

**KAJIAN ETNOFARMASI PENGGUNAAN TUMBUHAN OBAT SEBAGAI
ALTERNATIF PENGOBATAN HIPERTENSI DI DUSUN TEMPEL DESA
PAKIS BARU, KECAMATAN NAWANGAN, PACITAN**

**ETNOFARMATION STUDY ON THE USE OF MEDICINAL PLANTS AS
AN ALTERNATIVE FOR HYPERTENSION TREATMENT IN TEMPEL
VILLAGE PAKIS BARU, DISTRICT NAWANGAN, PACITAN**

SKRIPSI



Oleh:

**Agnessyah Mahatmaya Belantika Sari
4171002**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2021**

**KAJIAN ETNOFARMASI PENGGUNAAN TUMBUHAN OBAT SEBAGAI
ALTERNATIF PENGOBATAN HIPERTENSI DI DUSUN TEMPEL DESA
PAKIS BARU KECAMATAN NAWANGAN, PACITAN**

*ETNOFARMATION STUDY ON THE USE OF MEDICINAL PLANTS AS
AN ALTERNATIVE FOR HYPERTENSION TREATMENT IN TEMPEL
VILLAGE PAKIS BARU DISTRICT NAWANGAN, PACITAN*

SKRIPSI

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

Oleh:

AGNESYAH MAHATMAYA BELANTIKA SARI

4171002

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2021**

SKRIPSI

**KAJIAN ETNOFARMASI PENGGUNAAN TUMBUHAN OBAT SEBAGAI
ALTERNATIF PENGOBATAN HIPERTENSI DI DUSUN TEMPEL DESA
PAKIS BARU KECAMATAN NAWANGAN, PACITAN**

**ETNOFARMATION STUDY ON THE USE OF MEDICINAL PLANTS AS
AN ALTERNATIVE FOR HYPERTENSION TREATMENT IN TEMPEL
VILLAGE PAKIS BARU DISTRICT NAWANGAN, PACITAN**

Oleh:

AGNESYAH MAHATMAYA BELANTIKA SARI

4171002

Dipertahankan dihadapan penguji skripsi program studi s1 farmasi sekolah tinggi
ilmu Kesehatan nasional pada 24 Agustus 2021

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


apt. Susilowati, S. Farm., M.Sc.


apt. Retnowati Adiningsih, M. Farm.

Mengetahui,
**Ketua Program Studi S1 Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan**


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

Tim Penguji

- | | | |
|---|--|-----------------|
| 1 | apt. Lusia Murtisiwi, S. Farm., M. Sc. | Ketua penguji |
| 2 | Muhammad Saiful Amin, S. Far., M. Si | Anggota penguji |
| 3 | apt. Susilowati, S. Farm., M. Sc. | Anggota penguji |
| 4 | apt. Retnowati Adiningsih, M. Farm | Anggota penguji |

1. 

2. 

3. 

4. 

PERSEMBAHAN

Dengan Menyebut Nama Allah SWT

Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

*“Berdoalah Kepada tuhanmu dengan berendah diri dan suara yang lembut.
Sesungguhnya allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas.”*

(QS. Al A'raf (7):55

Karya ini saya persembahkan kepada
Kedua orang tua saya Bapak Imam Sugombloh dan Ibu Sri Mulyani tercinta yang
senantiasa memberi dukungan untuk menyelesaikan karya penelitian ini
Adik-adikku tersayang Dhiky Rahma Irian Syaputra dan Iqbal Fikhy Baheej
Imadhudin yang telah memberikan semangat dan dukungan
Sahabat-sahabatku Novitri, Mahanani, Novitasari, Novia, Lusiana, Anggit,
Faththur, Fendy dan Krysna yang selalu memberikan doa dan semangat
Teman-teman angkatan tahun 2017 yang telah menemani perjuangan selama studi

HALAMAN PERNYATAAN

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

Surakarta, 10 Agustus 2021

Peneliti



(Agnessyah Mahatmaya Belantika Sari)

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Kajian Etnofarmasi Penggunaan Tumbuhan Obat Sebagai Alternatif Pengobatan Hipertensi Di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan, Pacitan” sebagai salah satu syarat menyandang 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.
2. apt. Lusia Murtisiwi, S.Farm., M.Sc. selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional dan selaku dosen penguji atas saran dan masukan yang diberikan.
3. apt. Susilowati, S.Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan motivasi, bimbingan, pengarahan, nasehat serta bantuan dalam penyelesaian skripsi.
4. apt. Retnowati Adiningsih, M. Farm selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat serta bantuan dalam penyelesaian skripsi.
5. Muhammad Saiful Amin, S.Far., M.Si selaku dosen penguji atas saran dan masukan yang diberikan.

6. Ibu, bapak, adik dan segenap keluarga yang telah mendoakan, memberi semangat, dan nasihat dalam proses penelitian dan penyusunan naskah.
7. Bapak kepala dusun dan seluruh masyarakat di Dusun Tempel Desa Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan atas segala bantuan dalam perijinan serta informasinya dalam mengumpulkan data untuk menyelesaikan skripsi.
8. Sahabat-sahabatku Novitri, Mahanani, Novitasari, Novia, Lusiana, Anggit, Faththur, Fendy, Krysna, yang selalu memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian.
9. Tim Etnofarmasi Yolla, Vina, Mega yang selalu memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian.
10. Teman-teman S1 Farmasi Angkatan 2017 yang memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

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.

Surakarta, 10 Agustus 2021

Agnessyah Mahatmaya Belantika Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Hipertensi.....	8
1. Pengertian hipertensi	8
2. Etiologi dan faktor risiko hipertensi	9
3. Patofisiologi hipertensi	11
4. Manifestasi klinis.....	13
5. Klasifikasi hipertensi	14
6. Penatalaksanaan hipertensi	14
B. Tumbuhan Obat	15

C. Etnofarmasi.....	23
1. Pengertian Etnofarmasi.....	23
2. Sejarah Etnofarmasi.....	24
3. Pengetahuan pendukung etnofarmasi	25
D. Dusun Tempel Pakis Baru	26
1. Keadaan geografis	26
2. Tingkat kejadian penyakit.....	27
E. Landasan Teori	29
BAB III.....	31
METODE PENELITIAN	31
A. Desain Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
1. Tempat penelitian	31
2. Waktu Penelitian.....	31
C. Populasi sampel	32
1. Populasi.....	32
2. Sampel, Kriteria Inklusi dan Kriteria Ekslusi	32
D. Alat dan Bahan	33
1. Alat	33
2. Bahan	33
E. Definisi Operasional	34
F. Jalannya Penelitian	35
1. Teknik pengambilan sampel	35
2. Teknik pengumpulan data.....	35
3. Rancangan Penelitian.....	36
G. Analisis Data.....	37
1. Analisis nama ilmiah	37
2. Analisis Kegunaan	38
3. Analisis data menggunakan UV dan ICF	38
H. Alur Penelitian.....	40
BAB IV	41

HASIL DAN PEMBAHASAN	41
BAB V.....	76
KESIMPULAN DAN SARAN	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Kabupaten Pacitan.....	27
Gambar 2. Rancangan penelitian untuk pengambilan data.....	36
Gambar 3. Skema Kerja Penelitian	40
Gambar 4. Distribusi penggunaan jenis tumbuhan yang digunakan di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan	46
Gambar 5. Bagian tanaman yang digunakan sebagai pengobatan alternatif hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan	47
Gambar 6. Cara pengolahan tumbuhan sebagai pengobatan alternatif hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan.....	49
Gambar 7. Alpukat (<i>Persea americana Mill</i>)	56
Gambar 8. Labu siam (<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.)	59
Gambar 9. Pir (<i>Pyrus bretschneideri</i>)	61
Gambar 10. Salam (<i>Syzygium polyanthum</i> (wight.) walp)	63
Gambar 11. Seledri (<i>Apium graveolens L.</i>)	65
Gambar 12. Sereh (<i>Cymbopogon nardus L.</i>)	68
Gambar 13. Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza L.</i>)	70
Gambar 14. Mentimun (<i>Cucumis sativus L.</i>)	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah Pada Dewasa menurut JNC VIII	14
Tabel 2. Daftar Informan Dusun Tempel Desa Pakis Baru	42
Tabel 3. Jenis tumbuhan dan bagian-bagian yang digunakan sebagai pengobatan hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan	44
Tabel 4. Simplisi nabati yang digunakan sebagai pengobatan hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan	47
Tabel 5. Cara penggunaan tumbuhan yang digunakan sebagai pengobatan alternatif hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan.....	50
Tabel 6. Tumbuhan yang digunakan sebagai pengobatan alternatif hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan berdasarkan nilai UV	56
Tabel 7. Tumbuhan yang digunakan sebagai pengobatan alternatif hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan berdasarkan nilai ICF	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kuisisioner	93
Lampiran 2. Daftar tumbuhan dan simplisia nabati yang digunakan sebagai alternatif pengobatan hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan.....	146
Lampiran 3. Tabel UV (<i>Use Value</i>) dan ICF (<i>Informant Concensus Factor</i>)	147
Lampiran 4. Perhitungan nilai UV (<i>Use Value</i>) dan ICF (<i>Informant Concensus Factor</i>)	150
Lampiran 5. Cara pembuatan tumbuhan yang digunakan sebagai pengobatan alternatif hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan.....	154
Lampiran 6. Dokumentasi penelitian	157
Lampiran 7. Daftar informan	159
Lampiran 8. Daftar tumbuhan yang digunakan di Dusun Tempel Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan.....	160
Lampiran 9. Surat ijin penelitian.....	163
Lampiran 10. Data penyakit puskesmas Pakis Baru	164

