

POTENSI DAUN DEWANDARU SEBAGAI OBAT HERBAL UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA HIPERTENSI : LITERATURE REVIEW

Venny Tragis Nurjanah^{1*}, Iyos Sutresna², Delli Yuliana Rahmat³, Popi Sopiah⁴

Program Studi D3 Keperawatan, Universitas Pendidikan Indonesia^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : Vennyagis3@upi.edu

ABSTRAK

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik lebih besar atau sama dengan 140 mmHg, dan peningkatan tekanan diastolik lebih besar atau sama dengan 90 mmHg. Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan dunia. Daun dewandaru memiliki kandungan flavonoid sebesar 96,7% berperan dalam memberikan aktivitas antioksidan, senyawa flavonoid ini berperan penting dalam menurunkan tekanan darah melalui inhibisi *Angiotensin Converting Enzim* dan diuretic. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode penelitian berupa *Systematic Literature Review* (SLR) yaitu istilah cara identifikasi, evaluasi, dan interpretasi semua ketersediaan penelitian yang relevan terhadap rumusan masalah atau area topik yang diteliti. *Systematic Literature Review* (SLR) didefinisikan sebagai proses mengidentifikasi, menilai dan menafsirkan semua bukti penelitian yang tersedia dengan tujuan untuk menyediakan jawaban untuk pertanyaan penelitian secara spesifik. Sebagian besar dari hasil yang diperoleh daun dewandaru memiliki kandungan flavonoid sebesar 96,7% yang berperan penting dalam menurunkan tekanan darah. Berdasarkan hasil dari analisis tujuh artikel dapat disimpulkan bahwa dengan karakteristik yang berbeda diperoleh dengan hasil dari penyebab hipertensi, penanganan yang menggunakan obat tradisional, mengerahui kandungan kimia apa yang terdapat pada daun dewandaru tersebut dan cara agar terhindar dari hipertensi.

Kata Kunci : Daun Dewandaru, Hipertensi, Obat Herbal

ABSTRACT

Hypertension is defined as an increase in systolic blood pressure greater than or equal to 140 mmHg, and an increase in diastolic pressure greater than or equal to 90 mmHg. Hypertension is still a world health problem. Dewandaru leaves have a flavonoid content of 96.7% which plays a role in providing antioxidant activity, these flavonoid compounds play an important role in lowering blood pressure through inhibition of Angiotensin Converting Enzymes and diuretics. This research is a descriptive study using a research method in the form of a Systematic Literature Review (SLR), namely the terms of how to identify, evaluate, and interpret all research supplies that are relevant to the formulation of the problem or topic area studied. Systematic Literature Review (SLR) is defined as the process of identifying, assessing and interpreting all available research evidence with the aim of providing answers to specific research questions. Most of the results obtained from dewandaru leaves contain a flavonoid content of 96.7% which plays an important role in lowering blood pressure. Based on the results of the analysis of seven articles it can be concluded that with different characteristics obtained from the results of the causes of hypertension, handlers using traditional medicines, knowing what chemical compounds are present in the leaves of the dewandaru and how to avoid hypertension.

Keywords : Dewandaru Leaves, Herbal Medicine, Hypertension,

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan di seluruh belahan dunia dan merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler. Hipertensi juga disebut sebagai penyakit tidak menular. Penyakit tidak menular masih menjadi masalah kesehatan yang memprihatinkan di Indonesia saat ini. Hal ini dikarenakan munculnya PTM umumnya disebabkan oleh gaya hidup masing-masing individu yang kurang memperhatikan kesehatan (Riskesdas, 2018).

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik lebih besar atau sama dengan 140 mmHg, dan peningkatan tekanan diastolik lebih besar atau sama dengan 90 mmHg. Hipertensi merupakan penyebab utama gagal jantung, stroke dan gagal ginjal. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah, baik faktor yang dapat diubah maupun tidak. Salah satu faktor yang dapat diubah adalah gaya hidup, dimana gaya hidup seseorang sangat dipengaruhi oleh pengetahuannya tentang suatu penyakit. Dan faktor yang tidak bisa diubah adalah genetika (Azizah, 2020).

