

LITERATUR REVIEW: PEMBERIAN PEGAGAN (*CENTELLA ASIATICA*) SEBAGAI MINUMAN ALTERNATIF UNTUK MENURUKAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA

Ica Maulina Rifkiyatul Islami

Universitas Nurul Jadid, Email: ica.maulina@gmail.com

Abstract

Hypertension usually occurs in people of middle age and above. Causes there are several such things as, changes in the structure of blood vessels, narrowing the lumen, blood vessel becoming stiffer and reduced elasticity. As a result, the risk of developing hypertension increases with age. Treatment of hypertension involves the use of medications and changes in lifestyle habits. Medications for hypertensive patients can be both pharmaceutical and non-pharmacological. The medicinal plant has the ability to reduce high blood pressure by reducing triglyceride levels in the blood, making it a non-pharmacological treatment choice for hypertension. An alternative to non-pharmacological treatment for those with hypertension is the traditional medicine made from the peppermint plant. The method used in this study is literature review. Writing is done through article search by entering keywords in Google Scholar, Science Direcct, PubMed, and Elsevier. The keywords used in the search are Pegagan, *Centella asiatica*, blood pressure, Hypertension. In 5 journals results mentioned leaves of peppermint can lower blood pressure. Where the shape of the preparation of pegagan leaves varies, that is, in the form of rebusan, juice, tea or a mixture of tea leaves pegagan with other herbs.

Keywords: Pegagan (*Centella asiatica*), blood pressure, Hypertension

Abstrak

Hipertensi biasanya terjadi pada orang dengan usia pertengahan ke atas. Penyebabnya ada beberapa hal seperti, struktur pembuluh darah yang berubah, menyempitnya lumen, saluran darah yang menjadi lebih kaku dan bekurangnya elastisitas. Akibatnya, risiko terkena hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. Pengobatan hipertensi melibatkan penggunaan obat-obatan dan perubahan kebiasaan gaya hidup. Obat untuk pasien hipertensi dapat baik farmasi dan non-farmakologis. Tanaman obat memiliki kemampuan untuk mengurangi tekanan darah tinggi dengan mengurangi tingkat trigliserida dalam darah, menjadikannya pilihan pengobatan non-farmakologis untuk hipertensi. Alternatif pengobatan non-farmakologis untuk mereka dengan hipertensi adalah obat tradisional yang terbuat dari tanaman pegagan. Metode yg dipergunakan dalam penelitian ini ialah literature review. Penulisan dilakukan melalui pencarian artikel dengan memasukkan kata kunci pada Google Scholar, Science Direcct, PubMed, dan Elsevier. Kata kunci yang dipergunakan dalam pebcarian yaitu Pegagan, *Centella asiatica*, blood pressure, Hypertension. 5 artikel terseleksi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan topik pembahasan. Dalam 5 hasil jurnal menyebutkan daun pegagan dapat menurunkan tekanan darah. Dimana bentuk sediaan daun pegagan bervariasi, yaitu berupa rebusan, jus, teh ataupun campuran teh daun pegagan dengan herbal lainnya.

Kata Kunci: Pegagan (*Centella asiatica*), blood pressure, Hypertension.

PENDAHULUAN

Definisi hipertensi adalah sistem gangguan peredaran darah, dengan terjadinya kondisi ini biasanya terjadi pada orang dengan usia pertengahan ke atas. Penyebabnya ada beberapa hal seperti, struktur pembuluh darah yang berubah, menyempitnya lumen, saluran darah yang menjadi lebih kaku dan bekurangnya elastisitas. Akibatnya, risiko terkena hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. Meskipun usia adalah faktor risiko yang tidak dapat kita hentikan, resiko hipertensi dapat dikurangi dengan adanya upaya (Haedah, 2018). Salah satu gejala utama hipertensi adalah kenaikan tekanan darah, yang dapat dideteksi dengan mengukur tekanan darah hingga setidaknya 140 mmHg dan tekanan darah sampai setidak-

tidaknya 90mmHg (Adam, 2019).

