

Research Article: Efektivitas Pengobatan Herbal pada Pasien Hipertensi

Research Article: Effectiveness of Herbal Treatment in Hypertension Patiens

Audi Ichسانی Aribowo^{1*}

Indah Laily Hilmi²

Salman³

Program Studi Farmasi,
Universitas Singaperbangsa
Karawang, Karawang, Jawa
Barat, Indonesia

*email:

audiichsanarb@gmail.com

Abstrak

Hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah meningkat di atas batas normal. Pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Perawatan non-farmakologi melalui olahraga, pemeliharaan pola makan dan penggunaan bahan herbal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan tumbuhan obat pada penderita hipertensi. Metode penelitian yang digunakan yaitu studi literatur yang diperoleh dari artikel-artikel ilmiah yang ditelusuri melalui Google Scholar, PubMed, dan Research Gate dengan menggunakan kata kunci Efektivitas, Pengobatan Herbal, Terapi Komplementer dan Hipertensi. Kriteria artikel yang digunakan telah diterbitkan 8 tahun, antara tahun 2014-2022, judul dan isi jurnal sesuai dengan tujuan penelitian. Penggunaan pengobatan herbal sebagai pengobatan alternatif sudah menjadi bagian sehari-hari di masyarakat. Terdapat beberapa tanaman herbal yang dinilai efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata Kunci:

Hipertensi Herbal
Terapi komplementer
Efektifitas

Keywords:

Hypertension Herbs
Complementary Therapy
Effectiveness

Abstract

Hypertension is a condition in which blood pressure increases above normal limits. Treatment of hypertension can be done pharmacologically and non-pharmacologically. Non-pharmacological treatment through exercise, maintenance of diet and use of herbal ingredients. The purpose of this study was to determine the use of medicinal plants in hypertension sufferers. The research method used is literature study obtained from scientific articles searched through Google Scholar, PubMed, and Research Gate using the keywords Effectiveness, Herbal Medicine, Complementary Therapy and Hypertension. The criteria for the articles used have been published for 8 years, between 2014-2022, the title and contents of the journal are in accordance with the research objectives. The use of herbal medicine as an alternative medicine has become an everyday part of society. There are several herbal plants that are considered effective in lowering blood pressure in people with hypertension.



© 2023 The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v9i2.5662>.

PENDAHULUAN

Tekanan darah adalah resistensi aliran darah di dinding pembuluh darah tubuh. Hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah meningkat di atas batas normal. Hipertensi memiliki implikasi kesehatan yang serius bagi masyarakat karena merupakan faktor risiko utama untuk kejadian kardiovaskular yang serius. Maka dari itu, hipertensi menjadi salah satu kontributor paling penting yang dapat dicegah terhadap penyakit dan kematian (James et al. 2014).

Di dunia, terdapat sekitar 1,28 miliar orang berusia 30-79 memiliki tekanan darah tinggi. Sekitar 46% orang dengan tekanan darah tinggi tidak tahu bahwa mereka

mengidap penyakit tersebut. Kurang dari setengah (42%) orang dewasa dengan tekanan darah tinggi didiagnosis dan diobati. Sekitar satu dari lima (21%) orang dewasa dengan tekanan darah tinggi dapat mengatasinya. Hipertensi merupakan penyebab utama kematian di dunia (WHO 2021).

Penyakit Tidak Menular (PTM) di Indonesia saat ini terjadi peningkatan. Hal ini sejalan dengan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) yang menunjukkan kecenderungan peningkatan prevalensi PTM seperti polygenic disease, hipertensi, stroke, dan penyakit sendi/rematik/encok. Menurut Riskesmas 2018 prevalensi hipertensi pada penduduk sebesar 34,11%.

Prevalensi hipertensi lebih tinggi dibandingkan pria yaitu sebesar 36,85% sedangkan pada pria sebesar 31,34%. Prevalensi hipertensi di perkotaan (34,43%) sedikit lebih tinggi dibandingkan di perdesaan (33,72%) (Kemenkes RI 2020).