Di Indonesia, prevalensi hipertensi terus meningkat, hal ini disebabkan karena meningkatnya Usia Harapan Hidup (UHH) baik secara global maupun nasional. Hal ini dapat dilihat dari bertambahnya jumlah penduduk usia lanjut di Indonesia. Menurut data Biro statistik presentasi lansia di Indonesia sebesar 9,6% dari total penduduk atau sekitar 25,64 juta orang. Hasil proyeksi data tersebut mengindasikan perlunya perhatian yang khusus terhadap lansia mengingat hipertensi sangat berbahaya bagi lansia dan termasuk kelompok atau populasi berisiko (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Ada dua jenis pengobatan pada hipertensi yaitu dengan mengonsumsi obat-obatan medis dan juga obat herbal. Berdasarkan survei, penggunaan obat antihipertensi menunjukkan bahwa dari 9 jenis obat hipertensi yang digunakan dengan total penggunaan 253 item obat, penggunaan amlodipin sebanyak 112 item obat (44,27%) dan yang paling sedikit adalah *Lisonopril* sebanyak 2 item obat (0,79 %). Amlodipin merupakan obat antihipertensi golongan *calcium channel blocker* yang penggunaannya sebagai monoterapi atau dikombinasikan dengan golongan obat lain seperti *ACE-inhibitor*, ARA II, *beta bloker* atau *diuretik* dalam penatalaksanaan hipertensi. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian ini untuk mengetahui potensi interaksi obat hipertensi golongan *calcium channel blocker* yang terjadi pada pasien hipertensi (Tandililing, Mukaddas, & Faustine, 2017).

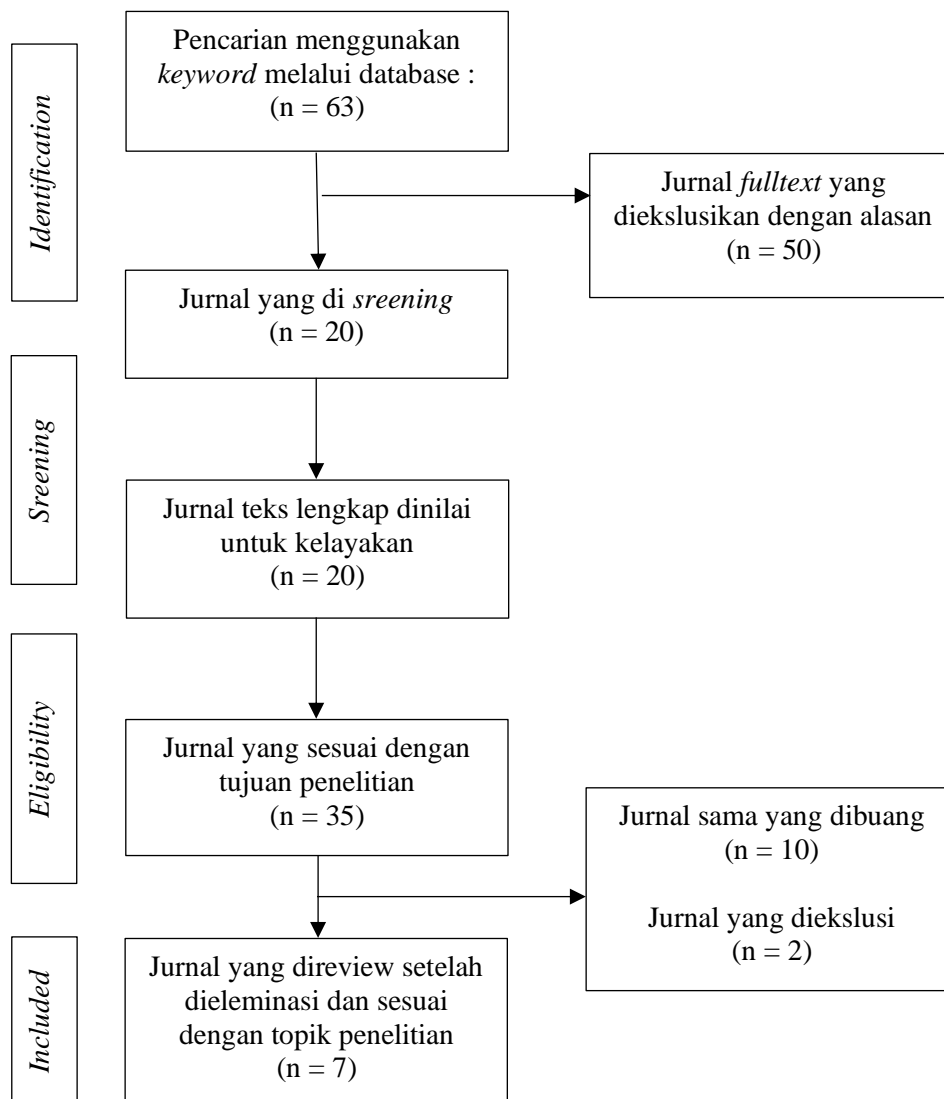
Masyarakat menggunakan ramuan herbal secara turun temurun sebagai pengobatan alternatif hipertensi, salah satu tanaman yang digunakan sebagai alternatif ntuk pengobatan antihipertensi adalah tanaman dewandaru (*Eugenia uniflora*). Menunjukan adanya kandungan alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, glikosida, terpenoid dan steroid. Daun dewandaru sering digunakan dalam pengobatan beberapa penyakit seperti demam, rematik, sakit perut, gangguan pencernaan, hipertensi, dan asam urat (Daniel dan Krishnakumari, 2015).