Jumlah orang dengan hipertensi diperkirakan akan terus meningkat. Menurut informasi dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sekitar 1,13 juta orang di seluruh dunia didiagnosis dengan hipertensi pada tahun 2018. Ini berarti bahwa 1 dari 3 orang di seluruh dunia telah didiagnosis dengan hipertensi. Sementara ada 1,5 juta orang yang berisiko terkena tekanan darah tinggi pada tahun 2025, diperkirakan 10,44 juta orang akan meninggal setiap tahun karena hipertensi dan komplikasi (Kesehatan, 2019).

Pengobatan hipertensi melibatkan penggunaan obat-obatan dan perubahan kebiasaan gaya hidup. Obat untuk pasien hipertensi dapat baik farmasi dan non-

farmakologis. Tanaman obat memiliki kemampuan untuk mengurangi tekanan darah tinggi dengan mengurangi tingkat trigliserida dalam darah, menjadikannya pilihan pengobatan non-farmakologis untuk hipertensi (Lado, Mulyani, & Sulaeman, 2021). Alternatif pengobatan non-farmakologis untuk mereka dengan hipertensi adalah obat tradisional yang terbuat dari tanaman pegagan. Pegagan adalah obat tradisional yang digunakan secara empiris (Sutardi, 2016).

Pegagan, juga dikenal sebagai *Centella asiatica* (L.) Urban, merupakan tanaman liar dengan kegunaan medis yang menjanjikan. Sejak Tahun 1884, *Centella asiatica* telah dikenal sebagai ramuan obat tradisional. Obat tradisional adalah obat-obatan yang diolah secara historis,

diwariskan secara turun-temurun, berdasarkan resep leluhur, adat-istiadat, kepercayaan dan *magis* maupun pengetahuan tradisional (LIPI, 2016).

Pegagan adalah ramuan obat tradisional populer atau herbal yang mencakup asiatikosida dalam bentuk glikosida. Pegagan digunakan sebagai obat baik sebagai bahan maupun dalam bentuk herbal. Tanaman ini termasuk dalam 50 kategori utama ramuan obat. Bahan aktif dari Pegagan (*Centella asiatica*) (L.) Urban) termasuk: 1) triterpenoid saponin, 2) genin triterpenoid, 3) minyak esensial, 4) flavonoid, 5) phytosterol, dan senyawa aktif lainnya. Triterpenoid saponin adalah unsur aktif yang paling signifikan di antara sejumlah zat aktif lainnya. Komponen aktif saponin Triterpenoid termasuk asiaticoside,

centelloside, madekossida, dan asam Asia. Saponin mempromosikan sintesis kolagen, semacam struktur protein yang terlibat dalam penyembuhan luka (Irham, 2019).

