

## MANFAAT KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) BAGI KESEHATAN

Awari Susanti<sup>1</sup>, Muhammad Nurman<sup>2</sup>

Program Studi S1 Biologi, Fakultas Ilmu Hayati, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai<sup>1</sup>

Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tabusai<sup>2</sup>  
awari.susanti@universitaspahlawan.ac.id<sup>1</sup>, m.nurman@universitaspahlawan.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Tanaman herbal diyakini memiliki banyak manfaat, *Moringa oleifera* adalah tanaman herbal serbaguna yang digunakan sebagai makanan dan alternatif untuk tujuan pengobatan di seluruh dunia. Telah diidentifikasi oleh para peneliti sebagai tanaman dengan banyak manfaat kesehatan termasuk manfaat nutrisi dan obat. Penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan Pengumpulan data tentang pemanfaatan tumbuhan Kelor sebagai obat tradisional dilakukan dengan cara wawancara kepada responden masyarakat Salo Timur. Penggunaan obat kelor telah digunakan oleh masyarakat untuk mengatasi masalah Kesehatan seperti obat radang, diabetes, kanker, maag, obat jerawat, dan untuk masker. *Moringa oleifera* memiliki berbagai khasiat obat dan terapeutik, memiliki banyak aplikasi di bidang kesehatan. Hampir semua bagian dari kelor dapat dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi dan manfaat lainnya.

**Kata Kunci** : *Tanaman Herbal, Moringa oleifera, Kesehatan*

### ABSTRAK

*Moringa oleifera is a versatile herbal plant that is utilized all over the world as a food and an alternative for therapeutic purposes. Herbal plants are said to have several health benefits. Researchers have determined that it is a plant with a variety of health advantages, including nutritional and therapeutic advantages. Interviewing respondents from the East Salo community provided for the collection of descriptive data on the usage of moringa plants as traditional medicine. The community has employed moringa pharmaceuticals to treat ailments like ulcers, diabetes, cancer, inflammation, acne and as well as for masks Moringa oleifera has various medicinal and therapeutic properties, has many applications in the the healthcare field. Almost all parts of Moringa can be used as a source of nutrients and other benefits.*

**Keywords** : *Herbal plant, Moringa oleifera, Health*

### PENDAHULUAN

Kelor (*Moringa oleifera* Lam). adalah sejenis tanaman obat lokal India yang ternyata sudah tidak asing lagi di negara tropis dan subtropis. Istilah lain yang digunakan untuk kelor adalah pohon lobak, mulangay, mlonge, benzolive, pohon stik drum, sajna, kelor, saijihan dan marango. *Moringa oleifera* ditunjukkan dalam pembagian ilmiah menjadi dari Kingdom: Plantae, Divisi: Magnoliphyta, Kelas: Magnoliopsida, Ordo: Brassicales, Famili: Moringaceae, Genus: Moringa, Spesies: *M. oleifera* (Fahey, 2005).

*Moringa oleifera* adalah salah satu sayuran dari ordo Brassica dan termasuk dalam famili Moringaceae. Moringaceae merupakan famili genus tunggal dengan 13 spesies yang diketahui (Mahmood, Mugal and Haq, 2010). *Moringa oleifera* adalah pohon asli kecil dari daerah sub-Himalaya di India Barat Laut, yang sekarang berasal dari banyak daerah di Afrika, Arab, Asia Tenggara, Kepulauan Pasifik, Karibia, dan Amerika Selatan. Secara tradisional, selain sebagai sayuran yang digunakan sehari-hari oleh masyarakat di daerah ini, kelor juga dikenal luas dan dimanfaatkan untuk kesehatan.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengisolasi senyawa bioaktif dari berbagai bagian tanaman karena berbagai aplikasinya. Oleh karena itu tanaman herbal dalam

pengobatan atau yang dikenal dengan fitomedicine masih dipercaya dan banyak digunakan sebagai salah satu alternatif dalam bidang pengobatan karena harganya yang terjangkau (Abalaka *et al.*, 2009).

