



Penyuluhan Tentang Pemanfaatan Sambiloto (*Andrographis paniculata*) Untuk Mencegah dan Mengobati Penyakit Hipertensi

Siti Rahmah Kurnia Ramdan¹, Marlina Indriastuti¹, Anna L Yusuf¹, Davit Nugraha¹, Panji Wahlanto¹

¹STIKes Muhammadiyah Ciamis, Indonesia

Correspondence author: Siti Rahmah Kurnia Ramdan

Email: sitirahmah.cms@gmail.com

Address : Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 20 Ciamis, West Java 46216 Indonesia, Telp. 085217724286

Submitted: 03 Juni 2024, Revised: 17 Juni 2024, Accepted: 24 Juni 2024, Published: 30 Juni 2024

DOI: <https://doi.org/10.52221/daipkm.v2i1.564>



Daarul Ilmi is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract

Introduction: Hypertension is one of the factors causing cardiovascular disease and is the main cause of death in the world. Hypertension can be influenced by various factors, including genetic factors and an unhealthy lifestyle. Prevention and treatment of hypertension with traditional medicine or herbal medicine is an alternative that is currently in great demand and attention because it has minimal side effects and is quite effective. *Andrographis paniculata* is a medicinal plant that has been widely studied and is effective in preventing and treating hypertension. The main content of this plant is andrographolidine which is a phytochemical substance which has many benefits, including antihypertension.

Objective: The aim of this outreach activity is to provide understanding to the public about the use of bitter (*Andrographis paniculata*) to prevent and treat hypertension.

Method: Education to the public about the use of *Andrographis paniculata* is carried out through the lecture method. The material presented is an explanation of hypertension, the benefits of bitter as a medicinal plant, the benefits of bitter in preventing and treating hypertension and how to process it on a household scale. Explanation of how to process bitter for treatment, namely using the infusion method. Giving pre-tests and post-tests to counseling participants is carried out to evaluate the level of community understanding.

Result: By providing education about the use of bitter to prevent and treat hypertension, it can increase public knowledge about hypertension, the causal factors, as well as the benefits of bitter and how to use it as a medicinal plant. Knowledge before and after counseling increased by 36.65%. The community is very enthusiastic in following the outreach that we do.

Conclusion: With the outreach, participants know more about hypertension and the use of bitter in preventing and treating hypertension and how to process it.

Keywords: andrographis paniculata, andrographolidine, hypertension.

Latar Belakang

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang dihadapi oleh berbagai negara di dunia dan juga merupakan salah satu faktor risiko terbesar dari stroke, infark miokard, penyakit vaskuler, dan penyakit ginjal kronis. Hipertensi merupakan faktor resiko utama penyakit kardiovaskuler yang merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia (Jones D et al, 2021) . Hipertensi sebagai kondisi gangguan medis yang kronis dimana tekanan darah di atas batas normal yaitu tekanan darah sistolik 120 mmHg dan tekanan darah diastolik 80 mmHg (Yuri Pratiwi Utami et al, 2021). Faktor-faktor yang dapat menjadi penyebab dari hipertensi adalah faktor genetik, umur, jenis kelamin, obesitas, asupan garam (Williams B, 2018), kebiasaan merokok dan aktifitas fisik.

Pengobatan tradisional telah diterima secara luas hampir di seluruh dunia. WHO mendukung penuh pengembangan dan penggunaan obat tradisional. Beberapa negara di Afrika, Asia dan Amerika Latin telah menggunakan obat herbal sebagai pengobatan utama pelengkap. Bahkan di Afrika, sebanyak 80% penduduknya telah menggunakan obat herbal untuk pengobatan utama (WHO, 2023). Tanaman yang tinggi khasiat dan mudah didapatkan yaitu sambiloto (*Andrographis paniculata*). Sambiloto dikenal sebagai “raja pahit”, merupakan tanaman herba famili Acanthaceae dan ditemukan di seluruh Asia tropis dan subtropis (Xiaohong Li et al, 2022) merupakan tumbuhan perdu tahunan yang termasuk dalam genus *Andrographis*, famili botani Acanthaceae dalam ordo Lamiales. *Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees adalah ramuan obat dari negara-negara Asia yang digunakan dalam banyak sistem pengobatan tradisional (Sunil Kumat et al., 2021). Sambiloto pertama kali diperkenalkan ke dalam Farmakope Cina (ChP) pada tahun 1977 dan telah disetujui oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (FDA) untuk dimasukkan ke dalam Farmakope Amerika Serikat (USP). Menurut ChP, daun kering dan batang di atas tanah dibuat menjadi obat Tiongkok *Andrographis Herba* (*Chuanxinlian*, CXL), yang bertindak sebagai penambah kekebalan alami dengan efek anti-infeksi, anti-inflamasi, antivirus, dan analgesic (Sun W, Leng L, Yin Q, Xu M, Huang M, dkk. 2019), Hasil studi menunjukkan bahwa *Andrographis paniculata* memberikan efek yang tidak toksik dan aman , umumnya dikenal sebagai ‘sambiloto’ di Indonesia, dan telah dievaluasi aktivitas antihipertensinya melalui berbagai penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi tertentu *A. paniculata* menunjukkan efek antihipertensi dengan mengurangi tekanan darah arteri rata-rata pada tikus (Muhammad T Islam. 2017).