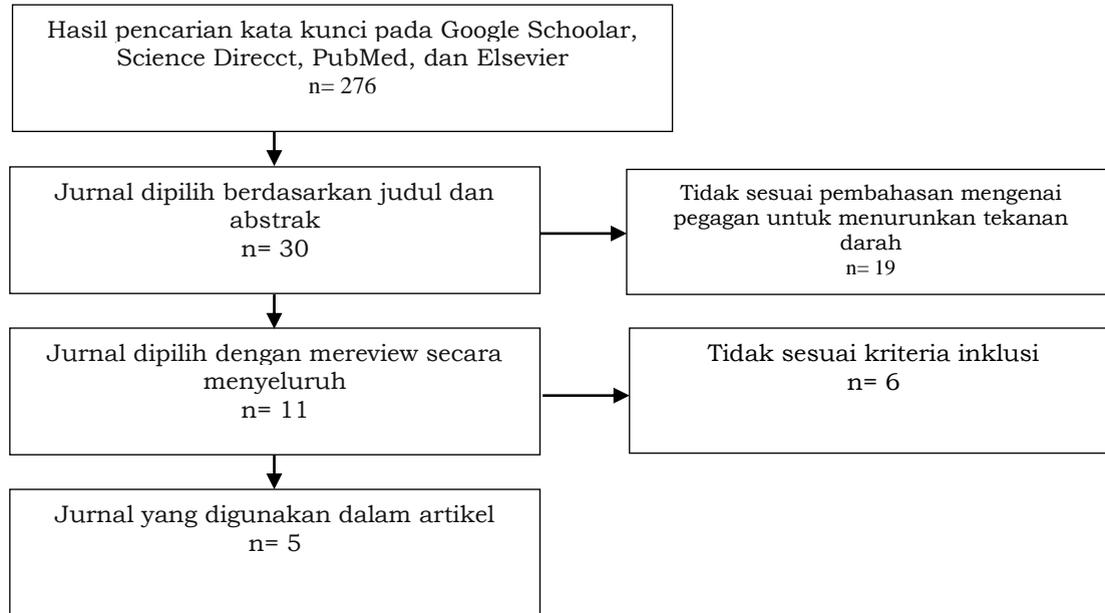
METODE

Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini ialah tinjauan literatur berupa literature review. Penulisan dilakukan melalui pencarian artikel dengan memasukkan kata kunci pada Google Scholar, Science Direcct, PubMed, dan Elsevier. Kata kunci yang dipergunakan dalam pebcarian yaitu Pegagan, *Centella asiatica*, blood pressure, Hypertension. Kriteria Inklusi yang dipergunakan pada artikel ini yaitu: 1) Waktu publikasi pada rentang tahun 2018-2023 2) Artikel Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris 3) penelitian

dilakukan pada manusia 4) Penelitian mengenai pemberian pegagan untuk menurunkan tekanan darah.

HASIL

Pencarian mendapatkan hasil sejumlah 20 jurnal penelitian yang kemudian dilakukan identifikasi. Jurnal sebanyak 17 tersebut tidak dimasukkan dalam *literature review* ini karena tidak sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. 5 jurnal dikeluarkan karena hanya terdiri dari abstrak atau tidak dapat diakses full teks. Hasil akhir jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi adalah 15. Fokus utama dalam *literature review* ini yaitu melihat Proses pencarian jurnal ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Pencarian Jurnal

Tabel 1. Ringkasan Hasil Artikel

Penulis dan Tahun	Judul	Sampel dan Metode Penelitian	Hasil
(Nurrahmanto, 2021)	Pengaruh rebusan daun pegagan terhadap tekanan darah lansia di Tersan Gede Salam Kabupaten Magelang	Sampel: 44 responden (60-75 tahun) Desain penelitian: <i>Quasi experiment</i> Analisis data: <i>Mann Whitney</i>	Terdapat pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang
(Pratiwi & Adi, 2022)	Jus Pegagan, sebagai Manajemen Nutrisi pada Kelompok Dewasa Tengah Dalam Pengendalian Hipertensi melalui Pemberdaya	Sampel: 28 responden (30-74 tahun) Desain penelitian: <i>Preeksperimental design</i> Analisis data: pre dan post test	Ada penurunan derajat hipertensi setelah pemberian jus pegagan

	an Kelompok Ibu-ibu PKK di Kelurahan Sinduharjo Yogyakarta		
(Furi Astutika, Zuhroha, & Ramadhan, 2021)	<i>The effect of gotu kola (Centella asiatica L.) tea on blood pressure of hypertension</i>	Sampel: 40 responden lansia (60-70 tahun) Desain penelitian: Control group design Analisis data: T-test	<i>Gotu kola tea can decrease blood pressure of hypertension patients.</i>
(Mayandari, Mubarakah, Furi Astutik, & Munaa, 2022)	The Effect of Giving Gotu Kola Tea and Green Tea on Hypertension Patients in the "Imayah" Elderly Posyandu, Betro Village in Sidoarjo	Sampel: 40 responden lansia (60-80 tahun) Desain penelitian: Control group design Analisis data: T-test	<i>There is an effect of two tea on systolic and diastolic blood pressure in respondent at the Posyandu elderly Ismayah Betro Village</i>
(Nisa & Dewi, 2018)	Combinatio n of Bay, Gotu Kola,	Sampel: 60 responden lansia (18-60	<i>Combinatio n of bay leaf, gotu</i>

