

**PENYULUHAN MANFAAT DAUN KELOR SEBAGAI ANTIOKSIDAN
DAN BUDIDAYA TANAMAN KELOR (*Moringa oleifera*) DI DESA
CIPADANG KECAMATAN GEDONG TATAAN KABUPATEN
PESAWARAN**

Tutik*, Nabilla Minerva Prameswari, Nor Zaila, Novita Saraya

Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Malahayati

*Email Korespondensi Penulis: tutiksantarjo@gmail.com

ABSTRACT

*Moringa oleifera is known for its extensive health and economic benefits, particularly as a natural antioxidant source rich in vitamin C, flavonoids, phenolics, and carotenoids. This program aimed to improve the knowledge and skills of residents in Cipadang Village, Gedong Tataan Sub-district, Pesawaran Regency, regarding the benefits of moringa leaves as antioxidants and their cultivation techniques. The methods employed included interview, discussions, and Q&A sessions, supplemented by leaflets, questionnaires, and presentation materials. This program was attended by 31 participants, predominantly housewives. Pre-test and post-test results demonstrated a significant improvement, with average knowledge scores rising from below 50% to 100%, highlighting the effectiveness of the activity in enhancing public knowledge and awareness. Furthermore, the initiative introduced innovative methods for processing moringa leaves into nutritious and economically valuable food and medicinal products. These efforts contributed significantly to advancing community welfare through the optimal utilization of *Moringa oleifera*.*

Keywords: Moringa oleifera, moringa leaves, antioxidants, community outreach, cultivation.

ABSTRAK

Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman dengan berbagai manfaat kesehatan dan ekonomi, terutama sebagai sumber antioksidan alami yang kaya akan vitamin C, flavonoid, fenolik, dan karotenoid. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Cipadang, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, mengenai manfaat daun kelor sebagai antioksidan dan teknik budidayanya. Metode yang digunakan meliputi survei berupa wawancara, diskusi, dan tanya jawab, didukung dengan *leaflet*, kuesioner, dan presentasi materi. Kegiatan penyuluhan diikuti oleh 31 peserta yang mayoritas merupakan ibu rumah tangga. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dengan skor rata-rata pengetahuan meningkat dari <50% menjadi 100%, menunjukkan efektivitas penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan wawasan tentang cara pengolahan inovatif daun kelor sebagai bahan pangan dan obat-obatan bernilai ekonomi. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan tanaman kelor secara optimal.

Kata kunci: *Moringa oleifera*, Daun kelor, antioksidan, penyuluhan, budidaya.

PENDAHULUAN

Tanaman kelor atau (*Moringa oleifera*) berasal dari India. Tanaman ini merupakan jenis tanaman berkayu yang tumbuh baik di daerah tropis seperti di Indonesia. Tanaman kelor memiliki ciri-ciri batangnya berkayu, tegak, berwarna putih kotor, kulit tipis, dan permukaannya kasar. Di Indonesia, daun kelor memiliki banyak sebutan seperti kelor, kelo, kelo, kelo, moltong, onge, dan marangghi (Putra dkk., 2016). Tanaman kelor memiliki beberapa julukan, diantaranya *The Miracle Tree*, *Tree for Life*, dan *Amazing Tree* karena manfaatnya (Isnain & Nurhaedah, 2017). Hampir seluruh bagian tanaman, mulai dari daun, kulit batang, buah, dan bijinya dapat dimanfaatkan. Tanaman kelor biasa dikonsumsi oleh masyarakat sebagai sayuran, seduhan teh, atau tepung (Folid, 2007).

