

Peran Buah Kelor (*Moringa oleifera* fruits) pada Obesitas: Penyuluhan dari Sisi Ilmu Biomedis Di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok, Jawa Barat

Muttia Amalia¹, Maria Selvester Thadeus¹, Tiwuk Susantiningsih¹, Soroy Lardo¹, Basuki Supartono¹, Yanto Sandy Tjang¹,

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

*E-mail Korespondensi: muttiamalia@upnvj.ac.id

Digital Object Identifier (DOI) Article :

<https://doi.org/10.33533/segara.v3i1.11259>

Riwayat Artikel :

Diterima pada 8 Januari 2025

Revisi 1 pada 14 Februari 2025

Disetujui pada 20 Mei 2025

Kata Kunci :

Buah kelor (*Moringa oleifera* fruits),
obesitas,
penyuluhan,
ilmu biomedis

Keywords :

Moringa oleifera fruits,
obesity,
counseling,
biomedical science

Abstrak

Obesitas merupakan masalah kesehatan yang meningkat tajam di Indonesia. Salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan obesitas adalah dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang memiliki nilai gizi tinggi dan potensi pengaturan berat badan, seperti buah kelor (*Moringa oleifera* fruits). Kegiatan penyuluhan dengan Peran Buah Kelor (*Moringa oleifera* fruits) pada Obesitas: Penyuluhan dari Sisi Ilmu Biomedis Di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok, Jawa Barat. Penyuluhan ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penyuluhan tentang peran buah kelor (*Moringa oleifera* fruits) dalam pencegahan obesitas pada masyarakat di Desa Pangkalan Jati Cinere, Depok. Metode yang digunakan adalah penyuluhan berbasis partisipatif dengan pendekatan ceramah, diskusi interaktif, dan demonstrasi pengolahan buah kelor (*Moringa oleifera* fruits). Peserta terdiri dari 28 peserta yang dipilih secara purposive sampling. Hasil penyuluhan menunjukkan adanya sebanyak 16 peserta yang mempunyai pengetahuan baik, 8 peserta dengan pengetahuan cukup dan 4 peserta dengan pengetahuan yang masih kurang. Lebih dari 50% peserta mempunyai tingkat pengetahuan yang baik dalam pengetahuan peserta mengenai manfaat buah kelor (*Moringa oleifera* fruits), khususnya kandungan serat dan antioksidan yang membantu mengatur berat badan. Kesimpulan: penyuluhan tentang buah kelor (*Moringa oleifera* fruits) efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan minat masyarakat mengenai pemanfaatannya untuk pencegahan obesitas. Disarankan agar kegiatan serupa dilakukan secara berkelanjutan dan melibatkan lebih banyak masyarakat untuk memperluas dampak positifnya.

Abstract

*Obesity is a health problem that is increasing sharply in Indonesia. One of the efforts to prevent and control obesity is by utilizing local resources that have high nutritional value and potential for weight regulation, such as *Moringa oleifera* fruits. Counseling activities with the Role of *Moringa oleifera* fruits in Obesity: Counseling from the Biomedical Science Side in Pangkalan Jati, Cinere Depok, West Java. This counseling aims to evaluate the effectiveness of counseling on the role of *Moringa oleifera* fruits in preventing obesity in the community in Pangkalan Jati Cinere, Depok. The method used was participatory-based counseling with a lecture approach, interactive discussions, and demonstrations of *Moringa oleifera* fruits processing. Participants consisted of 28 participants selected by purposive sampling. The results of the counseling showed that there were 16 participants who had good knowledge, 8 participants with sufficient knowledge and 4 participants with poor knowledge. More than 50% of the participants had a good level of knowledge about the benefits of *Moringa oleifera* fruits, especially the fiber content and antioxidants that help regulate body weight. Conclusion: counseling on *Moringa oleifera* fruits is effective in increasing the knowledge and interest of the community regarding its use for obesity prevention. It is recommended that this activity*

1. PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi permasalahan gizi pangan salah satunya adalah obesitas. Obesitas merupakan keadaan ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar dalam jangka waktu yang lama. Tingginya konsumsi energi dari makanan yang dicerna melebihi energi yang digunakan untuk metabolisme dan aktivitas sehari-hari. Kelebihan energi ini akan disimpan dalam bentuk lemak dan jaringan lemak sehingga dapat berakibat pertambahan berat badan (Kamal, 2025).