DAFTAR SINGKATAN

UV	<i>Use Value</i>
ICF	<i>Concencus Factor</i>
OT	Obat Tradisional
WHO	<i>World Health Organization</i>
ACE	<i>Angiotensin I Converting Enzym</i>
ADH	<i>Antidiuretic Hormone</i>
JNC	<i>Joint National Commitee</i>
TDS	Tekanan Darah Sistolik
TDD	Tekanan Darah Diastolik
Pd	Populasi Dusun Tempel
PS	Pengambilan <i>Snowball</i>
S	Sampel
Si1	Sampel informan 1
Si2	Sampel informan 2
Sis	Sampel informan seterusnya.
Dt	Data

INTISARI

Indonesia adalah negara yang terdiri dari ribuan pulau dan dihuni berbagai etnik suku bangsa yang mempunyai kearifan lokal sesuai dengan budaya dan adat istiadat yang dipegang teguh berdasarkan tradisi turun temurun dan diwarisi dari pendahulunya serta keragaman jenis tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional (OT) yang dipercaya dan diyakini kebenarannya. Etnofarmasi adalah pendekatan yang digunakan untuk mengeksplorasi pengetahuan dalam hal pemanfaatan tumbuhan obat secara lebih mendalam. Salah satunya di Dusun Tempel Pakis Baru Kecamatan Nawangan, Pacitan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional di Dusun Tempel Pakis Baru. Penentuan informan menggunakan metode *snowball sampling*, dilanjutkan dengan wawancara *open-ended*. Parameter yang dilakukan ialah UV (*Use Value*) dan ICF (*Informant Concensus Factor*). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 27 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan hipertensi di Dusun Tempel Pakis Baru kecamatan Nawangan Pacitan. Didapatkan 8 jenis tumbuhan dengan nilai UV tertinggi yang berpotensi sebagai pengobatan alternatif hipertensi. Selain itu terdapat 12 jenis tumbuhan yang diperoleh dari hasil perhitungan dari nilai ICF.

Kata Kunci: etnofarmasi, tumbuhan obat, Dusun Tempel Pakis Baru

ABSTRACT

Indonesia is a country consisting of thousands of islands and inhabited by various ethnic groups who have local wisdom in accordance with culture and customs that are firmly held based on hereditary traditions and inherited from their predecessors as well as the diversity of plant species used as traditional medicines (OT) which are trusted and believed to be true. Ethnopharmacy is an approach used to explore knowledge in terms of the use of medicinal plants in more depth. One of them is in the Hamlet of Tempel Pakis Baru, Nawangan District, Pacitan. This study aims to determine the use of plants as traditional medicine in Tempel Pakis Baru Hamlet. Determination of informants using the snowball sampling method, followed by open-ended interviews. The parameters used are UV (Use Value) and ICF (Informant Concensus Factor). Based on the results of the study, it was found that 27 types of plants were used as an alternative treatment for hypertension in Tempel Pakis Baru Hamlet, Nawangan Pacitan sub-district. There were 8 types of plants with the highest UV values that have the potential as alternative treatments for hypertension. In addition, there are 12 types of plants obtained from the calculation of the ICF value.

Keywords: *ethnopharmaceuticals, medicinal plants, Hamlet of Tempel Pakis Baru*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang terdiri dari ribuan pulau dan dihuni berbagai etnik suku bangsa dengan masing-masing budayanya yang khas. Setiap etnik mempunyai kearifan lokal sesuai dengan budaya dan adat istiadat yang dipegang teguh berdasarkan tradisi turun temurun dan diwarisi dari pendahulunya. Persepsi mengenai konsep sakit, sehat dan keragaman jenis tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional (OT) terbentuk melalui suatu proses sosialisasi yang secara turun-temurun dipercaya dan diyakini kebenarannya (Moelyono, 2014). WHO mendefinisikan pengobatan tradisional sebagai sistem pengetahuan medis yang berkembang pada berbagai generasi dalam masyarakat sebelum era kedokteran modern, termasuk praktek-praktek kesehatan, pendekatan, pengetahuan, dan keyakinan penggabungan tanaman, hewan, dan mineral yang berbasis obat-obatan terapi spiritual, teknik manual dan latihan, diterapkan tunggal atau dalam kombinasi untuk mengobati, mendiagnosis, dan mencegah penyakit atau menjaga kesejahteraan (Bussman *et al*, 2010).

Pemanfaatan tanaman obat masih banyak digunakan oleh masyarakat. Bahkan dari masa ke masa penggunaan tanaman obat mengalami perkembangan yang semakin meningkat, terlebih dengan munculnya isu kembali ke alam (*back to nature*) sementara itu banyak masyarakat

beranggapan bahwa penggunaan tanaman obat atau obat tradisional relatif lebih aman dibandingkan obat sintesis. Dalam perkembangannya sering dijumpai ketidaktepatan penggunaan tanaman berkhasiat obat karena kesalahan informasi maupun anggapan keliru terhadap tanaman obat dan cara penggunaannya (Katno, 2013).

Banyaknya alternatif pengobatan yang ada tetapi orang cenderung mencari pengobatan tradisional. Khasiat obat dari tumbuh-tumbuhan yang ada di Indonesia sungguh luar biasa tidak hanya masyarakat Indonesia saja yang memanfaatkan potensi ini, sejalan dengan makin berkembangnya teknologi, maka industri obat tradisional telah memanfaatkan berbagai spesies tumbuhan sebagai bahan baku obat, terutama penyakit hipertensi atau tekanan darah tinggi, dan sudah tentu masih banyak lagi khasiat obat dari kekayaan tumbuhan yang masih belum terungkap secara baik (Guswan, 2012).

World Health Organization (WHO) pada tahun 2012 dalam profil sistematis Indonesia secara resmi merilis 10 penyakit penyebab kematian paling tinggi di Indonesia salah satunya adalah hipertensi dengan prevalensi 4% (WHO, 2011). Dan dari hasil riset yang terbaru pada tahun 2018 angka ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan menjadi 13.2% pada usia 18-24 tahun, 20.1% di usia 25-35 tahun, dan 31.6% pada kelompok usia 25-34 tahun (Kementerian Kesehatan, 2018).

Badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan bahwa 80% penduduk dunia masih menggantungkan dirinya pada pengobatan tradisional termasuk

penggunaan obat yang berasal dari tanaman. Pengobatan tradisional banyak digunakan sebagai alternatif antihipertensi alami.

Dalam rangka membangun bukti ilmiah (*evidence based*) khasiat dan keamanan jamu telah dikeluarkan Permenkes No.003/MENKES/PER/I/2010 tentang Saintifikasi Jamu. Saintifikasi jamu merupakan usaha pembuktian ilmiah khasiat dan keamanan jamu, dengan penelitian berbasis pelayanan kesehatan sebagai terobosan Kementerian Kesehatan. Setelah terbangun bukti ilmiah khasiat dan keamanan jamu, diharapkan jamu dapat dimanfaatkan dalam pelayanan kesehatan formal (Kementerian Kesehatan, 2010).

Pada tahun 2011 Badan Litbangkes telah melakukan penelitian observasi klinik jamu untuk hipertensi, hiperkolesterolemia, hiperglikemia dan hiperurisemia dengan *pre-post design* selama 28 hari. Hasil penelitian menunjukkan jamu hipertensi dapat menurunkan tekanan darah secara bermakna selama pemberian 28 hari. Jamu hipertensi menurunkan tekanan darah sistolik subjek rata-rata 20 mmHg dan tekanan darah diastolic subjek rata-rata 10 mmHg. Ramuan jamu hipertensi dalam penggunaan selama 28 hari terbukti tidak mengganggu fungsi hati dan fungsi ginjal serta tidak ditemukan efek samping yang serius (Badan Litbang Kesehatan, 2011). Hasil penelitian Triyono A, dkk menunjukkan rebusan jamu hipertensi menurunkan tekanan darah subjek penelitian sebanding dengan penurunan tekanan darah oleh obat HCT. Penggunaan rebusan jamu hipertensi selama dua bulan tidak mengganggu fungsi hati, fungsi ginjal, darah rutin dan tidak ditemukan gejala klinis efek samping yang serius (Triyono, dkk., 2018).