Daun kelor mengandung sejumlah nutrisi penting seperti zat besi, kalsium dan vitamin A, sehingga memiliki manfaat kesehatan, antara lain: diabetes, hipertensi, fungsi hati, mudah lelah, peradangan, asam urat, peningkatan daya tahan tubuh, gangguan usus, insomnia, dan malnutrisi. Kandungan Betasitosterol dalam kelor juga diketahui membantu mengatasi masalah kolesterol. Berdasarkan penelitian Anwar *et al.* (2014), diketahui daun kelor mempunyai kemampuan sebagai antipestisida, antibakteri dan antioksidan. Selain itu, daun kelor juga memiliki beberapa aktivitas farmakologi lainnya yaitu aktivitas antiinflamasi, hipolipidemia, hepatoprotektif, antihiperlikemia, antikanker, dan antihipertensi (Verawati dkk., 2020 dan Aekthammarat *et al.*, 2018). Senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak akuades daun kelor antara lain alkaloid, flavonoid, tanin dan triterpenoid. Salah satu yang paling menonjol dari kandungan tanaman kelor adalah aktivitas antioksidannya, terutama pada daunnya (Sreelatha dan Padma, 2009).

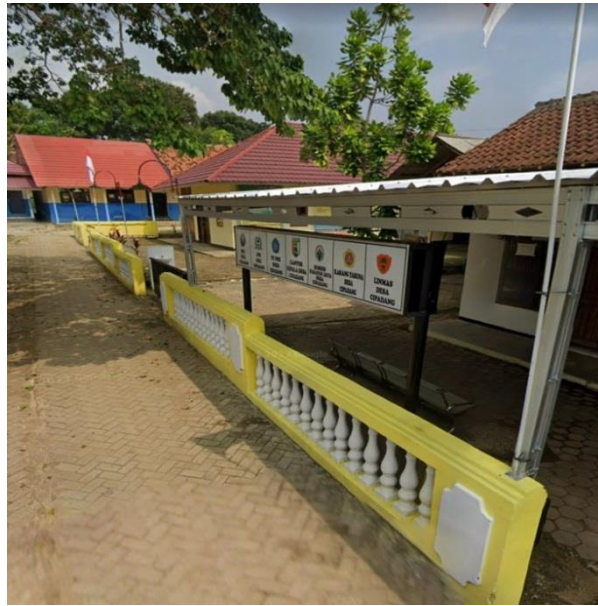
Berbagai jenis senyawa antioksidan pada daun kelor, seperti vitamin C, flavonoid, fenolik dan karotenoid. Daun kelor juga mengandung Vitamin C lebih banyak dibanding jeruk dan kalsium empat kali lipat kalsium susu (Halim and Handayani 2018). Penelitian aktivitas antioksidan pada daun kelor yaitu dengan ekstrak etanol daun kelor menggunakan metode maserasi memiliki daya

antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 22,1818 ppm dengan katogori sangat kuat, sedangkan ekstrak air daun kelor dengan menggunakan metode dekok memiliki IC_{50} sebesar 57,5439 ppm dengan katagori kuat (Rizkayanti *et al.*, 2008). Daun kelor memiliki manfaat yang sangat banyak, oleh karena itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang potensi daun kelor sebagai tanaman yang perlu dikembangkan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, masyarakat di Desa Cipadang Kecamatan Gedong Tataan, masih belum mengetahui pemanfaatan budidaya tanaman termasuk tanaman kelor yang bermanfaat bagi kesehatan. Oleh karena itu, dilakukan kegiatan penyuluhan tentang pemanfaatan daun kelor sebagai antioksidan dan cara untuk budidaya daun kelor.

