

# INOVASI PRODUK *GUMMY* HERBAL SEBAGAI STRATEGI PENINGKATAN KAPASITAS UMKM BERBASIS POTENSI LOKAL

Tsyania Bilqis Bilbilad<sup>1\*</sup>, Sabrina Aska Aulia<sup>1</sup>, Salsa Zahra Afiatun Nisa<sup>1</sup>, Sofa Kurnia Fauziah<sup>1</sup>, Inggit Suci Listya<sup>1</sup>, Mawar Nuranti<sup>1</sup>, Royan Maulani<sup>1</sup>, Dhea Monika<sup>1</sup>, Elvira Putri Ramdhani<sup>1</sup>, Esa Kamaliya<sup>1</sup>, Hilda Salsabiela<sup>1</sup>, Nisrina Yamila Heriawan<sup>1</sup>, Rifa Raidatul Aminah<sup>1</sup>, Tia Rafida Maulady<sup>1</sup>, Azka Fillah<sup>2</sup>, Irfa Khopipah Adawiyah<sup>3</sup>, Haikal Naufal Aziz<sup>3</sup>, Gisman Martino<sup>3</sup>, Ai Rian Julyanti<sup>1</sup> Aneng Yuningsih<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Farmasi (Universitas Bakti Tunas Husada)

<sup>2</sup>Program Studi S1 Bisnis Digital (Universitas Bakti Tunas Husada)

<sup>3</sup>Program Studi S1 Administrasi Rumah Sakit (Universitas Bakti Tunas Husada)

<sup>4</sup>Program Studi Keperawatan (Universitas Bakti Tunas Husada)

\*Korespondensi: [sabrinaaska@gmail.com](mailto:sabrinaaska@gmail.com)

## ABSTRACT

*This community service program aimed to enhance the capacity of Indrajaya Village residents, Tasikmalaya Regency, in utilizing local potential Moringa oleifera L. leaves as a functional food ingredient through the innovation of herbal gummy products. The program was implemented through three main stages: nutrition education on the benefits of moringa leaves, training in herbal gummy production, and packaging design workshops. The methods included a survey on the availability of moringa leaves, hands-on demonstrations of gummy processing, and participant mentoring in packaging practices. The results showed an improvement in community knowledge and skills in processing moringa into high-value products, along with increased awareness of nutrition for stunting prevention. The produced gummy featured a soft texture, natural sweetness from honey, and was packaged using food-grade materials with informative labeling. Overall, this program successfully empowered the community by applying simple, locally-based technology, creating new entrepreneurship opportunities, and supporting stunting prevention efforts at the village level.*

**Keywords:** *Moringa oleifera*; Herbal gummy; MSMEs; Local potential; Stunting

## ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat Desa Indrajaya, Kabupaten Tasikmalaya, dalam memanfaatkan potensi lokal daun kelor (*Moringa oleifera* L.) sebagai bahan baku inovasi produk pangan fungsional berbentuk gummy herbal. Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu edukasi gizi dan manfaat daun kelor, pelatihan pembuatan gummy herbal, serta pelatihan desain dan pengemasan produk. Metode pelaksanaan meliputi survei ketersediaan bahan baku, demonstrasi langsung proses pembuatan gummy, dan pendampingan peserta dalam praktik pengemasan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai pengolahan daun kelor menjadi produk bernilai ekonomi tinggi serta kesadaran akan pentingnya pemenuhan gizi dalam pencegahan stunting. Produk gummy yang dihasilkan memiliki tekstur lembut, cita rasa manis alami dari madu, dan dikemas menggunakan bahan food grade dengan label informatif. Secara keseluruhan, program ini berhasil memberdayakan masyarakat melalui penerapan teknologi sederhana berbasis potensi lokal, membuka peluang wirausaha baru, dan mendukung upaya pencegahan stunting di tingkat desa.