Berdasarkan penelitian deskriptif terhadap penggunaan herbal di Trinidad yang dilakukan oleh Clement *et al.* (2007), mengemukakan bahwa 86,8 % penggunaan herbal percaya bahwa herbal sama efektifnya atau lebih efektif daripada pengobatan konvensional. Sedangkan penggunaan terapi kombinasi obat konvensional dengan herbal adalah sebanyak 30% dan kebanyakan mereka tidak mengkonfirmasi kepada dokter. Pengobatan hipertensi diperlukan untuk mengontrol tekanan darah dengan menggunakan antihipertensi. Selain antihipertensi yang biasa diberikan dokter (konvensional), ternyata banyak pasien menggunakan herbal atau kombinasi konvensional-herbal (Clement *et al.*, 2007).

Hasil dari pemetaan dokter dalam organisasi se Jawa – Bali menunjukkan bahwa terdapat 159 dokter dimana 71,1% diantaranya (114 orang) menjalankan praktik pengobatan tradisional serta menyatakan bahwa percaya akan manfaat dari pengobatan tradisional (Widowati dkk, 2014). Hal tersebut didukung oleh hasil Riskesdas (2013) yang menunjukkan bahwa sejumlah 89.753 dari 294.962 (30,4%) rumah tangga di Indonesia memanfaatkan yenkestrad (RISTOJA) kementerian kesehatan tahun 2012 berhasil memperoleh data 1.889 spesies tumbuhan obat, 15.671 ramuan untuk kesehatan dan 1.183 penyembuh/pengobat tradisional dari 20% etnis (209 dari total 1.128 etnis) Indonesia non Jawa dan Bali.

Survei pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Pakis Baru menunjukkan hipertensi merupakan 10 penyakit tertinggi selama tiga tahun berturut-turut di wilayah Dusun Tempel. Pada tahun 2018 terdapat penyakit

hipertensi sebanyak 192 jiwa, pada tahun 2019 terdapat 78 jiwa, sedangkan pada tahun 2020 terdapat 766 jiwa. Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan terletak di wilayah pegunungan dan berada di pedalaman jauh dari fasilitas kesehatan, sehingga dalam mengatasi masalah kesehatan masyarakat memilih jalan alternatif dengan memanfaatkan tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat yang ada disekitar.

Banyak masyarakat di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan yang memanfaatkan pekarangan rumahnya untuk membudidayakan tanaman yang bisa tumbuh untuk diolah dan diramu menjadi obat herbal seperti kunyit, jahe, temu lawak. Biasanya untuk memperoleh tanaman-tanaman yang susah tumbuh dilingkungan sekitar, masyarakat akan membeli bahan tersebut di pasar.

Melalui hasil observasi awal di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan diperoleh bahwa tanaman yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pengobatan antihipertensi di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan antara lain menggunakan beberapa jenis tumbuhan seperti daun salam, buah mengkudu, buah mentimun, labu siam, daun papaya, daun sirsak. Pada umumnya masyarakat menggunakan bahan tersebut dengan cara direbus dan hasil rebusan tersebut diminum, ditumbuk, diperas dan diminum air hasil perasan serta dipanaskan dibara api.

Berdasarkan uraian seperti di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang pemanfaatan tanaman obat yang digunakan untuk kesehatan terutama pengobatan antihipertensi oleh masyarakat di Dusun Tempel, Pakis Baru,

Kecamatan Nawangan, Pacitan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperoleh data yang dapat digunakan sebagai bahan untuk pengembangan tanaman yang digunakan sebagai alternatif pengobatan hipertensi. Oleh karena itu maka dilakukan penelitian penelitian tentang “Kajian Etnofarmasi Penggunaan Tumbuhan Obat Sebagai Alternatif Pengobatan Hipertensi Di Dusun Tempel, Pakis Baru Kecamatan Nawangan, Pacitan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana gambaran penggunaan tanaman obat untuk penderita hipertensi yang digunakan oleh masyarakat di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan?
2. Tanaman obat apa saja yang digunakan masyarakat sebagai alternatif pengobatan hipertensi di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan?
3. Berapakah nilai UV (*Use Value*) dan ICF (*Informant Concensus Factor*), berdasarkan analisis data dari tumbuhan yang berpotensi sebagai antihipertensi di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menggali potensi dan informasi masyarakat di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan tentang pemanfaatan jenis dan bagian-bagian tanaman obat serta cara pengolahan tanaman obat untuk penderita hipertensi.
2. Untuk mengetahui tanaman obat apa saja yang digunakan masyarakat sebagai alternatif pengobatan hipertensi di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan.
3. Untuk mengetahui nilai UV (*Use Value*) dan ICF (*Informant Concensus Factor*), berdasarkan analisis data dari tumbuhan yang berpotensi sebagai antihipertensi di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang tanaman obat yang digunakan sebagai alternatif pengobatan hipertensi.
2. Menambah wawasan tentang tanaman obat tradisional, bagian-bagian tanaman obat, dan cara pengolahan tanaman obat yang dimanfaatkan masyarakat di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan.
3. Mengetahui nilai UV (*Use Value*) dan ICF (*Informant Concensus Factor*), berdasarkan analisis data dari tumbuhan yang berpotensi sebagai antihipertensi di Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan,

Pacitan. Sehingga bermanfaat untuk pengembangan tanaman yang digunakan sebagai alternatif pengobatan hipertensi.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan cara survey dan wawancara. Pada penelitian ini akan dilakukan wawancara menggunakan sistem terbuka (*open-ended*), yang tidak membatasi informan untuk menjawab. Sedangkan penelitian teknik kuantitatif dilakukan dengan menggunakan analisis data dengan menggunakan parameter UV dan ICF. Tujuan dilakukannya analisis kuantitatif ini maka dapat memperkuat hasil dari penelitian kualitatif.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dusun Tempel, Pakis Baru Kecamatan Nawangan, Pacitan Jawa Tengah.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Dusun Tempel, Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan pada bulan Februari – Juni 2021

C. Populasi sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan.

2. Sampel, Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo, 2010).

1. Subyek dengan hipertensi derajat I (TDS 140-159 mmHg, dan atau TDD 90-99 mmHg).
2. Mengetahui dan atau menggunakan tumbuhan dalam pengobatan hipertensi.
3. Masyarakat berdomisili di Dusun Tempel Pakis Baru.
4. Pengetahuan pengobatan didapatkan secara turun temurun dari keturunan asli Pakis Baru.
5. Masyarakat yang memberi informasi resep tradisional yang digunakan dapat mengatasi hipertensi.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili dalam sampel penelitian karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian ((Notoatmodjo, 2010).

1. Masyarakat pendatang yang baru mendiami Dusun Tempel, Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan.
2. Masyarakat yang tidak bersedia menjadi responden dan mengisi lembar persetujuan
3. Masyarakat yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa kamera untuk dokumentasi, recorder untuk melakukan rekaman suara saat wawancara, buku, alat tulis, jurnal, dan sumber sebagai referensi.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer yang diperoleh langsung dari masyarakat Dusun Tempel yang menggunakan tumbuhan sebagai pengobatan tradisional.

E. Definisi Operasional

1. Kajian etnofarmasi adalah pendekatan yang digunakan untuk mengeksplorasi pengetahuan dalam hal pemanfaatan tumbuhan obat secara lebih mendalam yang dilakukan di Dusun Tempel, Pakis Baru Kecamatan Nawangan, Pacitan.
2. Daerah yang diteliti adalah Dusun Tempel, Pakis Baru Kecamatan Nawangan, Pacitan.
3. Informan adalah warga yang memenuhi kriteria inklusi.
4. Teknik *Snowball sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana dipilih satu sampel kemudian sampel tersebut menunjuk teman yang lain kemudian teman tersebut menunjuk teman yang lain lagi yang juga mengetahui dan menggunakan tumbuhan sebagai obat tradisional antihipertensi dan begitu seterusnya sampai sampel jenuh.
5. Gambaran penggunaan obat adalah cara peracikan yang digunakan di Dusun Tempel, Pakis Baru Kecamatan Nawangan, Pacitan sebagai pengobatan tradisional hipertensi.
6. Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi yang bersifat abnormal dan diukur paling tidak pada tiga kali kesempatan yang berbeda, seseorang dianggap mengalami hipertensi apabila tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolic lebih dari 90 mmHg.

