

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PENGARUH TERAPI GARLIC (*ALLIUM SATIVUM L*) TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI

Lilis Upate¹, Nur Baharia Marasabessy^{1*}

¹Poltekkes Kemenkes Maluku, Ambon, Indonesia

Riwayat artikel
Diajukan: 30 Juni 2023
Direvisi: 13 Juli 2023
Disetujui: 13 Juli 2023

*Corresponding author
Nur Baharia Marasabessy
[nurbaria@poltekkes-
maluku.ac.id](mailto:nurbaria@poltekkes-maluku.ac.id)

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi merupakan manifestasi gangguan keseimbangan hemodinamik. Hipertensi tidak dapat disembuhkan namun dapat dikendalikan, salah satu metode pengendalian hipertensi yaitu terapi non-farmakologi menggunakan garlic (*Allium sativum L*). Garlic merupakan bumbu dapur yang selalu ada di keluarga serta mudah diimplementasikan terhadap anggota keluarga yang menderita hipertensi karena kemampuan bawang putih mampu secara signifikan mengurangi risiko hipertensi. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi garlic (*Allium sativum L*) terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi melalui penelusuran pustaka. **Metode:** Narrative review. Pencarian literatur menggunakan kata kunci tertentu di dua database yaitu google scholar dan pubmed, dengan kriteria inklusi: artikel full text, berbahasa Indonesia atau inggris dari tahun 2018-2022, subjek adalah penderita hipertensi, jenis penelitian Quasy Experiment dan RCT. **Hasil:** kajian terhadap 8 artikel menunjukkan terapi menggunakan garlic (*Allium sativum L*) baik berupa ekstrak, seduhan maupun kapsul mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. **Kesimpulan:** ada pengaruh terapi garlic (*Allium sativum L.*) terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

Kata Kunci: *Garlic; Allium ativum; Hipertensi; Tekanan darah*

Abstract

Background: Hypertension is a manifestation of hemodynamic balance disorders. Hypertension cannot be cured but can be controlled, one method of controlling hypertension is non-pharmacological therapy using garlic (*Allium sativum L*). Garlic is a kitchen spice that is always present in the family and is easy to implement for family members who suffer from hypertension because of the ability of garlic to significantly reduce the risk of hypertension. **Objective:** This study aims to determine the effect of garlic (*Allium sativum L*) therapy on reducing blood pressure in patients with hypertension through library research. **Method:** Narrative review. Literature search using certain keywords in two databases, namely google scholar and pubmed, with inclusion criteria: full text articles, in Indonesian or English from 2018-2022, subjects were people with hypertension, research types are Quasy Experiments and RCTs. **Results:** a study of 8 articles showed that therapy using garlic (*Allium sativum L*) in the form of extracts, infusions or capsules was able to reduce blood pressure in patients with hypertension. **Conclusion:** there is an effect of garlic (*Allium sativum L.*) therapy on reducing blood pressure in patients with hypertension.

Keywords: *Garlic; Allium sativum; Hypertension; Blood pressure*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu gangguan keseimbangan hemodinamik system kardiovaskular yang disebabkan oleh berbagai faktor. Hipertensi seringkali disebut sebagai *silent killer*, karena penderita hipertensi mengalami kejadian tanpa gejala (asymtomatic) selama beberapa tahun dan juga merupakan faktor resiko langsung terhadap timbulnya infark miokard, CVA (cerebrovascular accidents) serta komplikasi lain seperti edema paru, gagal ginjal, dan kebutaan akibat pecahnya pembuluh darah di mata (Laila et al., 2020).

Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan hipertensi menyerang 22% penduduk dunia, sedangkan di Asia Tenggara mencapai 36% (WHO, 2021). Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,1%. Prevalensi tertinggi ditemukan di Provinsi Sulawesi Utara (13,2%) sedangkan terendah di Papua Barat (4,4%) (Kementerian Kesehatan and Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018). Di Indonesia hipertensi menempati peringkat kedua dari 10 penyakit terbanyak (Lestari, 2021).

Hipertensi yang tidak teratasi dapat menyebabkan berbagai gangguan yang lebih kompleks, diantaranya stroke, gagal jantung dan gagal ginjal (Jainurakhma et al., 2021; Togatorop et al., 2021). Seperti diketahui banyak faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi, diantaranya gaya hidup, pola makan, merokok (Hikmawati et al., 2021). Untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berbahaya, maka diperlukan upaya penanganan dan pengendalian hipertensi.

