

## PEMANFAATAN OLAHAN DENGAN BAHAN DASAR DAUN KELOR UNTUK MENINGKATKAN STATUS IMUNITAS IBU HAMIL SEBAGAI BENTUK UPAYA PENCEGAHAN PENULARAN COVID-19

Susmiati<sup>1</sup>, Indah Jayani<sup>2</sup>, Sri Haryuni<sup>3</sup>, Kun Ika Nur Rahayu<sup>4</sup>, Endang Mei Yunalia<sup>5</sup>, Idola Perdana Sulistyoning Suharto<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Indonesia, email: [susmiati@unik-kediri.ac.id](mailto:susmiati@unik-kediri.ac.id)

<sup>2</sup>Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Indonesia, email: [indah.jayani@unik-kediri.ac.id](mailto:indah.jayani@unik-kediri.ac.id)

<sup>3</sup>Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Indonesia, email: [sri.haryuni@unik-kediri.ac.id](mailto:sri.haryuni@unik-kediri.ac.id)

<sup>4</sup>Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Indonesia, email: [kun.ika@unik-kediri.ac.id](mailto:kun.ika@unik-kediri.ac.id)

<sup>5</sup>Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Indonesia, email: [endang.mei@unik-kediri.ac.id](mailto:endang.mei@unik-kediri.ac.id)

<sup>6</sup>Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Indonesia, email: [idola.perdana@unik-kediri.ac.id](mailto:idola.perdana@unik-kediri.ac.id)

### Article History:

Received: 2 Januari 2025

Revised: 10 Juni 2025

Accepted: 10 Juni 2025

**Keywords:** *Moringa Leaves, Immunity Status, Covid-19, Pregnant Women*

**Abstract:** Pregnant women are one of the vulnerable groups to the transmission of Covid-19 which can transmit the Covid-19 virus to the fetus they are carrying. Various efforts to increase immunity status are carried out so that pregnant women can survive during the Covid-19 pandemic, starting from exercise, minimizing stress and providing nutritional supplements and food. Moringa leaves are one of the basic food ingredients with high nutritional value that are cheap and easy to obtain. The content of Moringa leaves as antioxidants and increases immunity status. The purpose of this activity is to increase the knowledge of pregnant women in the use of processed products from Moringa leaves as an effort to increase the immunity status of pregnant women. The activity method includes the preparation stage, implementation in the form of counseling, and evaluation of activities. Based on the results of the implementation of this activity, it is hoped that the use of processed moringa leaves as other food ingredients can be developed to increase the immunity status of pregnant women.

## INTRODUCTION

Fenomena yang terjadi sejak pandemi covid-19 membuat masyarakat mulai beradaptasi dengan tatanan kehidupan baru. Selain proteksi diri dengan mematuhi protokol kesehatan upaya pencegahan penularan covid-19 yang dapat dilakukan adalah upaya dari diri sendiri dalam bentuk meningkatkan status imunitas. Berbagai upaya peningkatan ststus imunitas dilakukan untuk tetap survive di masa pandemi covid-19 ini mulai dari olah raga, meminimalisir stres dan pemberian supemen gizi dan makanan. Masih sangat jarang publikasi hasil penelitian tentang intervensi gizi di masyarakat terkait dengan imunitas terhadap Covid-19 (Zhang et al, 2020). Imunitas merupakan pertahanan tubuh untuk

melindungi tubuh dari pengaruh biologis dengan mengenali dan membunuh bahan patogen seperti bakteri, virus dan protozoa. Salah satu faktor yang mempengaruhi imunitas seseorang adalah makanan. Beragam pilihan makanan yang memiliki nilai gizi tinggi yang dapat meningkatkan status imunitas. Salah satu bahan dasar makanan yang murah dan mudah didapat serta rasanya yang enak dan bisa diolah menjadi berbagai macam bentuk makanan adalah kelor.