Menurut WHO, peningkatan angka kejadian obesitas juga diikuti dengan peningkatan prevalensi komorbiditas, seperti peningkatan tekanan darah, aterosklerosis, hipertrfisi ventrikel kiri, sumbatan jalan napas saat tidur (obstructive sleep apnea), asma, sindrom polikistik ovarium, diabetes melitus tipe-2, perlemakan hati, abnormalitas kadar lipid darah (dislipidemia), dan sindrom metabolik. Sedangkan faktor risiko yang dapat diubah meliputi, kegemukan atau obesitas, kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi garam berlebihan, konsumsi alkohol, psikososial, kualitas tidur, dan stress. Faktor lingkungan dan gaya hidup masih menjadi salah satu yang berperan dalam perkembangan obesitas, sehingga obesitas tidak sepenuhnya ditentukan oleh faktor genetik, pola makan dan aktivitas fisik (Putri, 2025)

Obesitas adalah faktor utama dari Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) dan komplikasinya. Diabetes dapat menyebabkan

berbagai komplikasi serius jika tidak dikelola dengan baik. Komplikasi ini dapat bersifat akut maupun kronis. Salah satu komplikasi utama adalah kerusakan pembuluh darah kecil (mikrovaskular), yang meliputi retinopati diabetik, nefropati diabetik, dan neuropati diabetik. Retinopati dapat menyebabkan gangguan penglihatan hingga kebutaan akibat kerusakan pembuluh darah di retina. Nefropati, yang ditandai dengan kerusakan ginjal, dapat berkembang menjadi gagal ginjal kronis, memerlukan dialisis atau transplantasi ginjal. Neuropati, kerusakan saraf, seringkali menyebabkan rasa kebas, nyeri, atau kelemahan, terutama di ekstremitas bawah, yang dapat meningkatkan risiko luka dan amputasi (Ramadhani, 2025).

Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang kian meningkat secara global. Prevalensi obesitas terus mengalami peningkatan, terutama di negara berkembang, termasuk Indonesia (Kurniawati, 2025). Upaya pencegahan dan penanganan obesitas memerlukan strategi yang efektif, salah satunya dengan tanaman herbal Indonesia seperti Buah Kelor (*Moringa oleifera* fruits). Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi dan inovasi media penyuluhan dari sisi ilmu biomedis yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan Masyarakat terhadap pencegahan obesitas.

Pencegahan obesitas dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kesadaran Masyarakat untuk menerapkan berbagai macam pencegahan obesitas seperti mengkonsumsi

makanan rendah gula. Salah satu tumbuhan yang diketahui bisa sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi kadar gula dalam tubuh yaitu buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) yang banyak mengandung senyawa metabolit yang bertindak sebagai antioksidan. Di Indonesia, kelor biasanya ditanam disekitar rumah sebagai tanaman hias. Buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) dapat digunakan untuk sayuran. Masyarakat Jawa sudah biasa menggunakan buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) ini sebagai salah satu pelengkap makanan. Buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) mengandung senyawa aktif fenolik, flavonoid, flavon dan flavanon, polifenol, saponin, tanin, dan alkaloid.

Masyarakat dengan kelompok usia remaja dan dewasa di sekitar Masjid Al Muhajirin terletak di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok. Kelurahan Pangkalan Jati adalah sebuah kelurahan yang terletak di Kecamatan Cinere, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia. Pangkalan Jati berbatasan dengan : Bagian utara berbatasan dengan Kelurahan Pangkalan Jati Baru yang masih dalam bagian Kecamatan Cinere, bagian barat berbatasan dengan Kelurahan Pondok Cabe Kota Tangsel Provinsi Banten, bagian selatan berbatasan dengan Kelurahan Limo dan bagian sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Gandul. Kami Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta telah melakukan penyuluhan mengenai Peran Buah Kelor (*Moringa oleifera fruits*) pada Obesitas: Penyuluhan dari Sisi Ilmu Biomedis Di Desa Pangkalan Jati Cinere

Depok, Jawa Barat.