Sambiloto (*Andrographis paniculata* L. Ness) merupakan salah satu tanaman obat yang menjadi prioritas utama untuk dikembangkan di Indonesia dan dinyatakan sebagai bahan obat fitofarmaka yang aman (Nugroho et al. 2000). Sambiloto (*Andrographis paniculata* L. Ness) merupakan salah satu tanaman obat yang menjadi prioritas utama untuk dikembangkan di Indonesia dan dinyatakan sebagai bahan obat fitofarmaka yang aman (Nugroho et al. 2000).

Sambiloto dengan kandungan utama andrographolide telah banyak dilaporkan antara lain sebagai obat asma (Yu et al., 2021), Pneumonia (Sa-Ngiamsuntorn et al., 2021), fibrosis liver (Liu et al., 2020), sebagai antiinflamasi, Andrographolide menghambat mayor protease (MPRO) aktivitas terhadap virus Covid tahun 2019 dan respiratory syndrome coronavirus akut (SARS-CoV) (Shi et al., 2020). *Andrographis paniculata* memiliki potensi sebagai suplemen yang memberikan terapi pada penyakit kardiovaskular (Oluebube Magnificent Eziefule., 2024). Efek sambiloto juga dapat mengobati disfungsi endotelil, menekan penyakit arteri koronaria, dan arteriosklerosis. (Shu et al., 2020).

Tujuan

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat, khususnya kelompok ibu-ibu PKK desa Dewasari mengenai pemanfaatan tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata*) dalam mencegah dan mengobati penyakit hipertensi. Dengan diadakannya kegiatan ini diharapkan masyarakat lebih mengetahui manfaat sambiloto dan menjadikan tanaman budidaya tanaman obat di keluarga.

Metode

Kegiatan ini dilakukan di desa Dewasari, Penyelenggara kegiatan adalah dosen dan mahasiswa Program Studi D3 Farmasi STIKes Muhammadiyah Ciamis. Tahapan kegiatan terdiri dari persiapan yang terdiri dari pengurusan perizinan kepada Kepala Desa tempat kegiatan dilaksanakan. Persiapan selanjutnya yaitu penyiapan perlengkapan yang terdiri dari dokumentasi, penyiapan administrasi berupa pengurusan surat tugas dari pimpinan, penyiapan berita acara kegiatan, penyiapan materi kegiatan dalam bentuk power point dan daftar absensi peserta. Kegiatan dilaksanakan secara tatap muka melalui metode ceramah berupa penyuluhan kesehatan tentang

manfaat tanaman sambiloto untuk hipertensi, dilanjutkan dengan diskusi Tanya jawab. Sebelum pemberian materi, peserta diberikan kuis terlebi dahulu melalui lembar *pre test* yang terdiri dari 7 pertanyaan terkait penyakit hipertensi, manfaat sambiloto dan cara penggunaannya dalam pengobatan. Setelah sesi pemberian materi dan diskusi selesai dilakukan, kemudian peserta diberi lembar *post test* yang berisi pertanyaan yang sama pada *pre test*. Tujuannya untuk mengevaluasi tingkat pemahaman peserta penyuluhan tentang materi yang diberikan.

Hasil

Kegiatan penyuluhan diikuti oleh ibu-ibu PKK Desa Dewasari Kecamatan Cijeungjing Kabupaten Ciamis, Ibu-ibu PKK ini terdiri dari ibu-ibu kader posyandu dari masing-masing kelurahan di wilayah Desa Dewasari yang berjumlah 23 peserta.