Moringa umumnya ditemukan digunakan dalam berbagai produk perawatan kesehatan termasuk pelembab dan kondisioner tubuh dan rambut. Juga ditemukan bahwa minyak kelor digunakan dalam salep kulit sejak zaman Mesir. Kelor diklaim sebagai tanaman paling kaya nutrisi yang pernah ditemukan' oleh (Mahmood, Mugal and Haq, 2010)

## METODE

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan Pengumpulan data tentang pemanfaatan tumbuhan Kelor sebagai obat tradisional dilakukan dengan cara wawancara kepada 20 orang penduduk yang dilakukan secara Purposive Sampling untuk mewakili masyarakat Desa Salo Timur yang di ambil secara acak yaitu tokoh masyarakat atau tetua adat, anggota masyarakat yang menggunakan secara langsung dan mengetahui tumbuhan kelor dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat dan bahan makanan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022 – Juni 2022. Pengambilan sampel dilakukan di Desa Salo Timur dan khasiat tanaman diperoleh dari studi literature, buku dan kebiasaan masyarakat Salo Timur.

## HASIL

Dari hasil wawancara pada masyarakat Salo Timur Tanaman kelor berpotensi sebagai obat tradisional, kelor ditemukan sebagai obat darah tinggi, kolesterol, asam urat, kanker, segala penyakit lambung, obat radang, diabetes, obat jerawat, dan untuk masker. Tanaman kelor paling banyak digunakan masyarakat adalah sebagai bahan pangan, sebagai olahan makanan seperti sayur, lalapan, teh kelor, keripik daun kelor, tepung kelor, minyak kelor, mie dan coklat. Ditemukan bahwa setiap bagian yang berbeda dari pohon kelor yang digunakan masyarakat, baik itu buah, biji, daun, bunga, kulit kayu dan akar terdapat sejumlah manfaat dan nutrisi. Hal yang sama juga disebutkan dalam sebuah artikel dari “Trees For Life“ bahwa setiap bagian dari pohon kelor dikatakan memiliki khasiat yang bermanfaat dan dapat membantu masyarakat. Penggunaan obat kelor telah digunakan oleh masyarakat untuk mengatasi masalah seperti infeksi kulit, anemia, kecemasan, asma, komedo, bronkitis, radang selaput lendir pada hidung, dada sesak, kolera dan banyak penyakit lainnya. *Moringa oleifera* juga terdiri dari anti-fibrotik/maag, anti inflamasi, anti-microba, anti-hiperglikemik, anti-oksidan, anti-tumor, anti-kanker, anti-klastosgenik.

Berdasarkan hasil obsevasi lapangan hampir sebagian besar masyarakat Salo Timur menjadikan kelor sebagai tanaman budidaya dan memiliki tanaman kelor di setiap rumah dikarenakan tumbuhan kelor kaya akan manfaat dan nutisi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan obat tradisional. Adapun khasiat dari daun kelor yang diperoleh dari masyarakat yaitu sebagai obat luka, luka meradang, obat sakit kepala, demam, sariawan, radang tenggorokan, obat kudis, dan dapat mengontrol kadar gula darah. Dan untuk batang kelor digunakan sebagai obat lambung, kanker, tumor, dan iritasi. Teruntuk buah atau biji kelor masyarakat menggunakannya sebagai obat rematik. Sedangkan Bunga kelor digunakan oleh masyarakat sebagai obat untuk kolesterol dan permasalahan lambung, tumor dan kanker. Selain itu masyarakat Salo Timur juga menggunakan akar kelor sebagai obat yang dapat menyembuhkan peradangan, sembelit, rematik dan dapat melancarkan peredaran darah.

