact and marketing trends of Moringa oleifera food products, a review. *South African J Bot*, 176, 141–157. https://doi.org/10.1016/j.sajb.2024.11.012.

Angelina, C., Swasti, Y.R., and Pranata, F.S. (2021). Peningkatan nilai gizi produk pangan dengan penambahan bubuk daun kelor (Moringa oleifera): review. *J Agroteknologi*, 15(1), 79. https://doi.org/10.19184/j-agt.v15i01.22089.

Srimiati, M., Agestika, L., and Agestika, L. (2022). The Substitution of Fresh Moringa Leaves and Moringa Leaves Powder on Organoleptic and Proximate Characteristics of Pudding. *Amerta Nutr*, 6, 164–172. https://doi.org/10.20473/amnt.v6i2.2022.164-172.