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok rentan terhadap penularan covid-19 dimana dapat menularkan virus COVID-19 terhadap janin yang dikandung. Adanya laporan mengenai bayi yang baru 12 jam lahir dengan infeksi COVID-19 ini menunjukkan bahwa penyebaran COVID-19 tidak hanya melalui droplet tetapi bisa melalui *transplasenta* atau *ekstrauterine* (*transvaginal*, *transabdominal* atau melalui ASI). Hal ini didukung oleh penelitian yang membuktikan bahwa virus COVID-19 terdapat pada plasenta, cairan amnion, darah pada plasenta dan ASI (Mose et al., 2019). Oleh karena itu pencegahan penularan covid-19 pada ibu hamil menjadi hal yang sangat penting. Upaya pencegahan dapat dilakukan dengan murah, mudah efektif dan efisien adalah dengan memanfaatkan bahan dasar dari tanaman yang ada di sekitar rumah yaitu daun kelor.

Kelor atau merunggai adalah sejenis tumbuhan dari suku *Moringaceae* dengan nama *lain limaran, moringa, drumstick, dan malunggay*. Menurut Laporan *Medical News Today* daun kelor atau *drumstick tree* mengandung senyawa yang bersifat anti virus, anti jamur, anti inflamasi serta anti depressan. Telah lama dipercaya, daun kelor memiliki kandungan yang tinggi akan vitamin C, kalsium, beta karoten dan potassium yang bekerja efektif sebagai sumber anti oksidan alami. Karena tingginya kandungan nutrisi dalam daunnya, kelor dijuluki sebagai “*tree of life*”.

Organisasi kesehatan dunia WHO merekomendasikan penggunaan kelor karena daun tanaman ini mengandung 7 kali vitamin C pada jeruk, 4 kali kalsium pada susu, 4 kali vitamin A pada wortel, 2 kali protein pada susu dan 3 kali potassium pada pisang. Disebutkan bahwa daun kelor (*Moringa oleifera Lamk*) sangat banyak mengandung protein. Bagian dari tanaman yang memiliki nutrisi tinggi adalah daunnya. Daun kelor dilaporkan memiliki kandungan protein (19-29 persen), serat (16-24 persen), lemak, karbohidrat, mineral, kalsium, magnesium, fosfor, besi, sulfur, asam oksalat, vitamin A, vitamin B (Kolin), vitamin B1 (thiamine), vitamin B2 (riboflavin), vitamin B3, vitamin C dan vitamin E (Kementerian Pertanian, 2020). Tumbuhan ini mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, fenol, dan saponin (Arora et al., 2013). Alkaloid dalam daun kelor berperan sebagai antibakteri dan mampu menghentikan reaksi berantai radikal bebas (Bamishaiye et al., 2011). Hasil penelitian lain menunjukkan pemberian ekstrak daun kelor selain meningkatkan jumlah sel

T CD4+ juga terbukti dapat meningkatkan jumlah relatif sel T CD8+ (Fathir et al., 2014) serta memiliki peran sebagai imunostimulan karena dapat meningkatkan aktivitas makrofag (Biswas et al., 2012).

Tumbuhan ini banyak di jumpai di mana saja wilayah Indonesia di kabupaten Kediri dan di wilayah Puskesmas Mojo. Kelor dapat diolah dalam bentuk makanan apa saja sehingga dapat sering dikonsumsi siapa saja baik itu anak, remaja, dewasa, lansia maupun ibu hamil. Hasil olahan daun kelor yang disukai oleh ibu hamil diolah dalam bentuk sayur dan desert. Pemanfaatan daun kelor menjadi puding kelor sebagai dessert merupakan salah satu pilihan pengolahan untuk meningkatkan status imunitas. Dessert puding daun kelor adalah olahan yang bahan utamanya daun kelor dengan menambahkan gula pasir, bubuk agar putih, susu cair dan air. Cara pengolahan adalah merebus air 200 ml sampai mendidih, kemudian masukan 100 gram kelor selama 2-3 menit, saring air rebusan, disisihkan sedangkan daun kelor dihaluskan. Campurkan rebusan daun kelor, daun kelor yang sudah dihaluskan, 50 g gula pasir, 1 sdm agar-agar bubuk putih dan 200 ml susu cair. Rebus semua bahan sampai mendidih dan angkat. Didiamkan dikonsumsi saat dingin dan siap menjadi dessert. Untuk dosis pemberian puding dapat diberikan 2x dalam satu hari (Fibrianto, 2019).