Upaya pengendalian hipertensi dikenal dengan dua cara, yaitu pendekatan farmakologi dan non farmakologi. Pendekatan farmakologi melalui konsumsi obat-obatan anti hipertensi seperti diuretic, *Angiotensin-converting Enzyme* (ACE) *inhibitors*, *beta-blockers*, dan *Calcium Channel Blockers* (CCB). Pengendalian non- farmakologi dapat melalui cara mengatur pola hidup, aktifitas fisik dan penggunaan herbal (Lestari and Fitriani Ningsih, 2021). Sementara pendekatan non farmakologi melalui pemberian terapi lain sebagai penunjang pengobatan hipertensi diantaranya adalah terapi herbal.

Salah satu terapi herbal yang sering digunakan adalah terapi menggunakan bawang putih atau garlic (*Allium sativum L*). Berbagai macam efek menguntungkan dari bawang putih termasuk perlindungan sel-sel endotel vaskular terhadap cedera yang diinduksi peroksida hidrogen, perlindungan terhadap kerusakan jaringan yang disebabkan oleh radiasi ionisasi atau substansi toxic. Kerusakan oksidatif terlibat dalam banyak penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung dan penyakit oklusif arteri perifer dan tekanan darah tinggi (Faisal et al., 2021). Efek menguntungkan ini ditingkatkan dalam bawang putih hitam, karena menginduksi perlindungan miokard selama iskemik. Bawang putih hitam adalah makanan fungsional yang dihasilkan dari bawang putih segar (*Allium sativum L*) melalui fermentasi dengan seluruh umbi atau cengkeh yang dikupas di dalam ruangan suhu (60-90°C) dan kelembaban (70-90%) diatur untuk periode waktu (Faisal et al., 2021).

Senyawa alisin dalam bawang putih berkhasiat menghancurkan pembentukan pembekuan darah dalam arteri, mengurangi gejala diabetes dan mengurangi tekanan darah (Wlosinska et al., 2020). Menurut penelitian Mohanis (2015) ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik dan diastolic setelah mengkonsumsi bawang putih (Fitria and Setianti, 2018).

Garlic (*Allium sativum L*) termasuk salah satu bumbu dapur yang dapat dengan mudah ditemukan dan digunakan oleh keluarga. Meskipun demikian, penggunaan bawang putih sebagai terapi belum dimanfaatkan secara maksimal oleh keluarga. Penelitian terhadap manfaat bawang putih ini dilakukan dengan alasan, bawang putih merupakan salah satu bumbu dapur yang selalu ada di dalam keluarga dan mudah didapat serta mudah diimplementasikan oleh keluarga terhadap anggota keluarga

yang menderita hipertensi karena kemampuan bawang putih secara signifikan mengurangi risiko hipertensi.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan sistematik review. Database yang digunakan untuk mencari literatur adalah Google Scholar dan Pubmed menggunakan aplikasi Harzing's Publish Or Perish (*Windows GUI Edition*) 8.1.3683. Pencarian literatur dilakukan pada tanggal 13 Mei 2022 menggunakan keyword atau kata kunci yang digunakan adalah: "garlic OR *Allium sativum* AND hypertension AND blood pressure".

Kriteria inklusi artikel yang digunakan pada penelitian ini adalah: naskah berbentuk *free full text* dan dapat diakses, rentang publikasi artikel sejak 1 Januari 2018 sampai dengan tanggal pencarian literature (13 Mei 2022). Karena keterbatasan artikel pada database Pubmed dengan kata kunci yang sudah ditentukan, maka rentang tahun publikasi pencariannya ditambahkan menjadi 10 tahun sehingga menjadi 1 Januari 2012 sampai dengan 13 Mei 2022. Subjek atau responden penelitiannya adalah penderita hipertensi, jenis penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment dan randomized contril trial* (RCT), perlakuan terapi *garlic* atau *black garlic* serta tekanan darah menjadi bagian dari variabel penelitian.

