

EDUKASI PEMANFAATAN DAUN KELOR SEBAGAI ALTERNATIF PENCEGAHAN GIZI BURUK DAN STUNTING PADA IBU-IBU RUMAH TANGGA DI DESA SELAT KABUPATEN LOMBOK BARAT

Asmawati^{1*}, Marianah², Syirril ihromi³, Desy Ambar Sari⁴, Nurhayati Nurhayati⁵

^{1,2,3,4}Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

asmawatiraba@gmail.com¹, mariana14.msi@gmail.com², ihromisyirril@gmail.com³,

desyambars@gmail.com⁴, nurhayati.faperta.ummat@gmail.com⁵

ABSTRAK

Abstrak: Kelor adalah salah satu jenis sayuran yang sangat kaya akan nutrisi, terutama protein, vitamin A, vitamin C dan kalsium. Kelor juga mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol yang dapat berfungsi sebagai antioksidan alami, sehingga sangat baik diberikan kepada anak sebagai tambahan dalam menu makanannya untuk mengoptimalkan tumbuh kembangnya. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberi edukasi dan tambahan ilmu pengetahuan kepada orang ibu-ibu rumah tangga di Desa Selat, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat khususnya yang memiliki balita. Peserta kegiatan ini berasal dari ibu-ibu warga Desa Selat yang memiliki balita, kader posyandu yang mewakili setiap Dusun yang ada berjumlah 12 Orang. Kegiatan dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu: (1) Sosialisasi persiapan kegiatan (2) *Pre-test* (3) Penyampaian materi tentang pemanfaatan daun kelor sebagai bahan alternative mencegah gizi buruk dan *stunting* (4) *Post-test* untuk mengevaluasi daya serap dan pengetahuan peserta. Hasil penyuluhan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan ibu-ibu peserta sebesar 67,80% (selisih nilai 20,40%) dari nilai sebelum penyampaian materi hanya sebesar 47,40%. Hasil penyuluhan ini diharapkan dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan bagi ibu-ibu peserta dalam hal pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif pencegahan gizi buruk dan stunting pada anak balitanya.

Kata Kunci: daun kelor; stunting; gizi buruk; makanan bergizi

Abstract: *Moringa* is a very rich type of vegetable in nutrients, especially protein, vitamin A, vitamin C, and calcium. *Moringa* also contains bioactive compounds such as polyphenols that can function as natural antioxidants, so it is best given to children as an addition to their diet to optimize their growth and development. This service activity aims to provide education and additional knowledge to housewives, especially toddlers in Selat Village, Narmada District, West Lombok Regency. Participants in this activity came from 12 people Selat Village mothers who have toddlers and posyandu cadres representing each hamlet. Activities are carried out in several stages, namely: (1) Socialization of activity preparation (2) *Pre-test* (3) Counseling on the use of *Moringa* leaves as an alternative material to prevent malnutrition and stunting (4) *Post-test* to evaluate participants' absorption and knowledge. The counseling results showed an increase in the knowledge mother participants by 67.80% (20.40% difference in value) from the value before delivering the material, which was only 47.40%. The results of this counseling are expected to be additional knowledge for participating mothers in terms of using *Moringa* leaves as an alternative to preventing malnutrition and stunting in their children under five.

Keywords: *moringa* leaf; stunting; malnutrition; nutritional food



Article History:

Received: 17-01-2022

Revised : 21-02-2022

Accepted: 01-03-2022

Online : 16-04-2022



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

A. LATAR BELAKANG

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan salah satu jenis tanaman yang sudah tidak asing bagi masyarakat, banyak tumbuh di daerah tropis, dikenal sebagai tanaman multifungsi. Daunnya dan buahnya sering dijadikan sayuran, sedangkan batangnya sebagai pagar tanaman, kulit batang dan akarnya sering dijadikan obat tradisional. Menurut Toripah et al., (2014), kelor dikenal sebagai pohon ajaib (*The Miracle Tree*) karena beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa pohon ini memiliki nilai gizi yang sangat tinggi dan sangat berkhasiat bagi kesehatan tubuh dan kandungannya melebihi kandungan tanaman lain pada umumnya.

