

STUDI LITERATUR: EFEKTIVITAS DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) SEBAGAI HERBAL INDONESIA PENURUN TEKANAN DARAH

Wahyudi¹, Hutri Agustina Br. Ginting², Aspadil Siregar³, Wira Anjani⁴,
Rizka Azura⁵

apt.wahyudi@uinsu.ac.id¹, hutriagustina2@gmail.com², siregaraspadil@gmail.com³,
anjaniwira1@gmail.com⁴, rizkaazura68@gmail.com⁵

Universitas Islam Negeri Sumatra Utara

ABSTRAK

Hipertensi merupakan suatu penyakit di mana tekanan darah melebihi batas normal. Tekanan darah yang berada di atas batas normal dapat berdampak buruk pada tubuh penderita jika tidak ditangani dengan baik. Dampak buruk yang dapat terjadi antara lain stroke, serangan jantung, gagal ginjal, bahkan kematian. Ketika tekanan darah terus meningkat, hal ini dapat memberikan tekanan yang tidak semestinya pada jantung, sehingga mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah, ginjal dan jantung yang menyebabkan kebutaan dan gangguan kognitif pada orang lanjut usia. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai efektivitas moringa oleifera sebagai obat herbal Indonesia untuk menurunkan tekanan darah. Dalam penulisan artikel ini digunakan metodologi penelitian berupa pendekatan studi literatur dengan kriteria artikel yang digunakan merupakan artikel penelitian nasional yang terbit dalam lima tahun terakhir melalui database Google Scholar. Istilah yang digunakan dalam pencarian literature terkait adalah tekanan darah, daun kelor (*moringa oleifera*), dan hipertensi. Berdasarkan literature review, daun kelor (*Moringa Oleifera*) merupakan salah satu obat herbal Indonesia untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan dapat diolah menjadi berbagai bentuk olahan seperti rebusan, kapsul, dan teh tergantung tujuannya, akan tetapi harus sesuai dengan dosis tertentu.

Kata kunci: Daun Kelor, Tekanan Darah, Hipertensi

ABSTRACT

Hypertension is a disease in which blood pressure exceeds normal limits. Blood pressure that is above normal limits can have a negative impact on the sufferer's body if not treated properly. Adverse effects that can occur include stroke, heart attack, kidney failure, and even death. If blood pressure continues to rise, it can put undue pressure on the heart, resulting in damage to the brain's blood vessels and heart, which can cause blindness and cognitive impairment in the elderly. The purpose of this literature review is to provide an overview of the effectiveness of Moringa Oleifera as an Indonesian herbal medicine to lower blood pressure. In writing this article, research methodology was used in the form of a literature review approach, with the criteria for articles used being national research articles published in the last five years and the Google Scholar database. The terms used in searching for related literature were Moringa leaf blood

pressure (Moringa Oleifera) and hypertension. Based on the literature review, Moringa Oleifera Leaves are one of the Indonesian herbal remedies for lowering blood pressure in hypertension sufferers and can be processed into various forms, such as decoction, capsules and tea, depending on the purpose but they must be in accordance with certain dose.

Keywords: *Moringa Leaves, Blood Pressure, Hypertension*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu kondisi di mana tekanan darah seseorang meningkat di atas normal, yaitu melebihi 140 mmHg (Rihiantoro and Widodo 2018). Kalsium merupakan mineral yang paling melimpah di dalam tubuh dan berperan penting dalam berbagai proses metabolisme dalam tubuh, seperti pembentukan tulang, kontraksi otot, serta metabolisme hormon dan enzim (Adyani 2020). Rendahnya penyerapan kalsium di dalam tubuh dapat menyebabkan vasokonstriksi akibat peningkatan konsentrasi kalsium intraseluler pada otot polos (Meldawati 2020). Sekitar 972 juta (26,4%) orang dewasa di seluruh dunia menderita tekanan darah tinggi, dengan proporsi 26,6% pada pria, dan 26,1% pada wanita dari 972 juta orang tersebut, 3,3 juta orang tinggal di negara maju dan 639 juta jiwa sisanya tinggal di negara berkembang. Jumlah penderita hipertensi diperkirakan akan meningkat sekitar 80% menjadi 1,15 miliar orang pada tahun 2025 (Aprilia and Indrawati 2018). Di Indonesia, prevalensi hipertensi akan meningkat dari tahun 2013 ke tahun 2018, meningkat sebesar 21,5% pada tahun 2013, 26,45% pada tahun 2018, berdasarkan Data Survei Kesehatan Dasar (Riskusdas) tahun 2018 (Kemenkes RI 2019).