**Kata Kunci:** Daun kelor; Gummy herbal; UMKM; Potensi lokal; Stunting.

## PENDAHULUAN

Stunting atau kondisi tubuh pendek merupakan salah satu permasalahan gizi yang dihadapi secara global, terutama di negara-negara miskin dan berkembang. Kondisi ini berisiko meningkatkan angka kesakitan dan kematian, menyebabkan perkembangan otak yang kurang optimal, keterlambatan perkembangan motorik, serta hambatan pada pertumbuhan mental (UNICEF, 2013). Indonesia menempati posisi kelima di dunia dalam jumlah anak yang mengalami stunting, dengan lebih dari sepertiga balita memiliki tinggi badan di bawah rata-rata. Upaya penurunan stunting perlu dilakukan sedini mungkin untuk mencegah dampak jangka panjang yang merugikan, seperti terhambatnya proses

tumbuh kembang anak. Stunting dapat mempengaruhi perkembangan otak sehingga kecerdasan anak tidak berkembang secara optimal, yang pada akhirnya berpotensi menurunkan produktivitas di masa dewasa. Selain itu, anak dengan stunting cenderung lebih rentan terhadap berbagai penyakit dan memiliki risiko lebih tinggi mengalami penyakit kronis ketika dewasa (Suhaemi *et al.*, 2024).

Salah satu tantangan dalam upaya pencegahan stunting adalah kurangnya pengetahuan ibu rumah tangga mengenai pemenuhan gizi keluarga. Banyak di antara mereka beranggapan bahwa pemenuhan gizi memerlukan biaya yang besar. Keterbatasan pengetahuan ini membuat orang tua kesulitan memenuhi kebutuhan gizi anak, terutama di tengah kondisi ekonomi yang lemah. Padahal, aspek pengetahuan dan budaya kewargaan merupakan faktor yang paling berkontribusi dalam penanganan kasus stunting pada anak (Moedjiherwati *et al.*, 2023).

Tanaman herbal adalah tumbuhan yang memiliki khasiat sebagai obat atau pencegah penyakit. Manfaat tanaman obat telah terbukti secara empiris dan sebagian dibuktikan secara ilmiah. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, obat tradisional merupakan bahan atau ramuan yang berasal dari tanaman, hewan, mineral, sediaan sarian (galenik), atau campurannya, yang secara turun-temurun digunakan untuk pengobatan sesuai norma yang berlaku di masyarakat (Amini, 2022).

Salah satu tanaman herbal potensial adalah kelor (*Moringa oleifera* L.), tanaman asal Asia Selatan yang mampu tumbuh cepat, berumur panjang, berbunga sepanjang tahun, dan tahan panas ekstrem. Di Indonesia, kelor sering ditanam sebagai pagar hidup atau tanaman penghijau, dan seluruh bagiannya daun, buah, biji, bunga, kulit batang, hingga akar memiliki manfaat, sehingga dijuluki *The Miracle Tree*. Kelor kaya akan vitamin, asam amino, protein, mineral, serta senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenol, dan karotenoid yang berperan sebagai antioksidan. Selain itu, biji kelor dimanfaatkan sebagai koagulan alami untuk menjernihkan air (Tilarso *et al.*, 2024).

Pemanfaatan kelor di masyarakat masih terbatas pada pengolahan sederhana, seperti sayur berkuah. Padahal, inovasi pengolahan dapat meningkatkan nilai gizi dan daya tarik konsumen, misalnya dalam bentuk permen jeli rendah gula berbahan daun kelor yang mempertahankan kandungan antioksidannya dan aman bagi penderita diabetes dengan pemanis alami stevia (Pranidya Tilarso *et al.*, n.d.).