F. Jalannya Penelitian

1. Teknik pengambilan sampel

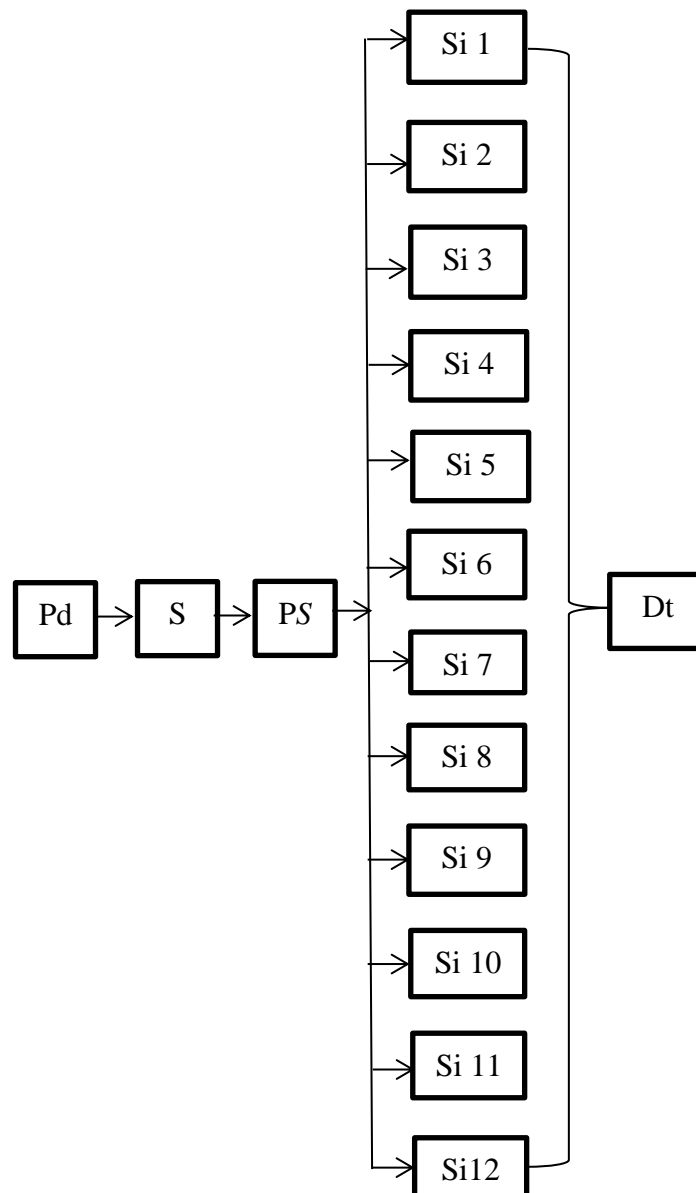
Teknik pengambilan sampel yakni (*Snowball Sampling*). Dalam penentuan sampel, pertama-tama dipilih satu orang sampel (sandro) berdasarkan informasi masyarakat yang dipandang lebih tahu dalam melakukan pengobatan lengkap, maka peneliti mencari sandro lain berdasarkan informasi yang diberikan oleh sampel (sandro) sebelumnya (Sugiyono, 2007).

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui suatu pendekatan analisa data yang mensintesa data terhadap kebenarannya dengan cara observasi partisipatif, wawancara terstruktur, dan dokumentasi untuk mendapatkan data dari sumber yang sama dengan menggunakan metode pengumpulan data yang lain atau berbagai paradigma triangulasi. Data yang dinyatakan valid melalui triangulasi akan memberikan keyakinan terhadap peneliti tentang keabsahan datanya, sehingga tidak ragu dalam pengambilan kesimpulan terhadap penelitian yang dilakukan.

3. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang ditetapkan:



Gambar 2. Rancangan penelitian untuk pengambilan data

Keterangan:

Pd : Populasi Dusun Tempel

PS : Pengambilan *Snowball*

S	: Sampel
Si1	: Sampel informan 1 (Yantini: Penjual jamu gendong)
Si2	: Sampel informan 2 (Prihatin)
Si3	: Sampel informan 3 (Parmi)
Si4	: Sampel informan 4 (Dwi Lestari)
Si5	: Sampel informan 5 (Bangking)
Si6	: Sampel informan 6 (Suyatno)
Si7	: Sampel informan 7 (Tumadi)
Si8	: Sampel informan 8 (Sutiyo)
Si9	: Sampel informan 9 (Diran)
Si10	: Sampel informan 10 (Misno)
Si11	: Sampel informan 11 (Sarmo)
Si12	: Sampel informan 12 (Sakiem)
Dt	: Data

G. Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Analisis nama ilmiah

Tumbuhan yang digunakan oleh Dusun Tempel sebagai obat, dilakukan analisis dengan menggunakan studi literature, seperti jurnal, artikel, maupun buku.

2. Analisis Kegunaan

Dari hasil interview informan diketahui kegunaan tumbuhan menurut Dusun Tempel. Tumbuhan yang diketahui atau digunakan sebagai obat dibandingkan dengan referensi yang terkait dengan tumbuhan yang sama sebagai antihipertensi.

3. Analisis data menggunakan UV dan ICF

a. *Use Value* (UV). Nilai penggunaan (UV) menunjukkan kepentingan relative spesies tanaman yang dikenal secara lokal dan ditentukan jumlah laporan penggunaan yang dijelaskan masing-masing informan untuk setiap spesies (Napagoda *et al.* 2014). Semakin tinggi nilai UV (mendekati satu atau lebih dari satu), dapat diketahui bahwa spesies tersebut berpotensi untuk diteliti lebih lanjut.

Use Value dapat dihitung dengan rumus:

$$UV = \frac{\sum U}{n}$$

Keterangan:

UV : Nilai penggunaan suatu spesies tanaman.

U : Jumlah Informan yang mengetahui atau memanfaatkan per spesies.

n : Jumlah total informan

b. *Informant Concensus Factor* (ICF). Dihitung untuk setiap kategori penyakit untuk mengidentifikasi kesepakatan masyarakat mengenai jenis tanaman yang digunakan untuk mengobati penyakit

tertentu (Tariq *et al.*2014). Menurut Gazzaneo (2005), nilai ICF akan bernilai rendah (mendekati nol) jika informan tidak bertukar informasi tentang penggunaan tumbuhan tersebut dalam pengobatan tradisional. Nilai akan tinggi (mendekati satu) jika ada kriteria seleksi yang didefinisikan dengan baik di masyarakat dan atau jika informan saling bertukar informasi.

Informant Concensus Factor dapat dihitung dengan rumus:

$$ICF = \frac{nar - na}{nar - 1}$$

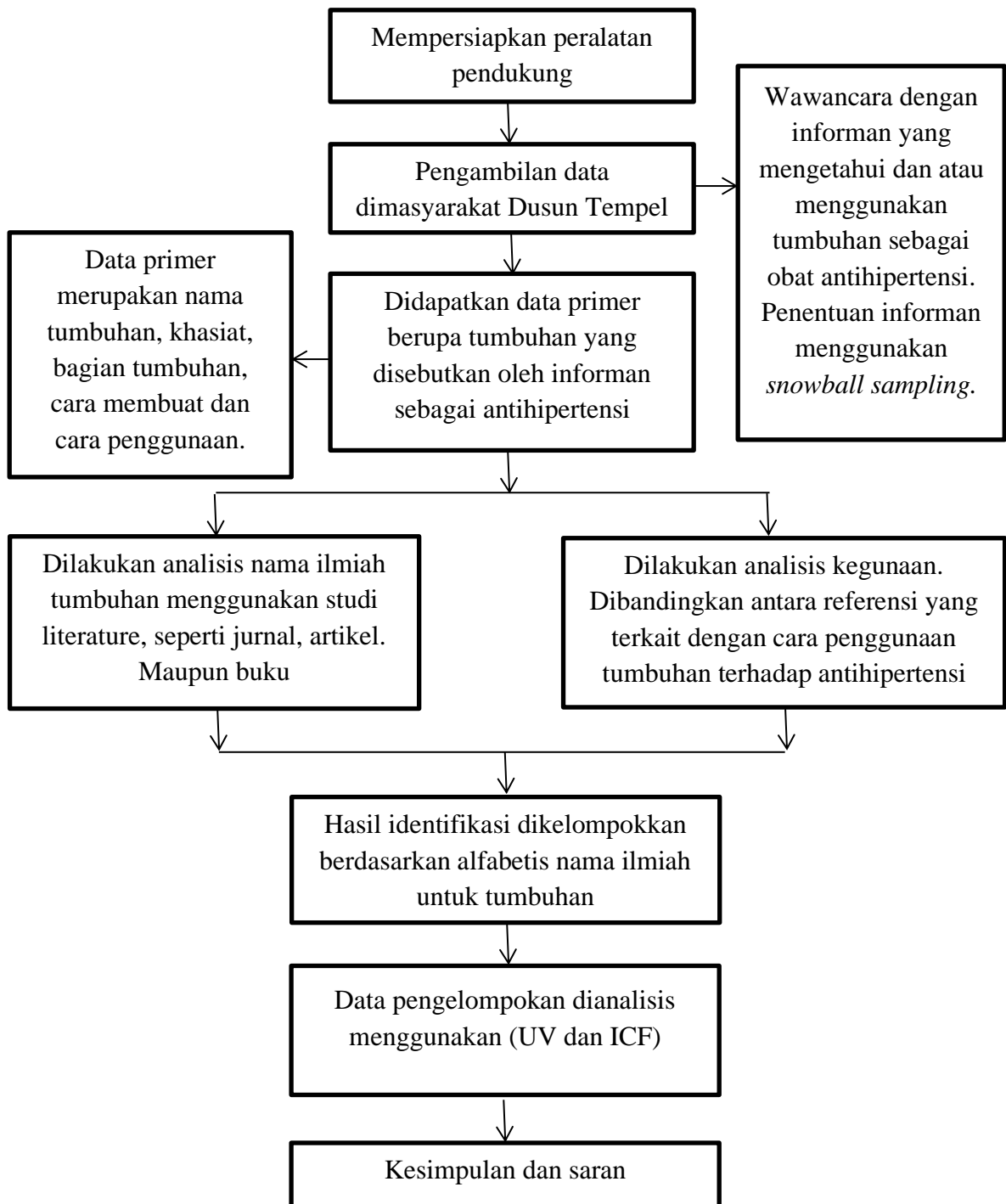
Keterangan:

ICF : Nilai *Informant Concensus Factor*.

nar : Jumlah informan yang mengetahui dan menggunakan spesies dalam satu jenis penyakit (hipertensi).

na : Jumlah spesies dalam satu jenis penyakit (hipertensi).

H. Alur Penelitian



Gambar 3. Skema Kerja Penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan terhadap hasil penelitian kajian etnofarmasi penggunaan tumbuhan obat sebagai alternatif pengobatan hipertensi di Dusun Tempel Pakis Baru kecamatan Nawangan Pacitan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Cara pengolahan tumbuhan sebagai alternatif pengobatan hipertensi di Dusun Tempel Pakis Baru Kecamatan Nawangan Pacitan dengan cara di rebus, dimakan langsung/lalap, diparut, dibakar, diseduh, dan dibuat jus, dengan rentang penggunaan 1-3x sehari.
- b. Terdapat 27 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan hipertensi di Dusun Tempel Pakis Baru kecamatan Nawangan Pacitan yaitu akar alang-alang, daun alpukat, belimbing manis, belimbing wuluh, daun crobo/insulin, jahe, air kelapa muda, daun kelor, daun pegagan, daun klorofil, kumis kucing, kunyit, labu siam, daun murbei, mengkudu, buah pir, bunga rosella, daun salam, daun salam, daun sambiloto, seledri, serai, daun sirsak, buah surikaya, daun sirih, tapak dara, temulawak, dan timun.
- c. Berdasarkan nilai UV terdapat 8 jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai pengobatan alternatif hipertensi. Selain itu

terdapat 12 jenis tumbuhan yang diperoleh dari hasil perhitungan dari nilai ICF.

B. Saran

Saran yang dapat dituliskan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan lingkup yang lebih luas agar mendapatkan gambaran mengenai penggunaan tumbuhan obat di Dusun Tempel Desa Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan.
- b. Perlu dilakukan konservasi terhadap jenis tumbuhan yang banyak digunakan sebagai pengobatan alternatif hipertensi di Dusun Tempel Desa Pakis Baru, Kecamatan Nawangan, Pacitan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Lukas T. 2008. *Tanaman Obat dan Jus untuk Mengatasi Penyakit Jantung, Hipertensi, Kolesterol dan Stroke*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Adiyanto, I.O. 2009. *Pengaruh Lama Perendaman Gigi Dengan Jus Buah Pir (Pyrus Communis) Terhadap Perubahan Warna Gigi Pada Proses Pemutihan Gigi Secara In Vitro*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Adriansyah, A., M. Arri., M. Hamawi., dan A. Ikhwan. 2015. Uji Metabolit Sekunder *Trichoderma* sp. Sebagai Antimikroba Patogen Tanaman *Pseudomonas solanacearum* secara *In Vitro*. *Jurnal Sains Agrotech* 2(1):25-28.
- Ahira, A., (2011). *Manfaat belajar biologi*. Tersedia: <http://www.anneahira.com/biologi.htm>, diakses: Selasa, tanggal 13 Maret 2012.
- Albuquerque UP, Lucena RFP, Monteiro JM, Florentino ATN, Almeida CF. 2006. Evaluating Two Quantitative Ethnobotanical Techniques. *Ethnobotany Research and Applications* 4:051-060.
- Alikodra HS. 2012. *Konversi Sumberdaya Alam dan Lingkungan: Pendekatan Ecosophy Bagi Penyelamatan Bumi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Almatar, M., Ekal, H. and Rahmat, Z., 2014. A Glance Applications of *Orthosiphon stamineus* and Some of its Oxidative Compounds. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*. 24(2), 84.
- Anggraini, Ade Dian dkk, 2009, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan kejadian Hipertensi pada pasien yang Berobat di poliklinik dewasa Puskesmas bangkinang Periode januari sampai juni 2008*, Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Hal: BAB I, BAB II, <http://yayanakhyar.files.wordpress.com>, diakses 13 Maret 2010.
- Anonymous. 2011. *Temulawak*. <http://www.plantamor.com/index.php?plant=427>. Diakses Pada 02 Juni 2015.
- Anonymous. 2014. *Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Temulawak*. <http://www.petanihebat.com/2013/12/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman.html>. diakses Pada 9 Mei 2015.

- Arifin, M. N. 2014. Pengaruh ekstrak n-heksan serai wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Randle pada berbagai konsentrasi terhadap periode menghisap darah dari nyamuk *Aedes aegypti*. Skripsi]. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Aruna, M. P. (2015). Catharanthus roses: Ornamental Plant is Now Medicinal Boutique. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*. Diakses dari: <http://goo.gl/rOc0Z3>.
- Arzani, M. N dan Riyanto, R. 1992. Aktifitas antimikrobia minyak atsiri daun beluntas, daun sirih, biji pala, buah lada, rimpang bangle, rimpang serei, rimpang laos, bawang merah dan bawang putih secara *in vitro*. *Laporan Penelitian*. Fakultas Farmasi UGM, Yogyakarta.
- Astana W, Ardianto D, Triyono A. *Study Klinik Efek Ramuan Jamu untuk Insomnia terhadap Fungsi Ginjal Pasien Klinik Hortus Medicus*. J Farm Sains dan Terapi. 2015;2 (1)(11):46-9.
- Badan Litbang Kesehatan. Laporan Penelitian Observasi Klinik 4 Ramuan Jamu. Jakarta. 2011.
- Badan Pusat Statistik (2017). Provinsi Jawa Timur Dalam Angka 2017. Jawa Timur. Badan Pusat Statistik Jawa Timur.
- Bangun, A. (2012). *Ensiklopedia Tanaman Obat Indonesia*. Bandung: IPH.
- Bangun AP, Sarwono B. *Khasiat dan Manfaat Mengkudu*. Jakarta. AgroMedia Pustaka. 2004.
- Batlibangkes. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. 2018 [cited 2018 Nov 16]. Available from: <http://www.depkes.go.id/article/view/18110200003/potret-sehat-indonesia-dari-risikesdas-2018.html>
- Bhaskar B, Shantaram M. 2013. Morphological and biochemical characteristics of Averrhoa fruits. *Internal J Of Pharmaceutical, Chemical, And Biological Sciences (IJPCBS)*. 2013;3(3):924-928.
- BPOM RI., 2005, *Peraturan kepala badan pengawasan obat dan makanan republic Indonesia nomor; HK.00.05.5.1380 tentang pedoman cara pembuatan obat tradisional yang baik*. Badan pengawasan obat dan makanan republik Indonesia, Jakarta.

