

## Studi Etnobotani Tumbuhan Berpotensi Sebagai Obat Tradisional untuk Penyakit Hipertensi dan Asam Urat di Kecamatan Mowila

<sup>1</sup>Nur Fitriana Muhammad Ali\*, <sup>1</sup>Gusti Ayu Kadek Risna Meriyanti, <sup>1</sup>Ikhsan Sidiq, <sup>1</sup>Wa Ode Masrida, <sup>1</sup>Restu Nur Hasanah Haris, <sup>1</sup>Hesti Trisnianti Burhan

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Institut Teknologi Kesehatan Avicenna, Jl. Y. Wayong By Pass Lepo-Lepo Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, 93116.

\*Email korespondensi: [fitriana\\_nur89@yahoo.com](mailto:fitriana_nur89@yahoo.com)

### Info Artikel

*Sejarah Artikel :*

*Submitted:* 1

September 2022

*Accepted:* 20

September 2022

*Publish Online:* 30

September 2022

### Kata Kunci:

Etnobotani, Obat Tradisional, Hipertensi, Asam Urat

### Abstrak

**Latar Belakang:** Penggunaan obat konvensional untuk asam urat memiliki dampak meningkatkan tekanan darah. Saat ini penggunaan obat herbal semakin meningkat, karena memberikan dampak negatif yang sangat kecil dibanding obat konvensional. Observasi di Puskesmas Mowila diketahui masyarakat mengkonsumsi rebusan dari daun tanaman untuk menurunkan tekanan darah dan meringankan efek asam urat. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai obat tradisional untuk penyakit hipertensi dan asam urat yang secara empiris telah digunakan oleh masyarakat di Kecamatan Mowila. **Metode:** Penelitian ini dilaksanakan di 10 desa di Kecamatan Mowila selama bulan April-Mei 2022 menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan responden sebanyak 20 orang penderita hipertensi dan asam urat yang dipilih berdasarkan data sekunder dari Puskesmas Mowila. **Hasil:** Jenis tanaman yang digunakan sebagai obat antihipertensi adalah sirsak, salam, katuk, kelor, jarak, alpukat, belimbing wuluh, kumis kucing dan sambiloto mengandung senyawa kimia flavonoid dimanfaatkan dengan merebus daunnya. Sedangkan untuk asam urat adalah salam, kumis kucing, jahe merah, sambiloto, sirih Cina, kloropil, buyung-buyung, dadap mengandung flavonoid dan saponin dimanfaatkan dengan merebus daun atau rimpangnya. **Simpulan:** Masyarakat mengadopsi cara pemanfaatan tanaman herbal yang diolah secara tradisional sehingga dapat mengatasi penyakit yang dialami khususnya penyakit hipertensi dan asam urat.

### Abstract

### Keywords:

Ethnobotany, Traditional Medicine, Hypertension, Gout

**Background:** The use of conventional drugs for gout has an impact on increasing blood pressure. Currently the use of herbal medicine is increasing, because it has a very small negative impact compared to conventional medicine. Observations at the Mowila Community Health Center found that people consume decoctions from plant leaves to lower blood pressure and relieve the effects of gout. **Objective:** This study aims to study plant species that have the potential as traditional medicines for hypertension and gout which have been used empirically by the people of Mowila District. **Methods:** This research was conducted in 10 villages in Mowila District during April-May 2022 using a descriptive exploratory method with 20 respondents with hypertension and gout who were selected based on secondary data from the Mowila Health Center. **Results:** The types of plants used as antihypertensive drugs are soursop, salam, katuk, kelor, castor oil, avocado, belimbing wuluh, cat's kumis and Sambiloto contain chemical compounds of flavonoids utilized by boiling the leaves. As for uric acid, they include greetings, cat whiskers, red ginger, bitter, Chinese betel, chlorophylls, pitchers, dadap containing flavonoids and saponins which are utilized by boiling the leaves or rhizomes. **Conclusion:** The community adopts the way of utilizing herbal plants which are processed traditionally so that they can overcome the diseases they are experiencing, especially hypertension and gout.

## PENDAHULUAN

Umumnya masyarakat memiliki berbagai macam penyakit, salah satunya adalah asam urat. Hal ini didukung oleh prevalensi masyarakat yang memiliki penyakit asam urat di Indonesia berdasarkan diagnosis gejala yakni 24,7%, jika dilihat dari karakteristik umur, prevalensi lebih tinggi pada umur  $\geq 75$  tahun (54,8%), dan pada jenis kelamin dimana prevalensi perempuan lebih tinggi (8,46%) dibandingkan laki-laki (6,13%) (Rikesdas, 2018). Salah satu gejala dari terjadinya asam urat adalah nyeri lutut sehingga cenderung pasien terus mengkonsumsi obat konvensional anti nyeri. Obat konvensional anti nyeri khususnya golongan NSAID (*Non Steroid Anti Inflammation Drugs*) seperti Asam Mefenamat, Natrium Diclofenac, Piroxicam yang memiliki efek samping pada pencernaan dan peningkatan tekanan darah.

Penelitian yang dilakukan oleh Idacahyati dkk (2020) tentang hubungan tingkat kejadian efek samping anti inflamasi non steroid dengan usia dan jenis kelamin, menunjukkan hasil bahwa obat NSAID dapat meningkatkan tekanan darah dan gejala lainnya sebanyak 13 orang (25%). Jumlah orang yang memiliki penyakit asam urat di Kecamatan Mowila dari tahun 2020 hingga sekarang adalah sebanyak 361 orang atau sekitar 18,6% dari total penduduk di wilayah Kecamatan Mowila. Masyarakat yang memiliki penyakit asam urat yang rutin mengkonsumsi NSAID rata-rata memiliki tekanan darah yang tinggi sehingga sangat penting untuk mengalihkan penggunaan obat konvensional menjadi penggunaan tanaman obat dalam efek terapi menurunkan nyeri lutut atau asam urat. Tanaman obat sebagai obat herbal dikenal memiliki efek samping yang minimal dan lebih aman dibandingkan dengan obat-obat konvensional (Imananta & Sulistyaningsih, 2018)

Menurut WHO (*World Health Organization*) lebih dari 80% populasi dunia di negara-negara berkembang menggunakan tanaman obat untuk menjaga kesehatan. Banyak pemasok obat herbal dari berbagai negara, seperti negara Cina, Eropa dan

Amerika Serikat, yang membuat perkembangan obat herbal saat ini semakin berkembang pesat termasuk Indonesia (Jumiarni & Komalasari, 2017).