Daun kelor memiliki nilai gizi yang sangat tinggi. Hasil penelitian Zakaria et al., (2012), menginformasikan bahwa daun kelor muda (2 tangkai di bawah pucuk hingga tangkai 9 dan 10) memiliki kadar protein sebesar 28,25%, beta karoten (pro vitamin A) 11,93 mg, Ca (2241,19 mg), Fe (36,91 mg), dan Mg (28,03 mg). menurut Aminah et al., (2015) bahwa kandungan vitamin C pada kelor tujuh kali jeruk, kandungan vitamin A empat kali dari wortel kandungan kalsium (Ca) nya setara dengan empat gelas susu sapi dan kandungan proteinnya dua kali yoghurt. Disamping itu Saini et al., (2014), menginformasikan bahwa daun kelor juga memiliki senyawa bioaktif berupa fenilik dan flavonoid yang dapat berfungsi sebagai senyawa antioksidan yang tinggi, bahkan melebihi aktivitas antioksidan yang terdapat pada strawberry.

Kandungan nilai gizi dan senyawa bioaktif yang tinggi pada kelor tersebut dapat dimanfaatkan sebagai alternative bahan pangan dapat mengatasi dan mencegah kejadian gizi buruk dan *stunting* pada anak balita. Disamping itu daun kelor mudah diperoleh karena ada ditanam hampir di semua halaman rumah masyarakat, sehingga bisa mengurangi biaya pengadaannya, sehingga Kelor tidak hanya dapat dimanfaatkan menjadi hanya sekedar sayuran, tapi juga dapat diolah menjadi berbagai macam olahan seperti serbuk kelor yang dapat ditambahkan dalam pembuatan aneka olahan seperti: *nugget*, perkedel, sosis, *cake*, biskuit, *cookies*, cokelat, minuman instan dan bubur bayi dan olahan lainnya.

Berdasarkan data hasil Riskesdas, (2018) bahwa angka kejadian gizi buruk di Lombok Barat sangat tinggi yaitu 29,94%, lebih tinggi dibandingkan dengan kejadian di NTB (26,40%) dan rata-rata Nasional (17,70%), sedangkan angka kejadian *stunting* di Lombok Barat jauh lebih tinggi lagi yaitu sebesar 36,61%, juga melebihi kejadian di NTB (33,49%) dan rata-rata nasional (30,8%). Tingginya angka kejadian gizi buruk dan *stunting* tersebut menunjukkan bahwa status kesehatan balita di NTB khususnya di Lombok Barat sangat memprihatinkan dan memerlukan perhatian yang serius untuk ditanggulangi. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa satu dari tiga balita yang ada di NTB rentan mengalami gizi buruk dan *stunting*.

Melihat kondisi tersebut di atas, diperlukan upaya-upaya terkoordinasi dan berkesinambungan dengan melibatkan berbagai *stakeholder* termasuk perguruan tinggi untuk ikut berperan dengan mengadakan berbagai kegiatan seperti melibatkan mahasiswa yang sedang melakukan kuliah kerja nyata (KKN), KKN tematik mahasiswa, dan juga kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh para dosen pada daerah-daerah yang angka kejadian gizi buruk dan *stunting*-nya dianggap tinggi.

Beberapa hasil penelitian menginformasikan bahwa ada beberapa penyebab tingginya angka kejadian gizi buruk dan *stunting* di suatu daerah, antara lain rendahnya asupan gizi pada 1000 hari pertama kelahiran anak, buruknya pasilitas sanitasi, minimnya akses air bersih dan rendahnya kesehatan lingkungan dan buruknya sanitasi dan higienitas dalam keluarga (Riskesdas, 2018), selain itu juga dapat disebabkan oleh pola asuh yang kurang baik dan asupan gizi tidak memenuhi standar kecukupan untuk dapat tumbuh kembang anak, ibu yang saat masa laktasinya kurang mengkonsumsi makanan bergizi terutama yang memiliki kandungan protein yang tinggi dapat memberburuk keadaan dan menghambat tumbuh kembang anak balita (Andriani, 2014).