## PEMBAHASAN

Upaya penelitian tentang tumbuhan obat alami terus-menerus dilakukan, *Moringa oleifera* ditemukan memiliki anti-fibrotik untuk mengobati fibrosis hati/ maag. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Verma *et al.*, 2012), efek ekstrak etanol 50% *Moringa oleifera* pada pylorus ligation-induced, ethanol-induced, cold-restraint stress-induced dan aspirin-induced pada tukak lambung telah diselidiki. Hasilnya menunjukkan bahwa efek ulserogenik total berkurang, dengan menunjukkan aktivitas anti-ulserogenik yang bergantung pada dosis ekstrak daun etanol 50%. Ekstrak ditemukan untuk mengurangi sekresi asam-pepsin serta menunjukkan sifat pelindung ulkus.

*Moringa* telah digunakan secara praktis dalam bidang pengobatan, selama beberapa dekade untuk menyembuhkan sejumlah besar kondisi akut dan kronis. Menurut (Mbikay, 2012), pada studi *in vitro* dan *in vivo* dengan tanaman kelor, telah merekomendasikan efektivitasnya dalam mengobati peradangan, hiperlipidemia, dan hiperglikemia. Kelor memiliki Sifat fitokimia, seperti flavonoid dan asam fenolik terkait dengan aktivitas inflamasi, anti-oksidan dan anti-bakteri.

Berbagai macam bagian morfologi kelor seperti kotiledon biji, kulit biji, kulit batang, daun, kulit akar dilaporkan memiliki potensi antimikroba. (Onsare JG, Kaur H and Arora DS, 2013) melaporkan bahwa adanya aktifitas antimikroba pada ekstrak air sekam polong terhadap bakteri patogen Gram positif, Gram negatif dan strain ragi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Singh and Sharma, 2012) menunjukkan bahwa ekstrak etanolik 50% berhasil menunjukkan aktivitas antibakteri namun hanya sedikit. Bahkan pada konsentrasi yang lebih tinggi, ekstrak menunjukkan aktivitas penghambatan ringan dan tidak ada aktivitas sama sekali terhadap pseudomonas.

*Moringa oleifera* terkenal karena tindakan farmakologisnya dan digunakan untuk pengobatan tradisional diabetes mellitus. Diabetes Mellitus (DM) adalah gangguan metabolisme kronis. Pada pasien diabetes menunjukkan tahap hiperglikemia kronis dan gangguan toleransi glukosa (Tiwari and Rao, 2002). Efek anti-diabetes dari beberapa tanaman obat diperkuat oleh data ilmiah sebagai obat herbal untuk diabetes diakui di masyarakat yang berbeda (Grover, Yadav and Vats, 2002). Ekstrak metanol dari bubuk buah keringnya telah menghasilkan N-Benzil tiokarbamat, N-benzil karbamat, benzil nitril dan benzil; yang terbukti memicu pelepasan insulin secara signifikan dari sel beta pankreas hewan pengerat, dan memiliki aktivitas penghambatan enzim siklooksigenase dan peroksidasi lipid (Francis *et al.*, 2004).

Daun pohon *Moringa oleifera* telah dilaporkan menunjukkan aktivitas antioksidan karena tingginya jumlah polifenol. Ekstrak *Moringa oleifera* dari daun yang tua dan muda menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat melawan radikal bebas, mencegah kerusakan oksidatif pada biomolekul utama dan memberikan perlindungan yang signifikan terhadap kerusakan oksidatif. Sebuah studi perbandingan menunjukkan bahwa ekstrak daun *Moringa oleifera* menunjukkan nilai antioksidan enzimatik dan non-enzimatik yang lebih baik. Pada uji aktivitas penangkal radikal bebas DPPH (2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl), ekstrak daun menunjukkan penurunan radikal DPPH yang signifikan. Analisis TLC (kromatografi lapis tipis) lebih lanjut dilakukan untuk mengidentifikasi sifat kimia senyawa aktif yang mungkin memberikan sifat perlindungan antioksidan ini. Antioksidan alami, khususnya polifenol, adalah senyawa utama tanaman yang mampu mengurangi kerusakan oksidatif pada jaringan dengan peningkatan sel secara tidak langsung atau dengan menangkap radikal bebas (Sreelatha dan Padma, 2009).