Kandungan flavonoid daun dewandaru sebesar 96,7% berperan dalam memberikan aktivitas antioksidan, senyawa flavonoid ini berperan penting dalam menurunkan tekanan darah melalui inihibisi *Angiotensin Converting Enzim* dan diuretik (Isnaini dan Fulanah, 2019).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Eka Umayasari (2015), tekanan darah tikus ditingkatkan untuk menguji aktivitas antihipertensi. Pada penelitian ini, pengukuran tekanan darah dilakukan secara tidak langsung dengan metode *Tail Cuff Method*, yang menggunakan alat pengukur tekanan darah. Metode ini memungkinkan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik. Tujuannya adalah untuk mengetahui sifat antihipertensi ekstrak etanol daun dewandaru dan dosis yang paling cocok untuknya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode penelitian berupa *Systematic Literature Review* (SLR) yaitu istilah cara identifikasi, evaluasi, dan interpretasi semua ketersediaan penelitian yang relevan terhadap rumusan masalah atau area topik yang diteliti (Calderon & Ruiz 2015). *Systematic Literature Review* (SLR) didefinisikan sebagai proses mengidentifikasi, menilai dan menafsirkan semua bukti penelitian yang tersedia dengan tujuan untuk menyediakan jawaban untuk pertanyaan penelitian secara spesifik (Kitchenham et al., 2009).



HASIL

Berdasarkan hasil pencarian literatur melalui publikasi *Google Scholar* dengan database *Google Scholar* peneliti menemukan 63 artikel, artikel penelitian kemudian di diskining sebanyak 20 artikel dari sebagian database *Google Scholar*, 50 artikel dengan database *Google Scholar* diekslusi karena dengan alasan, 35 artikel dengan database *Google Scholar* yang sesuai dengan tujuan penelitian, dikeluarkan lagi 10 artikel yang sama dan 2 artikel yang diekslusi sehingga dapat 7 artikel yang relevan.