Sebagai upaya menurunkan dan mencegah kejadian gizi buruk dan *stunting* pada anak dapat dilakukan dengan pemberian makanan tambahan (PMT) dari sumber yang bervariasi, terutama yang kandungan gizinya tinggi, disamping mudah diperoleh harganya terjangkau oleh daya beli masyarakat. Hasil penelitian Fitriyanti & Mulyati, (2012), menginformasikan bahwa pemberian PMT pada balita terutama yang sedang pemulihan dari kejadian gizi buruk dapat menurunkan statusnya dari 100% (berat balita sangat kurang) menjadi 18,2% (normal) dan 40,9% (kurus), dan dari 86,4 balita gizi buruk menjadi 40,9% gizi kurang. Menurut Zakaria et al (2013) bahwa pembuatan PMT pada balita yang mengalami gizi buruk dapat dilakukan dengan penambahan daun kelor mudah sebagai sumber protein utama, vitamin dan mineral. Istiharoh (2017) mengemukakan bahwa ada korelasi yang signifikan antara pengetahuan ibu tentang makanan bergizi, cara pengolahan makanan makanan sehat dengan kejadian gizi buruk dan *stunting*.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, telah dilakukan pengabdian masyarakat oleh para Dosen Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram (UMMAT) yang bertujuan untuk memberi edukasi dan tambahan pengetahuan kepada para ibu-ibu peserta penyuluhan tentang pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif bahan untuk mencegah kejadian gizi buruk dan *stunting* pada anak balita.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini telah dilaksanakan di Desa Selat Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat pada bulan Februari-Maret 2021. Peserta

kegiatan ini berasal dari ibu-ibu warga Desa Selat yang memiliki balita, kader posyandu yang mewakili setiap Dusun yang ada, yaitu dari Dusun Selat Barat, Selat Timur, dan Marcapada berjumlah 12 Orang. Kegiatan ini dilakukan dengan Metode pendekatan PRA (Ihromi et al., 2020). PRA adalah suatu metode yang seluruh kegiatannya melibatkan masyarakat yang akan menjadi peserta mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai pada tahap evaluasinya (Nurhayati et al., 2020). Metode penyampaian dengan melakukan penyuluhan yang dikombinasi dengan diskusi dan Tanya jawab seputar materi dan permasalahan yang sedang dibahas (Asmawati et al., 2021).

Pelaksanaan Kegiatan ini dibagi dalam beberapa tahapan, yaitu : (1) Sosialisasi persiapan kegiatan mulai dari peserta yang terlibat, waktu dan tempat pelaksanaan, bahan dan peralatan yang digunakan yang dilakukan dengan kepala desa, kader posyandu desa Selat dan perangkat desa dan kepala dusun (2) Pretest, yang dilaksanakan sebelum acara penyuluhan dimulai yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dasar peserta dengan mengisi kuisioner dalam bentuk pilihan ganda. (3) Penyampaian materi tentang pemanfaatan daun kelor sebagai bahan alternative mencegah gizi buruk dan *stunting*, yang dirangkai dengan diskusi dan Tanya jawab seputar materi dan permasalahan penyebab gizi buruk dan *stunting* serta alternative solusi pemecahan masalahnya. (4) Posttest, dilakukan dengan cara mengisi kuisioner dalam bentuk pilihan ganda dengan materi pertanyaan yang sama pada saat pretest. Pertanyaan berjumlah 8 (delapan) pertanyaan dengan indicator terkait pengetahuan tentang kelor zat gizi kelor, olahan kelor, zat gizi, makanan bergizi, *stunting*, gizi buruk, dan anak sehat. Tahapan ini dilakukan sebagai evaluasi keberhasilan kegiatan dengan menilai daya serap dan pengetahuan peserta terhadap materi yang telah disampaikan dan didiskusikan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisasi Pelaksanaan Kegiatan