Posyandu Kilisuci merupakan salah satu Posyandu Ibu dan Balita yang ada di kelurahan Bujel wilayah kerja Puskesmas Sukorame. Dari hasil survei dan atas rujukan Puskesmas Posyandu Kilisuci merupakan posyandu dengan jumlah ibu hamil terbanyak. Selain itu sejak masa transisi pandemi covid-19 masyarakat termasuk ibu hamil mengalami kecenderungan tidak mau ke fasilitas pelayanan karena takut tertular covid-19, sehingga upaya peningkatan status imunitas melalui konsumi bahan pangan dengan nilai gizi dan antioksidan yang tinggi menjadi hal penting dilakukan.

Untuk mewujudkan tujuan tersebut peran serta tenaga kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengolah bahan dasar daun kelor untuk meningkatkan status imunitas sebagai bentuk upaya pencegahan penularan covid-19. Keberhasilan program upaya pencegahan penularan covid 19 menjadi tanggungjawab semua lapisan masyarakat dan pemerintah. Untuk itu kami tim tenaga kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kadiri ikut berpartisipasi dalam upaya mewujudkan program pemerintah melalui pemberdayaan daun kelor untuk meningkatkan status kesehatan ibu hamil sebagai bentuk upaya pencegahan penularan covid-19.

## METHOD

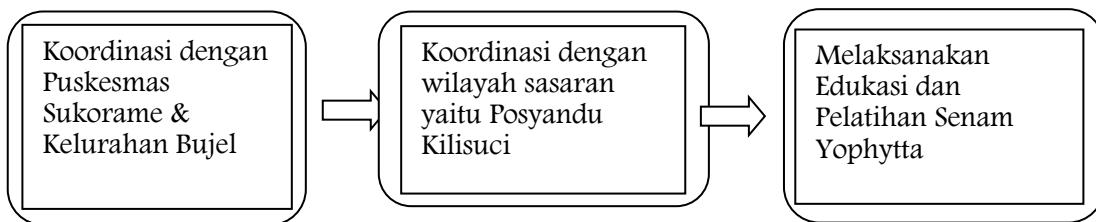
Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Melakukan koordinasi dengan LP3M Universitas Kadiri dan Posyandu Kilisuci Kelurahan Bujel Kota Kediri untuk pelaksanaan program.

2. Persamaan persepsi dalam program kegiatan
3. Melaksanakan pemberian edukasi dan pelatihan senam Yophytta pada ibu hamil

Selama pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, mitra akan menyediakan sumber daya manusia (SDM).

Prosedur Kerja :



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabmas

Adapun pelaksanaan kegiatan ini diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kegiatan penyuluhan kesehatan cara membuat olahan berbahan dasar daun kelor untuk meningkatkan status imunitas di masa pandemi covid-19

NO	KEGIATAN	URAIAN KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN
1	Persiapan	Koordinasi dengan Instansi terkait Koordinasi dengan wilayah sasaran Menentukan waktu dan tempat Persiapan bahan dan alat	Izin Kegiatan Pengabdian Masyarakat
2	Pelaksanaan	Identifikasi pengetahuan ibu hamil tentang upaya peningkatan status imunitas  Pendidikan kesehatan meliputi pengertian status imunitas, pengenalan kandungan kelor, manfaat dan cara pengolahan daun kelor	Didapatkan data pengetahuan sebelum diberikan penyuluhan dan pelatihan  Terlaksananya kegiatan penyuluhan dengan target hampir seluruhnya >90% ibu hamil mampu menyebutkan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan status imunitas, mampu menyebutkan kandungan daun kelor, dan manfaat daun kelor serta cara pengolahannya.
3	Evaluasi	Melakukan evaluasi proses dan hasil kegiatan	Proses berjalan dengan lancar dan 100% ibu hamil yang hadir dan mengikuti

kegiatan penyuluhan dan pelatihan sampai selesai. Hasil kegiatan diharapkan hampir seluruhnya >80% ibu hamil dapat menjelaskan cara pengolahan makanan berbahan dasar daun kelor.