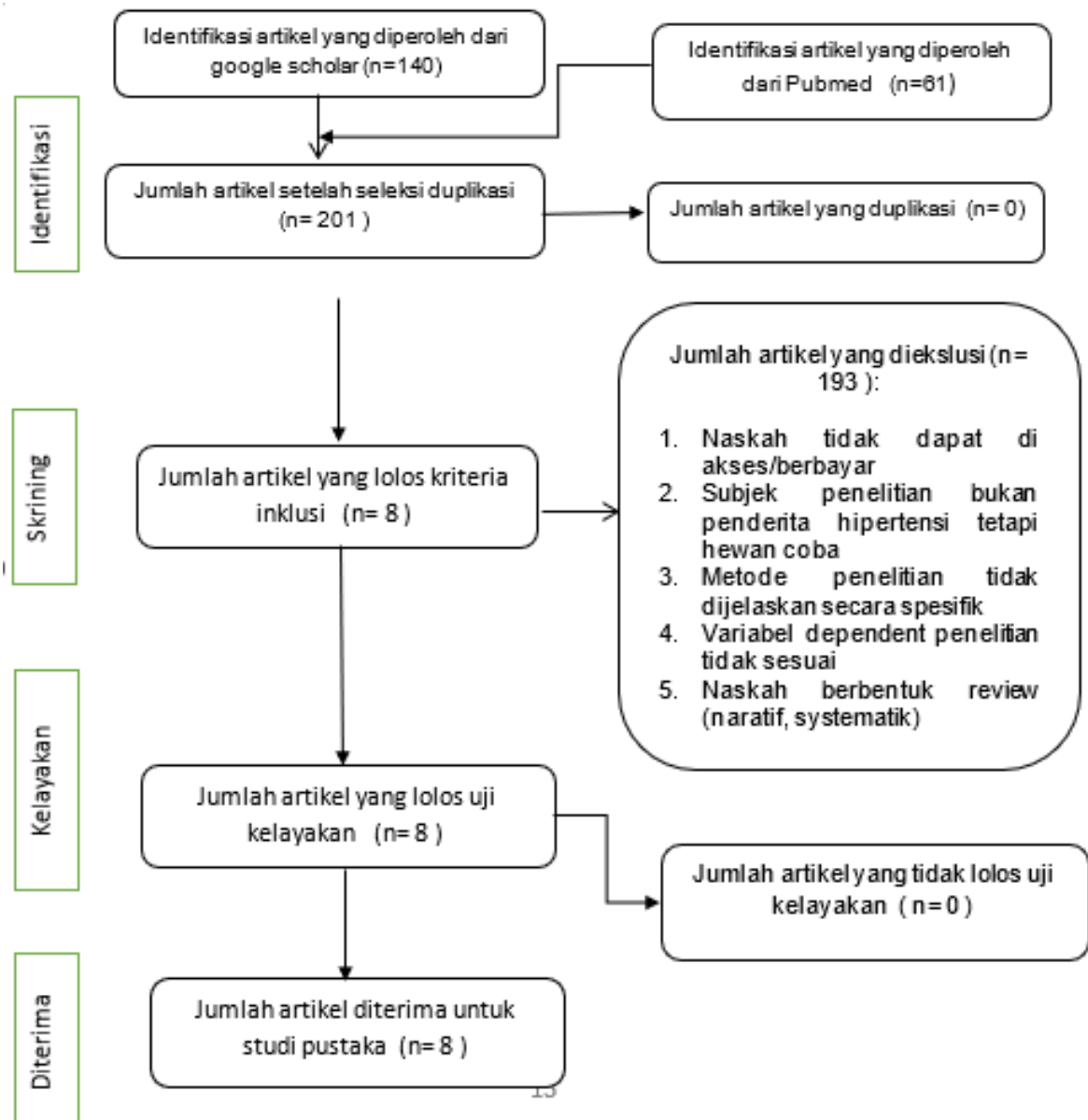
Langkah pemilihan pustaka dilakukan dengan menggunakan metode PRISMA yang terdiri dari: identifikasi, skrining, kelayakan dan diterima (Rauf et al., 2022). Adapun langkah/strategi dibuat dalam bentuk bagan seperti Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan langkah penelusuran dan seleksi artikel sesuai kriteria yang sudah ditentukan. Berdasarkan langkah prisma tersebut, didapatkan delapan artikel yang dijadikan rujukan untuk mengulas tentang pengaruh terapi *garlic* (*Allium sativum L*) terhadap tekanan darah penderita hipertensi

HASIL

Setelah memasukkan kata kunci dengan batasan tahun publikasi, didapatkan 140 artikel penelitian dari Google scholar dan 61 artikel dari database Pubmed. Dari 201 artikel yang ditemukan di dua database yang digunakan, setelah diskriminasi dan diuji kelayakan didapatkan delapan artikel yang diterima untuk dianalisis. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara terapi herbal menggunakan ekstrak maupun air rebusan *garlic* dengan penurunan tekanan darah penderita hipertensi (Ashraf et al., 2013; Fitria and Setianti, 2018; Harahap et al., 2021; Hendra et al., 2020; Laila et al., 2020; Lestari and Fitriani Ningsih, 2021; Prihatin and Kusyati, 2021; Ried et al., 2016).

