

INVENTARISASI TANAMAN OBAT UNTUK PENYAKIT HIPERTENSI PADA MASYARAKAT KECAMATAN BAREBBO, KABUPATEN BONE, PROVINSI SULAWESI SELATAN

(Inventory of Medicinal Plants for Hypertension in the Community of Barebbo District, Bone Regency, South Sulawesi Province)

Irma Santi^{1*}, Rezki Amriati Syarif², Nitya Kusumayanti²

¹Laboratorium Farmakologi dan Biofarmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

²Laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia, Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

Email: irma.santi@umi.ac.id

ABSTRACT

Article Info:

Received: 2022-06-09

Review: 2022-10-10

Accepted: 2022-11-03

Available Online: 2022-12-01

Keywords:

Barebbo District; Hypertension; Inventory; Medical plant.

Corresponding Author:

Irma Santi
Laboratorium Farmakologi dan Biofarmasi
Fakultas Farmasi
Universitas Muslim Indonesia
Makassar
Indonesia
email: irma.santi@umi.ac.id

Inventory of medicinal plants is an activity to collect data related to the types of medicinal plants in an area or region. People in Barebbo District still use plants as traditional medicines to treat various diseases, one of which is hypertension. Hypertension is ranked first in the 10 cases of the most common disease suffered by the community in Barebbo District. This study was conducted with the aim of collecting data on medicinal plants used by the community in Barebbo District and how to use these plants for the treatment of hypertension. This research was conducted using the snowball sampling method and the respondents were obtained based on key-informant references. From this study, it was found that there were 21 species of plants used by the community in Barebbo District to treat hypertension and Apiaceae family was the most widely used. The people in Barebbo District utilized leaves, tubers, fruit, water, rhizomes, seeds, stems and herbs. They mostly used the plant by drinking it 1-2 times a day. Besides, they cultivated these plants by boiling, brewing, squeezing, and also consuming them directly.



Copyright © 2020 Journal As-Syifaa Farmasi by Faculty of Pharmacy, Muslim University. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Published by:

Fakultas Farmasi
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI) Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

jurnal.farmasi@umi.ac.id

ABSTRAK

Inventarisasi tanaman obat merupakan kegiatan mengumpulkan data terkait jenis-jenis tanaman obat pada suatu wilayah atau daerah. Masyarakat di Kecamatan Barebbo masih menggunakan tanaman sebagai obat tradisional untuk mengatasi berbagai penyakit salah satunya adalah hipertensi. Hipertensi berada pada peringkat pertama dalam 10 kasus penyakit yang paling banyak diderita oleh masyarakat di Kecamatan Barebbo. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data tanaman obat yang digunakan oleh masyarakat di Kecamatan Barebbo dan cara pemanfaatan tanaman tersebut untuk pengobatan hipertensi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode snowball sampling, responden didapatkan berdasarkan rujukan key-informant. Dari penelitian ini didapatkan bahwa terdapat sebanyak 21 spesies tanaman yang digunakan oleh masyarakat di Kecamatan Barebbo untuk pengobatan hipertensi. Famili apiaceae merupakan famili yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Kecamatan Barebbo untuk penyakit hipertensi. Masyarakat di Kecamatan Barebbo menggunakan daun, umbi, buah, air, rimpang, biji, batang, dan herba. Masyarakat di Kecamatan Barebbo paling banyak menggunakan tanaman tersebut dengan cara diminum. Masyarakat di Kecamatan Barebbo mengolah tanaman tersebut dengan cara direbus, diseduh, diperas, dan juga dikonsumsi langsung. Masyarakat di Kecamatan Barebbo mengonsumsi tanaman obat tersebut sebanyak 1-2x sehari.