MASALAH

Berdasarkan hasil pengamatan melalui diskusi dan wawancara dengan masyarakat serta pengamatan lingkungan, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui pentingnya membudidayakan tanaman yang ada disekitar rumah untuk manfaat bagi kesehatan. Wilayah Desa Cipadang memiliki berbagai jenis tanaman yang sangat berkhasiat untuk dibudidayakan sebagai bahan pangan maupun obat-obatan dan makanan yang berguna bagi masyarakat. Lokasi Desa Cipadang sendiri merupakan daerah klimatologis yang digolongkan ke dalam daerah yang subur dan semi kering, sehingga cocok untuk melakukan budidaya tanaman termasuk tanaman kelor. Namun, masih banyak masyarakat yang belum memiliki pengetahuan mengenai manfaat daun kelor dan ketersediaan tanaman kelor. Dengan pengolahan yang lebih inovatif dan menarik, daun kelor dapat bernilai gizi dan ekonomi. Oleh karena itu, dengan dilakukannya kegiatan pengabdian Masyarakat ini diharapkan agar meningkatkan pengetahuan secara luas terhadap manfaat daun kelor sebagai antioksidan dan budidaya tanaman kelor, yang nantinya juga diharapkan dapat membantu masyarakat mengatasi persoalan seperti untuk memerangi beberapa penyakit dan untuk meningkatkan tingkat kesehatan di Desa Cipadang dan juga memberikan panduan praktis tentang cara menanam, merawat, tanaman kelor.



Gambar 1. Balai Desa Cipadang

METODE

Kegiatan penyuluhan ini menggunakan metode seperti survei, diskusi, dan tanya jawab dengan alat bantu *leaflet*, kuesioner, dan materi presentasi. Metode ini melibatkan peran dan partisipasi masyarakat secara langsung. Kegiatan diawali dengan pengerjaan *pre-test*, dilanjutkan dengan penyampaian materi tentang pemanfaatan daun kelor sebagai antioksidan dan cara budidaya tanaman daun kelor menggunakan media presentasi dan pembagian *leaflet*. Kegiatan diakhiri dengan pengerjaan *post-test*, sesi diskusi dan tanya jawab disertai pembagian *doorprize*, pembagian tanaman kelor dan sesi foto bersama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan tentang Manfaat Daun Kelor Sebagai Antioksidan dan Budidaya Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) dilakukan di Desa Cipadang Kecamatan Gedung Tataan Kabupaten Pesawaran sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan penyuluhan ini yaitu memberikan informasi yang dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan daun kelor sebagai antioksidan, juga meningkatkan

keterampilan dan inovasi masyarakat, serta mendorong kesejahteraan masyarakat di Desa Cipadang.

Peserta penyuluhan terdiri dari ibu-ibu rumah tangga berjumlah 31 orang. Pada kegiatan ini, peserta diajak untuk lebih mengenal Manfaat Daun Kelor Sebagai Antioksidan dan Budidaya Tanaman Kelor. Kegiatan penyuluhan ini diawali dengan pembukaan dan sambutan Kepala Desa Cipadang dan Tim Pengabdian, dilanjutkan *pretest* sebagai tolak ukur tingkat pengetahuan awal ibu-ibu mengenai Manfaat Daun Kelor Sebagai Antioksidan dan Budidaya Tanaman kelor (*Moringa oleifera*). Acara dilanjutkan dengan penyampaian materi tentang Manfaat Daun Kelor Sebagai Antioksidan dan Budidaya Tanaman kelor (*Moringa oleifera*).