Pengembangan produk berbasis kelor menjadi penting mengingat tingginya angka stunting di Indonesia. Stunting merupakan masalah gizi kronis yang ditandai tinggi badan anak di bawah rata-rata usianya akibat malnutrisi jangka panjang. Kondisi ini berdampak pada perkembangan otak, keterlambatan motorik, penurunan kecerdasan, dan risiko penyakit degeneratif di masa dewasa. Indonesia menempati peringkat kelima dunia untuk jumlah balita stunting. Stunting yang terjadi pada dua tahun pertama kehidupan bersifat *irreversible*, memengaruhi prestasi pendidikan, produktivitas, dan risiko melahirkan bayi berat lahir rendah (Suhaemi *et al.*, 2024).

Secara global, WHO (2020) melaporkan 22% atau 149,2 juta balita mengalami stunting, dengan Asia sebagai wilayah tertinggi (53%), diikuti Afrika (41%). Asia Tenggara berada di peringkat kedua setelah Asia Selatan dengan 83,6 juta balita stunting (Wijaya *et al.*, 2025). Di Indonesia, prevalensi stunting tahun 2018 mencapai 30,8%, sementara di Sumatera Selatan sebesar 31,7%. Pada 2020, enam wilayah di provinsi ini masuk zona merah stunting, termasuk Kabupaten Ogan Ilir. Periode 1000 hari pertama kehidupan merupakan fase kritis karena stunting pada masa ini menimbulkan dampak jangka panjang terhadap kesehatan, produktivitas, dan kualitas hidup.

Oleh karena itu, pemanfaatan bahan pangan lokal bergizi tinggi seperti kelor dalam bentuk olahan inovatif berpotensi menjadi strategi pencegahan stunting. Selain membantu memenuhi kebutuhan gizi, pengembangan produk pangan fungsional berbahan kelor juga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui pemanfaatan sumber daya alam setempat.

Soft candy adalah jenis permen bertekstur lunak yang dibuat dari campuran gula pasir, sirup gula, air, bahan pembentuk busa (gel foaming), serta pewarna dan perisa tambahan. Campuran tersebut

dimasak pada suhu tertentu hingga menghasilkan tekstur yang lembut (Fitriana et al., 2023). Permen kelor jelly merupakan salah satu camilan yang digemari oleh hampir semua kalangan usia, khususnya anak-anak. Kepopulerannya disebabkan oleh rasa manis serta teksturnya yang khas. Selain itu, permen jelly dapat dibuat dalam berbagai variasi, baik dari segi bahan baku, rasa, warna, maupun bentuk yang menarik. Produk gula-gula atau *confectionery* seperti permen juga dapat dengan cepat menggantikan energi yang hilang (Diana et al., 2022).

## **METODE**

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam pembuatan gummy herbal daun kelor meliputi timbangan, gelas ukur, kompor, teflon, saringan, baskom, spatula, cetakan silikon untuk *gummy*, pipet, sendok, blender, lemari pendingin, dan wadah penyimpanan. Bahan yang digunakan terdiri dari daun kelor segar, air bersih, gelatin, pewarna makanan, perisa leci, madu sebagai pemanis alami, serta kemasan plastik *sealable* atau wadah *food grade* untuk penyimpanan produk jadi.

### **Prosedur Kerja Pembuatan *Gummy* Herbal Daun Kelor**

Proses pembuatan *Morbite* sebagai produk *Gummy Herbal Daun Kelor* diawali dengan tahap *trial and error* yang dilaksanakan pada tanggal 24–26 Juli 2025 untuk memperoleh formulasi terbaik. Setelah itu, dilakukan proses produksi dengan menimbang daun kelor segar sebanyak 20 gram, kemudian mencucinya hingga bersih di bawah air mengalir. Daun yang telah bersih dimasukkan ke dalam blender atau *chopper* bersama 200 mL air, lalu diblender hingga halus. Hasil blender disaring untuk mendapatkan jus kelor murni. Sebanyak 100 mL jus kelor dipanaskan dalam panci (*teflon*) hingga mendidih sambil diaduk, kemudian ditambahkan gelatin sebanyak 20 gram sedikit demi sedikit hingga larut dan tercampur rata. Larutan ini kemudian dipindahkan ke dalam wadah sebanyak 50 mL, lalu ditambahkan madu sebanyak dua sendok makan, perisa leci sebanyak 5 mL, dan tiga tetes pewarna makanan. Campuran diaduk hingga homogen, kemudian dituangkan ke dalam cetakan silikon. Cetakan dibiarkan hingga adonan mulai mengeras pada suhu ruang, lalu dimasukkan ke dalam lemari pendingin selama kurang lebih lima menit. Setelah mengeras, *Morbite* dilepaskan dari cetakan dan dimasukkan ke dalam kemasan plastik *sealable* atau wadah kedap udara untuk menjaga kualitas dan kebersihan produk.

