

**PENGARUH PENGGUNAAN JAMU TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN
DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI :
*Systematic Literature Review***

(The Effect of the Use of Herbal Medicine on the Change of Blood Pressure in
Patients with Hypertension : *Systematic Literature Review*)

SKRIPSI



Oleh :

INTAN RAHMAWATI

4161023

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA**

2020

**PENGARUH PENGGUNAAN JAMU TERHADAP
PERUBAHAN TEKANAN DARAH
PADA PASIEN HIPERTENSI :
*Systematic Literature Review***

(The Effect of the Use of Herbal Medicine on the Change of Blood
Pressure in Patients with Hypertension : *Systematic Literature
Review*)

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai Sarjana
Farmasi (S.Farm) pada Program Studi S1 Farmasi Sekolah
Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional di Surakarta**

Oleh :

INTAN RAHMAWATI

4161023

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA**

2020

PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN JAMU TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI :
*Systematic Literature Review***

(The Effect of the Use of Herbal Medicine on the Change of Blood Pressure in
Patients with Hypertension : *Systematic Literature Review*)

Oleh:

INTAN RAHMAWATI

4161023

Dipertahankan dihadapan Penguji Skripsi Program Studi S1 Farmasi Sekolah
Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional pada tanggal: 11 September 2020

Pembimbing Utama


apt. Lusia Murtiswi, S.Farm., M.Sc.

Pembimbing Pendamping


apt. Truly Dian A, M.Sc.

Tim Penguji

Ketua : apt. Hartono, M. Si.

Anggota :

1. apt. Ambar Yunita N, M.Sc.

2. apt. Lusia Murtisiwi, S. Farm., M. Sc.

3. apt. Truly Dian A, M.Sc.

1. 

2. 

3.

Mengetahui

Program Studi S1 Farmasi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional

Ketua Program Studi,


apt. Lusia Murtisiwi, S. Farm., M. Sc.



2. 

Dengan Menyebut Nama Allah SWT

Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

“Dan orang-orang yang berjihad untuk (mencari keridhaan) Kami, benar-benar akan Kami tunjukkan kepada mereka jalan-jalan Kami. Dan sesungguhnya Allah benar-benar beserta orang-orang yang berbuat baik.”

(Al-Ankabuut: 69)

Karya ini saya persembahkan kepada

Ayah dan Bunda Tercinta,

Kakak dan adikku tersayang

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Sukoharjo, 11 September 2020

Peneliti



(Intan Rahmawati)

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Pengasih dan Penyayang atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “ Pengaruh Penggunaan Jamu Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi: *Systematic Literature Review*” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional. Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. apt.Hartono, M. Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional atas arahan dan masukan yang diberikan.
2. apt. Lusia Murtisiwi, S.Farm., M.Sc., selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional dan selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi, nasehat, dan teladan selama penyelesaian skripsi.
3. apt. Truly Dian A, M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi, nasehat, dan teladan selama penyelesaian skripsi.
4. apt. Ambar Yunita N, M.Sc., selaku dosen penguji II atas arahan dan masukan yang diberikan.
5. Ibu, ayah, adek dan orang terkasih yang selalu mendoakan, memberikan nasehat dan memberikan semangat dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi.

6. Teman-teman S1 Farmasi angkatan 2016 yang memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan penelitian, ilmu pengetahuan maupun dunia medis. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Sukoharjo, 11 September 2020

Intan Rahmawati

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Pustaka	4
1. Definisi hipertensi	4

