

PEMANFAATAN DAUN KELOR SEBAGAI PRODUK BERNILAI JUAL TINGGI

Awari Susanti^{1*}, Nur Hidayah Sari², Widawati³, Rizqon Jamil Farhas⁴

¹Biologi, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

²Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

³Gizi, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

⁴Bisnis Digital, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

awari.susanti77@gmail.com¹, aie_nurhidayah@yahoo.com², widawatigaamal@gmail.com³,
rizqonjamil@universitaspahlawan.ac.id⁴

ABSTRAK

Abstrak: Salah satu permasalahan yang dihadapi mitra PkM dalam hal ini kelompok masyarakat dan pelaku UMKM adalah kurangnya pengetahuan dan informasi bagaimana memanfaatkan tumbuhan kelor sebagai tanaman untuk kesehatan dalam bentuk produk pangan dan obat-obatan. Tujuan PKM ini adalah untuk memberikan pengarahan dan sosialisasi kepada masyarakat dan pelaku UMKM tentang memanfaatkan tumbuhan kelor sebagai obat dan olahan makanan agar menjadi nilai ekonomi bagi masyarakat. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan sosialisai dan penyuluhan, diskusi sebagai tahap evaluasi awal (pre test) untuk mengetahui potensi mitra agar lebih termotivasi melakukan kreatifitas dalam pengolahan pangan dan bahkan dapat menjadikannya sebagai usaha keluarga. Mitra dalam PkM ini adalah kelompok masyarakat tani dan pelaku UMKM di Kabupaten Kampar yang berjumlah 25 orang. Pelatihan dilakukan dengan penyediaan sarana dan prasarana kegiatan pengabdian dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, berdasarkan evaluasi melalui pre test dan post test yang dilakukan dapat diketahui peningkatan pemahaman peserta terkait manfaat daun kelor sebesar 80%. Kegiatan PkM ini meliputi penyampaian teori tentang manfaat, khasiat nilai gizi dan nilai ekonomi serta praktek pengolahan tanaman kelor menjadi obat tradisional dan beberapa olahan bahan pangan serta dapat menjadi sumber Ekonomi bagi Masyarakat.

Kata Kunci: Daun Kelor; Produk Kelor; Nilai Ekonomi.

Abstract: One of the problems faced by PkM partners, in this case community groups and MSME actors, is the lack of knowledge and information on how to use Moringa as a health plant in the form of food products and medicines. The purpose of this PKM is to provide direction and outreach to the community and MSME actors about utilizing Moringa plants as medicine and processed food so that they become economic value for the community. The method used in this activity is socialization and counseling, discussion as an initial evaluation stage (pretest) to find out potential partners so that they are more motivated to be creative in food processing and can even make it a family business. Partners in this PkM are community groups of farmers and MSME actors in Kampar Regency, totaling 25 people. The training is carried out by providing facilities and infrastructure for community service activities in an effort to increase the knowledge and skills of the community, based on evaluation through the pre-test and post-test conducted, it can be seen that participants' understanding of the benefits of Moringa leaves has increased by 80%. This PkM activity includes the delivery of theories about the benefits, properties of nutritional value and economic value as well as the practice of processing Moringa plants into traditional medicines and some processed food ingredients and can become a source of economy for the community.

Keywords: Moringa Oleifera; Moringa Products; Economic Value.



Article History:

Received: 30-06-2023

Revised : 15-07-2023

Accepted: 20-07-2023

Online : 18-08-2023



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Kabupaten Kampar merupakan salah satu daerah yang ada di Provinsi Riau yang memiliki potensi untuk mendukung pengembangan kegiatan ekonomi sektor pertanian, khususnya sub sektor tanaman pangan dan sangat potensial untuk dikembangkan sebagai kawasan ekonomi terpadu terutama sebagai pengembangan agrobisnis di Provinsi Riau sesuai dengan kebijakan pembangunan Provinsi Riau untuk Kabupaten Kampar (Esperanza, 2021). Salah satu tanaman pangan yang potensial untuk dikembangkan di Kabupaten Kampar adalah tanaman kelor, Tanaman kelor ini sendiri mendapatkan perhatian dari pemerintah Kabupaten Kampar sebagai salah satu tumbuhan yang hasilnya diberdayakan untuk menyokong program kerja Optimalisasi Cara Untuk Meningkatkan Mandiri Pangan (Ocu Mapan) (Warningsih et al., 2022).