Tabel 1. Hasil pencarian artikel

No.	Penulis	Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Devi Dwi Amalia	2020	Kajian Pustaka Aktivitas Farmakologi Ekstrak Daun Dewandaru (<i>Eugenia uniflora L</i>) Sebagai Antihipertensi.	a. Menentukan kemampuan ekstrak daun dewandaru (<i>Eugenia uniflora L</i>) untuk menurunkan tekanan darah	Menurut uji ABTS, semua ekstrak daun dewandaru menunjukkan aktivitas antioksidan yang tinggi; namun, nilai antioksidan paling tinggi

				pada tikus. b. Menentukan metabolit sekunder yang ditemukan pada ekstrak daun dewandaru (<i>Eugenia uniflora</i> L).	ditemukan pada ekstrak etanol daun dewandaru.
2.	Eka Umayasari, Lucia Vita Inandha D, Mamik Ponco Rahayu	2015	Aktivitas Antihipertensi dari Ekstrak Etanol Daun Dewandaru (<i>Eugenia uniflora</i> L.) pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Adrenalin	untuk mengetahui sifat antihipertensi ekstrak etanol daun dewandaru dan dosis terbaiknya.	Pertama, ekstrak etanol daun dewandaru menunjukkan efek antihipertensi pada tikus putih jantan. Kedua, dosis 1,2 mg/200 g BB yang lebih besar menurunkan tekanan darah.
3.	Dinda Arsyani	Swari 2020	Aktivitas Antioksidan Serta Kandungan Fenolik dan Flavonoid Total Daun Dewandaru (<i>Eugenia Uniflora</i> L)	a. Mengetahui nilai IC50 untuk DPPH dan EC50 untuk CUPRAC pada ekstrak daun dewandaru. b. Mengetahui kadar flavonoid dan fenol total dalam ekstrak daun dewandaru. c. Mengetahui hubungan kadar flavonoid dan fenol total dengan aktivitas antioksidan dalam ekstrak daun dewandaru.	Reduksi sebesar 50% terhadap aktivitas DPPH (Molyneux, 2004). Semakin rendah nilai IC50, semakin banyak aktivitas antioksidan. Secara khusus, suatu senyawa dianggap sebagai antioksidan kuat jika IC50nya kurang dari 0,05 mg/mL; kuat jika IC50nya antara 0,05 dan 0,1 mg/mL; sedang jika IC50nya antara 0,101-0,150 mg/mL; dan lemah jika IC50nya lebih dari 0,150-0,200 mg/mL. CUPRAC memiliki kelebihan karena mudah digunakan.
4.	Irfan Multazam	Hilmi 2020	Potensi Interaksi Obat Amlodipin Pada Pasien Hipertensi Disalah Satu Puskesmas Kabupaten Sumedang	a. Mengetahui profil penggunaan obat amlodipin di salah satu puskesmas kabupaten Sumedang b. Mengetahui potensi interaksi	Interaksi obat terjadi ketika efek satu obat diubah oleh obat lain, obat herbal, makanan, minuman, atau beberapa bahan kimia di lingkungan yang dapat berbahaya jika berinteraksi.