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Terapi obat dengan obat antihipertensi. Terdapat 5 golongan obat lini pertama yang biasa digunakan untuk pengobatan awal hipertensi, yaitu: ACE inhibitor, angiotensin receptor blocker, calcium channel blocker, diuretik dan beta blocker. Tetapi terapi obat dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan jika dikonsumsi dalam beberapa waktu. Efek samping sistemik yang paling umum dari semua obat adalah hipotensi, sedangkan ACE inhibitor dapat menyebabkan batuk selama pengobatan. Perawatan non-farmakologi melalui olahraga, pemeliharaan pola makan dan penggunaan bahan herbal (Ristyaning et al. 2017).

Terapi komplementer merupakan salah satu cara pengobatan tambahan untuk perawatan medis konvensional atau sebagai pilihan pengobatan di luar perawatan medis konvensional. Salah satu terapi komplementer yaitu terapi herbal. Terapi komplementer bertujuan untuk memperbaiki sistem imun agar tubuh dapat menyembuhkan dirinya sendiri ketika sakit, karena tubuh kita mempunyai sel darah putih yang berguna untuk menjaga tubuh dari penyakit. Sehingga tubuh kita memiliki kemampuan untuk menyembuhkan dirinya sendiri selama kita memberikan nutrisi yang lengkap dan perawatan yang tepat (Prasetyaningati and Rosyidah 2019).

Tanaman herbal adalah tanaman berkhasiat yang dapat mengobati dan mencegah penyakit. Seiring dengan meningkatnya tingkat kesejahteraan, demikian pula kesadaran dan tutunan untuk hidup sehat. Termasuk makanan sehat yang diproduksi secara alami yang tidak menggunakan bahan kimia sintesis. Tanaman herbal juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesehatan keluarga dan masyarakat (Yulianto 2017)

Bahan herbal banyak digunakan oleh masyarakat dunia untuk memonitor dan mengobati hipertensi. Tumbuhan tertentu, baik tradisional maupun berdasarkan bukti praklinis dan klinis, dapat mengatur atau mengontrol tekanan darah. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan tanaman herbal pada penderita hipertensi (Antika and Mayasari 2016).

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan studi literatur yang diperoleh dari artikel-artikel ilmiah yang ditelusuri melalui Google Scholar, PubMed, dan Research Gate dengan menggunakan kata kunci Efektivitas, Pengobatan Herbal, Terapi Komplementer, dan Hipertensi. Kriteria artikel yang digunakan telah diterbitkan 8 tahun, yaitu 2014-2022, judul dan isi jurnal sesuai dengan tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di bawah ini merupakan hasil dari beberapa artikel penelitian yang telah didapatkan melalui Google Scholar, PubMed, dan Research Gate dengan kriteria yang sudah dijelaskan.

Tabel I. Artikel penelitian Google Scholar, PubMed, dan Research Gate

Literature	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Oka et al., (2020)	Efektifitas Jus Semangka dan Jus Pepaya Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Puskesmas Kembaran I Banyumas	Terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik maupun diastolik sebelum dan sesudah di berikan jus semangka dan jus pepaya. Namun, jus semangka lebih efektif menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dibandingkan dengan jus pepaya.