Sebuah studi untuk mengisolasi beberapa senyawa bioaktif dari tumbuhan *Moringa oleifera*, untuk menguji aktivitas anti-genotoksik dan anti-inflamasi, juga melaporkan efek beberapa isolat sebagai promotor anti-tumor. Hasil dari skrining in vitro menunjukkan bahwa beberapa senyawa uji, terutama 4-( $\alpha$ -L-rhamnosyloxy) benzil isothiocyanate, niazimicin dan -sitosterol-3-O- $\beta$ -D-glucopyranoside adalah promotor anti tumor yang kuat. Sementara dalam uji karsinogenesis dua tahap in vivo pada kulit tikus, niazimicin menunjukkan keterlambatan 50% dalam mempromosikan tumor dan menurunkan kejadian tikus yang mengandung papiloma sebesar 80% pada 10 minggu dan 17% pada 20 minggu. Studi ini menyimpulkan bahwa niazimicin adalah promotor anti tumor yang poten dalam karsinogenesis kimia.

*Moringa* memiliki efek terapi potensial untuk melawan kanker, rheumatoid arthritis, diabetes, dan beberapa penyakit lainnya. Buah kelor dapat menjadi agen kemopreventif yang potensial. Pemberian *Moringa oleifera* (bMO) rebus yang tergantung dosis menyebabkan insiden dan multiplisitas tumor menurun terutama pada dosis tertinggi (6,0%) bMO. Lebih lanjut dilaporkan bahwa bila dibandingkan dengan dosis bMO yang lebih rendah, jumlah adenokarsinoma tubular berkurang sesuai dengan jumlah adenokarsinoma superfisial.

Menurut (Budda *et al.*, 2011) menyatakan bahwa keberadaan asam lemak dapat dikaitkan dengan efek kemopreventif bMO yang memodulasi apoptosis pada karsinogenesis usus besar. Selain itu, adanya niazimicin dan glucomoringin yang telah dilaporkan menghambat proliferasi sel tumor, juga disebutkan sebagai senyawa yang mungkin berkontribusi terhadap efek karsinogenik anti-kolon dari bMO. Untuk efek bMO pada beberapa ekspresi protein, dilaporkan bahwa dengan cara yang bergantung pada dosis, ketiga ekspresi gen PCNA, iNOS dan COX-2 diatur ke bawah yang menyimpulkan efek kemopreventif bMO.

*Moringa oleifera* menunjukkan sifat penangkal radikal bebas yang secara langsung menunjukkan efek anti-klastogenik yang ditemukan karena kandungan vitamin C-nya yang kaya. Uji anti-klastogenitas dalam penelitian ini menunjukkan aktivitas terhadap mitomisin C (MMC) langsung dan klastogen DMBA yang bekerja tidak langsung. Dari hasil penelitian (Promkum *et al.*, 2010) menunjukkan bahwa bMO tidak memiliki aktivitas klastogenik pada tikus setelah mengkonsumsi diet yang terdiri dari 1,5%, 3,0% dan 6,0% bMO. Akhirnya disimpulkan bahwa bMO pada dosis 2. 1, 4. 3 dan 8. 5g/kg BB tidak menunjukkan efek klastogenik sedangkan potensi anti-klastogeniknya dimodulasi oleh proses karsinogenesis kerja langsung