2. Etiologi hipertensi	4
3. Patofisiologi hipertensi.....	4
4. Manifestasi klinik.....	6
5. Klasifikasi hipertensi.....	6
6. Faktor risiko	7
7. Penatalaksanaan	9
B. Jamu penurun tekanan darah.....	11
C. <i>Systematic Literature Review</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Desain Penelitian.....	19
B. Instrumen Penelitian.....	19
C. Kriteria Inklusi dan Eklusi	19
D. Jalannya Penelitian.....	20
E. Definisi Operasional.....	21
F. Alur Penelitian.....	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alogaritme terapi hipertensi.....	10
Gambar 2. Alur penelitian.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1 .Klasifikasi Hipertensi.....	7
Tabel 2. Ekstraksi Data	24
Tabel 3. Karakteristik Subyek.....	27
Tabel 4. Jamu	28
Tabel 5. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Penggunaan Jamu	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tangkap Layar Proses Pencarian Artikel	38
Lampiran 2. Hasil <i>Critical Appraisal</i>	39
Lampiran 3. Tangkap Layar Konfirmasi Kepada Penulis Artikel Via Email	51

DAFTAR SINGKATAN

C	<i>Context</i>
C	<i>Comparison</i>
HCT	<i>Hidroklorotiazid</i>
I	<i>Intervention</i>
OT	Obat Tradisional
O	<i>Outcomes</i>
P	<i>Population</i>
RQ	<i>Research Question</i>
SD	Standar Deviasi
TDS	Tekanan Darah Sistolik
TDD	Tekanan Darah Diastolik

INTISARI

Tanaman obat dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk jamu penurun tekanan darah, beberapa telah terbukti menurunkan tekanan darah melalui uji praklinik dan klinik terdahulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan jamu terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi melalui *systematic literature review*.

Penelitian ini merupakan *systematic literature review* yang didahului dengan mencari artikel ilmiah yang sudah dipublikasikan pada 10 tahun terakhir. Pencarian artikel ilmiah dimulai dengan pencarian melalui *web google scholar, pub med dan portal garuda*, kemudian dilakukan *database list* dan memilih *database* yang sesuai. Artikel yang diperoleh diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, kemudian dilakukan *critical appraisal* menggunakan instrumen *The Joanna Briggs Institut Critical Appraisal tools for use in JBI Systematic Review*.

Hasil yang diperoleh dari *systematic literature review* tanpa meta analisis terhadap 4 artikel, pada penggunaan ramuan jamu seledri, pegagan, kumis kucing, temu lawak, kunyit, dan meniran didapatkan $p > 0,05$ tidak terjadi perbedaan bermakna dengan kelompok kontrol (terapi HCT). Pada penelitian rebusan ramuan jamu dengan seduhan jamu didapatkan $p < 0,05$ yang berarti ramuan jamu berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Pada penelitian pengaruh pemberian air perasan buah mengkudu yang dikonsumsi selama 7 hari didapatkan $p < 0,05$ yang berarti air perasan buah mengkudu berpengaruh pada tekanan darah. Pada penelitian pemberian air seduhan bawang putih yang dikonsumsi selama 7 hari didapatkan $p < 0,05$ yang berarti seduhan bawang putih terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan seduhan bawang putih .

Kata kunci : *Hipertensi, Jamu penurun tekanan darah, Systematic Literature Review*

ABSTRACT

Medicinal plants can be used as an alternative to blood pressure-lowering herbs that have been shown to lower blood pressure through previous preclinical and clinical trials. This study aims to determine the effect of using herbal medicine on changes in blood pressure in hypertensive patients through a *systematic literature review*.

This research is a systematic literature review which is preceded by searching for scientific articles that have been published in the last 10 years. The search on the *google scholar web, pub med, and portal garuda*, then a *database list* carries out and selecting the appropriate *database*. The articles obtained were selected based on inclusion criteria and exclusion criteria, then a critical appraisal was carried out using *the Joanna Briggs Institute's Critical Appraisal tools for use in JBI Systematic Review instrument*.