- Bussmann, R.W., Glenn, A., Meyer, K., Kuhlman, A., Townesmith, A. 2010. Herbal mixtures in traditional medicine in Northern Peru. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 6(10):1-11.
- Chan E and Elevitch CR, 2006. *Cocos nucifera* (coconut) ver. 2.1. Dalam: Elevitch CR (eds) *Species Profiles for Pacific Island Agroforestry*. Holualoa, Hawai'i permanent Agriculture Resources (PAR). <http://www.traditionaltree.org>. Diakses pada tanggal 12 Maret 2016.
- Charles King Wijaya, 2006. *Perbedaan Jumlah Trombosit Cara Manual Pada Pemberian Antikoagulan EDTA Konvensional (Pipet Mikro) dengan EDTA Vacitainer* (skripsi). Semarang. FK UNDIP.
- Clement YN, et al. *Perceived efficacy of herbal remedies by users accessing primary healthcare in Trinidad*. In: BMC Complementary and Alternative Medicine. (internet) [cited 7 Februari 2007]. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6882-7-4.pdf>. February 7, 2007.
- Cronquist, A., 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York, Columbia University Press, 477.
- Dalimarta, S. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia jilid 2*. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Dalimartha, S., Purnama, B.T., Sutarina, N., Mahendra, & Darmawan, R. (2008). *Care your self hipertensi*. Depok: Penerbit Plus+.
- Dasuki, A.U. 1991. *Sistematika Tumbuhan Tinggi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Database, G. I. S. (GISD). 2015. Species Profile *Imperata cylindrical*, (February), pp. 1-12. Available at: www.iucngisd.org/gisd/pdf.php?sc=16. Diakses [ada 21 Februari 2018].
- Delima, E. R. and M. S. Yemima. 2014. Efek Alang-Alang (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv) Terhadap Penurunan Tekanan Darah. Available at: <http://repository.maranatha.edu/12848/10/1110220>. pdf diakses pada 8 Januari 2018
- Dendy K, Wan ND, Widia L. Efektifitas Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ners Indonesia*. 2012; vol.2:2:124-31.

- Departemen Kesehatan RI, 1979. *Farmakope Indonesia* Edisi III. 378, 535, 612. Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. 2001. *Profil Kesehatan Indonesia 20021 menuju Indonesia Sehat 2010*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. 2002:40.
- Dewi, N. 2012. *Budidaya, Khasiat dan Cara Olah Mengkudu Untuk Mengobati Berbagai Penyakit*. Pustaka Baru Press
- Dini Nur Aulia, Suwendar dan Sri Peni Fitrianiingsih., 2015. *Uji Aktivitas Diuretik Ekstrak Etanol Akar Serai (Cymbopogon nardus L.) pada Tikus Wistar Jantan*. Prosiding Penelitian Sivitas Akademika Unisba. Farmasi Gelombang 2, Tahun Akademik 2014-2015. ISSN 2460-6472
- Dipiro, J., dkk. 2011. *Pharmacotherapy: Pathophysiologic Approach*.
- Fakhrozi, I. 2009. *Etnobotani Masyarakat Suku Melayu Tradisional di Sekitar Taman Nasional Bukit Tigapuluh*. Skripsi Yang Tidak Diterbitkan. Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Fauziah Rahmah Karim. 2010. *Pemanfaatan Mentimun terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Dusun Desa PulauSejuk Kecamatan Lima Puluh Kabupaten Batu Bara*. [KTI]: Fakultas Keperawatan; Unv. Sumatera Utara.
- Faridah, V.N. (Maret 2014). *Rebusan daun alpukat (Persia americana mill) dapat menurunkan tekanan darah sistole dan diastole pada penderita hipertensi usia 45-59 tahun di desa turi kec. turi lamongan*. Surya, (Online), Vol. 01 (No. XVII): 67-74, (<http://www.stikesmuhla.ac.id>, diakses 5 November 2014).
- Fitriani, D. T. 2013. Efektifitas temulawak dalam menurunkan tekanan darah lansia di UPT Panti Sosial Trens Werdha Mulia Dharma Kabupaten Kubu Raya.
- Friska Rahmadina. 2016. *Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Salam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing Padang Tahun 2016*. Di unduh dari https://www.academia.edu/30537560/jurnal_Friska_Rahmadina. Pada tanggal 9 februari 2017 pukul 11.00 WIB
- Gazzaneo, L. R. S., R. F. P. de Lucena, dan U. P. de Albuquerque. 2005. Knowledge and Use of Medicinal Plants by Local Specialists in an Region

- of Atlantic Forest in the State of Pernambuco (Northeastern Brazil). *Journal Of Ethnobiology and Ethnomedicine*. Brazil: Universitas Federal Rural de Pernambuco. I(9):3-8.
- Gembong Tjitrosoepomo. 2005. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- George, D. 2009. *Panduan Praktis Diagnosis & Tatalaksana Penyakit Saraf*. Jakarta. EGC.
- Guyton dan Hall, 1997, *Fisiologi Kedokteran, Edisi 9*, Terjemahan oleh Irawati Setiawan, EGC, Jakarta.
- Guswan, Wiwaha dkk., 2012, *Etnopharmacology Observation of Medicinal Plant/Traditional Medicina Ingredient For Dyslipidemia Treatment In West Java Local Wisdom*, Jurnal Medika Planta-Vol.2 No.1
- Hakimah, Indy. A. 2010. *81 Macam Buah Berkhasiat Istimewa*. Jawa tengah: Syura Medika Utama.
- Hariana, A. 2008. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*, Penebar Swaday; Jakarta. Hal 111.
- Haryono, 2012. *Ayo mengenal tanaman obat*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian, Jakarta. Jawetz. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Salemba Medika. Jakarta.
- Hidayat, R. 2017. *Pengaruh Pemberian Daun Sambung Nyawa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia 46-55 Tahun Di Desa Kuapan Wilayah Kerja Puskesmas Tambang*. Pekan Baru: UPTT.
- Heinrich M, Bremner P. 2006. Ethnobotany and Ethnopharmacy – Their Role for Anti-Cancer Drug Development. *Current Drug Targets*. 7: 239-245
- Heinrich, Michael. 2008. *Ethnopharmacy and natural product research—Multidisciplinary opportunities for research in the metabolomic age*. *Phytochemistry Letters* 1 (2008) 1–5.
- Hembing Wijayakusuma. 2007. *Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia*. Pustaka Kartini, Jakarta.
- Herlina, Ersi, Nila R. *Khasiat dan Manfaat Daun Sirsak Untuk Hipertensi*. Jakarta: Mata Elang Media.

- Hidayat, D, Hardiansyah, G. 2012. *Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan Kabupaten Sintang*.
- Howay, M., Sinaga, N.I., Kesaulija, E.M. 2003. *Utilization of Plants as Tradisional Medicine By Maibrat Tribe in Sorong*. *Beccariana* 5(1): 24-34.
- Hutapea, J.R. 1994. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia III*, Badan Penelitian dan Pembangunan Kesehatan, Jakarta.
- Hutapea, Parulian. 2008. *Kompetensi Plus*. Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ijeh, I. I. and Chukwunonso, E. C. C. E. (2010). Current Perspectives On The Medicinal Potentials of *Vernonia amygdalina* Del. *Journal of Medicinal Plant Research*. 5(7): 1051-1061.
- Inayatullah, S. (2012). *Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper belte L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*. Universitas Islam Negeri Jakarta.
- Interested Taxonomic Information System (ITIS). 2011. *Taxonomi Hierarchy Sechium edule (Jacq.) Sw.* Diakses dari https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=22441#null. Pada tanggal 13 Mei 2019
- Iswidhani, Suhaema, Fifi L, M Alfin. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Mentimun (*Cucumis Sativus* L) Puskesmas Dengan Kecamatan Selong Kabupaten Lombok Timur. *Media Bina Ilmiah*. 2014; Vol 8:1:63-67. ISSN No. 1978-3787.
- J.R. Hutapea. 1994. *Inventaris tanaman obat Indonesia*, Departemen Kesehatan RI dan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta
- James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennisin-Himmelfarb C, Handler J. 2014. Evidence Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adult: Report from the Panel Members Appointed ti the Eight Joint National Commitee (JNC 8). *JAMA* 311:507-520.
- Junaedi, Edi. 2013. *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta Selatan: Fmedia
- Jayani, I. 2016. Pemberian Labu Siam Berimplikasi Terhadap Perubahan Tekanan Darah Ibu Hamil Preeklamsi. *Jurnal: Care*, Volume. 4. No.2
- Jurenka, M.T. (2009). Anti-Inflammatory Properties of Curcumin, a Major Constituent of *Curcuma longa*: A Review of Preclinical and Clinical Research. *Alternative Medicine Review*. 14: 141-153.