### **Tahap Pelaksanaan *Workshop* Pembuatan *Gummy* Herbal Daun Kelor**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Bongkor pada hari Minggu, 27 Juli 2025 pukul 13.00 WIB, bertempat di Madrasah Diniyah RT 06 dan RT 07. Program ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai bahan baku produk pangan fungsional yang sehat serta memiliki nilai ekonomi, sekaligus melatih keterampilan pengemasan produk agar menarik dan sesuai standar keamanan pangan. Peserta kegiatan terdiri dari ibu rumah tangga, remaja, serta pelaku usaha mikro yang tertarik mengembangkan olahan berbasis potensi lokal.

Pelaksanaan dimulai dengan penyuluhan materi tentang kandungan gizi dan manfaat daun kelor, yang disampaikan menggunakan media presentasi sesuai materi pada file *workshop*. Peserta memperoleh informasi bahwa daun kelor kaya akan vitamin A, vitamin C, kalsium, zat besi, protein, serta antioksidan yang bermanfaat untuk meningkatkan daya tahan tubuh, menjaga kesehatan pencernaan, dan membantu pencegahan berbagai penyakit. Materi kemudian dilanjutkan dengan penjelasan mengenai pentingnya kemasan pada produk pangan, meliputi fungsi kemasan, kriteria kemasan yang baik, dan contoh kemasan yang higienis serta memiliki daya tarik visual untuk meningkatkan nilai jual.

Setelah sesi penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung pembuatan Gummy

Herbal Daun Kelor. Proses pembuatan dimulai dari penyiapan daun kelor segar, pembuatan jus kelor, pencampuran dengan gelatin, penambahan madu, pewarna, dan perisa, hingga pencetakan adonan pada cetakan silikon dan pendinginan di lemari es. Seluruh tahapan dilakukan menggunakan peralatan sederhana yang mudah didapatkan di rumah, sehingga peserta dapat mempraktikkannya secara mandiri. Selama demonstrasi, peserta diperkenankan mengamati secara dekat setiap proses dan mencoba beberapa langkah seperti menuang adonan ke cetakan atau mengemas produk yang sudah jadi.

Pada akhir kegiatan, peserta mendapatkan contoh produk *Gummy* Herbal Daun Kelor yang telah dibuat sebagai referensi, dengan harapan dapat menjadi inspirasi untuk memproduksi dan mengembangkan produk ini sebagai peluang usaha, sekaligus memanfaatkan potensi ekonomi lokal yang ada di lingkungan mereka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan *workshop* ini bertajuk “Dari Tangan Jadi Cuan: *Workshop* Gummy Herbal dan Packaging” dilaksanakan di RT 06 Dusun Bongkor, Desa Indrajaya, Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya. Sebelum kegiatan inti, dilakukan survei ketersediaan tanaman kelor di lingkungan rumah warga. Survei ini dilaksanakan selama satu hari pada 22 Juli 2025, bertujuan mengidentifikasi potensi pemanfaatan daun kelor sebagai bahan baku lokal. Berdasarkan hasil pengamatan, pohon kelor ditemukan tumbuh di pekarangan warga, namun pemanfaatannya masih belum optimal.