Sosialisasi kegiatan dilakukan dengan berkoordinasi dan konsolidasi terlebih dahulu dengan Kepala Desa Selat dan Kader Posyandu terkait waktu dan tempat pelaksanaan, peserta yang terlibat, bahan dan peralatan yang digunakan, serta metode penyampaian materi. Selain itu juga dilakukan pembatasan jumlah peserta karena masih dalam masa pandemic covid-19. Hasil koordinasi dan konsolidasi disepakati bahwa kegiatan pengabdian dilaksanakan di salah satu rumah penduduk di Dusun Selat Timur , dengan jumlah peserta 12 orang yang mewakili ibu ibu yang memiliki balita sebagai perwakilan dari setiap dusun yang ada di Desa Selat. Beberapa peralatan dan bahan yang dibutuhkan saat pelaksanaan kegiatan disepakati sebagian beasas dibawa oleh Tim Pengabdian Masyarakat FAPERTA UMMAT dan peserta, sedangkan peralatan lainnya

disediakan oleh kantor Desa Selat. Adapun metode penyampaian materi adalah dengan metode penyuluhan yang disertai dengan diskusi dan Tanya jawab sekitar materi dan permasalahan yang sedang dipermasalahkan (Asmawati et al., 2021).

2. PreTest

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan sesi pretest kepada ibu ibu peserta kegiatan ini penting dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dasar peserta (Nurhayati et al., 2021). Pretest ini dilakukan dengan meminta kepada ibu-ibu peserta untuk mengisi kuisisioner berupa pertanyaan tentang kelor, zat gizi kelor, olahan kelor, makanan bergizi, zat gizi, *stunting*, gizi buruk dan anak sehat. Pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda yang sudah disiapkan sebelumnya oleh Tim Pengabdian Masyarakat. Hasil penilaian pretest, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Penilaian PreTest peserta penyuluhan (%)

Kelor	Gizi Kelor	Olahan Kelor	Zat Gizi	Makanan Bergizi	<i>Stunting</i>	Gizi Buruk	Anak Sehat	Total
10	4,5	4,0	5,8	6,4	5,3	5,6	5,8	47,40

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa persentasi hasil penilaian pretest terhadap tingkat pengetahuan dasar peserta sebelum penyampaian materi dari 8 (delapan) pertanyaan yang ditanyakan untuk diisi, hanya memperoleh nilai sebesar 47,40% , dengan rincian pengetahuannya tentang kelor 10 % , zat gizi kelor 4,5%, olahan kelor 4,0%, zat gizi 5,8%, makanan bergizi 6,4%, *stunting* 5,3%, gizi buruk 5,6% dan anak sehat 5,8%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa para peserta tidak terlalu mengetahui tentang jenis olahan yang dapat dibuat dari kelor, nilai gizi kelor dan manfaatnya bagi kesehatan. Hasil wawancara dengan peserta bahwa selama ini daun kelor hanya dijadikan sayuran selingan ketika tidak ada bahan yang lain dan tidak mengetahui bahwa kelor mempunyai zat gizi yang tinggi dan bermanfaat untuk mengatasi *stunting* dan gizi buruk.

3. Penyampaian Materi

Penyampaian materi dilaksanakan dengan menggunakan metode penyuluhan, dimana Narasumber terlebih dahulu menyampaikan materi, sedangkan peserta mendengarkan dan menyimak dengan baik dan tenang, selanjutnya dilakukan proses diskusi dan Tanya jawab. Metode penyampaian materi dengan penyuluhan merupakan salah satu metode transfer ilmu pengetahuan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait suatu masalah (Ghazali et al., 2021). Prose penyampaian materi dan penyuluhan seperti terlihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Penyampaian materi pengabdian pada masyarakat