Oleh karena itu, masyarakat Indonesia khususnya di Kecamatan Mowila telah lama memanfaatkan tumbuhan salah satu sebagai sumber pengobatan tradisional (Islami, Ibrahim, Nugrahani, 2017). Jenis tanaman tingkat tinggi yang hidup di Indonesia sebanyak 35.000 jenis dan 3.500 jenis diantaranya adalah tanaman obat (Suryanto & K., 2013). Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan tanaman obat yang kualitasnya sama dengan obat medis. Saat ini, industri tanaman herbal sudah mulai berkembang pesat akibat adanya kompensasi bahwa pengobatan herbal memberikan dampak negatif yang sangat kecil jika dibandingkan dengan penggunaan obat konvensional (Sari, 2006 dalam Tima, Wahyuni, Murdaningsih, 2020). Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat, maka peningkatan terhadap obat herbal semakin meningkat, sehingga penelitian mengenai pemanfaatan tanaman obat juga berkembang pesat (Awaliyah, 2018).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menggali pengetahuan lokal komunitas tertentu mengenai penggunaan tumbuhan sebagai obat adalah etnobotani. Melalui studi ini, dimungkinkan dilakukan penelusuran mengenai bahan-bahan obat tradisional, dan cara penggunaannya sebagai penciri budaya dalam suatu komunitas tertentu (Oktoba, 2018). Oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan studi etnobotani untuk mengetahui tumbuhan yang berpotensi sebagai obat tradisional antihipertensi dan asam urat di Kecamatan Mowila.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan deskriptif eksploratif. Populasi pada penelitian ini yaitu masyarakat Kecamatan Mowila Kabupaten Konawe Selatan yang memiliki riwayat penyakit

hipertensi dan asam urat. Sampel penelitian ini adalah masyarakat Desa Kondoano, Desa Mowila, Desa Lalosingi, Desa Monapa, Desa Puuwehuko, Desa Wonua Sari, Desa Punggulahi, Desa Wanuakongga, Desa Mataiwoi dan Desa Ranoaopa di Kecamatan Mowila dan tumbuhan yang digunakan sebagai obat dengan penyakit hipertensi dan asam urat. Adapun jumlah sampel akan diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang dengan pengambilan 2 orang masing-masing desa. Teknik sampling yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*.

Penelitian telah dilakukan pada bulan April-Mei 2022 dengan tempat penelitian yang akan dilaksanakan di Desa Kondoano, Desa Mowila, Desa Lalosingi, Desa Monapa, Desa Puuwehuko, Desa Wonua Sari, Desa Punggulahi, Desa Wanuakongga, Desa Mataiwoi dan Desa Ranoaopa di Kecamatan Mowila. Pemilihan desa tersebut berdasarkan pada data penyakit hipertensi dan asam urat terbanyak di Puskesmas Mowila. Pengolahan, evaluasi dan analisis data dilakukan di Fakultas Farmasi Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna Kendari.

Wawancara dilakukan secara terbuka dengan menggunakan media pedoman

wawancara. Pertanyaan terbuka menggambarkan pilihan bagi orang yang diwawancarai untuk merespons. Mereka dapat memberikan respon atau jawaban yang bersifat bebas dan terbuka. Perlakuan wawancara bergantung pada proses wawancara dan jawaban tiap individu namun tetap menjamin bahwa peneliti mengumpulkan jenis data yang sama pada tiap responden. Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat antihipertensi dan asam urat dilakukan pencatatan nama lokal, nama ilmiah, kegunaannya, bagian yang digunakan, cara penggunaan, serta sumber perolehan tumbuhan. Jenis tumbuhan yang belum diketahui nama ilmiahnya diambil contoh herbariumnya untuk keperluan identifikasi.

Analisis data dilakukan melalui Identifikasi Nama Ilmiah dan Famili. Identifikasi nama latin tumbuhan dapat menggunakan buku taksonomi tumbuhan. Tumbuhan yang diketahui atau digunakan sebagai obat penyakit anti hipertensi dan asam urat digolongkan berdasarkan ciri-ciri morfologinya (habitat, bentuk daun, perakaran, struktur batang, dll).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Karakteristik Responden di Kecamatan Mowila

No	Karakteristik responden	hipertensi	Asam urat	Total
		n(%)	n (%)	n (%)
1	Umur (tahun)			
	26-35	0	1 (10%)	1 (5%)
	36-45	1 (10%)	2 (20%)	3 (15%)
	46-55	3 (30%)	4 (40%)	7 (35%)
	56-65	5 (50%)	3 (30%)	8 (80%)
	>65	1 (10%)	0	1 (5%)
2	Jenis kelamin			
	Laki-laki	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Perempuan	9 (90%)	9 (90%)	18 (90%)
3	Pendidikan			

	SD	7 (70%)	8 (80%)	15 (75%)
	SMP	2 (20%)	0 (0%)	2 (10%)
	SMA	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	S1		1 (10%)	1 (5%)
4	Pekerjaan			
	Petani	8 (80%)	7 (70%)	15 (75%)
	IRT	2 (20%)	2 (20%)	4 (20%)
	Wiraswasta		1 (10%)	1 (5%)
5	Lokasi penelitian			
	Desa Kondoano	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Desa Mowila	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Desa Lalosingi	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Desa Monapa	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Desa Puuwehuko	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Desa Wonua Sari	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Desa Punggulahi	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Desa Wanuakongga	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Desa Mataiwoi	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)
	Desa Ranoaopa	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%)

Sumber : Data primer 2022

Tabel di atas menggunakan pengelompokan berdasarkan penyakit yang dialami dimana responden dengan hipertensi dengan kelompok umur terbanyak adalah 56-65 tahun yaitu 5 orang (50%), sebagian besar adalah perempuan yakni sebanyak 9 orang (90%), sebagian besar berpendidikan SD sebanyak 7 orang (70%) dan sebagian besar merupakan petani yakni sebanyak 8 orang (80%). Pada responden yang menderita asam urat diketahui frekuensi tertinggi adalah kelompok umur 46-55 tahun yakni sebanyak 4 orang (40%), jenis kelamin terbanyak adalah perempuan yakni sebanyak 9 orang (90%).