The results obtained from a systematic literature review without meta-analysis on 4 articles, on the use of herbs celery, gotu kola, cat's whiskers, temu lawak, turmeric, and meniran obtained $p > 0.05$, there was no significant difference with the control group (HCT therapy). In this study, herbal decoctions with steeping jamu were obtained $p < 0.05$, which means that the herbal ingredients had an effect on lowering blood pressure. In the study the effect of giving *Morinda Citrifolia L* water consumed for 7 days was obtained $p < 0.05$, which means that it has *Morinda Citrifolia L* an effect on blood pressure. In the study of *Allium Sativum L.* water that was consumed for 7 days, it was obtained $p < 0.05$, which means that steeping garlic had a significant difference in blood pressure before and after being given *Allium Sativum L.*

Keywords : *Hypertension, Blood pressure-lowering herbs, Systematic Literature Review*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prevalensi penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang bertambah pada 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. *World Health Organization* menyebutkan negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sebesar 40% sedangkan negara maju hanya 35%, kawasan Afrika memegang posisi puncak penderita hipertensi, yaitu sebesar 40%. Kawasan Amerika sebesar 35% dan Asia Tenggara 36%. Penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya di kawasan Asia. Hal ini menandakan satu dari tiga orang menderita hipertensi. Penderita hipertensi di Indonesia cukup tinggi, yakni mencapai 32% dari total jumlah penduduk (Taringan, 2018).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa 30,4% rumah tangga di Indonesia memanfaatkan pelayanan kesehatan tradisional, di antaranya 49% rumah tangga memanfaatkan ramuan obat tradisional. Sementara itu, Riskesdas tahun 2010 menunjukkan 60% penduduk Indonesia diatas usia 15 tahun menyatakan pernah minum jamu, dan 90% di antaranya menyatakan adanya manfaat minum jamu (Pramita, 2017).

Di dunia internasional, penggunaan obat tradisional sudah sangat berkembang, cenderung meningkat, dan diperhitungkan sebagai komponen penting dalam pelayanan kesehatan dasar sejak dikeluarkannya Deklarasi Alma-Ata tahun 1978 dan di bentuknya program pengobatan tradisional oleh WHO (*World Health Organization*). Keseriusan pemerintah mendukung pemanfaatan obat tradisional

terlihat dari berbagai peraturan yang ada, terutama sejak dikeluarkannya Peraturan Menteri Kesehatan tentang Saintifikasi Jamu pada tahun 2010 (Delima dkk., 2012).

Berbagai hal dilakukan oleh masyarakat dengan menggunakan Obat Tradisional (OT) yang merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang telah digunakan secara berabad-abad untuk pemeliharaan dan peningkatan kesehatan serta pencegahan dan pengobatan penyakit (Kemenkes RI, 2008). Penggunaan obat tradisional sebagai bagian dari pengobatan hipertensi yang semakin meningkat. Hal ini disebabkan adanya beberapa faktor, terutama harga obat tradisional yang dianggap lebih murah dengan efek samping yang dianggap lebih sedikit (Hussaana dkk., 2016). Berbagai penelitian telah dilakukan namun belum ada *systematic literature review* sehingga penelitian ini perlu dilakukan *systematic literature review* untuk menambah informasi bukti ilmiah pengaruh jamu terhadap perubahan tekanan darah pasien pada hipertensi.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah apakah penggunaan jamu antihipertensi berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan *systematic literature review* tentang pengaruh penggunaan jamu terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh penggunaan jamu terhadap perubahan tekanan darah.
2. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat menambah informasi tentang pengaruh penggunaan jamu bagi pemangku kepentingan seperti KEMENKES dan BPOM.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* (tinjauan literature sistematis) yaitu metode penelitian untuk mengidentifikasi, menilai dan menginterpretasi seluruh temuan pada suatu topik dengan data sekunder untuk menjawab penelitian.