Menurunkan kadar tekanan darah dapat dilakukan dengan pengobatan farmakologi dan non-farmakologi. Pengobatan farmakologi dapat dilakukan dengan pemberian obat antihipertensi. Obat antihipertensi adalah obat yang diproduksi secara medis. WHO merekomendasikan beberapa jenis obat untuk mengatasi tekanan darah tinggi yaitu, diuretik tiazid, ACE inhibitor, dan ATTL Reseptor blockers. Namun penggunaan obat ini secara dalam jangka panjang mempunyai efek samping dan biaya yang relatif mahal sehingga menghambat pengobatan tekanan darah tinggi. Oleh karena itu, banyak peneliti yang mencoba alternatif lain untuk mengatasi tekanan darah tinggi. Salah satu kemungkinannya melalui terapi non-farmakologi, yaitu memproduksi obat herbal dari bahan alami untuk meminimalisir penggunaan obat konvensional.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi dengan 37.000 spesies tumbuhan tingkat tinggi, di mana 155.475 hingga 183.025 diantaranya ditemukan di seluruh dunia. Jumlah ini setara dengan sekitar 9000 spesies tanaman obat. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat adalah daun kelor (*moringa oleifera*). Daun kelor (*Moringa Oleifera*) merupakan salah satu tanaman obat yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit darah tinggi. Daun kelor banyak ditemukan di daerah beriklim tropis khususnya di Indonesia. Daun kelor memiliki khasiat yang sangat bermanfaat bagi tubuh, seperti potasium yang berfungsi untuk mengontrol tekanan darah, dan kandungan fitosterol yang berfungsi untuk mencegah produksi kolesterol jahat di pembuluh darah (Yanti and Novia 2018).

Daun kelor tidak hanya dapat digunakan sebagai obat penurun darah tinggi saja, akan tetapi daun kelor juga dapat mengobati penyakit lainnya. Daun kelor berkhasiat untuk mengobati demam, batuk, meningkatkan daya tahan tubuh, kejang, kencing manis, gondongan, rematik, demam tifoid, kolesterol, dan gizi buruk (Oktafiani 2018). Selain itu penelitian farmakologis terbaru menegaskan bahwa penggunaan daun kelor dapat juga digunakan untuk efek analgesic, antihipertensi, antidiabetes, antikariogenik,

hepatoprotektif, antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi yang dapat berguna untuk mengobati tekanan darah tinggi (Aekthammarate 2020).

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah studi literatur dengan penekanan pada topik atau variabel yang ingin diteliti (Wahyudi et al. 2022). Studi literatur adalah suatu penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti dengan mencari berbagai data dan kemudian dilakukan analisis data berdasarkan penelitian dari beberapa jurnal terkait Efektivitas Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Herbal Indonesia Penurun Tekanan Darah (Wahyudi 2022).

Sumber data yang digunakan dari jurnal yang relevan yaitu artikel jurnal yang diterbitkan selama lima tahun terakhir, dengan kriteria artikel yang digunakan pada artikel penelitian nasional dan terbit antara tahun 2018-2023. Pengumpulan jurnal dilakukan melalui database Google Scholar. Istilah yang digunakan dalam pencarian literatur terkait adalah Daun Kelor (*Moringa Oleifera*), Tekanan Darah, dan Hipertensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Adapun data-data yang didapatkan dari artikel yang terindeks dari *Google Scholar* mengenai tentang hasil penelitian dari efektivitas dari daun kelor (*moringa oleifera*) dalam berbagai formulasi sebagai penurun tekanan darah terdapat pada tabel berikut.

Tabel 1. Penelitian Terkait Efektivitas Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Berbagai Olahan Sebagai Penurun Tekanan Darah

No	Judul Penelitian	Penulis(tahun)	Populasi	Hasil Penelitian
1.	Pengaruh Rebusan Daun Kelor Terhadap tekanan Darah	Sunarti, Andriani Harahap, Fitria Ningsih, Ardedi Putra H.I.J Zalukhu, Masrini (2021).	Penelitian ini terdiri dari pasien hipertensi di Panti Jompo Guna Budi Bakti Melan, dengan jumlah responden Sebanyak 25 orang.	Tekanan darah pada 25 responden penelitian sebelum pemberian rebusan daun kelor sebanyak, responden pra- hipertensi 11 (44%). responden hipertensi 14 (56%) dan 0% reponden dengan tekanan darah normal. Hasil penelitian setelah pemberian rebusan daun kelor selama 7 hari didapatkan bahwa sebanyak 6(24%) responden dengan tekanan darah normal, 19 (76%) responden pra hipertensi, dan 0% responden hipertensi.