				obat amlodipin pada pasien hipertensi di salah satu puskesmas kabupaten sumedang	
				c. Mengetahui hubungan jumlah obat dengan potensi kejadian interaksi obat	
5.	Ermi Arbiyani, Abdul Aziz, Ina Nurunnisa, Muhamad Gilang, Muhamad Zein Latif	2023	Identifikasi Flavonoid Dari Tanaman Dewandaru (<i>Eugenia Uniflora L.</i>) Dengan Metode Spektrofotometri Uv – Vis : <i>Literatur Review Articul</i>	Dalam masyarakat, daun dan buah dewandaru dikenal sebagai obat tradisional yang digunakan untuk mengurangi demam.	Studi yang dilakukan oleh Andi Suhendi, Landyyun Rahmawan Sjahid, dan Dedi Hanwar pada tahun 2011 menemukan bahwa ada kadar flavonoid dalam tanaman dewandaru. Berdasarkan hasil spektra ultraviolet dan kromatogram di atas, dapat diperkirakan bahwa salah satu jenis flavonoid yang ditemukan dalam daun dewandaru adalah kuersetin, atau 5,7,3',4' tetrahidroksi flavonol. Data ini dikumpulkan oleh Andi Suhendi, Landyyun Rahmawan Sjahid, dan Dedi Hanwar (2011) melalui berbagai metode ekstraksi, termasuk maserasi, KLT, dan spektrofotometri ultraviolet-vis.
6.	P. Santoso	2018	Manfaat Dewandaru Dalam Kesehatan	Jurnal atau buku ini cocok untuk siswa yang ingin belajar lebih banyak tentang daun dan buah Dewandaru, serta orang-orang yang ingin menggunakannya sebagai antioksidan alami dalam bentuk sirup, jeli, atau teh.	Dalam penelitian ini, 25 tikus jantan putih digunakan. Kelompok I menerima kontrol negatif, kelompok II menerima kontrol captopril, kelompok III menerima ekstrak etanol 0,3 mg/200 g BB, kelompok IV menerima ekstrak etanol 0,6 mg/200 g BB, dan kelompok V menerima ekstrak etanol 1,2 mg/200 g BB. Adrenalin

						diberikan intraperitoneal ke hewan uji untuk menyebabkan hipertensi. Pada minggu ketiga, tekanan darah diukur dengan alat pengukur tekanan darah.
7.	Puguh Santoso, Ni Nyoman Wahyu Udayani, I Made Agus Sunadi Putra, Ni Kade Luh Arminita Dewi	2021	Informasi Penyakit Degeneratif Dan Alternatif Terapinya	Obat	Pada masa pandemi, seperti kedaruratan kesehatan masyarakat saat ini, upaya untuk pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit degeneratif dan perawatan kesehatan diperlukan.	Hasil dari post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dalam mencegah radikal bebas, penyakit degeneratif, terutama pada hipertensi dan hiperlipidemik, dengan memanfaatkan antioksidan dari tanaman obat dan bahan alam lainnya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *literature review* penelitian dapat didapatkan bahwa dari tujuh artikel ditemukan hipertensi yang menyerang semua orang dengan berbagai macam penatalaksanaan dalam pengobatan diantaranya menggunakan daun dewandaru yang banyak akan khasiatnya dalam pengobatan hipertensi. Daun dewandaru banyak akan khasiat bagi kesehatan karena mengandung senyawa tanin, flavonoid dan saponin (Hutapea, 1994).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak disandang masyarakat terutama kalangan lansia. Banyak sekali macam-macam obat yang dapat mengobati hipertensi dari obat medis sampai obat herbal sebagai contohnya daun dewandaru dipercaya sebagai obat herbal yang bisa mengobati berbagai macam penyakit salah satunya dapat menurunkan tekanan darah pada hipertensi. Karena dalam daun dewandaru terdapat akan banyak khasiat dan kandungan senyawa tanin, senyawa metabolit sekunder yang paling banyak ditemukan di dalam jaringan tanaman (flavonoid) dan senyawa yang dapat menurunkan tegangan (saponin).

Daun dan buah dewandaru (*Eugenia uniflora L.*) digunakan untuk mengurangi tekanan darah tinggi dan peningkat kualitas astringent. Hasil decocta daun dewandaru (*Eugenia uniflora L.*) di Paraguay digunakan untuk menurunkan kolesterol dan tekanan darah. Selain itu juga dapat digunakan sebagai efek proteksi pada triglisrida dan level lipoprotein yang sangat rendah dan dapat menurunkan metabolisme lipid.