Kata kunci: Hipertensi; Inventarisasi; Kecamatan Barebbo; Tanaman Obat.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang memiliki prevalensi yang tinggi sehingga menjadi permasalahan kesehatan paling penting di dunia. Hipertensi berpotensi untuk menyebabkan kondisi komplikasi seperti stroke, penyakit jantung coroner, dan gagal ginjal sehingga dapat menjadi ancaman bagi kesehatan masyarakat. Menurut data dari WHO ada sekitar 1.13 miliar orang di dunia menderita hipertensi pada tahun 2015 dan jumlah ini dipastikan akan terus meningkat setiap tahunnya. Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang diketahui oleh masyarakat suku bugis di Kecamatan Barebbo sebagai penyakit tekanan darah tinggi.¹

Penelitian tentang pemanfaatan tumbuhan obat di Indonesia berkembang secara pesat. Masyarakat semakin banyak melakukan pengobatan secara alami dengan menggunakan berbagai jenis tumbuhan yang ada sebagai obat tradisional. Adanya tren *back to nature* pada bidang kesehatan mendorong penggunaan tanaman sebagai obat tradisional

dalam pengobatan dan pencegahan berbagai jenis penyakit salah satunya hipertensi.²

Kurangnya informasi terkait tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan penyakit hipertensi dalam suatu daerah membuat pelestarian tumbuhan obat pada daerah tersebut masih sulit untuk dilakukan. Perlu dilakukan pendekatan untuk mengetahui serta mengelompokkan jenis tanaman obat yang digunakan oleh masyarakat di Kecamatan Barebbo untuk penyakit hipertensi dengan cara melakukan inventarisasi tanaman obat. Inventarisasi tanaman obat merupakan kegiatan mengumpulkan data terkait jenis-jenis tanaman obat pada suatu wilayah atau daerah.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone, hipertensi berada pada peringkat pertama dalam 10 kasus penyakit yang paling banyak diderita oleh masyarakat di Kecamatan Barebbo pada tahun 2018 sebanyak 1553 kasus, kemudian peringkat kedua flu sebanyak 1362 kasus, lalu ada febris pro evaluasi, ISPA, gastritis, osteogastritis, vertigo, diare, diabetes mellitus, dan low back pain. Sedangkan pada tahun

2021 jumlah kasus untuk penyakit hipertensi menurun menjadi 82 kasus.

Kecamatan Barebbo terdiri dari 17 desa dan 1 kelurahan. Kecamatan Barebbo terpilih menjadi lokasi penelitian tentang inventarisasi tanaman obat untuk penyakit hipertensi karena saat ini penelitian tentang inventarisasi tanaman obat untuk penyakit hipertensi di lokasi tersebut belum pernah dilakukan. Sarana kesehatan yang ada di Kecamatan Barebbo terbilang minim dan juga ada beberapa desa yang sangat sulit untuk mencapai sarana kesehatan terdekat karena hanya ada 2 puskesmas dan 2 puskesmas pembantu. Kecamatan Barebbo juga memproduksi tanaman biofarmaka sehingga masyarakat lebih banyak menggunakan tanaman sebagai langkah awal dalam pengobatan suatu penyakit.⁴

Berdasarkan kasus yang terjadi dan fakta yang ada maka dilakukan penelitian terkait inventarisasi tanaman obat untuk penyakit Hipertensi yang diderita oleh sebagian besar masyarakat di Kecamatan Barebbo. Sehingga dengan adanya penelitian ini diharapkan pengetahuan terkait tanaman obat untuk penyakit hipertensi di Kecamatan Barebbo tetap terjaga dan dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan obat baru.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dengan teknik pengambilan *snowball sampling*. Data yang diperoleh berasal dari hasil wawancara dan penyebaran kuesioner langsung dari responden berdasarkan rujukan dari *key-informant*. Adapun kriteria inklusi yang digunakan yaitu responden yang memiliki KTP berdomisili di Kecamatan Barebbo, berusia 17-

60 tahun, memiliki pengetahuan tentang obat tradisional untuk pengobatan hipertensi atau pernah menggunakan obat tradisional untuk pengobatan hipertensi dan bersedia menjadi responden.