## RESULT

Kegiatan pengabmas berupa penyuluhan kesehatan dan pelatihan senam yophytta untuk kesehatan ibu hamil dilakukan pada 10 ibu hamil di Posyandu Kilisuci Kelurahan Bujel wilayah kerja Puskesmas Sukorame adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Prosentase pengetahuan ibu hamil tentang pemanfaatan olahan dengan bahan dasar daun kelor untuk meningkatkan status imunitas ibu hamil sebagai bentuk upaya pencegahan penularan covid-19 di Posyandu Kilisuci Keluarahan Bujel wilayah kerja Puskesmas Sukorame

Item	Kategori	Prosentase	
		Pre (%)	Post (%)
Pengetahuan	Rendah	80	0
	Sedang	20	10
	Tinggi	0	90

Sumber : data pengabdian masyarakat

Berdasarkan tabel 1. Dari 10 ibu hamil sebelum diberikan penyuluhan kesehatan memiliki pengetahuan dalam kategori rendah yaitu 8 ibu hamil (80%) sedangkan setelah dilakukan penyuluhan kesehatan menunjukkan pengetahuan dalam kategori tinggi yaitu sebanyak 9 ibu hamil (90%). Pengetahuan tinggi ditunjukkan dengan ibu hamil mampu menyampaikan kembali dengan benar pengertian status imunitas, kandungan daun kelor, manfaat dan cara pengolahan daun kelor menjadi makanan seperti sayur bening dan puding.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan penyuluhan kesehatan pemanfaatan olahan dengan bahan dasar daun kelor untuk meningkatkan status imunitas ibu hamil sebagai bentuk upaya pencegahan penularan covid-19 di Posyandu Kilisuci Kelurahan Bujel wilayah kerja Puskesmas Sukorame

## DISCUSSION

Penyuluhan kesehatan pemanfaatan olahan dengan bahan dasar daun kelor untuk meningkatkan status imunitas ibu hamil sebagai bentuk upaya pencegahan penularan covid-19 di Posyandu Kilisuci Kelurahan Bujel wilayah kerja Puskesmas Sukorame merupakan

kegiatan pengabdian masyarakat yang ditujukan pada ibu hamil untuk meningkatkan kesehatan ibu hamil sehingga mengurangi komplikasi selama kehamilan, persalinan dan nifas.

Penyuluhan kesehatan tentang pemanfaatan olahan dengan bahan dasar daun kelor untuk meningkatkan status imunitas pada ibu hamil yang dilakukan tim abdimas terbukti telah meningkatkan pengetahuan ibu hamil dari sebelum diberikan penyuluhan didapatkan 9 (90%) ibu hamil memiliki pengetahuan dengan kategori rendah dan setelah diberikan penyuluhan menunjukkan peningkatan pengetahuan dimana didapatkan 8 (80%) dengan kategori tinggi. Didapatkan 1 (10%) ibu hamil menunjukkan pengetahuan dengan kategori sedang. Hal tersebut dimungkinkan karena pendidikan yang rendah, primipara dan sedikit terpapar informasi kesehatan termasuk pemanfaatan daun kelor sebagai bahan makanan yang mengandung nilai gizi yang tinggi dan sebagai antioksidan sebagai upaya peningkatan status imunitas pada ibu hamil. Peranan antioksidan dalam tubuh manusia sangat penting yaitu untuk melindungi sel-sel dari kerusakan akibat radikal bebas (Marhaeni, 2021). Pengabmas yang sejalan yang dilakukan pada Ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT) Cantik Manis didapatkan peningkatan pengetahuan dari 81,5% menjadi 95% dalam pengolahan daun kelor sebagai bahan makanan dalam bentuk es krim daun kelor (Wahyudi, dkk, 2024)

## CONCLUSION

Pengetahuan ibu hamil dalam pemanfaatan olahan dengan bahan dasar daun kelor untuk meningkatkan status imunitas ibu hamil sebagai bentuk upaya pencegahan penularan covid-19 di Posyandu Kilisuci Keluarahan Bujel wilayah kerja Puskesmas Sukorame mengalami peningkatan dari 90% dengan kategori rendah meningkat menjadi 80% dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan ini, diharapkan dapat dikembangkan pemanfaatan olahan bahan dasar daun kelor sebagai bahan makanan lain untuk meningkatkan status imunitas ibu hamil.

## ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih disampaikan kepada LP3M Universitas Kadiri yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan dana melalui hibah internal pada kegiatan pengabdian masyarakat ini.

## REFERENCES

- Bamishaiye, E.I.F.F., E.F. Olayemi, and O.M. Awagu. 2011. Proximate and phytochemical composition of *Moringa oleifera* leaves at three stages of maturation. Advance Journal of Food Science and Technology, 3:233-237.

- Biswas, S.K., A. Chowdhury, D. Joysre, R. Ajoy, and H. Zahid. 2012. Pharmacological potentials of *Moringa oleifera* Lam, a Review. International Journal Pharmaceutical Sciences and Research, 3:305-310.
- Fathir, A., R. Muhamin, dan Widodo. 2014. Aktivitas ekstrak daun kelor terhadap sel-T helper dan sel-T sitotoksik pada mencit yang diinfeksi *Salmonella Thypi*. Jurnal Veteriner, 15:114-122.
- Indah Jayani, Susmiati, Yongi Gusti Prasetyo. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Terhadap Proteksi Covid-19 di Polindes Desa Jerukgulung, Kecamatan Balerejo, Kabupaten Madiun.
- Kementerian Pertanian. 2020. Meningkatkan Daya Tahan Tubuh dengan Daun Kelor. Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian. <https://www.litbang.pertanian.go.id/tahukah-anda/178/>
- Kiki Fibrianto, Wenny Bekti Sunarharum, Sudarminto Setyo Yuwono, Erni Sofia Murtini, Elok Waziroh, Siti Narsito Wulan, Laila Yum Wahibah. 2019. Introduction Of *Moringa Leaves (Moringa Oleifera)*. Utilization As A High Nutritive Food Ingredient To Assist Nutrient Sufficiency For Children In Al Kaaf Orphanage Jabung, Malang. JIAT : Journal of Innovation and Applied Technology.
- Luluk Sutji Marhaeni. (2021). Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dan Antioksidan. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian. Volume 13 No. 2 (2021) hal. 40-53.
- Maria M. T. Meko, S. M. J. Koamesah, Rahel Rara Woda, Christina Olly Lada. 2019. Pengaruh Pemberian Puding Sari Daun Kelor Terhadap Perubahan Status Gizi Anak Di Sd Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang.
- Mose, J. C., Obstetri, D., Kedokteran, F., & Padjadjaran, U. (2019). Infeksi Covid-19 dalam Kehamilan. 90–92.
- Gombart AF, Pier A, and Maggini A. 2020. A review of micronutrients and immune system - Working in harmony to reduce the risk of infection. Nutrients. 12:236 ; doi:10.3390/nu12010236
- Wang MX, Koh J and Pang J. 2019. Association between micronutrients deficiency and acute respiratory infection in healthy adults: a systematic review of observational studies. Nutr J. 18:80. Doi: 10.1186/s12937-019-0570-6.
- Weylandt KH, Serini S, Chen YQ, Su HM, Lim K, Cittadini A and Calviello G. 2015. Omega-3 polyunsaturated Fatty Acids: The Way Forward in Times of Mixed Evidence. BioMed Res Int. Volume 2015, Article ID 143109, 24 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/143109>

- Zhang L and Liu Y. 2020. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *J Med Virol.* 92(5):479-490.(2020) doi: 10.1002/jmv.25707.
- Sri Sumarmi. 2020. Harmony of Nutrients to Improve Immunity Against Covid-19: A Mini Review. Literature Review. DOI: 10.2473/amnt.v4i3.2020. 250-256.
- Wahyudi, Helmina Wati, Rinto Widyantha. (2024). Diversifikasi Krim Daun Kelor (Moringa Oleifera) Sebagai Pangan Lokal Untuk Meningkatkan Imunitas. *Jurnal Abdiinsani* Volume 11, Nomor 3, September 2024, hal 90-97.