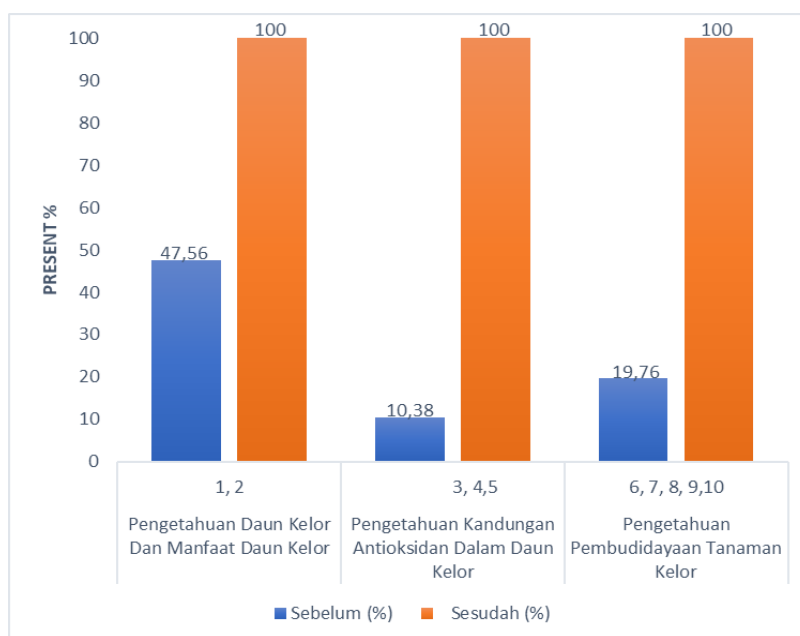
Gambar 2. Pemaparan Materi

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman yang memiliki berbagai manfaat baik secara ekonomis maupun kesehatan. Daun kelor (*Moringa oleifera*) mengandung flavonoid, polifenol, likopen, dan β -karoten. Flavonoid utama yang terdapat pada daun kelor yaitu kuersetin (Makita *et al.*, 2016). Konsentrasi kuersetin dalam daun kelor yaitu 384,61 mg/100 g (Bhagawan *et al.*, 2017). Kuersetin merupakan senyawa antioksidan kuat yang terdapat pada daun kelor, dimana kekuatannya 4-5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan vitamin C dan vitamin E (Jusnita dan Syurya, 2019).



Gambar 3. Leaflet Materi Penyuluhan

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan penyuluhan, peserta diberikan kuesioner *pre-test* dan *post-test* yang dikerjakan di awal kegiatan sebelum pemaparan materi dan setelah materi disampaikan. Berikut grafik pengerjaan *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan peserta.



Gambar 4. Grafik pengerjaan *pre-test* dan *post-test* peserta

Hasil data grafik di atas terkait dengan *post-test* dan *pre-test*, diperoleh informasi bahwa rata-rata pengetahuan responden terkait dengan pengetahuan 1 dan 2 tentang daun kelor dan manfaat daun kelor untuk berbagai penyakit didapatkan rata-rata nya 47,56%. Pengetahuan 3, 4, dan 5 tentang kandungan antioksidan di dalam daun kelor di dapatkan hasil rata-rata nya 10,38%. Pengetahuan 6,7,8,9,10 tentang pembudidayaan daun kelor di dapatkan hasil rata-rata nya 19,76%. Dapat di lihat dari hasil grafik berarti hanya sebagian masyarakat desa cipadang pernah mendengar daun kelor dan manfaat nya bagi kesehatan, hasil grafik mengenai pengetahuan tentang cara pembudidayaan daun kelor juga hanya sebagian dari masyarakat yang tahu mengenai cara-cara pembudidayaan tanaman kelor, dan dapat di lihat dari grafik yang paling turun yaitu pengetahuan mengenai kandungan antioksidan yang ada di dalam daun kelor, berarti pengetahuan di desa cipadang mengenai daun kelor mulai dari manfaat nya, kandungan antioksidan nya dan budidaya nya pengetahuan di masyarakat desa cipadang masih minim karena belum di ketahui secara luas di daerah desa cipadang.

Setelah dilakukannya penyuluhan diperoleh dilihat dari masing masing soal nilai rata-rata sebesar 100% dan Terjadi peningkatan grafik yang signifikan terkait pengetahuan mengenai daun kelor mulai dari manfaatnya, kandungan antioksidan nya dan budidaya tanaman kelor. Hasil yang diperoleh menjadi penanda keberhasilan peneliti dalam melakukan penyuluhan yang ditandai dengan adanya penambahan informasi dan pengetahui mengenai daun kelor sebagai antioksidan dan budidaya tanaman kelor pada masyarakat desa cipadang.