Prosedur Penelitian

Penyebaran Kuesioner

Kuesioner disebarakan langsung oleh peneliti kepada responden namun tetap menerapkan protokol kesehatan yang ada lalu nantinya peneliti akan mendampingi dalam pengisian kuesioner agar dapat menjelaskan kepada responden jika responden mengalami kesulitan dalam pengisian kuesioner. Jika responden berhalangan untuk mengisi kuesioner saat itu juga, maka kuesioner tersebut akan ditinggal selama beberapa waktu untuk kemudian diambil kembali setelah diisi responden.

Pengumpulan Kuesioner

Kuesioner langsung dikumpulkan pada saat responden selesai mengisi kuesioner tersebut dan untuk kuesioner yang ditinggal selama beberapa waktu akan diambil setelah selesai diisi oleh responden. Jumlah kuesioner yang dikumpulkan sama dengan jumlah kuesioner yang disebarakan.

Proses Wawancara

Kegiatan ini merupakan salah satu usaha dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara lisan yang dijawab secara lisan oleh responden. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan untuk mengetahui perlakuan tanaman obat dan pemanfaatan tanaman obat yang berpotensi sebagai antihipertensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang inventarisasi tanaman obat untuk penyakit hipertensi telah dilakukan di Kecamatan Barebbo meliputi daerah bagian Kecamatan Barebbo Utara, Selatan, Timur, dan Barat. Dimana kuesioner disebarikan kepada 100 responden yang didapatkan berdasarkan perhitungan rumus slovin dengan

kriteria yang telah ditentukan Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari 100 responden yang melakukan pengisian kuesioner dan juga wawancara didapatkan sebanyak 20 famili dari 21 spesies tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati hipertensi dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Jenis Tanaman Obat Yang Digunakan Untuk Pengobatan Hipertensi Oleh Masyarakat Di Kecamatan Barebbo

No	Nama Daerah	Nama Latin	Bagian yang digunakan	Cara Penggunaan	Lama Penggunaan
1.	Kaluku/Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	Air	air kelapa diminum langsung 2x1 gelas sehari sesudah makan	1-3 hari
2.	Lasuna Pute/ Bawang Putih	<i>Allium sativum</i>	Umbi	1-2 siung dimakan langsung, 2x sehari sesudah makan	1-3 hari
3	Bainang/ Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	daun	7-9 helai daun direbus, diminum airnya 1xsehari sesudah makan	1-3 hari
4	Binahong/ Binahong	<i>Anredera cordifolia</i>	Daun	7-9 helai daun direbus dengan 2-3 gelas air, 2 x sehari sesudah makan	1-7 hari
5	Gedi/Gedi	<i>Abelmoschus manihot</i>	Daun	3 helai daun direbus dengan 3 gelas air, 2 x sehari sesudah makan	1-5 hari
6	Kiloro/Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	Daun	Daun dikeringkan lalu diseduh air mendidih, 2 x sehari sesudah makan	1-7 hari
7	Gerseng/Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	Daun	7-9 helai daun direbus dengan 2 gelas air, 2 x sehari sesudah makan	1-3 hari
8	Kumis kucing/ Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	Daun	7-9 helai direbus dengan 2-3 gelas air, 2 x sehari sesudah makan	1-7 hari
9	Kaliki/Pepaya	<i>Carica papaya</i>	Daun	3 helai daun direbusx sehari sesudah makan	1-7 hari
10	Utti/Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	Daun	Daun pisang kering direbus, 1 x sehari sesudah makan	1-3 hari
11	Salam/Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	Daun	7-9 helai daun direbus dengan 3 gelas air, 2 x sehari sesudah makan	1-7 hari
12	Sambiloto/ Sambiloto	<i>Andrographis paniculata</i>	Daun	7-9 helai daun direbus, 2x sehari sesudah makan	1-3 hari
13	So/Seledri	<i>Apium graveolens</i>	Daun	4-5 herba direbus, 2 x sehari sesudah makan	1-3 hari
14	Sirih/Sirih	<i>Piper Betle</i>	Daun	7 helai daun direbus dengan 2 gelas air, 2 xsehari sesudah makan	1-3 hari