Pada kategori pendidikan terbanyak adalah SD sebanyak 8 orang (80%) dan pekerjaan terbanyak adalah petani yakni sebanyak 7 orang (70%). Pelaksanaan penelitian dilakukan di Desa Kondoano, Desa Mowila, Desa Lalosingi, Desa Monapa, Desa Puuwehuko, Desa Wonua Sari, Desa Punggulahi, Desa Wanuakongga, Desa Mataiwoi dan Desa Ranoaopa dengan partisipan tiap desa sebanyak 2 orang yang terdiri dari 1 orang (10%) dengan kasus hipertensi dan 1 orang (10%) dengan kasus asam urat.

**Tabel 2.** Jenis Tanaman yang Digunakan Sebagai Antihipertensi dan Asam Urat Kecamatan Mowila Tahun 2022

No	Nama Tumbuhan		Bagian tumbuhan yang digunakan	Cara meramu
	Lokal	Ilmiah		
1	Sirsak	<i>Annona muricata</i> L.	Daun	5-6 Lembar Daun Muda/Air 2 Gelas/Hari/Direbus
2	Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	Daun	7 Lembar Daun/Air 2 Gelas/Hari/Direbus
3	Katuk	<i>Sauropus androgynus</i>	Daun	Secukupnya/Air 1 Gelas/ Hari/Diremas
4	Kelor	<i>Moringa oleifera</i> L.	Daun	Secukupnya/Air 1 Gelas/ Hari/Direbus
5	Jarak	<i>Jatropha Curcas</i> L.	Daun	5 Lembar Daun/Air 1 Gelas/ Hari/Direbus
6	Alpukat	<i>Persea americana</i>	Daun	5-6 Lembar Daun Muda/Air 2 Gelas/ Hari/Direbus
7	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	Daun	7 Lembar Daun Muda/Air 2 Gelas/ Hari/Direbus
8	Kumis Kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	Daun	6 Lembar Daun/Air 1 Gelas/ Hari/Direbus
9	Jahe Merah	<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Amarum</i>	Rimpang	3-4 ruas/Air 1 Gelas/ Hari/Direbus
10	Daun Sambiloto	<i>Andrographis paniculata</i>	Daun	Secukupnya/Air 1 Gelas/Hari/Direbus
11	Daun Sirih Cina	<i>Peperomia pellucida</i> L. <i>Kunth</i>	Daun	Secukupnya/Air 2 Gelas/ Hari/Direbus
12	Daun Kloropil (Daun Afrika)	<i>Vernonia Amygdalina</i>	Daun	5 Lembar Daun/Air 1 Gelas/ Hari/Direbus
13	Daun Buyung-Buyung (Daun Sawi Langit)	<i>Vernonia cinerea</i>	Daun	Secukupnya/Air 1 Gelas/ Hari/Direbus
14	Daun Dadap	<i>Erythrina subumbrans</i> Hassk. Merr	Daun	5-6 Lembar Daun Muda/Air 1 Gelas/ Hari/Direbus

**Tanaman yang digunakan sebagai obat antihipertensi oleh masyarakat di Kecamatan Mowila**

Sirsak (*Annona muricata* L.) berdasarkan hasil penelitian diketahui tumbuhan ini cukup baik dalam menurunkan tekanan darah. Hasil

penelitian diperoleh bahwa pengolahan daun sirsak untuk obat antihipertensi dilakukan dengan cara direbus dan diambil air rebusannya lalu diminum 2 Gelas/Hari dan menurut sampel penelitian cukup baik dalam mengobati peningkatan tekanan darah. Hal ini didukung dengan penelitian yang

dilakukan oleh (Alfira et al., 2017). Senyawa yang dikandung oleh daun sirsak antara lain flavonoid, kalium, fosfor, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, tanin, fitosterol, kalsium oksalat, dan alkaloid murisine (Nik Mat Daud et al., 2016). Ion kalium mempunyai beberapa mekanisme dalam menurunkan tekanan darah, yaitu memperlemah kontraksi miokardium, meningkatkan pengeluaran natrium dari dalam tubuh, menghambat pengeluaran renin, menyebabkan vasodilatasi, dan menghambat vasokonstriksi endogen. Kadar kalium yang tinggi dapat meningkatkan ekskresi natrium, sehingga dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah (Arviananta et al., 2020). Flavonoid memiliki fungsi dalam memperbaiki endotel, kemudian flavonoid akan mempengaruhi kerja dari Angiotensin Converting Enzym (ACE) yang dapat berperan dalam vasodilatasi sehingga tahanan resistensi perifer menurun dan dapat menurunkan tekanan darah (Nur et al., 2019).

Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) juga merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan oleh sampel penelitian untuk menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel memanfaatkan daunnya yang direbus kemudian air rebusannya diminum 2 Gelas/Hari dan menurut mereka sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah. Hal ini merupakan salah satu dari jenis terapi herbal yang digunakan untuk berbagai penyakit salah satunya yaitu untuk menangani penyakit hipertensi, untuk menurunkan hipertensi dibutuhkan 10 lembar daun salam dan 300 ml air lalu direbus hingga mendidih dan menyusut menjadi 200 ml dan dikonsumsi sebanyak 2 kali sehari pada pagi dan sore hari, masing-masing 100 ml dan setelah dilakukan penelitian diketahui bahwa ada pengaruh air rebusan daun salam terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di wilayah kerja UPT Puskesmas Guluk- Guluk Kecamatan Guluk- Guluk (Hidayat et al., 2018).