Permasalahan utama masyarakat di Kampar adalah belum mengenal teknologi pengolahan daun kelor. Sebagian besar masyarakat hanya memanfaatkan daun kelor sebagai pelengkap dalam masakan sehari-hari bahkan tidak sedikit yang menjadikan daun kelor hanya sebagai tanaman pelindung yang dibiarkan melekat pada pekarangan rumah mereka, selain itu di beberapa wilayah di Indonesia pemanfaatan daun kelor lebih banyak dimanfaatkan untuk pakan ternak (Kementerian Pertanian, 2020). Hal ini terjadi karena ketidak pahaman masyarakat setempat tentang jenis produk lain yang dapat dihasilkan dari bahan baku daun kelor, masyarakat juga belum memahami teknologi sederhana yang dapat diaplikasikan pada daun kelor yang banyak dijumpai di halaman rumah mereka.

Masyarakat Kabupaten Kampar beranggapan bahwa daun kelor hanya bisa dikonsumsi secara langsung tanpa diolah sama sekali. Padahal hanya dengan sentuhan teknologi yang sederhana daun kelor dapat menjadi produk olahan yang bernilai tinggi dibandingkan dengan menjual dalam bentuk belum diolah. Tanaman kelor mengandung banyak manfaat bagi kesehatan masyarakat dan mengandung zat gizi yang sangat tinggi mulai dari zat gizi mikro hingga zat gizi makro (Ismunandar et al., 2021). Berbagai contoh olahan daun diantaranya adalah kripik, coklat, teh, tepung kelor, dan mie. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim PkM Universitas Pahlawan tertarik untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat dalam hal ini adalah kelompok tani dan pelaku UMKM.

Tanam kelor (*Moringa oleifera*) ialah tanaman yang banyak dijumpai di iklim tropis seperti di Indonesia. Tanaman ini adalah tanaman asli India utara, meskipun ditemukan di Asia, barat laut Afrika dan Madagaskar (Milla et al., 2021). Pohon kelor banyak dijumpai di daerah pedesaan tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal. Pohon kelor memiliki beberapa julukan seperti *The miracle tree*, *Tree for life* dan *Amazing tree* yang mana julukan ini muncul karena seluruh bagian pohon kelor mulai dari daun, buah, biji bunga, kulit batang hingga akar mempunyai manfaat yang luar biasa (Sandi et al., 2019). *Moringa oleifera* atau yang biasa disebut tanaman kelor