B. Instrumen Penelitian

Bahan penelitian menggunakan data sekunder yaitu artikel ilmiah internasional dan nasional yang didapatkan melalui *web google scholar, pubmed dan portal garida/*. Pencarian artikel dimulai sejak 25 Juni- 28 Juni 2020, dengan menggunakan kata kunci “ *Blood pressure, hipertensive, tradisional medicine and herbal remedies* ”, “ tekanan darah, antihipertensi dan jamu ”, dan “ *Apium graveolens, Centella asiatica (L.), Orthosiphon spicatus (Thunb), Curcuma xanthorrhiza, Curcuma domestica, Morinda Citrifolia L, and Allium Sativum L.* “

C. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah
 - a) *Original research* bukan dalam bentuk *systematic literature review* atau tinjauan literature sistematis
 - b) Artikel ilmiah yang mencantumkan perubahan tekanan darah

- c) Artikel ilmiah yang mencantumkan jamu yang mengandung tanaman obat Indonesia
 - d) Artikel ilmiah yang dipublikasikan secara nasional maupun internasional yang terindeks baik *randomized clinical trial* maupun yang lain
 - e) Artikel ilmiah yang diterbitkan 10 tahun terakhir (2010-2020)
 - f) Artikel ilmiah yang tersedia dalam bentuk full text dan tidak hanya menampilkan abstrak.
2. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah
- Artikel yang merupakan penelitian pre klinik atau penelitian ke hewan uji

D. Jalannya Penelitian

1. Pencarian Artikel

Sumber data dalam penelitian dilakukan dari *web google scholar, pub med dan portal garuda*. Hanya artikel yang termasuk kriteria inklusi yang dimasukkan dalam penelitian. Penelitian dilakukan dengan mencari artikel dengan kata kunci "*Blood pressure, hipertensive, tradisional medicine, and herbal remedies*", "tekanan darah, antihipertensi dan jamu", dan "*Apium graveolens, Centella asiatica (L.), Orthosiphon spicatus (Thunb), Curcuma xantoriza, Curcuma domestica, Morinda Citrifolia L, and Allium Sativum L.*"

2. Penyaringan

Penyaringan artikel yang disaring dan dianalisis dengan judul dan abstrak untuk mengelompokkan artikel sesuai jenis terapi, untuk mengetahui kesesuaian artikel, penilaian dari kriteria inklusi dan eksklusi. Dilakukan CA terhadap artikel

yang direview, tools yang digunakan untuk melakukan CA yaitu instrumen *The Joanna Briggs Institut Critical Appraisal tools for use in JBI Systematic Review*. CA dilakukan minimal 2 orang untuk mendapatkan hasil yang subyektif bukan obyektif karena dalam proses ini dilakukan proses diskusi antara reviewer.