Selama menggunakan terapi herbal daun salam, sampel penelitian mengatakan

kehasiatnya cukup baik dan tidak ada efek samping yang dirasakan. Daun salam mempunyai kandungan kimia seperti minyak atsiri, sitrat, euganol, tannin serta flavonoid. Flavonoid memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah dengan cara melancarkan peredaran darah dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan normal (Nur et al., 2019).

Daun Katuk (*Sauropus androgynous*) juga menjadi salah satu tanaman yang bermanfaat menurunkan tekanan darah bagi sampel penelitian. Pemanfaatan daun katuk dilakukan dengan cara diremas-remas dan diambil airnya dan langsung diminum dengan takaran 1 Gelas/Hari. Sampel penelitian mengatakan bahwa selama mereka mengkonsumsi daun katuk kehasiatnya cukup baik dan tidak menimbulkan efek samping. Hal ini sejalan dengan penelitian Wahyuningsih & Arsi (2021) yang menganjurkan penderita hipertensi juga mengonsumsi daun katuk sebagai upaya menurunkan tekanan darah mereka.

Hasil uji skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol 90% daun katuk (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*) positif mengandung senyawa golongan alkaloid, triterpenoid, saponin, tanin, polifenol, glikosida dan flavonoid. Flavonoid memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah dengan cara melancarkan peredaran darah dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan normal (Nur et al., 2019). Selain itu, beberapa kandungan lainnya juga berfungsi efektif dalam menurunkan kadar kolesterol, sehingga dapat mencegah berbagai macam penyakit kronis, seperti jantung (Susanti et al., 2015).

Kelor (*Moringa oleifera L.*) merupakan tanaman yang dimanfaatkan untuk menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan rebusan daun kelor terbukti cukup baik dalam menurunkan tekanan darah responden. Hal ini sejalan dengan penelitian Yanti (2019) yang menunjukkan pemberian rebusan daun kelor (*Moringa Olifera*) mempengaruhi tekanan darah pada Penderita

Hipertensi. Daun kelor juga mengandung postasium dan kalium yang keduanya sangat baik untuk kesehatan tekanan darah seseorang, kalium memelihara tekanan darah dalam kondisi normal, dan potasium berfungsi untuk menurunkan tekanan darah. Kandungan flavonoid dalam daun kelor memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah dengan cara melancarkan peredaran darah dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan normal (Nur et al., 2019).

Jarak (*Jatropha Curcas L.*) dimanfaatkan untuk menurunkan tekanan darah responden. Responden memanfaatkan daun jarak dengan merebusnya dan airnya diminum 1 gelas/hari dan khasiatnya cukup baik untuk menurunkan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan penelitian Sakaria et al. (2021) yang menunjukkan bahwa daun jarak diolah dengan cara direbus, diperas, diseduh dan konsumsi langsung. Senyawa yang berperan dalam penurunan darah tinggi yaitu senyawa monotetrahidrofuran asetogenin, seperti anomurisin A dan B, gigantetrosin A, annonasin-10-one, murikatosin A dan B, annonasin, dan goniotalamisin, postasium, kalium, gingerol, shogaol, natrium, flavonoid, tannin, triterpenoid, saponin, polifenol. Flavonoid memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah dengan cara melancarkan peredaran darah dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan normal (Nur et al., 2019).

Alpukat (*Persea Americana*) juga dimanfaatkan oleh responden penelitian sebagai obat herbal untuk menurunkan tekanan darah. Bagian tanaman yang dimanfaatkan adalah daunnya yang direbus beberapa lembar dan air rebusannya diminum dengan takaran 2 Gelas/Hari, dan khasiatnya dirasakan cukup baik oleh responden. Hal ini sejalan dengan penelitian Iswardana (2018) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian rebusan daun alpukat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Posyandu Wreda Pratama Bangunjiwo Kasihan Bantul.

Dalam daun Alpukat terdapat kandungan Flavonoid. Karena daun alpukat mengandung zat flavonoid yang berkhasiat sebagai diuretik yang salah satu kerjanya yaitu dengan mengeluarkan sejumlah cairan dan elektrolit maupun zat-zat yang bersifat toksik. Dengan berkurangnya jumlah air dan garam dalam tubuh maka pembuluh darah akan longgar sehingga tekanan darah perlahan-lahan mengalami penurunan (Utami, 2008).

Daun Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) dimanfaatkan oleh responden untuk menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian diketahui buah belimbing wuluh dimanfaatkan dengan cara direbus lalu air rebusannya diminum dengan takaran 2 Gelas/Hari, dan khasiat yang diberikan oleh belimbing wuluh menurut responden cukup baik untuk menurunkan tekanan darah tinggi mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Annisa Asprilia & Candra 2016) bahwa konsumsi sari buah belimbing wuluh sebanyak 100 ml sebanyak 1 kali sehari selama 14 hari mampu menurunkan tekanan darah sistolik pada remaja secara signifikan.

Flavonoid akan mempengaruhi kerja dari *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). Penghambatan ACE akan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II yang menyebabkan vasodilatasi sehingga tahanan resistensi perifer turun dan dapat menurunkan tekanan darah. Saponin memiliki khasiat diuretik dengan menurunkan volume plasma dengan cara mengeluarkan air dan elektrolit terutama natrium sehingga dapat menyebabkan penurunan *cardiac output* (Mulyani et al., 2015).

Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) juga dimanfaatkan untuk menurunkan tekanan darah pada kasus hipertensi. Hasil penelitian diperoleh bahwa kumis kucing dimanfaatkan oleh responden dengan cara merebus daunnya dan air rebusan tersebut diminum dengan takaran 1 Gelas/Hari, dan berdasarkan hasil wawancara kumis kucing cukup baik dalam membantu menurunkan tekanan darah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Augusta C.K.