Ristyning et al., (2017)	Efektivitas Teh Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i> Linn) Terhadap Hipertensi	Teh daun sirsak dapat dijadikan terapi herbal hipertensi karena dapat menurunkan tekanan darah
Utami & Musyarofah, (2021)	Efektivitas Jelly Kemangi Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi	Jelly kemangi dianggap efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.
Nur et al., (2021)	Efektifitas Daun Cincau Hijau (<i>Cocculus Orbiculatus</i>) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	<i>Cocculus orbiculatus</i> dapat menjadi obat herbal untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.
Setyawan & Burhanto, (2019)	Efektifitas Teh Bawang Dayak Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Teh bawang dayak terbukti efektif untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi
Sudewa, Ismanto and Rompas, (2014)	Pengaruh Buah Mahkota Dewa (<i>Phaleria Macrocarpa</i>) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Werdhi Agung Kecamatan Dumoga Tengah Kabupaten Bolaang Mongondow	Terdapat pengaruh yang signifikan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.
Handayani & Wahyuni, (2021)	Efektivitas Daun Seledri terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Pembantu Beragam Kota Binjai Tahun 2021	Daun seledri efektif menurunkan tekanan darah karena daun seledri digunakan dalam pengobatan tradisional sebagai agen anti hipertensi
Manno et al., (2016)	Efektivitas Buah Semangka Merah (<i>Citrullus Vulgaris</i> Schard) Terhadap Tekanan Darah	Buah semangka merah berefek menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.
Oktariani M, Ari P, (2019)	Efektifitas Pemberian Seduhan Serbuk Daun Mindi (<i>Meliaazedarach</i> L) dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Esensial	Terdapat pengaruh pemberian serbuk daun mindi dan madu terhadap penurunan tekanan darah secara signifikan pada pasien hipertensi esensial.
Desmariyenti, (2021)	Efektifitas Rebusan Daun Belimbing Wuluh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi	Terdapat efektivitas rebusan daun belimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.
Muti, (2017)	Pengaruh Parutan Kunyit Pada Penurunan Hipertensi Pada Lansia di Kelurahan Berkoh Kecamatan Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas	Seduhan parutan kunyit berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi.
Siagian et al., (2015)	Pengaruh Infusa Daun Kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Wanita Penderita Hipertensi Stadium Satu	Terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan setelah dilakukan intervensi infusa daun kemangi.
Domondon et al., (2017)	The Effectiveness of <i>Ocimum Basilicum</i> (Basil) Tea as an Adjunct to Medications in Decreasing the Blood Pressure of Hypertensive Individuals	Basil tea sebagai tambahan untuk obat anti-hipertensi, menimbulkan penurunan tekanan darah yang signifikan.
Harun, (2021)	Efektifitas Pemberian Rebusan Ketumbar Dengan Rebusan Kunyit Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi	Rebusan ketumbar lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah pada wanita dewasa ahir dengan hipertensi
Sugiarti dkk., (2018)	Perbedaan Efektivitas Pemberian Seduhan Bawang Putih dan Teh Rosella (<i>Hibiscus Sabdarifa</i> Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Dukuh Pakis Wilayah Kerja Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya Tahun 2018	Bawang putih dan teh rosella memiliki pengaruh yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah

Ratta et al., (2021)	Sweet basil leaves as adjunct therapy for stage 1 and 2 hypertension: a pilot clinical trial	Terdapat efek anti-hipertensi yang signifikan dari daun kering <i>Ocimum basilicum</i> L. (Sweet Basil) yang menyebabkan penurunan tekanan darah lebih lanjut di antara tahap 1 dan 2 pasien hipertensi.
Andoko, (2016)	Efektifitas Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	Penurunan tekanan darah setelah mengkonsumsi rebusan daun salam tidak begitu signifikan.
Kasumayanti, (2017)	Efektivitas Pemberian Terapi Jus Pepaya Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2016	Pemberian terapi jus pepaya mengkal efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.
Budi Setyawan & Khoiroh Muflihatin, (2020)	Efektivitas Black Garlic Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Black garlic terbukti efektif menurunkan tekanan darah sistol dan diastole pada penderita hipertensi
Yanti & Indah, (2018)	Pengaruh Pemberian Perasan Labu Siam (<i>Sechium Edule</i>) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	Perasan labu siam efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi

Menurut penelitian Oka et al., (2020), terdapat perbedaan tekanan darah antara kelompok yang mendapat jus semangka dan kelompok yang mendapat jus pepaya. Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa kelompok jus semangka mengalami penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 9,20 dan tekanan darah diastolik rata-rata sebesar 5,20 mmHg. Pada kelompok jus pepaya, tekanan darah menurun rata-rata 3,73 dan tekanan darah diastolik 3,40 mmHg. Kandungan potasium semangka dapat mengurangi efek sodium dengan cara menurunkan tekanan darah dan menjaga kekentalan darah. Kalium dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena dapat menyebabkan vasodilatasi, yang dapat melebarkan pembuluh darah, memungkinkan darah mengalir lebih lancar dan mengurangi resistensi perifer. Selain itu, kalium dapat menghambat aktivitas enzim angiotensin sehingga proses perubahan renin menjadi renin-angiotensin terhambat dan tekanan darah tidak naik.