- Karmilasanti dan Supartini. 2011. *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat Dan Pemanfaatannya di Kawasan Tane'Olen Desa Setulang Malinau, Kalimantan Timur*. Samarinda: Balai Besar Penelitian Dipterokarpa.
- Katno, 2008. *Tingkat manfaat, keamanan dan efektifitas tanaman obat dan obat tradisional*. Karanganyar: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TO-OT), Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
- Katno, Pramono S. (2013). *Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional*. Balai Penelitian Obat Tawangmangu, Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada [press release]. Yogyakarta: Fakultas Farmasi UGM.
- Kharisna, Dendy., Wan N.D., Dan Widia Lestari. 2012. Efektifitas Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ners Indonesia*, Vol. 2, No. 2, Maret 2012.
- Kholish, Nur. 2011. *Bebas Hipertensi Seumur Hidup Dengan Terapi Herbal*. Yogyakarta: Real Books.
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2014. Infodatin; *Hipertensi*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Nomor: 003/MENKES/PER/I/2010 tentang Sainifikasi Jamu dalam Penelitian Berbasis Pelayanan Kesehatan. Jakarta. 2010.
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*, Jakarta: UI-Press.
- Kim, MJ., Lee, HJ., Wiryowidagdo, S., Kim, HK. 2006. *Antihypertension Effects of Gynura Procumbens Extra in Spontaneously*. South Korea: Journal of Medicinal Food.
- Koensomardiyah. 2010. *Khasiat dan Manfaat Daun Sirih*, Sentra Informasi IPTEK, Jakarta.
- Kusuma, F. R. dan B.M. Zakky. 2005. *Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat*. PT. AgroMedia Pustaka.

- Lam Murni BR Sagala. *Perawatan Penderita Hipertensi di Rumah oleh Keluarga Suku Batak dan Suku Jawa di Kelurahan Lau Cimba Kabanjahe [internet]*. c2011 [cited 2012 Feb 9]. p:10-13. Available from: <http://repository.usu.ac.id/>.
- Lidya, Herda Andryani. 2009. *Studi Prevalensi dan Determinan Hipertensi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2007 (Analisis Riset Kesehatan Dasar 2007)*. Skripsi. Depok: FKM Universitas Indonesia.
- Loebis. 1970. *Pengantar Bercocok Tanam Rosella*. Jakarta: Jasaguna.
- Macdonald, G E, B. J. Brecke, J. F. Gaffney, K. A. Langeland, J. A. Farrel, and B. A. Sellers. 2006. Cogongrass (*Imperata cylindrical* (L.) Beauv) Biology, Ecology, and Management in Florida 1. Pp. 2-4. Available at: <https://bugwoodcloud.org/CDN/floridainvasives/cogongrassWG20200.pdf>. diakses pada 27 Februari 2018.
- Manoi, Febri. 2007. Sirih Merah Sebagai Tanaman Multi Fungsi. Warta Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Industri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Volume 16 Nomor 2 Agustus 2007.
- Maryani, Herti dan Lusi Kristiana. 2005. *Khasiat dan Manfaat Rosela*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Mateo N, Nader W, And Tamayo G. 2002. Bioprospecting In Levin, S.A. (Ed). *Encyclopedia of Biodiversity*, Volume 1. Usa: Academic Press.
- Megawati, A. dan Hidayat, F. D. Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang. *J. Keperawatan dan Kesehatan. Masy. Cendekia Utama* 2, 75-90 (2015).
- Moektiwardoyo MW, Muchtaridi, Eli H. 2014. *Chemical Composition and Locomotor Activity of Andaliman Fruits (Zanthoxylum acanthopodium Dc.) Essential Oil on Mice*. *Int J Pharm Sci*. 6(2):547-550.
- Moelyono, M.W. (2014). *Etnofarmasi Dee publish*, Yogyakarta.
- Moelyono, M.W. (2017): *Etnofarmasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mursito, Bambang., 2002. *Ramuan Tradisional Untuk Pengobatan Jantung*. Cetakan II. Jakarta: Pebar Swadaya. Pp. 3, 7-8, 11-2.

- Muzakar dan Nuryanto. 2012. *Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. Jurnal Pembangunan Manusia. Volume 6. No 1.
- Napagoda, M. J. Gerstmeier, S. Weselyetal. 2014. Inhibition Of 5 Lipoxygenase As Anti-Inflammatory Mode Of Action Of Plectranthus Zeylanicus Benth And Chemical Characterization Of Ingredients By A Mass Spectrometric Approach. *Journal of Ethnopharmacology* 151 (2): 800 – 809.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurhayati, Henni. (2017). *Pengaruh Terapi Air Kelapa Muda Terhadap Tekana Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Gogik Kecamatan Ungara Barat Kabupaten Semarang*. Fakultas Keperawatan Semarang.
- Nurjannah, T. 2015. *Efektivitas Kombinasi Terapi Kukusan Labu Siam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi*. Jurnal: Universitas Muhammadiyah Surakarta. Volume 5.
- Paramawati dan Dumilah. 2016. *Khasiat Ajaib Daun Avokad*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pieroni A, Quave C, Nebel S, Henrich M. 2002. *Ethnopharmacy of the Ethnic Albanians (Arbereshe) of Northern Basilicata*. Italy (IT). *Fitoterapia*. 72:217-241.
- Plantamor. 2008. *Plantamor situs dunia tumbuhan informasi spesies-Pala*. <http://www.plantamor.com/index.php?plant=883.27> Agustus 2011.
- Purnama, Agung Swastika. 2013. *Efek Anti-Inflamasi Liquid Smoke Tempurung Kelapa (Cocos nutrifera L.) Grade 2 pada Tikus Putih (Rattus novergius) Galus Wistar yang Diinduksi Karagenan 1%*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Purnomo, H. 2009. *Pencegahan dan Pengobatan Penyakit yang Paling Mematikan (Hipertensi)*. Yogyakarta: Buana Pustaka.
- Pusat inovasi LIPI. 2004. *Bioprospeksi Dan Pembagian Manfaat (Benefit Sharing) Melalui Kerjasama Penelitian*. Makalah Disampaikan Dalam Sosialisasi dan Curah Pendapat Mengenai Kebijakan HKI dalam Kerjasama Penelitian Asing Di Indonesia, 4 Agustus 2004, Samarinda. *Pusat Inovasi LIPI dan Balai Penelitian Dan Pengembangan Kehutanan Kalimantan, Samarinda*.

- Rahardjo, M. 2010. Penerapan SOP Budidaya Untuk Mendukung Temulawak Sebagai Bahan Buku Obat Potensial. *Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik*, 9:78-93 hal.
- Rahayu. (2008). *Program Pengembangan Tanaman Obat Dalam Pelestarian Pemanfaatan Tumbuhan Obat Dari Hutan Tropis Indonesia*. Prossiding (Ed, Zuhud E, A, M), Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor – Yayasan Pembinaan Swaka Alam dan Marga Satwa Indonesia, Bogor.
- Rahayu M, Sunarti S, Sulistiarini D, Prawiroatmodjo S. 2006. *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Secara Tradisional oleh Masyarakat Local di Pulau Wawonii Sulawesi Tenggara*. *Biodiversitas* 7(3): 245-250.
- Ratnani, R. D, *dkk*, 2012. *Jurnal Momentum*, Potensi Produksi Andrographolide dari Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) Melalui Proses Ekstraksi Hidrotropi. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim: Semarang.
- Rini THA. 2006. *Kajian Keamanan dan Aktivitas Immunomodulator Ekstrak Daun Kumis Kucing (Orthosiphon stamineus Benth) dan Bunga Knop (Gomphrena globosa L.)*. Ilmu Pangan, Magister [thesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rukmana, Rahmat. 1996. *Belimbing*. Seri Tabulampot, Yogyakarta: Penerbit Kanisius
- Rukmana, R. 2000. *Usaha Tani Jahe*. Kanisius. Yogyakarta. 63 hal
- Sagita D, Putra A, Dewi AR, Purnomo Y, Kedokteran F, Islam U. *Perbandingan Infusa dan Dekokta Kombinasi Centella asiatica, Justicia gendarussa, Imperata cylindrical terhadap tekanan darah tikus model hipertensi*. *J Kedokteran Komunitas*. 2015;3 (1):15-20.
- Sani, I. M., Iqbal, S., Chan, K. W., and Ismail, M., (2012). *Effect of AcidaAnd Base Catalyzed Hydrolysis on the Yield of Phenolies and Antioxsidant Activity of Extracts rrom Germinated B Rown Rice (G BR. Mo 1., 17, 7584-7594)*.
- Sari, Mega Wulan dan Lilis Sulandari. 2014. Pengaruh Jumlah Asam Sitrat Dan Agar-Agar terhadap Sifat Organoleptik Manisan Bergula *Puree* Labu Siam (*Sechium edule*). *E-journal boga*. Volume 3 Nomor 1. Pp. 101
- Schröders J., Wall S., Hakimi M., Dewi FST., Weinehall L., Nichter M., Nilsson M., Kusnanto H., Rahajeng E., and Ng Nawi. 2017. How is Indonesia