Selama kegiatan berlangsung peserta penyuluhan sangat antusias mengikuti kegiatan, ditandai dengan aktifnya sesi diskusi. Kegiatan penyuluhan ditutup dengan pemberian doorprize sebagai bentuk apresiasi peserta, pemberian tanaman kelor ke setiap peserta untuk di budidayakan dan sesi foto bersama dengan peserta penyuluhan.



Gambar 5. Kegiatan penyuluhan di Balai Desa

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa Penyuluhan Manfaat Daun Kelor sebagai Antioksidan dan Budidaya Tanaman Kelor, membantu meningkatkan pengetahuan secara luas kepada masyarakat mengenai manfaat dan budidaya daun kelor yang terlihat pada kenaikan nilai *pre-test* dan *post-test*, sehingga turut berkontribusi dalam upaya pemanfaatan tanaman kelor di Desa Cipadang, Kecamatan Gedong Tataan, Pesawaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aekthammarat, D., Pannangpetch, P., and Tangsucharit, P. 2018. Moringa oleifera Leaf Extract Lowers High Blood Pressure by Alleviating Vascular Dysfunction and Decreasing Oxidative Stress in L-NAME Hypertensive Rats. *Phytomedicine*,1: 1-25.
- Anwar, S., Yulianti, W., Hakim, A., Fasya, G., Fauziyah, B., dan Muti'ah. R., 2014. Jurnal Uji Toksisitas Ekstrak Akuades (Suhu Kamar) Dan Akuades Panas (70 °C) Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) Terhadap Larva Udang *Artemia salina* Leach. Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Maulana
- Bhagawan, W. S., R. Atmaja, S. Atiqah. 2017. Optimization and Quercetin Release Test of Moringa Leaf Extract (*Moringa oleifera*) in Gel-Microemulsion Preparation. *J. Islamic Pharm*, 2: 34-42.

- Foild N, HPS Makkar dan Becker. 2007. *Journal of The Potential Of Moringa oleifera for Agricultural and Industrial Uses*. Mesir: Dar Es Salaam.
- Halim, Yuniwaty. Hardoko. Handayani, Ratna. Virly. 2018. Training Drumstick Leaves-Based Instant Beverage Making At Kelompok Wanita Tani Cemara, Pamulang Barat, Tangerang Selatan. *Jurnal Sinergitas*, Vol. 2 Nomor 2.
- Isnan, W., M., Nurhaidah. 2017. Ragam Manfaat Tanaman Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) Bagi Masyarakat. *Info Teknis EBONI*. Vol. 14(1): 63 -75.
- Jusnita, N dan Syurya W. 2019. Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.). *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*, 6: 16-24.
- Makita, C., L. Chimuka, P. Steenkamp, E. Cukrowska, E. Madala. 2016. Comparative Analyses of Flavonoid Content in *Moringa oleifera* and *Moringa ovalifolia* with The Aid of UHPLC-qTOF-MS Fingerprinting. *South African Journal of Botany*, 105: 116- 122.
- Putra, I.W.D.P., Dharmayudha, A.A.G.O., dan Sudimartini, L.M. 2016, Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L). di Bali. *Indonessia Medicus Veterinus*, 5: 464-473.
- Rizkayanti, Anang Wahid. M. Diah dan Minarni Rama Jura. 2017. Uji aktivitas antioksidan ekstrak air dan ekstrak Etanol daun kelor (*Moringa Oleifera* LAM). *Jurnal Pendidikan Kimia/FKIP - University of Tadulako, Palu-Indonesia*. Vol.6 No. 2: 125-131. ISSN 2302-6030.
- Sreelatha, S., Padma, P.R. 2009. *Antioxidant Activity And Total Phenolic Of Moringa Oleifera Leaves In Two Stage Of Maturity*. *Journal Plant Foods Hum Nutr*. 64, 303-311.
- Verawati., Sari, T.M., dan Savera, H. 2020. Pengaruh Perbedaan Metode Ekstraksi terhadap Aktivitas Antioksidan dan Kadar Fenolat Total dalam Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.). *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17: 90-97.