	<p>Cogon Grass, and Nutmeg on Cardiovascu lar Function of Essential Hypertensiv e Patients</p>	<p>tahun) Desain penelitian: <i>Control group design</i> Analisis data: T-test</p>	<p><i>kola, cogon grass, nutmeg can increase cardiovascu lar function by decreasing in blood pressure, heart rate, RPP, PP, and MAP.</i></p>
--	--	--	--

PEMBAHASAN

1. Rebusan Daun Pegagan

Lansia mengalami penurunan fungsi organ salah satunya yaitu elastisitas pembuluh darah yang berkurang. Pembuluh darah kaku dan terhambat sehingga tidak mengembang dengan sempurna. Jantung akan berkerja lebih kuat sehingga akan meningkatkan curah jantung dan tekanan darah (Adam, 2019).

Rebusan daun pegagan terbukti mempunyai pengaruh menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Nurrahmanto, 2021). Sebuah penelitian menyebutkan bahwa komponen bioaktif yang terkandung dalam daun pegagan adalah saponin. Kita ketahui bahwa saponin memiliki fungsi untuk meningkatkan kadar

kolagen dalam tubuh. Meningkatnya kolagen akan mempengaruhi elastisitas pembuluh darah, sehingga akan berpengaruh pada tekanan darah terutama pada lansia (Irham, 2019)

2. Jus Daun Pegagan Radikal bebas

menyebabkan penurunan nitrit oksida yang membuat sistem vasodilator yang terganggu sehingga menyebabkan rusaknya arteri endothelium. Fungsi dari nitrit oksida yaitu menjaga agar tekanan pada pembuluh darah tetap rendah serta menghalangi lekosit dan platelet tidak menempel pada pembuluh darah. Tekanan darah meningkat disebabkan oleh gagalnya pemecahan Nitrit oksida sehingga kerja vasodilatasi

pada pembuluh darah menurun (Saputri, 2015).

Pemberian jus daun pegagan ada penurunan derajat hipertensi pada responden. Daun pegagan mengandung komponen bioaktif antioksidan yang sangat kuat (Yahya & Nurrosyidah, 2020). Antioksidan berfungsi dalam peningkatan kerja platlet untuk pelepasan nitrit oksida sehingga pembentukan thrombus terhambat, dengan demikian pada pembuluh darah kandungan nitrit oksida akan bertambah. Vasodilatasi pembuluh darah akan terjadi saat bertambahnya nitrit oksida sehingga tekanan darah akan menurun (Saputri, 2015).

3. Teh Daun Pegagan

Hasil sebuah penelitian dengan intervensi

memberikan teh daun pegagan pada responden dengan $p=0,064$ dan $p=0,003$ yang artinya ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian teh daun pegagan (Furi Astutika, Zuhroha, & Ramadhan, 2021). Hal itu dikarenakan mengkonsumsi teh daun pegagan memberikan efek diuretik. Efek diuretik ini bekerja dengan cara lebih banyak mengeluarkan natrium yang terkandung pada darah sehingga lebih banyak di keluarkan melalui urin. Berkurangnya natrium dalam darah menyebabkan tekanan darah menurun (Apani, 2020).

Penelitian lain juga memberikan teh daun pegagan sebagai intervensi dengan $p=0,000$ pada tekanan sistolik dan $p=0,002$

pada tekanan diastolik, yang artinya teh daun pegagan dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan (Furi Astutika, Zuhroha, & Ramadhan, 2021). Hal ini disebabkan karena manfaat dari antioksidan dalam kandungan teh pegagan dapat mencegah terjadinya atherogenesis, dimana ada penimbunan lemak pada dinding pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah terhambat sehingga akan meningkatkan tekanan darah (Patonah, Sulaeman, & Pambudi, 2022).