Kegiatan ini melibatkan Mitra remaja dan orang dewasa dari penduduk sekitar Masjid Al Muhajirin Pangkalan Jati Cinere Depok. Pada kegiatan ini remaja dan orang dewasa diberikan pengetahuan mengenai pentingnya konsumsi makanan yang mengandung buah kelor. Selanjutnya diharapkan masyarakat sekitar dari berbagai kelompok usia lebih memperhatikan lagi jenis makanan yang dikonsumsi, serta melakukan olahraga secara rutin. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan mengenai Peran Buah Kelor (*Moringa oleifera fruits*) pada Obesitas: Penyuluhan dari Sisi Ilmu Biomedis Di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok, Jawa Barat, pada berbagai kelompok umur baik remaja maupun orang dewasa, serta memberikan informasi alternatif cara untuk mengobati dan mencegah obesitas dengan buah kelor.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini disusun menggunakan metode Plan-Do-Check-Action (PDCA). Metode PDCA terdiri atas empat langkah yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengujian, dan peningkatan secara berkelanjutan. Pada tahap perencanaan (plan), dilakukan identifikasi tujuan pelaksanaan kegiatan, yaitu penyuluhan mengenai Peran Buah Kelor (*Moringa oleifera fruits*) pada Obesitas: Penyuluhan dari Sisi Ilmu Biomedis Di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok, Jawa Barat. Pada tahap perencanaan juga ditentukan target, waktu, lokasi kegiatan, dan persiapan

tim yang terdiri dari dosen dan mahasiswa untuk membantu pelaksanaan kegiatan. Pada tahap pelaksanaan (Do), dilakukan penyuluhan mengenai Peran Buah Kelor (*Moringa oleifera fruits*) pada Obesitas dari Sisi Ilmu Biomedis Di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok, Jawa Barat. Setelah itu, dipastikan bahwa semua prosedur dilakukan sesuai protokol. Pada tahap pemeriksaan (Check), dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan dan efektivitas program, serta mengidentifikasi peserta jika terdapat pertanyaan yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Pada tahap tindakan (Act), diberikan rekomendasi atau saran kepada peserta yang memiliki pertanyaan berupa edukasi terkait materi dan roleplay dan Focus Group Discussion (FGD) kepada warga sekitar Masjid Al-Muhajirin Pangkalan Jati Cinere Depok oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat FK UPN Veteran Jakarta yang akan didampingi oleh tokoh masyarakat Desa Pangkalan Jati serta pengurus masjid Al Muhajirin. Tahap kedua dilakukan pemeriksaan kesehatan, meliputi, pemeriksaan tekanan darah, kadar gula, asam urat, dan lemak darah. Dilanjut dengan sesi sharing terkait dengan hasil pemeriksaan warga, tips dan trik pola hidup sehat terutama bagi para penderita obesitas.

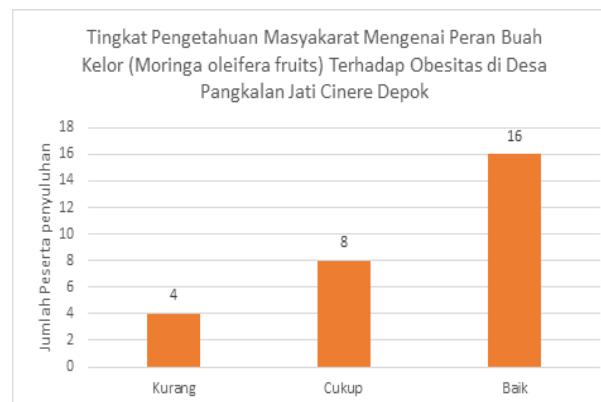
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 26 September 2024 di Aula Masjid Al Muhajirin Pangakan Jati Cinere Depok. Setelah di lakukan penyuluhan mengenai Peran Buah Kelor (*Moringa oleifera fruits*) pada Obesitas dari Sisi Ilmu Biomedis