No	Nama Daerah	Nama Latin	Bagian yang digunakan	Cara Penggunaan	Lama Penggunaan
15	Srikaja/Sirsak	<i>Annona muricata</i>	Daun	7 -9 helai daun direbus, 2 x sehari sebelum makan	1-3 hari
16	Baka/Sukun	<i>Artocarpus atilis</i>	Daun	1-2 helai daun direbus dengan 3 gelas air, 1 x sehari sesudah makan	1-3 hari
17	Layya/Jahe	<i>Zingiberis officinale</i>	Rimpang	1 buah rimpang di rebuis, 1 x sehari sebelum makan	1-3 hari
18	Ketumbara/ketumbar	<i>Coriandrum sativum</i>	Biji	1 sendok makan biji direbus dengan 2 gelas air, 1 x sehari sesudah makan	1-3 hari
19	Bonte/Mentimun	<i>Cucumis sativus</i>	Buah	1 buah diparut diambil airnya, 2 x sehari 1 gelas sesudah makan	1-7 hari
20	Sereh/serai	<i>Cymbopogon citratus</i>	Batang	1 batang dimemarkan lalu direbus dengan 1 gelas air, 1 x sehari sesudah makan	1-3 hari
21	Mengkudu/mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	Buah	1-2 buah di parut lalu diseduh, 1 x sehari 1 gelas sebelum makan	1-3 hari

Berdasarkan tabel 1 dapat terlihat bahwa mayoritas masyarakat kecamatan barobbo menggunakan tanaman untuk pengobatan hipertensi paling banyak pada bagian tanaman daun dengan cara pengolahan di rebus dengan air sampai mendidih, diminum 2 x sehari 1 gelas sesudah makan dengan lama pgunaan 1-3 hari.

Tanaman yang paling banyak digunakan untuk pengobatan hipertensi oleh masyarakat di Kecamatan Barebbo adalah Daun Salam. Daun salam mengandung senyawa flavonoid dan zat-zat bersifat diuretic yang secara teori diduga berperan dalam proses penurunan tekanan darah.³

Air kelapa mengandung ion kalium yang tinggi. Dimana ion ini dapat berperan sebagai ACE Inhibitor yang menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah.⁴ Bawang putih mengandung senyawa kimia yang disebut allisin dan juga tinggi kalium yang dapat menghambat terjadinya vasokonstriksi dan bersifat diuretik sehingga terjadi penurunan tekanan darah.⁵ Daun belimbing wuluh

mengandung beberapa senyawa seperti flavonoid, diterpen alcohol asiklik, dieti ftalat, tannin, sulfur, asam sitrat, asam format, dan juga kalium sitrat. Kalium sitrat bersifat diuretic, selain itu juga mengandung senyawa flavonoid yang bersifat antioksidan yang dapat mengeluarkan zat Nitrit Oksida (NO) dimana NO merupakan senyawa yang bersifat vasodilator.⁶ Daun binahong mengandung flavonoid dan nitrit oksida yang dapat menstabilkan aliran darah dan saponin yang dapat menurunkan kolesterol, bersifat antioksidan, antivirus, dan anti karsinogenik.⁷ Daun gedi dan daun kersen mengandung flavonoid yaitu quercetin yang diduga menghambat ACE (*Angiotensin Converting Enzym*) yang berperan dalam proses peningkatan tekanan darah.⁸ Daun kelor mengandung banyak nutrisi yang dibutuhkan untuk menyeimbangkan tekanan darah seperti arginine yang merupakan asam amino. Selain itu, juga mengandung kalsium yang dibutuhkan untuk relaksasi otot polos, dan kalium yang bekerja dengan melebarkan pembuluh darah