Pada penelitian Harun (2021) menyimpulkan bahwa rebusan ketumbar lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah pada wanita dewasa ahir dengan hipertensi. Hal tersebut dikarenakan biji ketumbar mengandung sejumlah senyawa esensial yang berfungsi sebagai fitokimia. Beberapa di antaranya akan bekerja

sebagai antioksidan, seperti carvone, geraniol, limonene, borneol, camphor, elemol, alinalool quercetin, kaempferol, rhamnetin, dan epigeninaktif. Ini juga mengandung asam fenolik termasuk asam caffeic dan chlorogenic. Asam klorogenat, sejumlah kandungan lemon dan beberapa jenis asam dan anti oksidan membantu mengatasi endapan kolesterol dalam darah, memperlancar peredaran darah, memperbesar ukuran pembuluh darah yang penting untuk menetralkan tekanan darah. Selain itu dalam penelitian ini berdasarkan respon dari responden baik pada kelompok rebusan ketumbar, responden lebih tertarik dan merasakan pengaruh dengan diberikan rebusan ketumbar. Setelah diberikan rebusan ketumbar responden lebih sering buang air kecil dan buang air kecil yang cukup banyak dari sebelumnya pada pagi hari, hal ini membuat responden menjadikan merasa lega dan lebih segar pada saat bangun tidur (Rofiah 2022).

Konstituen utama minyak atsiri yang diekstrak dari *Ocimum basilicum* bervariasi berdasarkan wilayah, kemungkinan bervariasi sesuai musim, budidaya, dan subspecies. Aroma setiap subspecies *O. basilicum* bergantung pada kandungan kimia utamanya termasuk monoterpen dan fenilpropanoid. Pada penelitian terhadap 270 aksesori kemangi, komponen utama dalam

minyak atsiri yang ditemukan adalah linalool (maks. 71%), metil chavicol (maks. 92%), citral (maks. 80%) dan 1,8 cineole (maks. 25%) serta kapur barus (maks. 63%), timol (maks. 35%), (E)-metil sinamat (maks. 77%), eugenol (maks. 80%), metileugenol (maks. 79%), metil isoeugenol (maks. 36%) dan elemisin (maks. 47%). Sweet basil dan basil tea menghasilkan penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan secara statistik dan perbedaan yang signifikan secara statistik dalam perubahan tekanan darah diastolic (Domondon et al. 2017; Krüger, Wetzels, and Zeiger 2002; Ratta et al. 2021).

Menurut Andoko (2016) faktor penyebab penurunan setelah makan daun salam masak tidak terlalu signifikan atau mendekati normal, karena kebiasaan konsumsi masyarakat cenderung mengonsumsi santan setiap kali makan, dan responden daun salam dan amlodipine juga mengonsumsi buah durian yang mencegah penurunan tekanan darah. Kebiasaan lain yang memengaruhi tekanan darah, seperti merokok, minum kopi, serta kurang olahraga dan relaksasi, dapat meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, disarankan bagi penderita darah tinggi selain mengonsumsi daun salam dan amlodipine juga memperhatikan pola makan dengan mengurangi makanan berkalori tinggi.

Penelitian Paramitha et al., (2017) menunjukkan bahwa 70,9% pasien hipertensi menggunakan obat bahan alam sebagai terapi komplementer. Seluruh pasien menggunakan obat bahan alam yang secara teori memang terbukti menurunkan tekanan darah. Penelitian ini menemukan beberapa tumbuhan obat yang digunakan sebagai terapi komplementer hipertensi. Seluruh tumbuhan obat tersebut memang memiliki dasar teori yang kuat untuk efek antihipertensi. Metabolit sekunder dari beberapa tumbuh-tumbuhan dan rempah-rempah menunjukkan sifat antihipertensi. Sebagian besar obat herbal mengendalikan dan mengurangi hipertensi dengan mengerahkan sifat antioksidan, anti-inflamasi, dan anti-apoptosis, merangsang jalur pensinyalan eNOS-NO, menekan

permeabilitas endotel, dan mengaktifkan angiogenesis (Kamyab et al. 2021).

Terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa metode pengobatan alternatif seperti penggunaan herbal untuk mengobati penyakit kronis adalah bagian dari kehidupan sehari-hari bagi banyak orang. Penelitian ini juga memberikan informasi baru dan wawasan yang berguna tentang persepsi peserta tentang kecenderungan mereka untuk menggunakan pengobatan alternatif. Masyarakat percaya berdasarkan pengalaman pribadi mereka sendiri, dan komunitasnya bahwa pengobatan alternatif efektif dengan efek samping yang jauh lebih sedikit dibandingkan dengan obat resep. Mengingat pasien hipertensi banyak dari kalangan lansia, terapi dengan menggunakan obat herbal merupakan penggunaan terapi yang paling efektif karena terapi herbal mudah dijangkau dan murah bahkan dapat diperoleh secara gratis di sekitar lingkungan sekitar (Adeniyi et al. 2021; Agus et al. 2021).