Sebelum dilaksanakan kegiatan peserta diberikan lembar *pre test* yang terdiri dari tujuh pertanyaan. Setelah pemberian materi kemudian peserta diberikan *post test*. Tujuan pemberian *pre test* dan *post test* yaitu untuk mengevaluasi keberhasilan dalam pelaksanaan penyuluhan berupa tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Adapun hasil *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada tabel.1.

Tabel 1 Hasil penilaian *pre test* dan *post test*

No	Pertanyaan	Hasil Penilaian Pre Test (%)		Hasil Penilaian Post Test (%)	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1	Apa pengertian hipertensi?	78,26	21,74	91,30	8,7
2	Apa faktor-faktor penyebab penyakit hipertensi?	65,22	34,78	100	0
3	Apakah anda mengetahui tanaman sambiloto?	73,91	26,09	100	0
4	Apakah kandungan sambiloto?	0	100	65,22	34,78
5	Apa manfaat sambiloto dalam pengobatan?	52,17	47,83	100	0
6	Apakah sambiloto memiliki manfaat sebagai antihipertensi?	86,96	13,04	100	0
7	Bagaimanakah cara penggunaan sambiloto sebagai obat tradisional?	43,48	56,52	100	0
	Rata-rata	78,26	21,74	91,30	8,7



Gambar 1 Pemberian materi dengan metode ceramah



Gambar 2 Peserta ibu-ibu PKK Desa Dewasari dalam mengikuti penyuluhan

Diskusi

Kegiatan pegabdian msyarakat di Desa Dewasari berupa kegiatan penyuluhan dan pelatihan merupakan kegiatan yang rutin dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi D3 Farmasi STIKes Muhammadiyah Ciamis bersama ibu-ibu PKK desa Dewasari. Kegiatan ini biasa diikuti dengan antusias, karena dengan kegiatan ini masyarakat bisa memperoleh pengetahuan dibidang kesehatan dan keterampilan. Kegiatan kali ini berupa penyuluhan tentang pemanfaatan

sambiloto untuk mencegah dan mengobati penyakit hipertensi, tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat sambiloto dalam mencegah dan mengobati hipertensi serta cara penggunaannya. Sambiloto merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat dan telah banyak diteliti untuk mengobati berbagai penyakit. Sebagai antihipertensi sambiloto dapat membersihkan darah dari radikal bebas sehingga mencegah pembentukan plak pada pembuluh darah, hal ini karena aktivitas antioksidannya yang sangat baik. Selain itu sambiloto dapat bekerja dengan melebarkan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Kegiatan Pengabdian Masyarakat diberikan melalui metode ceramah mengenai manfaat sambiloto sebagai antihipertensi yang mencakup pencegahan, pengobatannya dan cara pengolahan tanaman sambiloto dalam skala rumah tangga. Metode yang dapat digunakan dalam pengolahan tanaman herbal adalah infusa.

Metode infusa adalah salah satu metode penyarian untuk menyari zat-zat yang terkandung pada tanaman yang larut dalam air pada suhu 90°C. Metode infusa menggunakan aquadest sebagai pelarut. Dalam pembuatan obat tradisional, metode infusa merupakan metode yang banyak digunakan karena prosesnya yang sederhana dan mudah dilakukan. Sediaan infusa juga merupakan sediaan yang mudah dikonsumsi oleh masyarakat. Akan tetapi untuk sediaan infusa sambiloto memiliki kekurangan yaitu rasanya yang sangat pahit sehingga perlu adanya upaya lain dalam mengatasi rasa pahitnya. Infusa sebaiknya tidak disimpan dalam wadah yang terbuat dari besi untuk menghindari reaksi antara besi dengan senyawa yang terkandung pada infusa. Dari hasil penyuluhan yang telah dilakukan, masyarakat lebih mengetahui tentang manfaat sambiloto untuk pengobatan hipertensi. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya hasil evaluasi dari kegiatan *pre test* dan *post test*. Peningkatan pengetahuan sebesar 36,65%. Adanya peningkatan pengetahuan menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam meningkatkan pemahaman dalam pemanfaatan sambiloto. Masyarakat memiliki motivasi dalam memanfaatkan sambiloto sebagai obat tradisional di rumah mereka, dan ditanam sebagai tanaman obat.