2.	Konsumsi Teh Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>) Terhadap Tekanan Darah Pada Menopause Di Puskesmas Rasau Jaya	Sehani Fajar Pangestu, Taufik Hidayat, Sumiati (2023).	Populasi dalam pada penelitian tersebut adalah 36 orang responden menopause berusia 66 tahun ke atas yang berkunjung ke Puskesmas Rasau Jaya.	Hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sebelum intervensi pemberian teh daun kelor adalah 164,03 dan rata-rata tekanan darah setelah intervensi asupan teh daun kelor adalah 153,53 dengan p-value = 0,000 $L_p < 0,05$.
3.	Pembuatan Produk Diversifikasi Pudding Dengan Daun Kelor Untuk Pencegahan Hipertensi	Fatmawaty Mallapiang, BS. Titi Haerana (2021).	Populasi dalam penelitian ini terdiri dari Ibu-Ibu RT, dan Mahasiswa, kemudian dilanjutkan dengan Ibu-ibu dan lansia yang datang untuk konseling berjumlah 30 orang.	Kegiatan diversifikasi pangan tersebut masyarakat sangat antusias, khususnya ibu-ibu sehingga kegiatan tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan, sehingga yang dicapai dari kegiatan ini adalah 80% masyarakat sudah mampu membuat puding dari daun kelor.
4.	Pengaruh Pemberian Kapsul Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>) Pada Pasien Hipertensi Terhadap Kadar SGPT	Arif Santoso, Syavira Milenia Tasya, Rahma Piyan Makha (2023)	Populasi pada penelitian ini adalah populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi, yaitu menderita hipertensi, tidak mempunyai alergi, dan setuju untuk berpartisipasi pada kegiatan tersebut. Adapun jumlah responden yang berpartisipasi pada penelitian ini dengan inklusi yang sudah ditentukan sebanyak 45 orang. Namun responden penderita hipertensi berjumlah 70 orang.	Hasil penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu, pada hari ke 0 sebelum pemberian kapsul daun kelor dan hari ke 31 setelah pemberian kapsul daun kelor. Nilai SGPT kelompok kontrol sebelum pemberian kapsul daun kelor adalah sekitar $19,55 \pm 5,31606305$ 4/L, dan setelah perlakuan adalah $18,4 \pm 5,06172427$ 4/L. Dapat disimpulkan bahwa nilai mean SGPT mengalami penurunan dengan nilai p sebesar 1,15 4/L.
5.	Nanopartikel Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>) Terhadap Perubahan Kadar Kalsium Darah Dan Tekanan Darah Pada	Ani Styowati, Sry Sumarni, Diyah Fatmasari (2022)	Populasi pada penelitian ini adalah kelompok usia reproduksi yang menderita hipertensi secara rawat jalan, atau yang sedang	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa uji statistik efikasi pemberian nanopartikel daun kelor pada wanita subur dengan kalsium darah tinggi memberikan hasil yang

	Wanita Usia Subur Hipertensi		mengonsumsi obat antihipertensi tunggal tanpa pengobatan lain, yang terdiri dari perempuan. Adapun Jumlah responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah 16 orang.	lebih baik. Hal ini dibuktikan dari rata-rata peningkatan kadar kalsium pada kelompok intervensi sebesar 0,49% dibandingkan dengan 0,18% pada kelompok kontrol.
--	---------------------------------	--	---	---

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa daun kelor (*Moringa Oleifera*) sebagai herbal Indonesia dapat diolah menjadi berbagai macam olahan tanpa mengurangi efektivitas dari daun kelor (*Moringa Oleifera*) untuk menurunkan tekanan darah.