sehingga tekanan darah menjadi menurun.⁹ Daun kumis kucing mengandung metabolit sekunder yaitu flavonoid seperti sinensetin dan eupatorin yang bersifat diuretik sehingga terjadi penurunan tekanan darah.¹⁰ Daun pepaya mengandung flavonoid dan kalium. Flavonoid bekerja dengan cara meningkatkan produk Nitric Oxide yang menyebabkan penurunan tekanan darah. Kalium memiliki mekanisme dalam menurunkan tekanan darah yang sama dengan obat diuretik tiazid.¹¹ Daun pisang kering mengandung flavonoid, fenolik, dan juga tannin. Senyawa flavonoid berpotensi menyebabkan vasodilatasi dan menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah.¹²

Pada penelitian ini dilakukan isolasi ekstrak daun sambiloto dan didapatkan 3 komponen aktif salah satunya adalah 14-deoxy-11,12-didehydroandrographolide (AP3) yang diduga memiliki efek untuk menurunkan tekanan darah dan juga relaksasi otot polos pembuluh darah.¹³ Daun seledri mengandung flavonoid, alkaloid, glikosida, dan steroid. Salah satu senyawa flavonoid yang berperan dalam penurunan tekanan darah adalah apigenin, apigenin yang menyebabkan relaksasi otot polos pembuluh darah. Selain itu, juga mengandung kalium yang berperan dalam penurunan tekanan darah.¹⁴ Daun sirih mengandung seperti flavonoid, polifenolat, tanin, alkohol, saponin, dan minyak atsiri. Karena daun sirih punya banyak kandungan senyawa kimia sehingga daun sirih juga diketahui juga mempunyai banyak manfaat yang luas sebagai obat tradisional.¹⁵ Daun sirsak mengandung banyak sekali senyawa seperti mono tetrahydrofuran acetogenin, kalsium, fosfor, karbohidrat, kalium, vitamin A, vitamin C, tannin, fitosterol, dan alkaloid. Ion kalium yang terkandung dalam daun sirsak

diduga berperan besar dalam menurunkan tekanan darah. Selain itu vitamin C yang terkandung dalam daun sirsak juga dapat menurunkan tekanan darah.¹⁶ Jahe mengandung flavonoid, Fenol, Gingerol, Zingerone, Potasium, dan juga minyak atsiri berpotensi untuk menurunkan tekanan darah.¹⁷ Ketumbar memiliki kandungan zat mineral seperti kalsium dan kalium yang bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah.¹⁸ Mentimun mengandung kalium yang efektif dalam menurunkan tekanan darah. Kandungan air dalam mentimun juga tinggi sehingga bersifat diuretik sehingga dapat terjadi penurunan tekanan darah.¹⁹ Batang serai mengandung steroid, terpenoid, saponin, flavonoid, tannin, dan juga fenolik. Flavonoid diketahui memiliki potensi untuk menurunkan tekanan darah dengan cara menghambat aktifitas dari ACE (*Angiotensin Converting Enzym*), sedangkan golongan saponin juga diketahui bersifat diuretic sehingga terjadi peningkatan volume urin yang menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah.²⁰ Mengkudu mengandung senyawa scopoletin yang dapat menurunkan tekanan darah.²¹ Daun baka yang sudah kering dan gugur mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid dan saponin yang dilaporkan kedua metabolit ini berperan dalam penurunan tekanan darah.²²

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukandapat disimpulkan, terdapat 20 famili dan 21 spesies tanaman obat yang dapat digunakan untuk penyakit hipertensi pada masyarakat Kecamatan Barebbo. Pemanfaatan tanaman obat pada kecamatan Barebbo paling banyak dengan cara menggunakan bagian daun, dikonsumsi 1-2 x sehari 1 gelas sesudah makan selama 1-3 hari.