**Gambar 1.** Pohon Kelor di Pemukiman Warga

### Proses pembuatan *gummy*, pengemasan, dan pendistribusian



**Gambar 2.** Pembuatan Gummy



**Gambar 3.** Kemasan Gummy



**Gambar 4. Gummy Kelor**

*workshop* diikuti oleh 42 peserta yang terdiri dari ibu rumah tangga, remaja, dan pelaku UMKM lokal, dan dibagi menjadi tiga sesi utama:

1. Penyuluhan Manfaat Daun Kelor

Peserta mendapatkan materi singkat tentang kandungan gizi daun kelor, termasuk vitamin A, vitamin C, kalsium, zat besi, serta senyawa bioaktif seperti flavonoid dan fenolik yang berfungsi sebagai antioksidan alami. Penelitian (Park *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa daun kelor segar mengandung  $\pm 145 \mu\text{g}$  vitamin C/100 g, protein tinggi, dan mineral esensial.

2. Praktik Langsung Pembuatan *Gummy* Herbal

Pengambilan daun kelor dilakukan pada pagi hari untuk menjaga kandungan nutrisi yang ada di dalamnya, seperti menurut (Mishra *et al.*, 2012) daun kelor yang dipanen pada pagi hari memiliki kandungan vitamin C dan klorofil yang lebih stabil dibandingkan panen siang atau sore hari karena paparan panas dan oksidasi yang lebih rendah.

Setelah dipetik, daun kelor dipisahkan dari batang secara manual, kemudian dicuci (soak  $\pm 2$  menit) dan dibilas dengan air mengalir, sesuai praktik efektif dalam mengurangi kontaminan mikroba permukaan (penurunan hingga 2–2,9 log CFU/g) (Kilonzo-Nthenge *et al.*, 2006) Sortasi dan pencucian secara hati-hati penting agar daun tidak rusak, karena reaksi oksidasi dan degradasi senyawa bioaktif dapat dipicu oleh mekanik atau suhu yang tidak tepat—sejalan dengan temuan bahwa perlakuan pascapanen seperti pemanasan dapat menurunkan fenolik dan aktivitas antioksidan (Fombang *et al.*, 2021).

Setelah sortasi dan pencucian, daun kelor segar langsung diolah menjadi puree sebagai bahan dasar gummy. Penggunaan daun kelor segar, bukan kering, dimaksudkan untuk mempertahankan kandungan vitamin C, klorofil, dan senyawa fitokimia larut air yang sensitif terhadap panas. Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa pengolahan kelor dalam bentuk segar dapat memaksimalkan kandungan antioksidan dan aktivitas biologisnya pada produk akhir.

Dalam proses pembuatan gummy, puree daun kelor dicampur dengan bahan pengikat (seperti gelatin atau pektin), pemanis alami, dan perisa untuk menyeimbangkan rasa khas daun kelor. Tahap pemanasan dilakukan dengan kontrol suhu untuk mencegah degradasi vitamin C dan polifenol yang ada pada daun kelor. Menurut penelitian (Mulyana *et al.*, 2013) pemanasan di bawah 80 °C dapat mempertahankan sebagian besar aktivitas antioksidan pada bahan pangan berbasis tanaman.

3. Pelatihan Desain dan Pembuatan Kemasan

Peserta mempelajari prinsip dasar kemasan pangan, termasuk pemilihan bahan kemasan food grade, desain label, pencantuman informasi gizi, tanggal produksi, dan kedaluwarsa. Ditekankan bahwa kemasan yang menarik dan informatif dapat meningkatkan nilai jual produk serta membangun kepercayaan konsumen.

Pelaksanaan program ini membuktikan bahwa pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal dapat mendorong terciptanya peluang usaha baru. Daun kelor yang sebelumnya hanya

dikonsumsi dalam bentuk sayur tradisional, berhasil diolah menjadi produk inovatif gummy herbal yang memiliki daya tarik bagi pasar modern, termasuk anak-anak dan konsumen yang peduli kesehatan.