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian terbukti dalam banyak kasus bahwa pohon *Moringa oleifera* memiliki berbagai khasiat obat dan terapeutik. Dapat dilihat dalam penulisan ini kandungan nutrisi umum kelor hingga beberapa sifat perbaikan khusus termasuk sifat anti-fibrotik, anti-inflamasi, anti-mikroba, anti-hiperglikemik, antioksidan, anti-tumor dan anti-kanker, dan untuk mekanisme aksi dan konstituen tanaman kelor dapat memberikan kemampuan luar biasa untuk mengembangkan produk farmakologis. *Moringa oleifera* memiliki banyak aplikasi di bidang pengobatan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian, Direktorat Jenderal Penguatan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Indonesia. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Pahlawan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dalam pengembangan obat-

obatan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada para dosen yang terlibat dalam tim pendataan di lapangan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abalaka, M.E. *et al.* (2009) 'Evaluation of acute toxicity of *Momordica charantia* extract, using wistar rats to determine safety level and usefulness of the plant ethnochemotherapy', *International Journal of Pure and Applied Sciences*, 3(4), pp. 1–6.
- Budda, S. *et al.* (2011) 'Suppressive effects of *Moringa oleifera* Lam pod against mouse colon carcinogenesis induced by azoxymethane and dextran sodium sulfate', *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 12(12), pp. 3221–3228.
- Fahey, J. (2005) 'Moringa oleifera: A Review of the Medical Evidence for Its Nutritional, Therapeutic, and Prophylactic Properties. Part 1.', *Trees for life Journal*, (desember), pp. 1–15.
- Francis, J.A. *et al.* (2004) 'Insulin Secretagogues from *Moringa oleifera* with Cyclooxygenase Enzyme and Lipid Peroxidation Inhibitory Activities', *Helvetica Chimica Acta*, 87(2), pp. 317–326. Available at: <https://doi.org/10.1002/hlca.200490029>.
- Grover, J.K., Yadav, S. and Vats, V. (2002) 'Medicinal plants of India with anti-diabetic potential', *Journal of Ethnopharmacology*, 81(1), pp. 81–100. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0378-8741\(02\)00059-4](https://doi.org/10.1016/S0378-8741(02)00059-4).
- Mahmood, K.T., Mugal, T. and Haq, I.U. (2010) 'Moringa oleifera: A natural gift-a review', *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2(11), pp. 775–781.
- Mbikay, M. (2012) 'Therapeutic Potential of *Moringa oleifera* Leaves in Chronic Hyperglycemia and Dyslipidemia: A Review', *Frontiers in Pharmacology*, 3(March), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.3389/fphar.2012.00024>.
- Onsare JG, Kaur H and Arora DS (2013) 'Antimicrobial activity of *Moringa oleifera* from different locations against some human pathogens', *Acad. J. Med. Plants*, 1(5), pp. 80–91. Available at: <http://dx.doi.org/10.15413/ajmp.2013.0105>.
- Promkum, C. *et al.* (2010) 'Nutritive evaluation and effect of *Moringa oleifera* pod on clastogenic potential in the mouse', *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 11(3), pp. 627–632. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2010.03.540>.
- Singh, G.P. and Sharma, S.K. (2012) 'Antimicrobial Evaluation of Leaf Extract of *Moringa Oleifera* Lam', *International research journal of pharmacy*, 3(October 2010), pp. 2010–2013. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/230860059\\_Antimicrobial\\_evaluation\\_of\\_leaf\\_extract\\_of\\_Moringa\\_oleifera\\_Lam](https://www.researchgate.net/publication/230860059_Antimicrobial_evaluation_of_leaf_extract_of_Moringa_oleifera_Lam).
- Tiwari, A.K. and Rao, J.M. (2002) 'Diabetes mellitus and multiple therapeutic approaches of phytochemicals: Present status and future prospects.', *Current science*, pp. 30–38.
- Verma, V.K. *et al.* (2012) 'Anti-Ulcer and Antioxidant Activity of *Moringa Oleifera* (Lam) Leaves against Aspirin and Ethanol Induced Gastric Ulcer in Rats', in *Int Res J Pharma*, pp. 46–57.