DAFTAR PUSTAKA

1. Saranani S et al. Studi Etnomedisin Tanaman Berkhasiat Obat Hipertensi Di Kecamatan Poleang Tenggara Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara. *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*. 2021; 7(1):60–82
2. Dianto I, Anam S, Khumaidi A. Studi Etnofarmasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Pada Suku Kaili Ledo Di Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)(e-Journal)*. 2015; 1(2):85–91
3. Andoko DNP. Efektifitas Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Journal of Holistic Healthcare*. 2016; 10(2):1–4
4. Petrika Y, Rafiony A. Air Kelapa Muda Dapat Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *J Vokasi Kesehat*. 2019; 5(2):77–82
5. Rahayuningrum DC, Herlina A. Pengaruh Pemberian Air Perasan Bawang Putih (*Allium sativum*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*. 2020; 2(2):18–26
6. Simandalahi T, Yentisukma ZS. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*. 2019; 1(2):93–103
7. Ibrahim I, Dewi RIS, Utami DP. Pengaruh Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya. *Jurnal abdimas saintika*. 2019; 1(1):93–103
8. Putri DA, Fatmawati S. Metabolit Sekunder Dari Muntingia Calabura Dan Bioaktivitasnya. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*. 2019; 15(1):57
9. Mycek M J. Harvey RA CPC. *Pharmacological Reviews Illustrated*. Jakarta: Widya Media. 2001
10. Faramayuda F et al. Flavonoid Pada Tanaman Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth.): Review: Flavonoid Compounds in *Orthosiphon stamineus*. In: *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*. 2021, pp. 281–287
11. Rustiani E, Sa'diyah PU. Efektivitas Herbal Cair Kombinasi Daun Pepaya Dan Kelopak Bunga Rosella Sebagai Antihipertensi. *Acta VETERINARIA Indonesiana*. 2020; 8(1):10–17
12. Sutrisni S, Nikmah AN. Perbedaan Efektivitas Pemberian Pisang Ambon Dan Jus Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Wanita Menopause Dengan Hipertensi. *Jurnal Bidan Pintar*. 2020; 1(2):65–79
13. Cahyawati PN. A Mini Review: Efek Farmakologi *Andrographis paniculata* (Sambiloto). *WICAKSANA: Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*. 2021; 5(1):19–24
14. Naqiyya N. Potensi Seledri (*Apium graveolens* L) Sebagai Antihipertensi. *Journal of Health Science and Physiotherapy*. 2020; 2(2):160–166
15. Priyanto S. Pengaruh Rebusan Daun Sirih Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Pasuruhan Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*. 2018; 1(1):34–42
16. Swastini N. Efektivitas Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2021; 10(2):413–415
17. Nadia EAN. Efek Pemberian Jahe Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Medika Hutama*. 2020; 2(01 Oktober):343–348
18. Yunia A, Suhariyanti E, Priyanto S. Perbedaan Efektivitas Rebusan Ketumbar Dengan Rebusan Kunyit Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Proceeding of The URECOL*. 2019; :676–687
19. Ivana T, Martini M, Christine M. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di PSTW Sinta Rangkang Tahun 2020. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*. 2021; 6(1):53–58

20. Pangestuti R. Rebusan Air Serai Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Turus. *Jurnal Penelitian Keperawatan*. 2022; 8(2):203–211
21. Febriyona R, Gobel IA. Pemberian Mengkudu Terhadap penurunan Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tilango. *Zaitun (Jurnal Ilmu Kesehatan)*; 5(1)
22. Nwokocha CR et al. Possible Mechanisms of Action of the Aqueous Extract of *Artocarpus altilis* (Breadfruit) Leaves in Producing Hypotension in Normotensive Sprague–Dawley Rats. *Pharmaceutical Biology*. 2012; 50(9):1096–1102