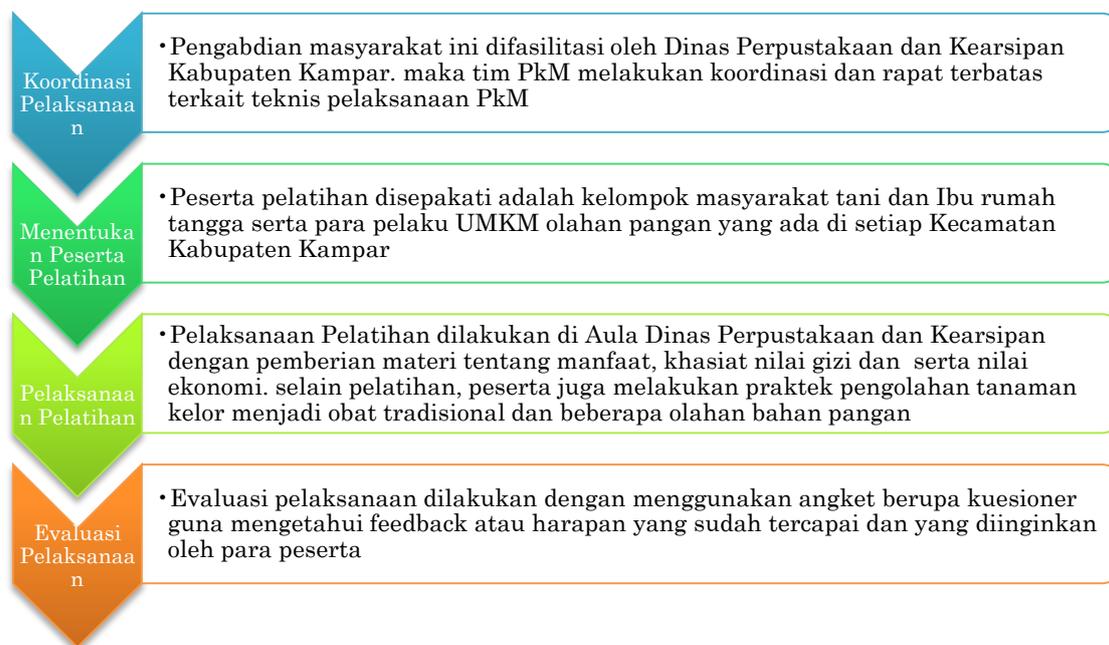
merupakan tanaman multiguna yang memiliki sumber protein tinggi, sedangkan daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan sumber bahan makanan yang memiliki nilai gizi tinggi (Minantyo et al., 2019). Kandungan gizi daun kelor mengandung lebih dari 40 antioksidan alami (Krisnadi, 2015). Selain itu daun kelor mengandung vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalsium, kalium, besi dan protein dalam jumlah yang tinggi, mudah dicerna, dan diasimilasi oleh tubuh manusia (Dewi, 2018). Daun kelor juga berkhasiat untuk mengatasi berbagai keluhan yang diakibatkan karena kekurangan vitamin dan mineral seperti kekurangan vitamin A (gangguan penglihatan), kekurangan Choline (penumpukan lemak pada liver), kekurangan vitamin B1 (beri-beri), kekurangan vitamin B2 (kulit kering dan pecah-pecah), kekurangan vitamin B3 (dermatitis), kekurangan vitamin C (pendarahan gusi), kekurangan kalsium (osteoporosis), kekurangan zat besi (anemia), kekurangan protein (rambut pecah-pecah dan gangguan pertumbuhan pada anak) (Britany & Sumarni, 2020).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki fungsi yang sangat baik terhadap kesehatan seperti anti-hipertensi, anti-kanker dan antimikroba (Evivie et al., 2016); (Leone et al., 2015). Ekstrak tanaman herbal kelor (*Moringa oleifera*) yang mengandung berbagai phytochemical seperti alkaloid, flavonoid, steroid, glikosida dan lain-lain dapat digunakan sebagai antimikroba, antioksidan, antikanker, antidiabetes dan manfaat lainnya (Berawi et al., 2019). Penggunaan tepung daun kelor dapat digunakan sebagai prevensi untuk penyakit diabetes mellitus (Munim et al., 2019). Serbuk daun kelor berperan dalam memperbaiki sistem imun dan kandungan zat-zat bioaktif kelor yang telah dianalisa adalah beta carotene yang berfungsi sebagai phagocytotic activity (Mangesa & Betty, 2023). Kelor dapat dimanfaatkan untuk substitusi pembuatan *brownies* kelor, kerupuk kelor, dan pia kelor (Lestari & Sari, 2018). Daun kelor dimanfaatkan sebagai substitusi dalam pembuatan kukis dan mie basah (Yuniarsih et al., 2019). Substitusi tepung terigu dengan tepung daun kelor dalam pembuatan mie basah dapat meningkatkan mutu mie basah dari segi gizi, fisik, dan organoleptik (Rahmi et al., 2019). Berdasarkan fenomena dan permasalahan diatas maka tim melakukan pengabdian dengan tujuan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, meliputi penyampaian teori tentang manfaat, khasiat nilai gizi dan nilai ekonomi serta praktek pengolahan tanaman kelor menjadi obat tradisional dan beberapa olahan bahan pangan serta dapat menjadi sumber Ekonomi bagi Masyarakat.