Pendekatan tiga pilar edukasi gizi, pelatihan teknis produksi, dan keterampilan pengemasan menunjukkan efektivitasnya dalam membentuk pengetahuan dan keterampilan baru. Model ini selaras dengan konsep *community-based* entrepreneurship (Parwez, 2017) yang menekankan pemanfaatan sumber daya lokal untuk membangun ekonomi masyarakat.

Aspek kemasan menjadi poin penting yang tidak hanya berfungsi melindungi produk tetapi juga sebagai media komunikasi nilai tambah produk kepada konsumen. Dengan kemasan yang tepat, produk rumahan dapat bersaing di pasar yang lebih luas dan mendapatkan kepercayaan konsumen.

### **Evaluasi sosialisasi dan *workshop***

Keberhasilan dari kegiatan *workshop* ini dapat dinilai dengan tercapainya pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang menjaga kesehatan dan pemanfaatan bahan alam di sekitar lingkungan masyarakat sekitar, serta masyarakat tertarik untuk mempraktikkan pembuatan permen daun kelor dan membudidayakan tanaman kelor. Pada akhir kegiatan, kami memberikan permen daun kelor sehingga masyarakat dapat mengetahui sekaligus mengkonsumsi permen daun kelor anti stunting dan termotivasi untuk membuat permen daun kelor anti stunting tersebut (Tilarso *et al.*, 2024).

Berdasarkan dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan peserta sangat antusias terkait pelaksanaan kegiatan ini karena produk yang dihasilkan enak sehingga anak-anak akan suka dan dapat dikonsumsi secara rutin sebagai salah satu langkah pencegahan stunting pada anak (Wijaya *et al.*, 2025).

### **SIMPULAN**

Kegiatan inovasi Gummy Herbal Daun Kelor berhasil meningkatkan kapasitas dan kemandirian, dan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Indrajaya dalam mengolah bahan lokal menjadi produk bernilai ekonomi tinggi. Program ini tidak hanya mendorong kemandirian dan pemberdayaan UMKM desa, tetapi juga berkontribusi pada upaya pencegahan stunting melalui pemanfaatan daun kelor yang kaya gizi, dan dapat menerapkan Teknik pengolahan gummy kelor hingga menghasilkan produk gummy yang menarik dan aman dikonsumsi.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah Swt. atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga artikel ini dapat terselesaikan. Terima kasih kepada Ns. Aneng Yuningsih, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.K dan apt. Ai Rian Julyanti, M.Farm selaku dosen pembimbing lapangan atas arahan dan masukan yang diberikan, serta kepada rekan-rekan KKN atas kerja sama dan kontribusinya. Semoga Allah Swt. membalas segala kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Aamiin.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amini, N. I. N., Hasizah, A., & Latief, R. (2022). Fortifikasi Hard Candy Berbahan Dasar Bubuk Daun Kelor (*Moringa oliefera*.L). *Jurnal Ilmu Teknologi Pangan, Unhas*, 1–15.
- Diana, L., Ramadhani, A. P., Adinda, E. R., Santoso, I. H., & Erreza, M. (2022). Permen Kelor Jelly (Kelly): Diversifikasi Sebagai Bentuk Inovasi Produk UMKM Omah Kelor Anugerah Blitar. *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 229–233. [https://jurnalfkip.samawa-university.ac.id/KARYA\\_JPM/article/view/193](https://jurnalfkip.samawa-university.ac.id/KARYA_JPM/article/view/193)
- Fitriana, Y., Hendriyani, I., Ittiqo, D. H., Furqani, N., Nurbaety, B., Wahid, A. R., Hati, M. P., & Sugara, T. H. (2023). Sosialisasi Pemberdayaan Masyarakat Desa Griya Dalam Pemanfaatan Daun Kelor Menjadi Olahan Sediaan Gummy Candies (Yuppi) Yang Bernilai Ekonomis. *SELAPARANG*:



- Fombang, E. N., Nobossé, P., Mbofung, C. M. F., & Singh, D. (2021). Impact of post harvest treatment on antioxidant activity and phenolic profile of *Moringa oleifera* lam leaves. *Food Production, Processing and Nutrition*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/s43014-021-00067-9>
- Kilonzo-Nthenge, A., Chen, F. C., & Godwin, S. L. (2006). Efficacy of home washing methods in controlling surface microbial contamination on fresh produce. *Journal of Food Protection*, 69(2), 330–334. <https://doi.org/10.4315/0362-028X-69.2.330>
- Mishra, K., Ojha, H., & Chaudhury, N. K. (2012). Estimation of antiradical properties of antioxidants using DPPH- assay: A critical review and results. *Food Chemistry*, 130(4), 1036–1043. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2011.07.127>
- Moedjiherwati, T., Octavianti, M., Handriati, A., & Handayani, B. (2023). Seandanan: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat Pemanfaatan Daun Kelor bagi Pencegahan Stunting di Desa History Artikel. *Seandanan: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 8–4. <http://seandanan.fisip.unila.ac.id/index.php/seandanan/>
- Mulyana, C., -, R., & Suryaningsih, S. (2013). Pengaruh Pemberian Infusa Daun Katuk (*Sauropus Androgynus* (L.) Merr.) Terhadap Kadar Trigliserida Serum Darah Kambing Kacang Jantan Lokal. *Jurnal Medika Veterinaria*, 7(2), 31–37. <https://doi.org/10.21157/j.med.vet..v7i2.2951>
- Park, S., Lee, S. H., Yaroch, A. L., & Blanck, H. M. (2022). Reported Changes in Eating Habits Related to Less Healthy Foods and Beverages during the COVID-19 Pandemic among US Adults. *Nutrients*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/nu14030526>
- Parwez, S. (2017). Community-based entrepreneurship: evidences from a retail case study. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-017-0074-z>
- Pranidya Tilarso, D., Santoso, A., Diah Setiowati, A., Trischa Pebriani, D., & Karya Putra Bangsa, Stik. (n.d.). Edukasi dan Pemberdayaan Pembuatan Permen Daun Kelor Rendah Gula untuk Penderita Diabetes di Desa Tanggunggunung Tulungagung
- Suhaemi, Z. Z. S., Zahmi, A., S.Kom., M.Kom, S. S., Mayuasti, M., & Firdaus, F. (2024). Implementasi Inovasi Olahan Pangan Yang Menggunakan Daun Kelor Guna Meningkatkan Massa Tubuh Balita Stunting Dan Literasi Gizi Secara Digital. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 7(1), 53–61. <https://doi.org/10.25077/jhi.v7i1.747>
- Tilarso, D. P., Santoso, A., Setiowati, A. D., & Pebriani, D. T. (2024). Edukasi dan Pemberdayaan Pembuatan Permen Daun Kelor Rendah Gula untuk Penderita Diabetes di Desa Tanggunggunung Tulungagung. 166–171.
- Wijaya, D. P., Herlina, Viva Starlista, Sternatami Liberitera, & Veriza Agistin. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Langkah Pencegahan Stunting. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 213–220. <https://doi.org/10.59395/altifani.v5i3.695>
- Zasmeli Suhaemi, I., Hal, dkk, Suhaemi, Z., Zahmi, A., Safaria, S., & Firdaus, dan. (n.d.). Implementasi Inovasi Olahan Pangan Yang Menggunakan Daun Kelor Guna Meningkatkan Massa Tubuh Balita Stunting Dan Literasi Gizi Secara Digital. In *Jurnal Hilirisasi IPTEKS* (Vol. 7, Issue 1). <http://hilirisasi.lppm.unand.ac.id/>