KESIMPULAN

Penggunaan pengobatan herbal sebagai pengobatan alternatif sudah menjadi bagian sehari-hari di masyarakat. Terdapat beberapa tanaman herbal yang dinilai efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan tidak bias disebutkan satu persatu.

REFERENSI

Adeniyi, Omolade, Latimberly Washington, Christina J. Glenn, Sarah G. Franklin, Anniecia Scott, Maung Aung, Soumya J. Niranjana, and Pauline E. Jolly. (2021). "The Use of Complementary

and Alternative Medicine among Hypertensive and Type 2 Diabetic Patients in Western Jamaica: A Mixed Methods Study.” *PLoS ONE* 16(2 February):1–15.

- Agus, Al Ihksan, Wa Ode Sri Asnaniar, Rizqy Iftitah Alam, and Haeril Amir. (2021). “Effect Of Complementary Therapy On Hypertension Patients: Systematic Review.” *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan* 10(2):1499–1508.
- Andoko, Dimas Ning Pangesti. (2016). “Efektifitas Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.” *Journal of Holistic Healthcare* 10(2):1–4.
- Antika, Intan Damayanti, and Diana Mayasari. (2016). “Efektivitas Mentimun (*Cucumis Sativus* L) Dan Daun Seledri (*Apium Graveolens* L) Sebagai Terapi Non-Farmakologi Pada Hipertensi.” *Majority* 5(5):119–23.
- Budi Setyawan, Annaas, and Siti Khoiroh Muflihatin. (2020). “Efektivitas Black Garlic Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.” *Media Ilmu Kesehatan* 8(2):126–32.
- Desmariyenti. (2021). “Efektivitas Rebusan Daun Belimbing Wuluh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi.” *Journal of Midwifery Sempena Negeri* 1(1):23–29.
- Domondon, Ileana Anika, Samantha Alexis Dueñas, Hazel Joy Dungo, Rafael Luis Encarnacion, Kimberly Esteban, Ma Presentacion Estrada, Alan Evangelista, Izach Evangelista, Michael Jason Fadul, Kenneth Martin Falloria, Reyna Marie Federo, Jose Ronilo Juangco, and M. P. H. Faculty Adviser. 2017. “The Effectiveness of *Ocimum Basilicum* (Basil) Tea as an Adjunct to Medications in Decreasing the Blood Pressure of Hypertensive Individuals.” *UERM Health Sciences Journal* 6(2):61–68.
- Handayani, Irma, and Sri Wahyuni. (2021). “Efektivitas Daun Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Pembantu Berngam Kota Binjai Tahun 2021.” *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan* 6(2):112–18.
- Harun, Iriyanti. (2021). “Efektifitas Pemberian Rebusan Ketumbar Dengan Rebusan Kunyit Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi.” *Jurnal Info Kesehatan* 11(1):421–29.
- James, Paul A., Suzanne Oparil, Barry L. Carter, William C. Cushman, Cheryl Dennison-Himmelfarb, Joel Handler, Daniel T. Lackland, Michael L. LeFevre, Thomas D. MacKenzie, Olugbenga Ogedegbe, Sidney C. Smith, Laura P. Svetkey, Sandra J. Taler, Raymond R. Townsend, Jackson T. Wright, Andrew S. Narva, and Eduardo Ortiz. (2014). “2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report from the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8).” *Jama* 311(5):507–20.
- Kamyab, Raha, Hossein Namdar, Mohammadali Torbati, Morteza Ghojzadeh, Mostafa Araj-Khodaei, and Seyyed Mohammad Bagher Fazljou. (2021). “Medicinal Plants in the Treatment of Hypertension: A Review.” *Advanced Pharmaceutical Bulletin* 11(4):601–17.
- Kasumayanti, Erma. (2017). “Efektivitas Pemberian Terapi Jus Pepaya Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2016.” *Jurnal Ners* 1(1):89–97.
- Kemenkes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia 2019*. Krüger, Hans, Sabine B. Wetzler, and Bärbel Zeiger. 2002. “The Chemical Variability of *Ocimum* Species.” *Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants* 9(4):335–44.
- Manno, Felysuslince Aryati, Nilawati Soputri, and Idauli Simbolon. (2016). “Efektivitas Buah Semangka Merah (*Citrullus Vulgaris* Schard) Terhadap Tekanan Darah.” *Jurnal Skolastik Keperawatan* 2(2):182.
- Muti, Refa Teja. (2017). “Pengaruh Parutan Kunyit Pada Penurunan Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Berkoh Kecamatan Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas.” *MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan* 15(2):84–90.
- Nur, Siti, Asiyah Jamil, and Siti Indarti. (2021). “Efektifitas Daun Cincau Hijau (*Cocculus Orbiculatus*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.” *Jurnal Wacana Kesehatan* 6(2):80–84.
- Oka, Tri, Regita Cahyani, and Ikhsan Mujahid. (2020). “Efektifitas Jus Semangka Dan Jus Pepaya Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kembaran I Banyumas.” *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* 5(2):36–44.