B. METODE PELAKSANAAN

Dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang khasiat dan manfaat tanaman kelor dan cara mengelolah tanaman kelor untuk meningkatkan keterampilan dalam mengolah tanaman kelor sebagai bahan pangan dan sumber ekonomi diberikan kegiatan pelatihan dengan tema "Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Produk Berniali Jual Tinggi Di

Kabupaten Kampar Provinsi Riau”. Kegiatan pengabdian dihadiri oleh Ibu kepala Dinas Perpustakaan dan Kearsipan, Kabag dan Kasubag Dinas Perpustakaan dan Kearsipan serta 25 orang peserta yang terdiri dari Kelompok masyarakat tani dan UMKM olahan pangan berdasarkan arahan Kepala Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kampar Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarkat ini dilakukan dengan beberapa tahapan, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dimulai dengan penyampaian materi dari tim pengabdian masyarakat. Adapun materi pelatihan yang diberikan yaitu tentang manfaat, khasiat nilai gizi dan nilai ekonomi serta praktek pengolahan tanaman kelor menjadi obat tradisional dan beberapa olahan bahan pangan serta dapat menjadi sumber ekonomi bagi masyarakat. Pada saat pelatihan, peserta terlihat sangat antusias mendengarkan pemaparan materi dari tim pengabdian. Hal ini dikarenakan peserta pelatihan belum mengetahui manfaat daun kelor yang dapat digunakan sebagai bahan olahan pangan. Terlebih olahan pangan ini dapat dilakukan dengan mesin-mesin yang sederhana.

Melalui pelatihan ini, peserta sangat terbantu dan semangat untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang olahan daun kelor. Tidak hanya pemberian materi, namun juga dilakukan praktek bagaimana daun kelor ini menjadi produk olahan kuliner yang bernilai jual tinggi. Peserta diberikan langkah-langkah dalam pengolahan daun kelor menjadi

produk kuliner serta bagaimana mengemas produk tersebut menjadi produk yang menarik, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peserta Pelatihan antusias mendengarkan materi pelatihan olahan daun kelor yang dipaparkan oleh Ibu Nur Hidayah Sari

Hasil diskusi dan tanya jawab pada saat berlangsungnya kegiatan mengungkapkan bahwa tidak semua peserta yang hadir mengetahui daun kelor tersebut, peserta belum tahu persis seperti apa wujud dari pohon dan daun kelor tersebut. Pelatihan ini memberikan pengetahuan baru tentang nilai gizi dan manfaat daun kelor kepada para peserta dalam hal ini adalah kelompok masyarakat dan UMKM yang diundang oleh Dinas Perpustakaan dan Kaersipan Kabupaten Kampar. Pemateri mengatakan daun tanaman kelor hingga saat ini terus dikembangkan menjadi produk pangan modern seperti tepung kelor, kerupuk kelor, kue kelor, permen kelor dan teh daun kelor.

2. Monitoring dan Evaluasi

Pada saat kegiatan pelatihan dilakukan, tim PkM membuka peluang diskusi kepada peserta untuk menilai pemahaman terkait manfaat daun kelor. Hal ini juga dilakukan sebagai bagian dari monitor peserta yang berperan aktif dalam pelatihan ini. Pada akhir kegiatan sebagai bentuk evaluasi tim PkM memberikan angket berupa pertanyaan berkaitan dengan kejelasan materi yang disampaikan, sarana prasarana pelatihan, dan keuntungan yang diperoleh oleh peserta setelah mengikuti kegiatan pelatihan dengan metode skala likert. *Feedback* dari peserta dapat dilihat pada dalam Tabel 1.

Tabel 1. Evaluasi Kegiatan Pelatihan Pemanfaatan Daun Kelor

No	Item Pernyataan	Feedback Peserta												
1	Materi yang disajikan terkait manfaat, jenis olahan pangan dan nilai ekonomis daun kelor jelas dan rinci.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tidak Setuju</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Kurang Setuju</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Cukup</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Setuju</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Sangat Setuju</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	tidak Setuju	0%	Kurang Setuju	0%	Cukup	4%	Setuju	16%	Sangat Setuju	80%
Kategori	Persentase													
tidak Setuju	0%													
Kurang Setuju	0%													
Cukup	4%													
Setuju	16%													
Sangat Setuju	80%													
2	Suasana pelatihan sangat kondusif (ruangan, sarana prasarana dan konsumsi).	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tidak Setuju</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Kurang Setuju</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Cukup</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Setuju</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Sangat Setuju</td> <td>68%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	tidak Setuju	0%	Kurang Setuju	0%	Cukup	12%	Setuju	20%	Sangat Setuju	68%
Kategori	Persentase													
tidak Setuju	0%													
Kurang Setuju	0%													
Cukup	12%													
Setuju	20%													
Sangat Setuju	68%													
3	Pelatihan memberikan manfaat yang berarti secara teori dan praktik kepada peserta	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tidak Setuju</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Kurang Setuju</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Cukup</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Setuju</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Sangat Setuju</td> <td>96%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	tidak Setuju	0%	Kurang Setuju	0%	Cukup	0%	Setuju	4%	Sangat Setuju	96%
Kategori	Persentase													
tidak Setuju	0%													
Kurang Setuju	0%													
Cukup	0%													
Setuju	4%													
Sangat Setuju	96%													