Lando (2014) yang menunjukkan bahwa ekstrak daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus Benth*) menurunkan tekanan darah sistol dan diastol pada penderita hipertensi. Pada penelitian anti hipertensi kumis kucing mengandung kalium yang bersifat diuretik dan antioksidan, sehingga dapat menurunkan tekanan darah Augusta C.K. Lando (2014). Selain itu kandungan flavonoid memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah dengan cara melancarkan peredaran darah dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan normal (Nur et al., 2019).

Daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk menurunkan tekanan darah pada responden hipertensi. Hasil penelitian diketahui bahwa pengolahan daun sambiloto dilakukan dengan cara merebus daunnya yang kemudian diambil airnya untuk diminum dengan takaran 1 Gelas/Hari, daun sambiloto juga dinyatakan cukup baik dalam menurunkan hipertensi. Senyawa flavonoid dalam daun sambiloto memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah dengan cara melancarkan peredaran darah dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan normal (Nur et al., 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Octafindo et al. (2016) yang menunjukkan bahwa mengonsumsi seduhan daun sambiloto efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

### **Tanaman yang digunakan sebagai obat asam urat oleh masyarakat di Kecamatan Mowila**

Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) juga merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan oleh sampel penelitian untuk mengobati asam urat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memanfaatkan daunnya yang direbus kemudian air rebusannya diminum 2 Gelas/Hari dan menurut responden sangat efektif dalam mengobati asam urat. Khasiat yang terkandung dalam daun salam

mempunyai senyawa-senyawa seperti minyak atsiri, tanin, saponin dan flavonoid. Minyak atsiri dengan kandungan minyak sitrat dan eugenol yang bersifat anti bakteri dan beraroma gurih. Tanin memiliki kemampuan mereduksi dan berperan penting dalam menyerap dan menetralkan radikal bebas dan dekomposisi peroksida. Flavonoid dan saponin dapat menghambat enzim xantinoksidase, yang berfungsi menghambat pembentukan asam urat (Widiyono et al., 2020).

Jahe Merah (*Zingiber officinale var. Amarum*) juga dimanfaatkan untuk menurunkan tekanan darah oleh masyarakat di Kecamatan Mowila. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan jahe merah dilakukan dengan cara merebus dan air rebusannya diminum dengan takaran 1 Gelas/Hari, responden menyatakan bahwa jahe merah memiliki khasiat yang cukup baik dalam mengobati asam urat yang dideritanya. Hal ini sejalan dengan penelitian Veolina Irman, Ibrahim (2018) yang menunjukkan bahwa pengobatan farmakologi ditambah konsumsi jahe merah berpengaruh dalam menurunkan kadar asam urat dibandingkan dengan farmakologi saja pada pasien gout arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Salido Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2018. Kandungan yang ada di jahe tersebut seperti flavonoid dan saponin yang bekerja sebagai inhibitor (penghambat) enzim *xanter oksidase* yaitu menghambat produksi asam urat secara berlebihan dapat terpecah dan menyatu kedalam air rebusan tersebut (Widiyono et al., 2020).

Daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk mengobati asam urat. Hasil penelitian diketahui bahwa pengolahan daun sambiloto dilakukan dengan cara merebus daunnya yang kemudian diambil airnya untuk diminum dengan takaran 1 Gelas/Hari, daun sambiloto juga dinyatakan cukup baik dalam mengobati asam urat. Hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari & Sumarmin (2018) pemberian ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness.) secara perlakuan dapat menurunkan kadar asam urat. Kandungan

senyawa tanaman sambiloto ini adalah laktone, flavonoid, alkane, keton, aldehid, kalsium, kalium, natrium, dan asam kersik (Soeryoko, 2011:72). Senyawa utama yang terdapat pada tanaman sambiloto yaitu *andrografolide*, *neoandrografolide*, *didehydroandrografolide* dan *14-deoxyandrographolide* (Chao & Lin, 2012). Tanaman sambiloto merupakan salah satu tanaman yang mengandung flavonoid yang digunakan masyarakat untuk pengobatan tradisional. Senyawa Flavonoid dan Saponin bekerja dengan menghambat enzim xantin oksidase berperan sangat penting dalam metabolisme purin karena berfungsi merubah hipoksantin menjadi xantin yang kemudian dirubah menjadi asam urat (Artini et al., 2021). Dari penelitian terdahulu dilaporkan bahwa senyawa flavonoid dapat berpotensi menurunkan kadar asam urat darah dengan cara menghambat aktivitas xanthine oxidase. Ekstrak etanol akar Sambiloto diduga mengandung flavonoid golongan flavon atau flavonol (Wulandari & Sumarmin, 2018).

Daun Sirih Cina (*Peperomia pellucida* L. Kunth) dimanfaatkan oleh responden untuk mengobati asam urat mereka. Dari hasil penelitian diketahui bahwa pengolahan daun sirih cina dilakukan dengan cara direbus dan airnya diminum secara rutin dengan takaran 2 Gelas/Hari, dan menurut responden bahwa khasiat daun sirih cina cukup baik dalam mengobati asam urat. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari & Mangunsong (2014) yang menyatakan menyatakan bahwa ekstrak daun sirih cina (*Peperomia pellucida* L. Kunth) dapat menurunkan kadar asam urat, sehingga berpotensi sebagai bahan hipourikemia.

Senyawa flavonoid dan saponin menghambat enzim xantin oksidase berperan sangat penting dalam metabolisme purin karena berfungsi merubah hipoksantin menjadi xantin yang kemudian dirubah menjadi asam urat (Artini et al., 2021). Kandungan tersebutlah yang membuat daun sirih cina efektif meredakan asam urat tinggi bila dikonsumsi secara rutin. Hal ini dibuktikan dalam penelitian bahwa sirup sirih cina memiliki potensi dalam menurunkan

kadar asam urat dalam darah tikus *Rattus norvegicus* (Laratmase et al., 2022).