Di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok, Jawa Barat, maka dilaksanakan juga pemeriksaan kesehatan kepada para peserta. Peserta kegiatan pengabdian kali ini diikuti oleh 28 peserta, yang terdiri dari 2 laki-laki, dan 26 perempuan, dengan rentan usia berkisar 26-45 th sebanyak kurang lebih 32.14 %, dan kurang lebih 67.86% adalah lansia dengan rentan usia berkisar antara 46-72 th. Partisipasi mitra dalam kegiatan ini berupa dukungan penuh dari masyarakat sekitar Masjid Al Muhajirin Pangkalan Jati Cinere Depok, termasuk penyediaan fasilitas dan waktu untuk pelaksanaan penyuluhan Peran Buah Kelor (*Moringa oleifera fruits*) pada Obesitas dari Sisi Ilmu Biomedis. Selain itu, mitra juga membantu dalam mengoordinasikan warga untuk mengikuti kegiatan, memastikan keterlibatan yang optimal dari seluruh peserta. Banyaknya peserta lansia yang hadir menjadi sebuah tantangan tersendiri, hal itu dikarenakan adanya kendala yang dihadapi pada tahapan pengumpulan data (pengisian kuesioner). Akan tetapi dengan jumlah peserta lansia yang tinggi diharapkan dapat meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan bagi lansia.

Data pada Gambar 1 menunjukkan bahwa sebanyak 28 peserta mengikuti kegiatan penyuluhan mengenai Peran Buah Kelor (*Moringa oleifera fruits*) pada Obesitas dari Sisi Ilmu Biomedis Di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas peserta masih memiliki pengetahuan yang baik mengenai peran buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) pada pencegahan obesitas yaitu sebanyak 16 peserta. Namun ternyata masih ada sekitar 4

peserta penyuluhan yang mempunyai tingkat pengetahuan yang masih rendah.



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Mengenai Peran Buah Kelor (Moringa oleifera fruits) Terhadap Obesitas di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok

Pada kegiatan pengabdian ini didapatkan bahwa masih ada masyarakat yang mempunyai tingkat pengetahuan yang rendah mengenai obesitas. Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan secara tidak normal di dalam tubuh. Penyebab tersering obesitas pada anak-anak dan remaja adalah ketidakseimbangan energi, dimana asupan kalori yang masuk lebih banyak dibandingkan yang keluar.

Buah kelor (Moringa oleifera fruits) meskipun lebih terkenal daunnya, memiliki peranan penting dalam menurunkan obesitas karena kandungan seratnya yang tinggi dan senyawa bioaktif seperti flavonoid serta asam fenolat. Serat dalam buah kelor membantu memperlambat penyerapan glukosa di usus, sehingga dapat mengurangi lonjakan gula darah dan mencegah penimbunan lemak berlebih. Selain itu, senyawa antioksidan pada buah kelor dapat membantu mengurangi peradangan dan stres oksidatif yang sering dikaitkan dengan obesitas.



Gambar 2: Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan Peran Buah Kelor (Moringa oleifera fruits) Terhadap Obesitas di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok

Buah kelor (Moringa oleifera fruits) juga diketahui mampu meningkatkan metabolisme tubuh melalui efek termogenik, sehingga membantu pembakaran lemak lebih efisien. Konsumsi buah kelor sebagai bagian dari pola makan seimbang dapat mendukung upaya penurunan berat badan dengan cara yang alami dan aman. Namun, penggunaannya tetap harus diimbangi dengan aktivitas fisik dan pengaturan pola makan untuk mencapai hasil yang optimal. Pada kegiatan pengabdian ini, ternyata masih terdapat 4 peserta yang mempunyai tingkat pengetahuan yang rendah. Tingkat pengetahuan masyarakat yang masih rendah mengenai peranan buah kelor (Moringa oleifera fruits) terhadap pencegahan obesitas disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, informasi mengenai manfaat buah kelor (Moringa oleifera fruits) sering kali kurang tersosialisasi dan lebih banyak terfokus pada manfaat daun kelor yang memang lebih populer. Kedua, adanya persepsi bahwa buah kelor (Moringa oleifera fruits) hanyalah bahan pangan tradisional dan bukan solusi kesehatan modern, membuatnya kurang mendapatkan perhatian dari kalangan luas.