3. Kendala yang Dihadapi

Pelatihan pemanfaatan daun kelor ini dimulai pada pukul 08.00 WIB namun dapat terlaksana pada pukul 09.00 WIB. Penundaan pelaksanaan dikarenakan sebagian peserta pelatihan yang terdiri dari kelompok masyarakat dan pelaku UMKM belum hadir sesuai dengan waktu yang ditentukan, hal ini dikarenakan sebagian peserta berasal dari berbagai daerah / kecamatan yang ada di Kabupaten Kampar yang jaraknya cukup jauh dari tempat pelaksanaan kegiatan pelatihan. Namun demikian, dengan menambah jumlah jam pelatihan hambatan tersebut tidak mengurangi esensi materi yang disampaikan oleh tim PkM.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Pelatihan “Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Produk Bernilai Jual Tinggi di Kabupaten Kampar Provinsi Riau” meningkatkan 80% pengetahuan kelompok masyarakat tani dan pelaku UMKM tentang manfaat, khasiat dan nilai gizi serta nilai ekonomis tanaman kelor, hal ini didasarkan pada hasil post test setelah kegiatan dilakukan. Pemberdayaan pelaku UMKM dan kelompok tani diharapkan dapat meningkatkan ekonomi masyarakat terwujud dengan baik dengan adanya pemberian beberapa contoh olahan produk serta dapat mengelolah tanaman kelor menjadi bahan makanan dengan nilai gizi yang baik dan mengelolahnya menjadi obat-obatan yang dapat meningkatkan pendapatan dan menjadi penghasilan tetap atau tambahan bagi pelaku UMKM dan kelompok tani. Program pengabdian ini diharapkan dapat ditindaklanjuti oleh pemerintah Kabupaten Kampar maupun pihak lain yang terkait dengan memberikan wadah bagi kelompok tani dan UMKM untuk mempromosikan produk olahan daun kelor, bisa berupa kesempatan dalam berpartisipasi pada setiap event atau bazar UMKM serta kemudahan dalam pengurusan izin usaha olahan pangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dan Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kampar yang telah bekerjasama dan berperan aktif untuk kesuksesan pelatihan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Berawi, K. N., Wahyudo, R., & Pratama, A. A. (2019). Potensi Terapi *Moringa oleifera* (Kelor) pada Penyakit Degeneratif Therapeutic Potentials of *Moringa oleifera* (Kelor) in Degenerative Disease. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 3(1), 210–214. <http://repository.lppm.unila.ac.id/20716/1/2229-2949-1-PB.pdf>
- Britany, M. N., & Sumarni, L. (2020). Pembuatan Teh Herbal Dari Daun Kelor Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Selama Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Limo. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–6. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Dewi, D. P. (2018). Substitusi tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L.) pada cookies terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, kadar proksimat, dan kadar Fe. *Ilmu Gizi Indonesia*, 1(2), 104. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v1i2.22>
- Esperanza, M. A. Y. (2021). *Pengembangan Wilayah Berdasarkan Komoditas Unggulan Subsektor Tanaman Pangan di Kabupaten Kampar*. <https://repository.uir.ac.id/8588/1/153410687.pdf>
- Evivie, S., Ebabhamiegbho, P., Imaren, J., & Igene, J. (2016). Evaluating the Organoleptic Properties of Soy Meatballs (BEEF) with varying Levels of *Moringa oleifera* Leaves Powder. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 19(4), 649. <https://doi.org/10.4314/jasem.v19i4.12>
- 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.v2i2.102>
Kementerian Pertanian. (2020, September). Pemanfaatan daun kelor sebagai bahan pakan ternak. *Kementerian Pertanian*, 1–3. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/94324/PEMANFAATAN-DAUN-KELOR-SEBAGAI-BAHAN-PAKAN-TERNAK/>