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan dengan judul “Pemanfaatan Sambiloto Untuk Mengobati Hipertensi” dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat yang terdiri dari ibu-ibu PKK

Desa Dewasari Kecamatan Cijeungjing Kabupaten Ciamis. Berdasarkan hasil *pre test* dan *Post Test* terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 36,65 %. Masyarakat bersedia membudidayakan tanaman sambiloto di rumah masing-masing sebagai tanaman obat tradisional yang memiliki banyak manfaat salah satunya untuk pencegahan dan pengobatan antihipertensi.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada STIKes Muhammadiyah Ciamis yang telah memberikan berbagai fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan pemanfaatan sambiloto sebagai antihipertensi, juga kepada Kepala Desa Dewasari dan Ibu-Ibu Kader PKK yang telah memfasilitasi kegiatan ini, sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancar.

Daftar Pustaka

1. Jones D, Whelton P, Allen N, Clark D, Gidding S, Muntner P et al. (2021). Management of Stage 1 Hypertension in Adults With a Low 10-Year Risk for Cardiovascular Disease: Filling a Guidance Gap: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*;77(6).
2. Liu Y. T., Chen H. W., Lii C. K., Jhuang J. H., Huang C. S., Li M. L., et al. (2020). A diterpenoid, 14-deoxy-11, 12-didehydroandrographolide, in *andrographis paniculata* reduces steatohepatitis and liver injury in mice fed a high-fat and high-cholesterol diet. *Nutrients* 12 (2), E523. 10.3390/nu12020523
3. Xiaohong Li, Weichen Yuan, Jibiao Yu, Jianhua Zhen, Qihui Sun, Minmin Yu. (2022). Andrographolide, a natural anti-inflammatory agent: An Update. *Journal of: Frontiers In Pharmacology*.
4. Muhammad T Islam. (2017). *Andrographis* a new hope in Prevention and Treatment of Metabolic Syndrome. *Sec Ethnopharmacology*. Vol 8.
5. Oluebube Magnificent Eziefule, Wawaimuli Arozal, Septelia Inawati Wanandi, Syarifah Dewi, Nafrialdi, Meilania Saraswati, Melva Louisa. (2024). *Andrographis paniculata*: A potential supplementary therapy for cardiovascular diseases - A systematic review of its effects and molecular actions. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 12 (3), 487-513, 2024.

6. Sa-Ngiamsumtorn K., Suksatu A., Pewkliang Y., Thongsri P., Kanjanasirirat P., Manopwisedjaroen S., et al. (2021). Anti-SARS-CoV-2 activity of andrographis paniculata extract and its major component andrographolide in human lung epithelial cells and cytotoxicity evaluation in major organ cell representatives. *J. Nat. Prod.* 84 (4),
7. Shi T. H., Huang Y. L., Chen C. C., Pi W. C., Hsu Y. L., Lo L. C., et al. (2020). Andrographolide and its fluorescent derivative inhibit the main proteases of 2019-nCoV and SARS-CoV through covalent linkage. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 533 (3), 467–473.
8. Shu J, Huang R, Tian Y, Liu Y, Zhu R, Shi G. (2020). Andrographolide protects against endothelial dysfunction and inflammatory response in rats with coronary heart disease by regulating PPAR and NF- κ B signaling pathways. *Ann Palliat Med* 9(4): 1965–1975.
9. Sun W, Leng L, Yin Q, Xu M, Huang M, et al. (2019). The genome of the medicinal plant *Andrographis paniculata* provides insight into the biosynthesis of the bioactive diterpenoid neoandrographolide. *The Plant Journal* 97:841–57
10. WHO (World Health Organization). (2023). data.who.int, Indonesia [Country overview]. (Accessed on 7 July 2024)
11. Sunil Kumar, Bikarma Singh, Vikas Bajpai. (2021). *Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees: Traditional uses, phytochemistry, pharmacological properties and quality control/quality assurance. *Jounla Ethiparmacol*:1 Jul 15:275:114054.
12. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, Clement DL, Coca A, de Simone G, Dominiczak A, et al. (2018). ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management Of Arterial Hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens.* 2018;36:1953–2041.
13. Yuri Pratiwi Utami. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Akar Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.F.) Ness.) dengan Metode DPPH. *Pharmacy Medical Journal* Vol.4 No.1. hal:20-23.
14. Yu Q., Shi Y., Shu C., Ding X., Zhu S., Shen Z., et al. (2021). Andrographolide inhibition of Th17-regulated cytokines and JAK1/STAT3 signaling in OVA-stimulated asthma in mice. *Evid. Based. Complement. Altern. Med.* 2021, 6862073.