Selain itu, rendahnya minat masyarakat dalam

menggali informasi tentang pangan lokal yang memiliki manfaat kesehatan juga berkontribusi pada hal ini. Edukasi kesehatan di tingkat masyarakat yang belum merata dan minimnya penelitian yang dipublikasikan secara populer juga menyebabkan kurangnya pemahaman mendalam mengenai manfaat buah kelor (*Moringa oleifera fruits*). Dengan demikian, diperlukan upaya edukasi lebih lanjut melalui kampanye kesehatan, penelitian yang lebih aplikatif, dan penyuluhan yang terarah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang potensi buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) dalam pencegahan obesitas, sehingga dapat meningkatkan peran buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) pada Obesitas dari Sisi Ilmu Biomedis Di Desa Pangkalan Jati Cinere Depok, Jawa Barat.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dihadiri oleh 28 peserta, yang terdiri dari 2 laki-laki, dan 26 perempuan, dengan rentan usia berkisar 26-45 th sebanyak kurang lebih 32.14 %, dan kurang lebih 67.86% adalah lansia dengan rentan usia berkisar antara 46-72 th. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Masjid Al-Muhajirin, Desa Pangkalan Jati Cinere, Depok pada tanggal 26 September 2024. Peserta terdiri dari 28 peserta yang dipilih secara purposive sampling. Hasil penyuluhan menunjukkan adanya sebanyak 16 peserta yang mempunyai pengetahuan baik, 8 peserta dengan pengetahuan cukup dan 4 peserta

dengan pengetahuan yang masih kurang. Lebih dari 50% peserta mempunyai tingkat pengetahuan yang baik dalam pengetahuan peserta mengenai manfaat buah kelor (*Moringa oleifera fruits*), khususnya kandungan serat dan antioksidan yang membantu mengatur berat badan. Kesimpulan: penyuluhan tentang buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan minat masyarakat mengenai pemanfaatannya untuk pencegahan obesitas. Disarankan agar kegiatan serupa dilakukan secara berkelanjutan dan melibatkan lebih banyak masyarakat untuk memperluas dampak positifnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta, Masyarakat sekitar Masjid Al-Muhajirin, Pangkalan Jati, Cinere Depok, Tokoh Masyarakat Desa Pangkalan Jati Cinere, Depok yang telah memfasilitasi dan memberikan izin untuk pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawati E, Mulasari SA, Sunarti S. Strategi dan Inovasi Media Promosi Kesehatan untuk Pencegahan dan Penanganan Obesitas: Literatur Review. Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia. 2025 Apr 15;10(4):3886-95.
Kamal MF, Nadira CS. Gambaran Faktor Risiko Obesitas Sentral Pada Masyarakat di Puskesmas Mon Geudong Kota

- Lhokseumawe. Vitalitas Medis: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran. 2025 Mar 29;2(2):115-33.
- Putri ME, Kurniati SR, Muspratiwi D, Agustiar E. PKM Pencegahan Obesitas pada Remaja Terhadap Kejadian Hipertensi. NuCSJo: Nusantara Community Service Journal. 2025 Mar 29;1(3):230-4.
- Ramadhani A, Hidayat R, Khaira DS. PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN RAMANIA TERHADAP INSULIN DAN GDP PADA TIKUS OBESITAS DM TIPE 2. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2025 Mar 4;35(1):143-56.
- Arindari DR, Halisya S, Marleni L, Saputra A. APLIKASI PEMANFAATAN DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*) UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN PADA PENDERITA HIPERTENSI. Ukhuwah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 2024;2(2):27-32.
- Mahfudin, A., 2023. PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN KELOR TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DALAM DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MARGA KENCANA KECAMATAN TULANG BAWANG UDIK KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT TAHUN 2022 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Pringsewu).