Gambar 2. Pelaksanaan *posttest* kepada peserta

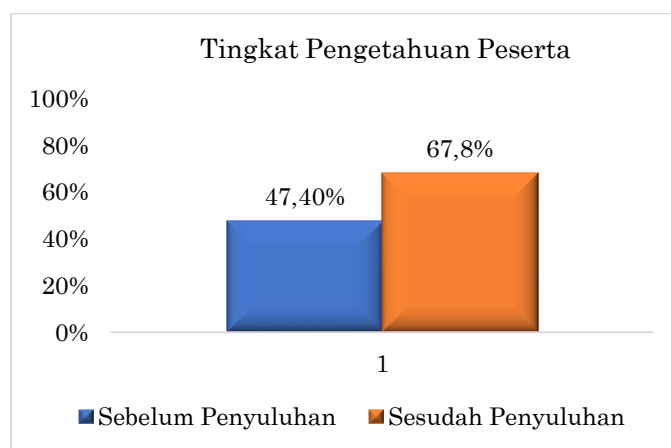
4. Post Test

Setelah penyampaian materi, dilakukan *posttest*, yaitu tahapan proses evaluasi terhadap daya serap dan tingkat pengetahuan peserta setelah penyampaian materi yang dilanjutkan dengan sesi diskusi dan Tanya jawab. *Posttest* ini dilaksanakan dengan mengisi kuisioner, menjawab beberapa pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda. Isi pertanyaan yang diberikan sama dengan pertanyaan yang diberikan pada saat *pretest*. Menurut (Hirsan et al., 2021) bahwa keberhasilan dari suatu kegiatan dapat dinilai salah satunya dengan pemberian *posttest* kepada para peserta yang terlibat. Data persentase hasil penilaian *post test* ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Penilaian *Pos Test* peserta penyuluhan (%)

Kelor	Gizi Kelor	Olahan Kelor	Zat Gizi	Makanan Bergizi	<i>Stunting</i>	Gizi Buruk	Anak Sehat	Total
10	7,7	8,2	8,5	8,4	8,3	7,9	9,3	67,8

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase hasil penilaian *posttest* mengalami peningkatan dengan total nilai menjadi 67,8%, dari sebelumnya (nilai *pretest*) hanya 47,40%, dengan rata rata nilai 8,5%. Trend peningkatan nilai peserta ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik peningkatan nilai peserta sebelum dan setelah penyampaian materi penyuluhan

Tingginya hasil penilaian peserta pasca penyampaian materi (posttest), selain disebabkan karena penyampaian materi dengan bahasa yang simple dan mudah dipahami, juga disertai dengan penggunaan alat peraga berupa poster, gambar gambar dan animasi yang disesuaikan dengan materi yang disampaikan dan kebutuhan peserta. Disamping itu juga disertai dengan sesi diskusi dan tanya jawab yang berhubungan dengan materi dan permasalahan yang sedang dialami peserta. Menurut Setiawan et al., (2021), bahwa metode penyampaian materi seperti itu lebih efektif karena dapat memudahkan peserta dalam memahami materi yang disampaikan sehingga menyebabkan peningkatan pengetahuan peserta. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan bagi peserta dan menjadi acuan dalam menangani masalah gizi buruk dan *stunting* di lingkungan keluarga dan wilayahnya.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan ibu-ibu peserta terkait materi yang disampaikan sebesar 67,80%, dari skor awal saat pre-test hanya sebesar 47,40% setelah penyampaian materi yang dilakukan. Kegiatan ini berjalan lancar, memenuhi target dan para peserta sangat mendukung, antusias dari awal hingga berakhirnya kegiatan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi bekal dan tambahan pengetahuan bagi peserta dalam membuat menu makanan tambahan dan menu sehari-hari dengan pemanfaatan daun kelor sebagai bahan alternatif untuk mencegah kejadian gizi buruk dan *stunting* pada balitanya. Kegiatan pengabdian ini disarankan oleh para peserta untuk diadakan kegiatan pelatihan kewirausahaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Selat yang telah mengizinkan dan memfasilitasi kami melakukan pengabdian, para kader posyandu dan ibu-ibu peserta, dan mahasiswa THP Faperta UMMAT yang