Daun Klorofil (*Vernonia Amygdalina*) juga bermanfaat dalam mengobati asam urat. Dalam penelitian diperoleh hasil bahwa daun klorofil dimanfaatkan dengan cara merebus daunnya dan kemudian meminum air rebusan tersebut dengan takaran 1 Gelas/Hari secara rutin. Khasiat daun klorofil dinyatakan cukup baik dalam mengobati asam urat oleh responden. Hal ini karena senyawa flavonoid dan saponin bekerja dengan menghambat enzim xantin oksidase berperan sangat penting dalam metabolisme purin karena berfungsi merubah hipoksantin menjadi xantin yang kemudian dirubah menjadi asam urat (Artini et al., 2021). Penelitian ini didukung dengan hasil penelitian bahwa pemberian ekstrak etanol daun afrika dengan konsentrasi dapat menurunkan kadar asam urat (Jumain et al., 2018). Kemampuan ekstrak daun klorofil atau disebut juga daun afrika dalam menurunkan kadar asam urat darah diduga aksinya mirip obat antihiperurisemia golongan urikostatik yaitu allopurinol, yang merupakan inhibitor xantin oksidase dan mempengaruhi perubahan hipoxantin menjadi xhantin dan xhantin menjadi asam urat karena adanya kandungan flavonoid dan saponin pada ekstrak daun afrika dengan mekanisme hambatan terhadap aktivitas enzim xanthin oksidase pada basa purin (Kharimah et al., 2016).

Daun Buyung-Buyung (*Vernonia cinerea*) dimanfaatkan oleh responden dalam mengobati asam urat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memanfaatkan daun buyung-buyung dengan cara merebus daunnya dan meminum airnya secara rutin dengan takaran 1 Gelas/Hari dan khasiat yang dimiliki cukup baik untuk menyembuhkan asam urat responden. Daun buyung-buyung atau disebut juga sawi langit memiliki kandungan alkaloid, fenol, flavonoid, saponin, steroid dan triterpenoid. Mekanisme flavonoid dalam menurunkan kadar asam urat adalah dengan menghambat kerja enzim xantin oksidase sehingga pembentukan asam urat dapat

dihambat. Jenis-jenis flavonoid yang dapat menghambat kerja enzim xantine oksidase adalah quecetin, myricetin, kaemferol, luteolin, apigenin dan chrysin. Enzim xantine oksidase merupakan katalis purin menjadi asam urat dan dihambat sistem kerjanya oleh flavonoid dan saponin (Yatias, 2015).

Daun dadap (*Erythrina subumbrans* Hassk. Merr) juga dimanfaatkan oleh responden penelitian untuk mengobati asam urat. Dari hasil penelitian diketahui bahwa responden mengolah daun dadap dengan merebus dan air rebusannya diminum dengan takaran 1 Gelas/Hari, dan khasiat yang dirasakan cukup baik untuk mengobati asam urat yang dirasakan responden. Uji fitokimia dari berbagai bagian pada tanaman dadap serep ini juga dilaporkan memiliki kandungan saponin, flavonoida, polifenol, tanin, dan alkaloida. Di mana kandungan zat-zat tersebutlah yang membuat tanaman dadap serep memiliki fungsi sebagai antimikroba, antiinflamasi, antipiretik, serta antimalaria. Kandungan flavonoid dan saponin yang bekerja sebagai inhibitor (penghambat) enzim *xanter oksidate* yaitu menghambat produksi asam urat secara berlebihan dapat terpecah dan menyatu kedalam air rebusan tersebut (Widiyono et al., 2020).

## KESIMPULAN

Jenis tanaman obat yang digunakan sebagai obat antihipertensi di Kecamatan Mowila adalah sirsak, salam, katuk, kelor, jarak, alpukat, belimbing wuluh, kumis kucing dan sambiloto. Jenis tanaman obat yang digunakan sebagai obat asam urat di Kecamatan Mowila adalah salam, kumis kucing, jahe merah, sambiloto, sirih cina, kloropil, buyung-buyung dan dadap. Bagian dari tanaman obat yang digunakan untuk pengobatan hipertensi oleh masyarakat Kecamatan Mowila adalah bagian daun. Bagian dari tanaman obat yang digunakan untuk pengobatan asam urat oleh masyarakat Kecamatan Mowila adalah bagian daun dan umbi. Cara penggunaan tanaman obat untuk antihipertensi oleh masyarakat Kecamatan Mowila adalah dengan merebus bagian tanaman tersebut dan diminum air

rebusannya. Cara penggunaan tanaman obat untuk asam urat oleh masyarakat Kecamatan Mowila dengan merebus bagian tanaman tersebut dan diminum air rebusannya. Senyawa kimia yang memiliki khasiat untuk menurunkan tekanan darah pada sirsak, salam, katuk, kelor, jarak, alpukat, belimbing wuluh, kumis kucing dan sambiloto adalah zat flavonoid. Senyawa kimia yang memiliki khasiat untuk menurunkan asam urat pada salam, kumis kucing, jahe merah, sambiloto, sirih cina, kloropil, buyung-buyung dan dadap adalah flavonoid dan saponin.