4. Kombinasi Daun Salam, Pegagan, Alang-Alang, dan Pala Berdasarkan pengukuran RPP, MAP, HR dan PP, rebusan daun salam, pegagan, alang-alang, dan pala, dapat meningkatkan fungsi kardiovaskuler pada

individu dengan hipertensi essensial (Nisa & Dewi, 2022). Gotu kola mengandung quercetin, yang berfungsi sebagai vasodilator dengan mengurangi efek vasokonstriksi yang diinduksi potassium dan mengubah mekanisme oleh endotelin-1 berfungsi sebagai pembuluh darah. Selain ini, quercetin telah ditunjukkan untuk mengurangi stres oksidatif, meningkatkan produksi enzim nitrat-oksidasi, menghambat angiotensin-konversi enzim (ACE), dan menghambat tekanan besar-potensi angiotin II (Fauziah, Dewi, & Wahyuuningsih, 2015).

Daun salam juga mengandung flavonoid quercetin, yang dapat digunakan untuk mengurangi ukuran dart. Alang-

alang menggunakan manitol sebagai efek diuretik. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa senyawa mannitol memiliki efek diuretik osmotik yang merupakan jenis zat polisakarida dan dapat menghambat penyerapan oksida nitrat dan oksigen di ginjal proksimal dan longkung Henle tubuli. Untuk mengurangi turbulensi yang menyebabkan stres pemotongan, dapat menyebabkan penurunan volume zat cair. Ini mengakibatkan radikal bebas pembentukan yang persisten, mencegah kerusakan endotel. Kemampuan endotel untuk menghasilkan oksida yang mengandung nitrat tidak akan terganggu (Astana, Ardianto, & Triyono, 2015).

Kemampuannya untuk memblokir

reseptor GABA, yang merupakan komponen dari benzodiazepines, barbiturat, dan anestesi umum, pala efektif dalam mengatur proses gelombang. Jurnal terbaru tentang hipertensi menyebutkan potensi kenaikan tekanan darah yang dapat terjadi karena kualitas tidur yang buruk yang dinilai menggunakan Indeks Kualitas Tidur, menyoroiti hubungan antara hipotensi dan insomnia (Sherwood, Ulmer, & Beckham, 2018). Beberapa ilmuwan juga telah menyatakan bahwa waktu gelombang yang berlebihan dapat berkontribusi pada hipertensi dan kematian yang terkait dengan penyakit jantung (Wang, Liu, Zhang, & Fu, 2012).

SIMPULAN

Daun pegagan mempunyai kandungan antioksidan yang bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah, sehingga dapat dijadikan minuman alternatif untuk menurunkan tekanan darah terutama untuk lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L., 2019. Determinan Hipertensi pada Lanjut Usia. *Jurnal kesehatan dan Olahraga Jembura*, pp. 82-89.
- Apani, D., 2020. Uji Aktifitas Diuretik Ekstrak Etanol Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) terhadap Tikus Putih Jantan. *Repository Institusi Universitas Sumatra Utara*.
- Astana, . W., Ardianto, D. & Triyono, A., 2015. Studi Klinik Efek Ramuan Jamu untuk Imsomnia terhadap Fungsi Ginjal Pasien Klinik Hortus Medicus. *Jurnal Farmasi Sains dan Terapan*, pp. 9-46.
- Fauziah, I., Dewi, A. & Wahyuuningsih, D., 2015. Efek Kombinasi Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica* (L.), Gandarusa (*Justucia gendarussa*), dan Alang-alang (*Imperata cylindrica*) terhadap Kadar Ureum-Kreatinin Serum Tikus Hipertensi. *Jurnal Kedokteran Komunitas*, pp. 76-269.
- Furi Astutika, F. E., Zuhroha, D. F. & Ramadhan, M. R. L., 2021. The Effect of Gotu Kola (*Centella asiatica* L.) Tea on Blood Pressure of Hypertension. *Elvemeria Clinica*.
- Haedah, N., 2018. Studi Kasus pada Keluarga Ny. S