telah meluangkan waktu bersinergi dengan Tim Pengabdian FAPERTA UMMAT. Terima kasih pula kami sampaikan kepada Rektor UMMAT melalui LPPM UMMAT atas pendanaan Hibah Internal Pengabdian Kepada Masyarakat TA 2020.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminah, S., Ramdhan, T., & Yanis, M. (2015). Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*). *Buletin Pertanian Perkotaan*, 5(2), 35–44.
- Andriani, M. (2014). *Gizi & Kesehatan Balita: Peranan Mikro Zinc pada Pertumbuhan Balita*. Kencana Prenadamedia Group.
- Asmawati, A., Sari, D. A., Ihromi, S., Nurhayati, N., Pacitra, S., Lutfiah, T. D., & Rizal, H. (2021). Cegah Stunting Dan Gizi Buruk Pada Balita Dengan Edukasi Gizi Bagi Tumbuh Kembang Anak Di Desa Banyumulek Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)*, 2(2), 7–12.
- Fitriyanti, F., & Mulyati, T. (2012). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) Terhadap Status Gizi Balita Gizi Buruk Di Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun 2012. *Journal of Nutrition College*, 1(1), 373–381.
- Ghazali, M., Rabbani, R., Sari, M., Rohman, M. H., Nasiruddin, M. H., Suherman, S., & Nurhayati, N. (2021). Pelatihan Pengolahan Kerupuk Ikan di Desa Ekas Buana Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i2.683>
- Hirsan, F. P., Ibrahim, I., Salikin, S., Ghazali, M., & Nurhayati, N. (2021). Pelatihan Pengelolaan Sampah Sisa Makanan Restoran Apung Berbasis Agen Biologi Black Soldier Fly (BSF). *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i3.979>
- Ihromi, S., Marianah, M., & Nurhayati, N. (2020). IbM Inovasi Teknologi Olahan Berbasis Pisang Untuk Pemberdayaan Ekonomi Wanita Tani Di Sekitar Hutan Lindung Sesaut Desa Pakuan Kecamatan Narmada. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)*, 1(1), 30–36.
- Istiharoh, S. (2017). Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu Balita Dengan Pengelolaan Makanan Sehat Balita Di Posyandu Mawar Desa Kepundung Kecamatan Reban Kabupaten Batang Jawa Tengah. *KELUARGA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.30738/keluarga.v3i2.1970>
- Nurhayati, N., Asmawati, A., Ihromi, S., Marianah, M., & Saputrayadi, A. (2020). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Aplikasi Teknologi Pengolahan Dodol Nangka Dan Susu Biji Nangka Di Kabupaten Lombok Barat. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 522–528. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.3321>
- Nurhayati, N., Ihromi, S., & Sari, D. A. (2021). Pelatihan Pengolahan Sirup, Selai, Dan Abon Berbasis Nanas. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)*, 2(1), 15–21.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) | Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Saini, R. K., Harish Prashanth, K. V., Shetty, N. P., & Giridhar, P. (2014). Elicitors, SA and MJ enhance carotenoids and tocopherol biosynthesis and expression of antioxidant related genes in *Moringa oleifera* Lam. Leaves. *Acta*

Physiologiae Plantarum, 36(10), 2695–2704. <https://doi.org/10.1007/s11738-014-1640-7>

- Setiawan, I., Ibrahim, Isnaini, Anugrah, M., Aslamiah, M., & Nurhayati. (2021). Peran Pasar Digital di Era Pandemi pada Wirausaha Muda di Banyumulek. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4), 440–447. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i4.1161>
- Toripah, S. S., Abidjulu, J., & Wehantouw, F. (2014). Aktivitas Antioksidan Dan Kandungan Total Fenolik Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* LAM). *PHARMACON*, 3(4), 37–43. <https://doi.org/10.35799/pha.3.2014.6043>
- Zakaria, Tamrin, A., Sirajuddin, & Hartono, R. (2012). Penambahan Tepung Daun Kelor Pada Menu Makanan Sehari-Hari Dalam Upaya Penanggulangan Gizi Kurang Pada Anak Balita. *Media Gizi Pangan*, XIII(1), 41–47.