Buah dewandaru juga memiliki beberapa manfaat untuk kesehatan diantaranya mengurangi insomnia, meningkatkan fungsi paru-paru, meningkatkan kesehatan pencernaan, mencegah risiko stroke, jantung, dan kanker.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis empat artikel dapat disimpulkan bahwa dengan karakteristik yang berbeda diperoleh dengan hasil dari penyebab hipertensi, penanganan yang

menggunakan obat tradisional, mengerahui kandungan kimia apa yang terdapat pada daun dewandaru tersebut dan cara anggar terhindar dari hipertensi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penelitian ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut peneliti mengucapkan terimakasih kepada dosen Program Studi D3 Keperawatan Universitas Pendidikan Indonesia. Serta dukungan dari pihak keluarga dan teman-teman yang saya cintai.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D. D. (2020). Kajian Pustaka Aktivitas Farmakologi Ekstrak Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L) Sebagai Antihipertensi.
- Anwar, K., Lokana, F. M., & Budiarti, A. (2022). Antioxidant Activity of Dewandaru Leaf (*Eugenia Uniflora* L.) Ethanol Extract and Determination of Total Flavonoid and Phenolic Content. *JURNAL ILMIAH SAINS*, 161-171.
- Antropologi Kesehatan. Jakarta. Penerbit Universitas Indonesia. Notoatmodjo, Soekidjo. 2007.
- Antropologi Kesehatan Indonesia. Jakarta. EGC
- Arbiyani, E., Aziz, A., Nurunnisa, I., Gilang, M., & Latif, M. Z. (2023). Identifikasi Flavonoid Dari Tanaman Dewandaru (*Eugenia Uniflora* L.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis: Literatur Review Articul. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(5), 181-183.
- ARSYANI, D. S. (2020). AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SERTAKANDUNGAN FENOLIKDAN FLAVONOID TOTALDAUN DEWANDARU (*Eugenia uniflora* L.).
- Azhari, M. T., Al Fajri Bahri, M. P., Asrul, M. S., & Rafida, T. (2023). *Metode penelitian kuantitatif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Biswas, T., Islam, S. M. S., & Islam, A. (2016). Prevention of hypertension in Bangladesh: a review. *Journal of Medicine*.
<https://www.banglajol.info/index.php/JOM/article/view/30056>
- Cheng, H.-M., Lin, H.-J., Wang, T.-D., & Chen, C.-H. (2020). Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Taiwan. *The Journal of Clinical Hypertension*, 22(3), 511–514.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jch.13747>
- Consolini, A.E., and Sarubbio, M.G., 2002, Pharmacological effects of *Eugenia uniflora* (Myrtaceae) aqueous crude extract on rats heart, *Journal of Ethno pharmacology*, 81, 57-63.
- Dalimartha (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Terhadap Penurunan Tekanan Darah, Jakarta : Media Aesculapius.
- Ferro, E., A. Schinini, M. Maldonado, J. Rosner and G.S. Hirschman, 1988, *Eugenia uniflora* leaf extract and lipid metabolism in *Cebus apella* monkeys. *Journal of Ethnopharmacology* 24:321-325.
- Foster, George M. 1986.
- Heriyat, S. (2020). *PENGARUH PEMBERIAN EKTRAK ETANOL DAUN DEWANDARU (Eugenia uniflora L.) TERHADAP TEKanan DARAH DAN LAJU JANTUNG PADA TIKUS PUTIH JANTAN HIPERTENSI* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Hutapea, J.R., 1994, Inventaris Tanaman Obat Indonesia, Jilid III, Departemen Kesehatan RI dan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 29-30.
- Indonesia, P. D. H. (2019). Konsensus penatalaksanaan hipertensi 2019. The 13th Scientific

Meeting of Indonesian Society of Hypertension.