- dengan Hipertensi di Kelurahan Barombong Kecamatan Tamalate Kota Makasar. *Jurnal Ilmu Kesehatan Sandi Husada*, pp. 187-195.
- Irham, W. H., 2019. Bioactive Compounds in Pegagan Leaf (*Centella asiatica* L. Urban) for Wound Healing. *International Conference on Education, Science and Technology*, pp. 1-5.
- Kesehatan, K., 2019. *Hipertensi di Dunia*. [Online] Available at: <https://www.p2ptm.kemenkes.go.id>
- Lado, A. S., Mulyani, Y. & Sulaeman, A., 2021. Review. Kejian Aktifitas Antibakteri dan Manifestasinya dari Tanaman Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, pp. 9-31.
- LIPI, L., 2016. *Tanaman Obat Indonesia: Pegagan*. [Online] Available at: <http://www.ipitek.net.id>
- Mayandari, W. R., Mubarokah, L., Furi Astutik, F. E. & Munaa, N., 2022. The Effect of Giving Gotu Kola Tea and Green Tea on Hypertension Patients in the "Imayah" Elderly Posyandu, Betro Village in Sidoarjo. *Jurnal Eduhealt*.
- Nisa, U. & Dewi, T. F., 2018. Combination of Bay, Gotu Kola, Cogon Grass, and Nutmeg on Cardiovascular Function of Essential Hypertensive Patients. *Buletin Penelitian Kesehatan*, pp. 61-68.
- Nisa, U. & Dewi, T. F., 2022. Combination of Bay, Gotu Kola,

- Cogon Grass, and Nutmeg on Cardiovascular Function of Essential Hypertensive Patients. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, pp. 61-68.
- Nurrahmanto, F., 2021. Pengaruh Rebusan Daun Pegagan terhadap Tekanann Darah Lansia di Tersan Gede Salam Kabupaten Magelang. *Borobudur Nurse Review*, pp. 56-66.
- Pratiwi, E. & Adi, G. S., 2022. Jus Pegagang, sebagai Manajemen Nutrisi pada Kelompok Dewasa Tengah Dalam Pengendalian Hipertensi melalui. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, pp. 225-231.
- P., Sulaeman, A. & Pambudi, . D. . R., 2022. Artherorotektif Efek Pegagan (*Centella asiatica* L.) dan Kunyit (*Curcuma longa* L.) dalam Sediaan Jus pada Model Hewan Hiperlipidemia. *Jurnal Ilmiah Manuntung*.
- Saputri, A. T., 2015. Asupan Antioksidan (Betakaroten, Vitamin C, Vitamin E) dan Status PAsien RAWat Jalan di Poli Penyakit Dalam RSUD Cibabat Kota Cimahi. *Poltekkes Kemenkes Bandung*.
- Sherwood, A., Ulmer, C. & Beckham, J., 2018. *Waking Up to the Importance of Sleeping Well For Cardiovascular Helath*. [Online] Available at: <http://doi.wiley.com/10.1111/jch.13243>.
- Sutardi, S., 2016. The Effect of Giving Gotu Kola Tea and Green Tea on Hypertension Patients in the

- "imayah" Erderly
Poyandu, Btreo
Village in Sidoarjo..
*Balai Pengkajian
Teknologi Pertanian.*
- Wang, Q., Liu, M.,
Zhang, Y. & Fu, M.,
2012. Short Sleep
Duration is
Associated with
Hypertension Risk
among Adults: A
Systematic Review
and Meta-analisis.
Hypertens Rens, pp.
8-1021.
- Yahya, M. A. &
Nurrosyidah, I. H.,
2020. Antioxidant
Activity Ethanol
Extract of Gotu
Kola (Centella
asiatica (L.) Urban)
with DPPH Method
(2,2-Diphenyl-1-
Pikrilhidrazil).
*Journal of Halal
Product and
Research.*