Terdapat perbedaan jenis perlakuan menggunakan terapi *garlic* untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, yaitu konsumsi dua suling *black garlic* (Harahap et al., 2021), ekstrak *black garlic* dan atau *white garlic* (Prihatin and Kusyati, 2021), ekstrak *white garlic* (Hendra et al., 2020; Lestari and Fitriani Ningsih, 2021), rebusan atau seduhan *white garlic* (Fitria and Setianti, 2018; Laila et al., 2020) dan ekstrak *garlic* dalam bentuk kapsul (Ashraf et al., 2013; Ried et al., 2016).



Gambar 1. Hasil identifikasi, skrining, kelayakan dan diterima literatur

Sampel penelitian adalah penderita hipertensi dengan jumlah yang bervariasi, perlakuan terhadap dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok control (Ashraf et al., 2013; Laila et al., 2020; Prihatin and Kusyati, 2021; Ried, 2016) dan perlakuan kepada satu kelompok (Fitria and Setianti, 2018; Harahap et al., 2021; Hendra et al., 2020; Lestari and Fitriani Ningsih, 2021).

Keseluruhan artikel yang digunakan dalam studi literature ini menyimpulkan bahwa ada pengaruh terapi garlic (*Allium sativum L*) terhadap tekanan darah penderita hipertensi walaupun dengan teknik yang berbeda-beda. Tabel 1 menunjukkan hasil sintesis terhadap artikel atau literatur yang terpilih.

Tabel 1. Tabel sintesis literatur

No	Judul dan penulis	Tujuan	Metode	Karakteristik sampel	Hasil
1	Efektivitas <i>Black garlic</i> dalam menurunkan tekanan darah hipertensi (Harahap et al., 2021)	Analisis pengaruh efektivitas <i>Black garlic</i> dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi	Desain <i>quasy eksperimen</i> dengan pendekatan <i>one group pretest-posttest</i> ; Instrumen: lembar observasi, tensi meter dan stateskop; Perlakuan: 2 siung <i>Black garlic</i> per hari. Waktu perlakuan: 2 minggu	15 orang penderita hipertensi	Rata-rata tekanan darah responden setelah mengkonsumsi <i>Black garlic</i> turun, yang dapat dilihat dari nilai mean pretest dan posttest sistolik 82,6 dan nilai p-volue 0,000. <i>Black garlic</i> efektif terhadap penurunan tekanan darah (sistolik dan diastolik) sebelum dan sesudah di berikan hipertensi
2	Pengaruh Pemberian Ekstrak <i>Black garlic</i> Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi (Prihatin and Kusyati, 2021)	Analisis perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian ekstrak <i>Black garlic</i>	Desain <i>quasi eksperimen</i> dengan <i>two group pre-test and posttest with control design</i> dengan menggunakan 2 kelompok yaitu kelompok 1 mendapatkan pemberian ekstrak <i>black garlic</i> dan kelompok 2 mendapatkan pemberian ekstrak <i>white garlic</i> Perlakuan: 2 gr / hari; Waktu perlakuan: 2 minggu.	20 orang dengan diambil secara <i>purposive sampling</i> . Jumlah sampel masing-masing group 10	Rata-rata penurunan tekanan darah systole <i>Black garlic</i> 33,20 mmHg dan <i>white garlic</i> 036,00 mmHg dan black garlic 6,70 dan white garlic 7,40 mmHg. Kesimpulan: tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara ekstrak bawang putih hitam dibandingkan dengan bawang putih terhadap tekanan darah, artinya efektifitas ekstrak bawang putih dan bawang hitam adalah sama
3	Pengaruh pemberian air bawang putih (<i>Allium sativum</i>) terhadap tekanan darah (Hendra et al., 2020)	Analisis pemberian ekstra bawang putih (<i>Allium sativum</i>) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi	Desain: <i>quasy eksperimen</i> , dengan menggunakan desain 1 kelompok pre dan post test Perlakuan: ekstrak bawang putih (<i>Allium sativum</i>) dengan cara menumbuk 3 siung bawang putih secara halus kemudian diperas untuk diambil airnya dan ditambahkan air sebanyak 1-2 sendok makan Waktu konsumsi: 1 kali setiap hari selama seminggu.	16 orang penderita hipertensi dengan pemberian intervensi 1 kali per hari selama seminggu	Rata-rata tekanan darah sistolik setelah pemberian ekstrak bawang putih 15,57 mmHg dan diastolik sebesar 8,96. Kesimpulan: ekstrak bawang putih efektif menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.