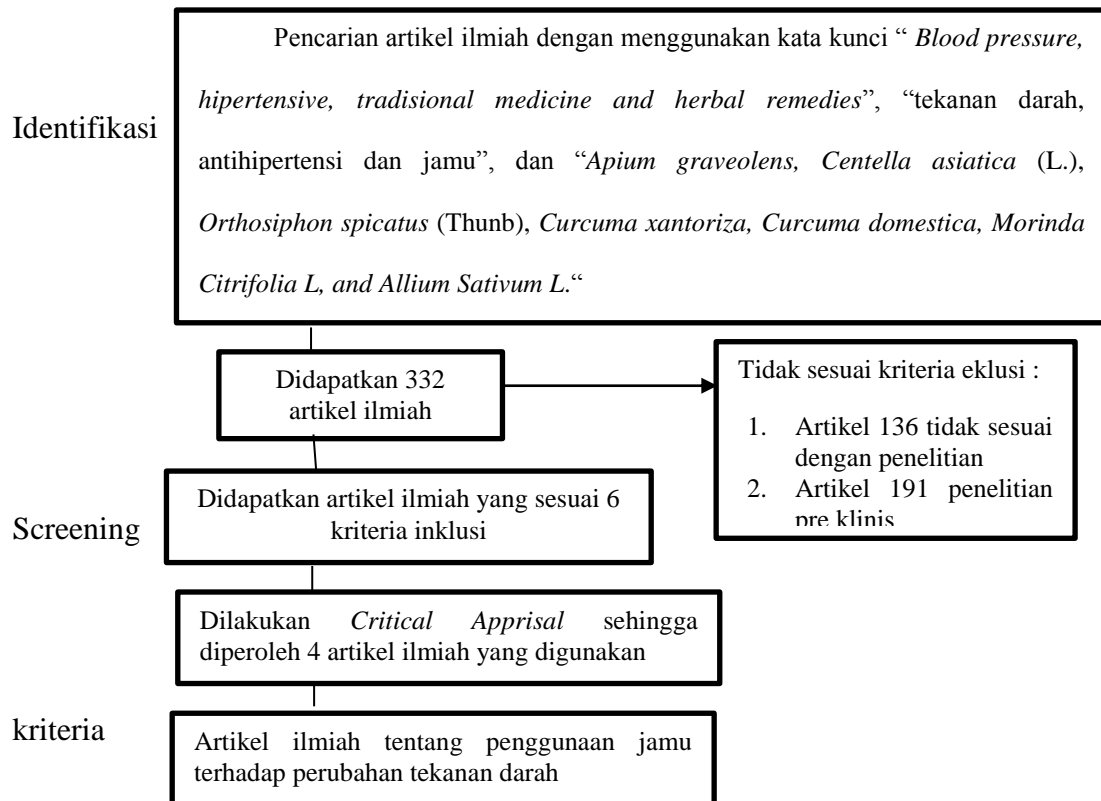
3. Pengolahan Data

Ekstraksi data artikel yang diperoleh dicatat dalam bentuk penyaringan, artikel yang disaring dan dianalisis dengan judul dan abstrak untuk mengelompokkan artikel sesuai jenis intervensi, untuk mengetahui kesesuaian artikel, penilaian dari kriteria inklusi dan eksklusi, melihat duplikasi artikel hasil ekstraksi disajikan dalam bentuk tabel yang berisi judul artikel, nama penulis, tahun terbit, outcome, intervensi, dan tanaman obat.

E. Definisi Operasional

1. Tekanan Darah Sistolik (TDS) dan Tekanan Darah Diastolik (TDD) merupakan data tekanan darah sistolik dan diastolik dari peserta penelitian yang datanya diperoleh dari artikel penelitian yang *direview*.
2. Artikel ilmiah penggunaan jamu antihipertensi adalah artikel penelitian tentang pengaruh penggunaan jamu terhadap outcome berupa penurunan tekanan darah.
3. Jamu penurun tekanan darah adalah jamu yang diformulasikan untuk antihipertensi baik dalam bentuk kombinasi maupun tunggal.

F. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada *systematic literature review* dapat disimpulkan bahwa penggunaan jamu antihipertensi yang meliputi seledri (*Apium graveolens*), pegagan (*Centella asiatica* (L.)), kumis kucing (*Orthosiphon spicatus* (Thunb)), temu lawak (*Curcuma xantoriza*), kunyit (*Curcuma domestica*), dan meniran (*Phyllanthus niruri*), buah mengkudu (*Morinda Citrifolia* L) dan bawang putih (*Allium Sativum* L.) dapat memberikan perubahan terhadap tekanan darah pasien hipertensi.