- Oktariani M, Ari P, Kartika D. L. (2019). "Efektifitas Pemberian Seduhan Serbuk Daun Mindi (Melia azedarach L) Dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Esensial." *Maternal III*(1):1–6.
- Paramitha, S., R. Isnuwardana, M. .. Nuryanto, R. Djalung, D. .. Rachmawatyningtyas, and P. Jayastri. (2017). "Pola Penggunaan Obat Bahan Alam Sebagai Terapi Komplementer Hipertensi Di Puskesmas." *Jurnal Sains Dan Kesehatan I*(7):367–76.
- Prasetyaningati, Dwi, and Inayatur Rosyidah. (2019). *Modul Pembelajaran Komplementer*.
- Ratta, Karanjit, Niketa Rana, Shalini Rajasekaran, and Genevieve Tupas. (2021). "Sweet Basil Leaves as Adjunct Therapy for Stage I and 2 Hypertension: A Pilot Clinical Trial." *Micro Medicine* 9(1):1–7.
- Ristyning, Putu, Ayu Sangging, Mai Rista, and Nila Sari. (2017). "Efektivitas Teh Daun Sirsak (Annona muricata Linn) Terhadap Hipertensi." *Majority* 6(2):49–54.
- Rofiah, Khofidhotur. (2022). "The Effect of Decoction of Coriander Seeds on Blood Pressure in Menopausal Women with Hypertension in the Work Area of the Mrican Health Center Kediri in 2022." *Journal for Quality in Public Health* 5(2):135–40.
- Setyawan, Annaas Budi, and Burhanto. (2019). "Efektifitas Teh Bawang Dayak Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi." *Seminar Ilmiah Nasional Teknologi, Sains, Dan Sosial Humaniora (SINTESA)* 2(1):291–98.
- Siagian, Nurhayati, Aloysia M. Elysabet, and Untung Sudharmono. 2015. "Pengaruh Infusa Daun Kemangi (Ocimum Basilicum) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Wanita Penderita Hipertensi Stadium Satu." *Skolastik Keperawatan I*(1):1–6.
- Sudewa, I., A. Ismanto, and S. Rompas. (2014). "Pengaruh Buah Mahkota Dewa (Phaleria Macrocarpa) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Werdhi Agung Kecamatan Dumoga Tengah Kabupaten Bolaang Mangondow." *Jurnal Keperawatan UNSRAT* 2(2):1– 8.
- Sugiarti. (2018). "Perbedaan Efektivitas Pemberian Seduhan Bawang Putih Dan Teh Rosella (Hibiscus Sabdarifa Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Kelurahan Dukuh Pakis Wilayah Kerja Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya Tahun 2018." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1689–99.
- Utami, Leoni Sri, and Siti Musyarofah. (2021). "Efektivitas Jelly Kemangi Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi." *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal II*(1):1–8.
- Yanti, Etri, and Ratna Indah. (2018). "Pengaruh Pemberian Perasan Labu Siam (Sechium Edule) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi." *Jurnal Kesehatan Medika Sainika* 8(1):79–86.
- Yulianto, Susilo. (2017). "Penggunaan Tanaman Herbal Untuk Kesehatan." *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional* 2(1):1–7.