- Indraswari, A. (2008). *Optimasi pembuatan ekstrak daun dewandaru (Eugenia uniflora L.) menggunakan metode maserasi dengan parameter kadar total senyawa fenolik dan flavonoid* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Kain, S. P. A. T. P., & Wuluh, K. D. M. B. (2011). Pemanfaatan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guava*), Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora*), dan Daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.).
- Kemenkes RI. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. In Jakarta: Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018.
- Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Jakarta. Rineka Cipta. Notoatmodjo, Soekidjo. 2010.
- Lee, M., Chiou, J., Yen, K., and Yang, L., 2000, EBV DNA polymerase Inhibition of tannins from *Eugenia uniflora*, *Cancer Letters*, 154, 131-136.
- LINGGA, S. A. (2023). *TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ACEH SINGKIL* (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sumatera Utara).
- Martiani, I., Azzahra, I. F., & Perdana, F. (2017). Aktivitas antioksidan ekstrak N-Heksan, Etil Asetat, dan Metanol daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 8(2), 31-39.
- Matsumura, T., Kasai, M., Hayashi, T., Arisawa, M., Momose, Y., Arai, I., 2000, A Glucosidase inhibitors from Paraguay an Natural medicine, Nangapiry, the leaves of *Eugenia uniflora*, *Pharmaceutical Biology*, 38, 302-307.
- Naviga, R. F. (2018). *UJI EFEK ANTIHIPERTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN TAPAK LIMAN (Elephantopus scaber L.) PADA TIKUS HIPERTENSI YANG DIINDUKSI MONOSODIUM GLUTAMAT (MSG)* (Doctoral dissertation, Universitas Wahid Hasyim Semarang).
- Oktaria, M., Hardono, H., Wijayanto, W. P., & Amiruddin, I. (2023). Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Diet Hipertensi pada Lansia. *Jurnal Ilmu Medis Indonesia*, 2(2), 69-75.
- Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi. Jakarta. Rineka Cipta. Adisasmito, Wiku. 2007.
- Purba, S. D., Sipayung, A. D., & Sembiring, T. U. J. (2023). Peningkatan Pengetahuan Lansia Dengan Edukasi Hipertensi Di Yayasan Guna Budi Bakti Tahun 2023. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 4(1), 117-120.
- Santoso, P., & Purnamasari, P. S. Cakra Media Utama
- Saputri, G. A. R., Widodo, G. P., & Ningsih, D. (2011). Blood Glucose Level Decrease Test of 70% Ethanol Extract Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.) Leaves Combine with Metformin in Wistar Male Rats Induced Na₂EDTA. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 8(1), 94-103.
- Schmeda-Hirschmann, G., C. Theoduloz, L. Franco, E. Ferro and A. Rojas De Arias, 1987, Preliminary pharmacological studies on *Eugenia uniflora* leaves: xanthine oxi-dase inhibitory activity, *Journal of Ethnopharmacology* 21:183-186.
- Sistem Kesehatan. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada. Agoes, Azwar. Jacob, T. 1992.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). Dasar metodologi penelitian. Literasi Media Publishing.
- Sjahid, L. R. (2008). *Isolasi dan identifikasi flavonoid dari daun dewandaru (Eugenia uniflora L.)* (Doctoral dissertation, Universitas muhammadiyah Surakarta).
- Sugiyono (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta.
- Suhendi, A., Sjahid, L. R., & Hanwar, D. (2011). Isolasi dan identifikasi flavonoid dari daun dewandaru (*Eugenia uniflora* L.).
- Udayani, N. N. W., Putra, I. M. A. S., & Dewi, N. L. K. A. A. (2021). Informasi Obat Penyakit

Degeneratif dan Alternatif Terapinya. *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 144-149.

UMAYASARI, E., LUCIA, V. I. D., & RAHAYU, M. P. (2015). Aktivitas Antihipertensi dari Ekstrak Etanol Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.) pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Adrenalin The Antihypertensive Activity of Dewandaru (*Eugenia uniflora* L) Leaves Ethanol Extract on Adrenaline Induced White Rat. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 12(1), 1-6.