PEMBAHASAN

Tekanan darah (Hipertensi) merupakan suatu penyakit umum dan banyak dialami oleh masyarakat. Tekanan darah (Hipertensi) adalah suatu kondisi di mana tekanan darah meningkat sehingga menimbulkan gejala pada organ sasaran seperti, stroke, hipertrofi ventrikel kanan, dan penyakit jantung koroner (Chandra 2018). Salah satu cara yang dapat dilakukan menyembuhkan penyakit ini adalah dengan terapi herbal dengan menggunakan daun kelor (*moringa oleifera*).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui efektivitas daun kelor (*moringa oleifera*) sebagai herbal Indonesia penurun tekanan darah. Berdasarkan pada tabel di atas, bahwa olahan dari tanaman daun kelor sebagai tanaman herbal Indonesia memiliki khasiat sebagai penurun tekanan darah. Meskipun daun kelor diolah dalam berbagai macam olahan seperti yang terdapat pada tabel tersebut, akan tetapi tidak mengurangi efektivitas dari daun kelor untuk menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sunarti dkk. (2021) tentang pengaruh rebusan daun kelor (*moringa oleifera*) terhadap tekanan darah (hipertensi) menunjukkan bahwa rebusan daun kelor berhasil menurunkan jumlah responden yang menderita hipertensi. Kandungan kalium dan pottasium yang terdapat pada daun kelor mampu merelaksasikan pembuluh darah, sehingga jantung dapat memompa darah dan mengedarkannya ke seluruh tubuh, sehingga mempengaruhi tekanan darah dan mengurangi penurunan tekanan darah yang diakibatkannya (Yanti and Novia 2018).

Kemudian berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sehani Fajar Pangestu dkk. (2023) menunjukkan bahwa jumlah responden menopause yang menderita tekanan darah tinggi mengalami penurunan setelah dilakukan pengobatan herbal dengan mengonsumsi teh daun kelor selama 14 hari. Daun kelor merupakan ramuan antihipertensi alami yang dikenal sangat kaya akan nutrisi seperti, kalsium, zat besi, protein, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C (Aulia 2020). Menelan daun kelor juga dapat melancarkan peredaran darah dan menghindari risiko pengendapan zat penyebab tekanan darah tinggi (Yanti and Vino 2018)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fatmawaty Mallapiang dkk. (2021) menunjukkan bahwa melalui kegiatan ini 80% masyarakat sudah mampu untuk mengolah daun kelor menjadi puding daun kelor melalui kegiatan ini. Melalui kegiatan divertifikasi pangan tersebut, meningkatkan pengetahuan masyarakat menjadi lebih luas serta memahami pentingnya untuk menjalani pola hidup sehat dan menjaga pola makan dengan baik untuk mengatasi darah tinggi. Divertifikasi pengolahan pangan memberikan resep pengolahan daun kelor sebagai bahan dasar pembuatan puding daun kelor yang dapat digunakan sebagai makanan pencegah hipertensi (Muwarni 2020)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Arif Lantoso dkk. (2022), didapatkan hasil bahwa adanya selisih angka sebelum dan sesudah pemberian kapsul daun kelor yaitu $19,5 \pm 5,31606305$ 4/L sebelum pemberian dan $18,4 \pm 5,06172427$ 4/L sesudah pemberian. Nilai rata-rata yang diperoleh menunjukkan adanya penurunan nilai SGPT sebesar 1,15 4/L dengan p-value $<0,05$. Senyawa querzetin dan kaemferol yang terdapat pada daun kelor dapat berperan sebagai agen pengkelat dengan menghambat akumulasi kadmium duhati dan menurunkan kadar SGPT (Puspitasari et al. 2020).