- Krisnadi. (2015, March). Kelor Super Nutrisi. *Kelor Super Nutrisi*, 1–27.
- Leone, A., Fiorillo, G., Criscuoli, F., & Ravasenghi, S. (2015). Nutritional Characterization and Phenolic Profiling of Moringa oleifera Leaves Grown in Chad , Sahrawi Refugee Camps , and Haiti. *International Journal of Molecular Sciences*, 16(August), 18923–18937. <https://doi.org/10.3390/ijms160818923>
- Lestari, A. F., & Sari, I. P. (2018). KELOR (Kelas Entrepreneurship Pemanfaatan Daun Kelor) Sebagai Upaya Pemberdayaan untuk Meningkatkan Produktivitas Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal*, 9(2), 1–10. <https://doi.org/10.51888/phj.v9i2.8>
- Mangesa, G., & Betty, B. (2023). Pengembangan Olahan Daun Kelor Sebagai Potensi Pendapatan Keluarga Di Desa Loru Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi Development Of Processed Morning Leaf As A Potential For Family Income In Loru Village , Sigi Biromaru District , Sigi District. *Optimal Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 3(2), 85–96.
- Milla, P. G., Peñalver, R., & Nieto, G. (2021). Health benefits of uses and applications of moringa oleifera in bakery products. *Plants*, 10(2), 1–17. <https://doi.org/10.3390/plants10020318>
- Minantyo, H., Purnomo, H., Winarno, P. S., & Kartikawati, M. (2019). The improvement of nutrition quality and organoleptic characteristics of Indonesian milkfish meatball by adding kelor (Moringa oleifera Lam) leaves. *International Food Research Journal*, 26(1), 263–268.
- Munim, A., Alwi, M. K., & Syam, A. (2019). Pengaruh Pemberian Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Penderita Pradiabetes Di Wilayah Kerja Puskesmas Samata Kab.Gowa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 13(6), 605–611. (abdulmunim510@yahoo.com/085399142790)
- Rahmi, Y., Wani, Y. A., Kusuma, T. S., Yuliani, S. C., Rafidah, G., & Azizah, T. A. (2019). Profil Mutu Gizi, Fisik, dan Organoleptik Mie Basah dengan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera). *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 6(1), 10–21. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2019.006.01.2>
- Sandi, A., Nur Sangadji, M., & Samudin, S. (2019). Morfologi Dan Anatomi Tanaman Kelor (Moringa oleifera L.) Pada Berbagai Ketinggian Tempat Tumbuh Morphology and Anatomy of Moringa Plant (Moringa oleifera L.) at Various Place Height Grow. *AGROTEKBIS: E-Jurnal ...*, 7(1), 28–36. <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/379>
- Warningsih, T., Diharmi, A., Sofyani, T., Metalisa, R., Arief, M., Fitriani, T., Faiz Akhimuddin, M., Zuhriani, S., Br Ginting, H., Indar Wara Gandini, M., Aminah, S., Suseno, Y., Hentun Gultom, D., & Dwi Anisha Putri, F. (2022). Pengolahan kue bolu Daun Kelor (Moringa oleifera) dan sate lilit ikan Patin (Pangasius djambal) di Desa Kuok Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat*, 4, 36–42. <https://doi.org/10.31258/unricsce.4.36-42>
- Yuniarsih, E., Adawiyah, D. R., & Syamsir, E. (2019). Karakter Tepung Komposit Talas Beneng dan Daun Kelor pada Kukis. *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 6(1), 46–53. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2019.6.46>
- Berawi, K. N., Wahyudo, R., & Pratama, A. A. (2019). Potensi Terapi Moringa oleifera (Kelor) pada Penyakit Degeneratif Therapeutic Potentials of Moringa oleifera (Kelor) in Degenerative Disease. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 3(1), 210–214. <http://repository.lppm.unila.ac.id/20716/1/2229-2949-1-PB.pdf>