B. Saran

Untuk peneliti selanjutnya perlu melakukan penelitian *systematic literature review* dengan jumlah artikel penelitian lebih banyak yang dipublikasi setelah penelitian ini mengenai penggunaan jamu penurun tekanan darah serta dengan intervensi yang lebih spesifik pada tanaman obat tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, Steven Johannes Adrian dan Tommy. 2019. *Hipertensi Esensial : Diagnosis dan Tatalaksana terbaru pada Dewasa*. Jakarta : Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya. Vol. 46 No. 3.
- Al, Jawad FH, Al Razuqi RA, Al Jeboori AA. *Apium graveolens accentuates urinary Ca +2 excretions in experimental model of nephrocalcinosis*. Vol. 5 hlm. 2-100.
- Ardiyanto, Danang, Tyas Friska Dewi. 2019. Analisis Ramuan Jamu Antihipertensi di Rumah Riset Jamu Hortus Medicus Tawangmangu Periode Januari-Juni 2017. Tawangmangu : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). 2004. *Peraturan Teknis Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pemanis Buatan dalam Produk Pangan* . Jakarta : Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya.
- Delima D, Widowati L, Astuti Y, Siswoy H, Gitawati R, dan Purwodianto A. 2012. *Gambaran Praktik Penggunaan Jamu Oleh Dokter di Enam Provinsi di Indonesia*. Buletin Penelitian Kesehatan. Vol. 40 No. 3 hlm: 109-122.
- Departemen Kesehatan RI. 2008. *Farmakope Herbal Indonesia, Edisi I*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Dipiro, J. T., Dipiro C. V., Wells, b. G., dan Scwinghammer, T. L., 2008. *Pharmacotherapy Handbook Seventh Edition*. USA : McGraw-Hill Company.
- Fauzi, Isma. 2014. *Buku Pintar Deteksi Dini Gejala dan Pengobatan Asam Urat, Diabetes dan Hipertensi*. Yogyakarta : Araska.
- Hussaana A, Sarosa H, Indrayani UD, Chodidjah C, Widiyanto B, dan Pertiwi D. 2016. Formula Jamu Antihipertensi and Captopril are equally in patients with hypertension. *Universa Medicina*. Vol. 35 No.2 hlm: 81-88.
- Intharachatorn T, Srisawat R, editor. 2013. *Antihypertensive effects of Centella asiatica extract. 2013 International Conference on Food and Agricultural Sciences* ;Melaka, Malaysia. Singapore: IACSIT Press.
- Kartikasari dan Erni. 2012. *Pengaruh Mengonsumsi Buah Belimbing Manis (Averrhoa Carambola L.) Dan Buah Pepaya (Carica Papaya L.) Terhadap Jumlah Koloni Streptococcus Sp Dalam Saliva Anak Usia 10-12 Tahun*.

- Jamil SS, Nizami Q, Salam M. *Centella asiatica* (Linn.) Urban 6A (review). 2007. *Natural Product Radiance* . Vol. 6 No. 2 hlm. 70-158.
- JNC. 2015. *Updated JNC-8 Guideline Recommendations*. Albama Pharmacy Association : Continuing Education.
- Juaedi, Edi. 2013. *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta : Fmedia.
- Kowalak.2011. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta : EGC.
- Krisnanda, Made Yogi. 2017. Hipertensi. *Laporan Penelitian*. Denpasar : Universitas Udayana.
- Ningsih, Indah Yulia. 2016. *Keamanan Jamu Tradisional*. Jember : Fakultas Farmasi Universitas Jember.
- Mohanis. 2015. *Pemberian Air Seduhan Bawang Putih Terhadap Penurunan Tekanan Darah*. Vol 9 hlm. 117-125.
- Permadi A.2006. *Tanaman Obat Pelancar Air Seni*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Pramita, Swandari, Ronny Isnuwardana, dan Muhammad Khairuk Nuryanto, 2017, *Pola Penggunaan Obat Bahan Alam Sebagai Terapi Komplementer Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas*, Laboratorium Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman ; Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 1, No. 7.
- Prisdiany, Yulin, Jutti Levita. 2019. *Aktivitas Antihipertensi Tanaman Genus Imperata*. Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran ; Bandung.
- Purnama, Agus, dan Rachmad Saleh. 2017. *Perbedaan Pola Diet dan Stres terhadap Hipertensi di Rumah Sakit PMR Bogor Tahun 2016*. Vol. 7 No.4.
- Rustiani E, Andrajati R, arsyanti L. 2014. *Analisis Penggunaan Obat Antihipertensi di Poliklinik Rawat Jalan Rumah Sakit PMI Bogor : Perbandingan Cost Effectiveness dan Kualitas Hidup Pasien*. Vol. 12, No. 2, hlm.209-215.
- Riskesdas. 2013. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Riyadi, Sujono S. M. 2011. *Buku Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Rospitaria, Almina Rospitaria, Zuhaida Lubis, dan Suarifah. 2018. *Pengaruh Pengetahuan Sikap dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016*. Hlm. 10-11.