Selanjutnya berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ani Styowati dkk. (2022), menunjukkan hasil yang diperoleh bahwa melalui uji statistik terhadap efikasi pemberian nanopartikel daun kelor pada wanita usia subur yang menderita hipertensi memperoleh hasil yang baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan data yang tertera pada tabel di atas, yaitu rata-rata peningkatan kadar kalsium pada kelompok intervensi sebesar 0,49 dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu 0,18. Penelitian menggunakan nanopartikel daun kelor ini mencapai indikator keberhasilan, karena nanopartikel daun kelor mengandung senyawa flavonoid. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa flavonoid dapat menurunkan tekanan darah pada pasien penderita hipertensi (Dariyanti et al. 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil literature review mengenai efektivitas daun kelor (*moringa oleifera*) sebagai herbal Indonesia penurun tekanan darah menunjukkan bahwa daun kelor memiliki potensi sebagai ramuan penurun tekanan darah. Dalam hal ini juga daun kelor tidak hanya dapat mengobati penyakit darah tinggi saja, akan manfaat dari daun kelor dapat menyembuhkan berbagai penyakit lainnya. Daun kelor sebagai tanaman herbal asal Indonesia dapat diolah menjadi berbagai bentuk olahan tanpa mengurangi efektivitas daun kelor untuk menurunkan tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anis Styowati, Sri Sumami, and Diyah Fatmasari. 2023. "Nanopartikel Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam), Terhadap Perubahan Kadar Kalsium Darah dan Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur Hipertensi". *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2): 1256-1262.
- Arif Santoso, Syavira Milenia Tasya, and Rahma Diyan Martha. 2023. "Pengaruh Pemberian Kapsul Daun kelor (*Moringa Oleifera* L) Pada Pasien Hipertensi Terhadap Kadar SGPT", *Jurnal Ilmah Nusantara*, 1(5): 313-323.
- Ayu Aprilia, C and Indrawati, R. 2018. "Pengaruh Derajat Merokok Aktif Dengan Kejadian Hipertensi Primer Pada Pengemudi Bus Non AC di PT. Mayasari Bakti Periode Mei 2016". *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 26(3): 119-130.
- Dariyanti, D., Pujiastuti, R.S.E., and Mardiyono, M. 2021. "Efektivitas Pemberian Konsumsi Nanopartikel Kunyit (*Curcuma Domestical*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Profil Lipid Penderita Hipertensi Dengan Hiperkolesterolemia". *International Journal of Nursing and Health Services*, 4(5): 530-540.
- Destini Zebua, Sunarti, Andriani Harahap, Fitriana Ningsih, Ardedi Putra H.I.J Zalukhu, and Masrini. 2021. "Rebusan Daun Kelor Berpengaruh Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi". *Jurnal Penelitian Perawat Professional*, 3(2): 399-406.
- Etri Yanti, Vino Rika Nofia. 2018. "Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi". *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(1): 24-29
- Fatmawaty Mallapiang, BS. Titi Haerana. 2022. "Pembuatan Produk Diversifikasi Pudding Dengan Daun Kelor Untuk Pencegahan Hipertensi". *Jurnal Of Public Health*, 1(1):

14-20.

- Jehani Fajar Pangestu, Taufik Hidayat, and Sumiati. 2023. "Konsumsi Teh Daun Kelor (Moringo Oleifera) Terhadap Tekanan Darah Pada Menopause di Puskesmas Rasau Jaya Kabupaten Kabu Raya". *Indonesian Midwifery and Nursing Scientific Journal*, 2(1): 19-27.
- Puspitasari, D., Lestari, I., Rahayuningsih, C. K., and Christyaningsih, J. 2022. "The Effectiveness Of Moringo Oleifera Leaf Extract On Hepatotoxic Case Reviewing From Cadmium, SGOT and SGPT Blood Levels In White Rats (*Rattus Norvegicus*) Induced With Cadmium (Cd)". *Jurnal Teknones*, 15(3): 137-146.
- Rahim, A., Herlianti, H., and Rostiati, R. 2020. "Karakteristik Kimia dan Organoleptik Teh Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam) Berdasarkan Ketinggian Tempat Tumbuh". *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 3(2): 59-62.
- Rihiantoro, T., Widodo, M. 2018. "Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Di Kabupaten Tulang Bawang". *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 13(2): 159-167.
- Sarinah Sri Wulan, Dimas Ning Pangesti, Sri Suharti, Rahmawati Dian Nurani, and Ida Yatun Khomsah. 2023. "Pengaruh Rebusan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi". *Journal Of Mental Health Concerns*, 2(2): 48-52.
- Tutik, Ramadhani Fitriani, Sagita Feronica, and Ulfa Nafila Umri. 2023. "Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional Kelor Untuk Mengatasi Penyakit Hipertensi", *Jurnal Pengabdian Farmasi Malahayati*, 6(1): 76-81.
- Wahyudi Wahyudi, Dini Anggraini Srg, and Nafi Maula Alfiansyah. 2022. "Studi literatur : Herbal Indonesia Yang Berkhasiat Sebagai Penurun Kadar Kolesterol". *Jurnal Of Pharmacy And Science*, 5(2): 36-45.
- Wahyudi Wahyudi. 2022. "Gambaran Pengetahuan Dan Upaya Swamedikasi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan". *Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal*, 5(1): 99-106.