- Britany, M. N., & Sumarni, L. (2020). Pembuatan Teh Herbal Dari Daun Kelor Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Selama Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Limo. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–6. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Dewi, D. P. (2018). Substitusi tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L.) pada cookies terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, kadar proksimat, dan kadar Fe. *Ilmu Gizi Indonesia*, 1(2), 104. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v1i2.22>
- Esperanza, M. A. Y. (2021). *Pengembangan Wilayah Berdasarkan Komoditas Unggulan Subsektor Tanaman Pangan di Kabupaten Kampar*. <https://repository.uir.ac.id/8588/1/153410687.pdf>
- Evivie, S., Ebahamiegbeho, P., Imaren, J., & Igene, J. (2016). Evaluating the Organoleptic Properties of Soy Meatballs (BEEF) with varying Levels of *Moringa oleifera* Leaves Powder. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 19(4), 649. <https://doi.org/10.4314/jasem.v19i4.12>
- 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.v2i2.102>
- Kementerian Pertanian. (2020, September). Pemanfaatan daun kelor sebagai bahan pakan ternak. *Kementerian Pertanian*, 1–3. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/94324/PEMANFAATAN-DAUN-KELOR-SEBAGAI-BAHAN-PAKAN-TERNAK/>
- Krisnadi. (2015, March). Kelor Super Nutrisi. *Kelor Super Nutrisi*, 1–27.
- Leone, A., Fiorillo, G., Criscuoli, F., & Ravasenghi, S. (2015). Nutritional Characterization and Phenolic Profiling of *Moringa oleifera* Leaves Grown in Chad , Sahrawi Refugee Camps , and Haiti. *International Journal of Molecular Sciences*, 16(August), 18923–18937. <https://doi.org/10.3390/ijms160818923>
- Lestari, A. F., & Sari, I. P. (2018). KELOR (Kelas Entrepreneurship Pemanfaatan Daun Kelor) Sebagai Upaya Pemberdayaan untuk Meningkatkan Produktivitas Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk: Public Health Journal*, 9(2), 1–10. <https://doi.org/10.51888/phj.v9i2.8>
- Mangesa, G., & Betty, B. (2023). Pengembangan Olahan Daun Kelor Sebagai Potensi Pendapatan Keluarga Di Desa Loru Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi Development Of Processed Morning Leaf As A Potential For Family Income In Loru Village , Sigi Biromaru District , Sigi District. *Optimal Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 3(2), 85–96.
- Milla, P. G., Peñalver, R., & Nieto, G. (2021). Health benefits of uses and applications of moringa oleifera in bakery products. *Plants*, 10(2), 1–17. <https://doi.org/10.3390/plants10020318>
- Minantyo, H., Purnomo, H., Winarno, P. S., & Kartikawati, M. (2019). The improvement of nutrition quality and organoleptic characteristics of Indonesian milkfish meatball by adding kelor (*Moringa oleifera* Lam) leaves. *International Food Research Journal*, 26(1), 263–268.
- Munim, A., Alwi, M. K., & Syam, A. (2019). Pengaruh Pemberian Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Penderita Pradiabetes Di Wilayah Kerja Puskesmas Samata Kab.Gowa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 13(6), 605–611. (abdulmunim510@yahoo.com/085399142790)
- Rahmi, Y., Wani, Y. A., Kusuma, T. S., Yuliani, S. C., Rafidah, G., & Azizah, T. A. (2019). Profil Mutu Gizi, Fisik, dan Organoleptik Mie Basah dengan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 6(1), 10–21. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2019.006.01.2>
- Sandi, A., Nur Sangadji, M., & Samudin, S. (2019). Morfologi Dan Anatomi Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* L.) Pada Berbagai Ketinggian Tempat Tumbuh Morphology and Anatomy of *Moringa* Plant (*Moringa oleifera* L.) at Various

- Place Height Grow. *AGROTEKBIS: E-Jurnal ...*, 7(1), 28–36. <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/379>
- Warningsih, T., Diharmi, A., Sofyani, T., Metalisa, R., Arief, M., Fitriani, T., Faiz Akhimuddin, M., Zuhriani, S., Br Ginting, H., Indar Wara Gandini, M., Aminah, S., Suseno, Y., Hentun Gultom, D., & Dwi Anisha Putri, F. (2022). Pengolahan kue bolu Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan sate lilit ikan Patin (*Pangasius djambal*) di Desa Kuok Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat*, 4, 36–42. <https://doi.org/10.31258/unricsce.4.36-42>
- Yuniarsih, E., Adawiyah, D. R., & Syamsir, E. (2019). Karakter Tepung Komposit Talas Beneng dan Daun Kelor pada Kukis. *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 6(1), 46–53. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2019.6.46>