- Rumiyati R, Hakim AR, Winarti AD, dan Septia DN. 2016. *Antihypertensive Testing Of Combination Of Apium graveolans L., Orthosiphon stamineus Benth., And Morindacitrifolia L., Extrct. On Normotensive And Hypertensive Sprague Dawley Rats*. Vol. 21 No. 3 hlm. 149-156.
- Saputra O, Fitria T. *Khasiat Daun Seledri (Apium graveolens) Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hiperkolestrolemia*. Vol. 5 No.2 hlm. 5-120.
- Sari Indah Komala, Monalia Arisandi, Honesty Diana Morika, dan Bri Novrika. 2018. *Pengaruh Pemberian Air Perasan Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia) Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi*. Vol. 7 No. 2.
- Selfie E. 2015. Efektifitas Jus Belimbing Manis dan Mentimun Terhadap penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kampung Bangka Kecamatan Pontianak Tenggara. *Skripsi*. Pontianak : Universitas Tanjungpura.
- Shinoda, Evrina. 2013. *Pengembangan Jamu Sebagai Warisan Budaya*. BIOFARMAKA IPB. Vol. 8.
- Sholihah DF, Wahyuningsih D, Dewi AR. 2015. *Potensi antihipertensi dekokta pegagan (Centella asiatica) dengan penghambatan reseptor angiotensin II tipe 1 (studi in silico)*. Vol. 3 No.1 hlm. 63-156.
- Siswanto. 2010. *Systematic Review sebagai Metode Penelitian untuk Mensintesis Hasil-Hasil Penelitian (Sebuah Pengantar)*. Surabaya : Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem dan Kebijakan Kesehatan.
- Suharmiati dan Handayani L. 2006. *Cara Benar Meracik Obat Tradisional*. Jakarta : Agro Pustaka.
- Suryono S. 2017. *Keefektifan Campuran Mahkota Dewa, Jinten Hitam Dan Kunyit Putih Pada Hipertensi (Di Dusun Pandansari Kec. Purwoasri Kab. Kediri Tahun 2010)*. Vol. 3 No. 1.
- Susilo Y, dan Wulandari A. 2010. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta : Andi.
- Taringan, Almina Rospitaria, Zulhaida Lubis, dan Syarifah. 2018. *Pengaruh Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi*. Universitas Sumatera Utara : Jurnal Kesehata. Vol. 11 No. 1.
- Tedjakusuma P. 2012. *Tatalaksana Hipertensi*. Cermin Dunia Kedokteran. Vol. 39 No. 4.
- Triyono, Agus, Zuraida Zulkarnain dan Tofan Aries Mana. 2017. *Studi Klinis Ramuan Jamu Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Derajat I*. Tawangmangu

: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional.

Triyono, Agus, Peristiwa Ridha, dan Danang Ardianto. 2018. *Uji Klinik Khasiat Sediaan Rebusan Jamu Hipertensi Dibanding Seduhan Jamu Hipertensi*. Tawangmangu : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional.

Triyanto, Endang. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Widiyanto P, Ekanto B. 2015. *Perubahan Disfungsi Endotel Aorta Pada Tikus Galur Putih Remaja Yang Terpapar Alkohol Terhadap Pemberian Curcumin*. Vol. 2 No. 2 hlm. 38-47.

Wahono, dan Hesti. 2010. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatan Posyandu Lansia di Gantungan Makamhaji. *Skripsi*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.