- coping with its epidemic of chronic noncommunicable diseases? A systematic review with meta-analysis. PLOS ONE, vol.12, no. 6.
- Selfi E. 2015. *Efektifitas Jus Belimbing Manis Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kampong Bangka Kecamatan Pontianak Tenggara* [skripsi]. Pontianak: Universitas Tanjungpura
- Sellers, B. A. J.A. Farrel, G.E.MacDonald, K.A.Langeland, S. L. F. 2015. Cogongrass (*Imperata cylindrical*) Biology, Ecology, and Management in Florida Grazing Lands 1. Pp. 1-5. Available at: <http://edis.ufl.edu/pdffiles/WG/WG20200.pdf>. diakses pada 21 Februari 2018
- Setyaningsih, S. E. 2011. *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Terapi Mengkudu Pada Wanita Penderita Hipertensi* (Studi Kasus di Panti Wredha Pucang Gading Semarang Tahun 2010).
- Septiyani, R. *et al.* Minuman Kesehatan the Mengkudu Instan Dengan Penambahan Vitamin C. Universitas Gadjah mada 15-17 (2003).
- Siswoyo, P. 2004. *Tumbuhan Berkhasiat Obat*. Penerbit Absolut.Yogyakarta.
- Soedarso. (2012). *Srikaya*. Surabaya: Stomata.
- Soenarta, A.A., dkk. 2015. “*Pedoman Tata Laksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular*”. Pedoman Tata Laksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskuler, 1. Hlm. 1–2.
- Soeryoko, Hery (Ed). 2010. *20 Tanaman Obat Terpopuler Penurun Hipertensi*. Yogyakarta: C.V Andi Offset. 130 halaman,
- Soesanto, A. M. dkk, 2001, *Reaktivitas Kardiovaskuler Individu Normotensi Dari Orang Tua Hipertensi Primer*, Jurnal Kardiologi Indonesia, XXV (4) hal: 166 – 167.
- Soleimani V. Turmeric (Curcuma Longa) and its major constituent (Curcumin) as non toxic and safe substances: *Review*. 2018; (September 2017);1-11.
- Sriramaneni, R, N., Raju, Y. P., Nair, R., Ameer, O. Z., Salman, I. M., Sadikum, A., & Aswati, M. Z. 2011. *Chronic Effects of Andrographis paniculata Chloroform Extracts in Spontaneously Hypertensive Rats*. Diperoleh tanggal 15 November 2012 dari jpsr.pharmainfo.in/.../jpsr%2004120903.pdf

- Staub PO, Geck MS, Weckerle CS, Casu L, And Leonti M. 2015. *Classifying Diseases and Remedies in Ethnomedicine and Ethnopharmacology. Journal of Ethnopharmacology Volume 174 4 November 2015 Pages 514-519.*
- Steenis, C. G. G. J. van, 1987. *Flora untuk Sekolah di Indonesia.* PT Pradnya Paramita, Jakarta
- Steens, V. 2006. *Flora.* Cetakan Kelima. Jakarta: PT. Pradya Para, ita.
- Sudewo, B. 2010. *Basmi Penyakit dengan Sirih Merah: Sirih Merah Pembasmi Aneka Penyakit.* Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Sudibyoy, A. 2014. Efek Jus Buah Labu Siam (*Sechium Edule Swartz*) Terhadap Tekanan Darah Normal Laki-Laki Dewasa. *Jurnal: Universitas Muhammadiyah Surakarta.* Volume. 1 No.4.
- Sugiyono. (2007). *Memahami Penelitian Kualitatif.* Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2007), *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.
- Sulaksana, J. Santoso, B. dan Jayusman, D.I. 2004. *Tempuyung, Budidaya Dan Pemanfaatan Untuk Obat.* Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Sumono, A. & Agustin, W., (2008). The Use of Bay Leaf (*Eugenia polyantha* Wight) in dentistry. *Dent Jurnal* 41(3):147-150.
- Sunanto. H. 1997. *Budidaya Murbei dan Usaha Pensuteraan Alam.* Kansius. Yogyakarta.
- Suprapti, M. L., 2005. *Aneka Olahan Mengkudu Berkhasiat Obat.* Penerbit Kanisius: Yogyakarta.
- Supriatna, J. 2008. *Melestarikan Alam Indonesia.* Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Suranto, A. 2004. *Khasiat dan Manfaat Madu Herbal.* Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Susalit E. dkk. 2001, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*, Edisi III, Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Susilawati, dkk. 2015. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill) Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Selatan.

- Sutaryo. (2011). *Bagaimana Menjaga Kesehatan Jantung*. Cinta Buku: Yogyakarta.
- Tabassum N and Ahmad F. 2011. *Role of natural herbs in the treatment of hypertension. Pharmacogn Rev, 5(9): 30–40.*
- Tariq, A. S., Mussarat, M. Adnan, N. M. AbdElsalam, R. Ullah, and A.L.Khan. 2014 *Ethnoveterinary Study Of Medicinal Plantsin A Tribal Society Of Sulaiman Range. The Scientific World Journal vol 1 ArticleID127526,10pages.*
- Tilong, A. D. 2012. *Ternyata, Kelor Penakluk Diabetes*. Jogjakarta: Diva Press.
- Tjitrosoepomo, C.1991. *Toksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Tjitrosoepomo, G. 2000. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Triyono A, Zulkarnain Z, Mana TA. Studi Klinis Ramuan Jamu Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Derajat I. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. 2018 Feb 26;8(1): 17-25.
- Tunjung. 2014. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Dukuh Jangkung Rejo Nogosari Boyolali. Diunduh <http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/document/3846.pdf>. Pada tanggal 8 februari 2017 pukul 12.30 WIB.
- USDA (United States Departement of Agriculture). 2013. *Natural Resources Conservation Service: PLANTS Profile Moringa oleifera Lam. Horseradishtree*. <http://plants.usda.gov>
- Uswah K., Nova H. F., & Richa Y., 2016. Uji Efek Diuretik Perasan Buah Pir (*Pyrus bretschneideri*) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, JGK-Vol. 8.
- Utami, F. 2010. *Hidup Sehat Bebas Diabetes dan Asam Urat*, Genius Publisher, Yogyakarta.
- Utami, Prapty, Desty EP. 2013. *The Miracle Of Herbs*. Jakarta: PT Argomedia Pustaka.
- Van Steenis, C. G. G. J., 2003. *Flora*. Hal 233-236, PT. Pradya Paramita. Jakarta
- Van Steenis. 2008. *Flora*. Cetakan ke-12. Jakarta; PT. Pradnya Paramita.

- Wade, A Hwheir, D N Cameron, A, 2003, Using a Problem Detection Study (PDS) to Identify and Compare Health Care Priver and Consumer Views of Antihypertensive therapy, *Journal of Human Hypertension*, Jun Vol 17 Issue 6, p397.
- Wahyudi, I., dan Nurhaedah. (2017). *Ragam Manfaat Tanaman Kelor (Moringa oleifera Lamk.) Bagi Masyarakat*. Balai Litbang Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Makassar, 14(1), 63-75.
- Widowati, L., Siswanto, Delima, dan Hadi S., 2014, Evaluasi Praktik Dokter yang Meresepkan Jamu untuk Pasien Pendeita Penyakit Degenerative di 12 Propinsi, *Media Litbangkes*, 24 (2): 95-102.
- Wijayakusuma. 2000. *Tumbuhan Berkhasiat Obat Indonesia*. Jilid I. Penerbit Pustaka Kartini, Jakarta
- Wijayakusuma. 2005. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta.
- Wijayakusuma, H. M. 2008. *Ramuan Lengkap Herbal Sembuhkan Penyakit*. Pustaka Bunda. Jakarta.
- Winarto, I. W. 2004. *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta: Agromedia Pustaka. Pp. 2-12.
- Wolff, Hanns P. 2006. *Hipertensi*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- World Health Organization. 2011. *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. 2014. *Global Status Report on Noncommunicable Diseases. Switzerland*: WHO.
- Zein, U. 2005. *Pemanfaatan tumbuhan obat dalam upaya pemeliharaan kesehatan*. <http://library.usu.ac.id/download/fk/penydalam-umar7.pdf>. Data diakses pada 22 Januari 2016.
- Zuhud, E. A. M. 2012. *Buku Acuan Khusus Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid IX*. Dian Rakyat. Jakarta.