## SARAN

Bagi masyarakat agar dapat mengadopsi cara pemanfaatan tanaman herbal dengan baik sehingga dapat mengatasi penyakit yang dialami secara herbal dengan memanfaatkan tanaman dan diolah secara tradisional khususnya penyakit hipertensi dan asam urat. Bagi pemerintah Kabupaten Konawe Selatan agar memfasilitasi penelitian yang berbasis etnografi yang mengeksplorasi tanaman-tanaman obat yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna dan Kepala Camat Mowila Kabupaten Konawe Selatan atas dukungan fasilitas dan sumberdaya untuk penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfira, N., Safruddin, N., Kep, S., Kep, M., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Husada, P. (2017). Safruddin Departemen Keperawatan Manajemen Stikes Panrita Husada Bulukumba Departemen Keperawatan Medikal Bedah Stikes Panrita Husada Bulukumba. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 2(2), 11–22.
- Angelina, M., Amelia, P., Irsyad, M., Meilawati, L., & Hanafi, M. (2015). Karakterisasi Ekstrak Etanol Herba Katumpangan Air (*Peperomia pellucida* L. Kunth) (Characterization of Ethanol Extract from Katumpangan Air Herbs

- (Peperomia). *Biopropal Industri*, 6(2), 53–61.
- Annisa Asprilia, & Candra, A. (2016). Pengaruh Pemberian Sari Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) Terhadap Tekanan Darah Sistolik Remaja. *Journal of Nutrition College*, 5(3), 130–137.
- Aprilia, E. A. (2021). *Uji Kadar Fitokimia Pada Daun Tumbuhan Dadap Ayam (Erythrina Variegata L.) Sebagai Tumbuhan Obat* (Issue April). Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Artini, K. S., Raharjo, D., & Wijayanti, E. (2021). Efek penghambatan enzim xantin oxidase oleh ekstrak etanol biji pepaya (*Carica papaya linn.*) secara in vitro. *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional*, 163–167.
- Arviananta, R., Syuhada, S., & Aditya, A. (2020). Perbedaan Jumlah Eritrosit Antara Darah Segar dan Darah Simpan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 686–694. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.388>
- Augusta C.K. Lando. (2014). *Pengaruh Ekstrak Daun Kumis Kucing (Orthosiphon Stamineus Benth) Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi*. Universitas Kristen Maranatha.
- Awaliyah, N. R. (2018). *Etnobotani Tanaman Obat Dan Pemanfaatannya Di Kecamatan Banyuasin III Serta Sumbangsihnya Pada Pelajaran Biologi Materi Plantae SMA Kelas X*. Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
- Chao, W.-W., & Lin, B.-F. (2012). Hepatoprotective Diterpenoids Isolated from *Andrographis paniculata*; *Chinese Medicine*, 03(03), 136–143. <https://doi.org/10.4236/cm.2012.3302>
- Elisa, N., Anggoro, A. B., & Indriyanti, E. (2021). Aktivitas Antihipertensi Ekstrak dan Fraksi-Fraksi Daun Avokad (*Persea americana Mill*) pada Tikus Jantan dengan Parameter Sistolik dan Diastolik. *Jurnal Ilmiah Sains*, 21(2), 145. <https://doi.org/10.35799/jis.v21i2.35625>
- Emanuella, S. (2016). *Kombinasi Dekok Sambiloto (Andrographis paniculata (Burm. f.) Wall. ex Nees.) Dan Brotowali (Tinospora crispa (L.) Miers ex Hoff. f.) Sebagai Antihiperurisemia Pada Mencit Galur Swiss Webster*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Fatimah, N., & Sundu, R. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi N-Heksan Daun Afrika (*Vernonia Amygdalina Del.*) Dengan Metode Dpph. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 5(2), 250–257.
- Fitri, E. (2021). *Skrining Fitokimia dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Daun Sambiloto (Andrographis paniculata (Burm.f.) Nees) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)*. Poltekkes Jakarta II.
- Herawati, I. E., & Saptarini, N. M. (2020). Studi Fitokimia pada Jahe Merah (*Zingiber officinale Roscoe Var. Sunti Val*). *Majalah Farmasetika.*, 4(Suppl 1), 22–27. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v4i0.25850>
- Hidayat, S., Hasnah, L., & Susantin, D. H. (2018). Pengaruh air rebusan daun salam dalam menurunkan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja UPT Puskesmas Guluk-Guluk. *Jurnal Kesehatan "Wiraraja Medika" Di*. <https://doi.org/10.1190/segam2013-0137.1>
- Idacahyati, K., Nofianti, T., Aswa, G. A., & Nurfatwa, M. (2020). Hubungan

- Tingkat Kejadian Efek Samping Antiinflamasi Non Steroid dengan Usia dan Jenis Kelamin. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 6(2), 56. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v6i22019.56-61>
- Imananta, F. P., & Sulistiyaningsih. (2018). Artikel Tinjauan: Penggunaan NSAIDS (Non Steroidal Anti Inflammation Drugs) Menginduksi Peningkatan Tekanan Darah Pada Pasien Arthritis. *Farmaka*, 16, 72–79.
- Islami, M. Y., Ibrahim, N., & Nugrahani, A. W. (2017). Studi Etnofarmasi Suku Kaili Moma Di Kecamatan Kulawi, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 3(1), 27–33. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2017.v3.i1.8136>
- Iwardana, R. (2018). *Pengaruh pemberian rebusan daun alpukat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di posyandu wreda pratama bangunjowo kasihan bantul*. 12.
- Jumain, Asmawati, & Karnita, R. (2018). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia Amygdalina Del.*) Terhadap Kadar Asam Urat Darah Mencit Jantan (*Mus Musculus*). *Media Farmasi*, XV(2).
- Jumiarni, W. O., & Komalasari, O. (2017). Eksplorasi Jenis Dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Pada Masyarakat Suku Muna Di Permukiman Kota Wuna. *Traditional Medicine Journal*, 22(1), 45–56.
- Karomah, S. (2019). *Uji Ekstrak Tumbuhan Sirih Cina (Peperomia pellucida L.) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus Dan Staphylococcus epidermidis*. Universitas Medan Area.
- Kharimah, N. Z., Lukmayani, Y., & Livia, S. (2016). Identifikasi Senyawa Flavonoid pada Ekstrak dan Fraksi Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Del.*). *Prosiding Farmasi*, 2(2), 703–709.
- Lanipi, R. P., Hardia, L., & Sarifuddin, N. (2021). Uji Efektivitas Antihiperkolesterolemia Ekstrak Etanol Daun Katuk (*Sauropus Adrogynus (L) Merr*) Terhadap Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*). *Farmamuda (Jurnal Farmasi)*, 01(01).
- Laratmase, N. D., Nindatu, M., Killay, A., & Unity, A. J. A. (2022). Efek Antihiperurisemia Sirup Cengkeh pada Tikus *Rattus Norvegicus* Model Asam Urat. *Biologi Edukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 13(2), 75–81. <https://doi.org/10.24815/jbe.v13i2.24279>
- Mulyani, S., Rosa, E. M., & Huriah, T. (2015). Pengaruh Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*) Hipertensi. *IJNP (Indonesian Journal of Nursing Practices)*, 1(2), 177–184.
- Nasution, A., Amna, U., & Halimastussakdiah. (2019). Skrining Fitokimia Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*) dari Kota Langsa Quimica : Jurnal Kimia Sains dan Terapan. *Jurnal Kimia Sains Dan Terapan*, 1(April).
- Nik Mat Daud, N. N. N., Ya'akob, H., & Mohamad Rosdi, M. N. (2016). Acetogenins of *Annona muricata* leaves: Characterization and potential anticancer study. *Integrative Cancer Science and Therapeutics*, 3(4), 543–551. <https://doi.org/10.15761/icst.1000202>
- Nur, S., Sami, F. J., Awaluddin, A., & Afsari, M. I. A. (2019). Korelasi Antara Kadar Total Flavonoid dan Fenolik dari Ekstrak dan Fraksi Daun Jati Putih (*Gmelina Arborea Roxb.*) Terhadap Aktivitas Antioksidan. *Jurnal Farmasi*

- Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 5(1), 33–42.  
<https://doi.org/10.22487/j24428744.2019.v5.i1.12034>
- Nurul, M., Nur, W., Abdal, A. M., Makassar, N., Barat, S., & Hasanuddin, U. (2020). Identifikasi Senyawa yang Terkandung pada Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Ijfs*, 6(1), 63–70.
- Octafindo, Y., Karim, D., & Agrina. (2016). Efektifitas Seduhan Daun Sambiloto terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer. *E-Journal*, 3.
- Oktoba, Z. (2018). Studi Etnofarmasi Tanaman Obat Untuk Perawatan Dan Penumbuh Rambut Pada Beberapa Daerah Di Indonesia. *Jurnal Jamu Indonesia*, 3(3), 81–88.  
<https://doi.org/10.29244/jji.v3i3.65>
- Priyanto, S., & Masithoh, F. R. (2018). Efektivitas rebusan daun alpukat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan (IJKK)*, 3(3), 186–196.
- Riskesdas. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–100.  
<https://doi.org/10.29244/jji.v3i3.65>
- Sadik, F., & Saiful Bachri, M. (2021). Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jarak Pagar (*Jatropha Curcas*. L) Sebagai Antihipertensi Pada Tikus. *Kieraha Medical Journal*, 3(2), 2686–5912.
- Sakaria, H., Rumi, A., & Masyita, A. A. (2021). Studi Etnofarmakologi Obat Tradisional Tekanan Darah Tinggi Di Desa Onepute Kecamatan Petasia Barat Kabupaten Morowali Utara. *Journal of Islamic Pharmacy*, 6(1), 22–27.  
<https://doi.org/10.18860/jip.v6i1.11886>
- I. (2020). Uji Efektivitas Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Etanol Daun Sawilangit (*Vernonia cinerea* (L.) Less) Sebagai Antipiretik Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Yang Diinduksi Vaksin Dpt. *Pharmakon*, 9(4), 572.  
<https://doi.org/10.35799/pha.9.2020.31367>
- Sarahmaida, & Umarudin. (2019). Studi Fitokimia Ekstrak Daun Kemangi Dan Daun Kumis Kucing Menggunakan Pelarut Metanol. *Indonesian Chemistry And Application Journal (ICAJ)*, 3(1), 1–6.
- Sari, A., & Mangunsong, S. (2014). Efek Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) terhadap Penurunan Kadar Serum Asam Urat dan Ureum pada Tikus Putih. *Mutiara Medika*, 14(1), 93–99.
- Suryanto, R., & K., D. S. (2013). Struktur Data Datawarehouse Tanaman Obat Indonesia Dan Hasil Penelitian Obat Tradisional. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, 2–4.
- Susanti, N. M. P., Budiman, I. N. ., & Warditiani, N. K. (2015). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 90 % Daun Katuk (*Sauropus androgynus* ( L .) Merr .). *Repository Universitas Udayana*, 83–86.
- Swastini, N. (2021). Efektivitas Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn) terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 413–415.  
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.618>
- Tima, M. T., Wahyuni, S., & Murdaningsih. (2020). Etnobotani Tanaman Obat Di Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Penelitian Kebutuhan Faloak*, 4(1), 23–38.
- Veolina Irman, Ibrahim, N. Y. (2018).
- Samiun, A., Queljoe, E. De, & Antasionasti,

- Efektifitas Komsumsi Jahe Merah (*Zingiber Officinale*) Terhadap Kadar Asam Urat pada Pasien Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Salido Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 1(2).
- Wahyuningsih, W., & Arsi, A. A. (2021). Pengetahuan dan Perilaku Kesehatan Penderita Hipertensi Anggota Prolanis Puskesmas Jatinom Kabupaten Klaten. *Jurnal Solidarity*, 10(1), 108–120.
- Widiyono, Aryani, A., & Sartagus, R. A. (2020). Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia. *Jurnal Perawat Indonesia*, 4(2), 79–89.
- Wulandari, W., & Sumarmin, R. (2018). The Influence of Bitter Extract (*Andrographis paniculata* Ness.) on Uric Acid Level of Mice (*Mus musculus* L.) Male. *Bio Sains*, 1(1), 21–30.
- Yanti, E. (2019). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor (*Moringa Olifera*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jik: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(1), 24–29. <https://doi.org/10.33757/jik.v3i1.164>
- Yanti, S., & Vera, Y. (2019). Skrining fitokimia ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*). *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 4(2), 41–46.
- Yatias, E. A. (2015). *Etnobotani Tumbuhan Obat Di Desa Neglasari Kecamatan Nyalindung Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.