No	Judul dan penulis	Tujuan	Metode	Karakteristik sampel	Hasil
4	Efektivitas pemberian ekstrak garlic terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi (Lestari and Fitriani Ningsih, 2021)	Mengetahui pengaruh perlakuan terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan	Desain pre-eksperimen menggunakan <i>rancangan one group pretest-posttest</i> Perlakuan: pemberian ekstrak garlic selama 7 hari berturut-turut	ibu hamil dengan hipertensi sebanyak 30 orang	Perbedaan nilai mean antara pengukuran pertama dan kedua adalah 8,63 dengan standar deviasi 5 perbedaan ini kemudian di uji dengan uji T berpasangan menghasilkan nilai p yang didapat sebesar 0,00. Kesimpulan: ada pengaruh pemberian air seduhan bawang putih terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi
5	Manfaat air seduhan bawang putih terhadap penurunan hipertensi (Fitria and Setianti, 2018)	Mengetahui pengaruh pemberian air seduhan bawang putih terhadap penurunan hipertensi	Desain: <i>Quasy eksperimen</i> , dengan rancangan <i>one group pre test post test design</i> Perlakuan: mengkonsumsi air seduhan bawang putih selama seminggu dengan pemberian 1 hari 1 kali pada waktu sore hari pukul 16.00	15 orang penderita hipertensi	Ada pengaruh. Nilai p distol dan diastol sebelum dan sesudah perlakuan ialah p= 0.000 (p< 0.5), artinya ada pengaruh pemberian air seduhan bawang putih terhadap penurunan hipertensi
6	Pengaruh pemberian air rebusan jahe (<i>Zingiberaceae</i>) dan bawang putih (<i>Allium sativum L</i>) terhadap tekanan darah pada hipertensi.	Mengetahui perbedaan pengaruh pemberian air rebusan jahe dan bawang putih terhadap tekanan darah pasien hipertensi	Desain: <i>Quasy eksperimen</i> , dengan menggunakan <i>uji paired-sample T-Test</i> Perlakuan: konsumsi air rebusan jahe 25 gr dan bawang putih 5 gr air rebusan jahe dan bawang putih sebanyak 250 cc/hari selama tujuh hari	Sampel kelompok perlakuan 19 orang dan kelompok kontrol 19 orang	Terdapat pengaruh terhadap nilai tekanan darah sistolik dan diastolic awal antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan p-value 0,03 dan 0,001. Terdapat perbedaan rata-rata yang bermakna pada nilai tekanan darah distolik dan diastolic setelah perlakuan
7	Effects of <i>Allium sativum</i> (Garlic) on systolic and diastolic blood pressure in patients with essential hypertension (Ashraf et al., 2013)	Mengetahui efek bawang putih pada tekanan darah dengan dosis yang berbeda dan durasi yang relatif lebih lama	<i>Single-blind</i> , with <i>placebo</i> dan dilakukan secara bersamaan. Perlakuan: tablet bawang putih dengan dosis 300/mg, 600 mg, 900/mg, 1200/ mg dan 1500/ mg dalam dosis terbagi waktu pemberian: per hari masing-masing selama 24 minggu. Kelompok	pasien dengan hipertensi esensial stadium 1 yang baru didiagnosis (n=210) dibagi menjadi 7 kelompok baernama A,B,C,D,E,F dan G.	Hasil penelitian menunjukkan penurunan yang signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolic baik dalam dosis maupun durasi. Pada setiap kelompok perlakuan bawang putih, penurunan signifikan pada SBV dan DBP (p<0,005) diamati bila dibandingkan dengan atenolol (p<0,005) dan plasebo

No	Judul dan penulis	Tujuan	Metode	Karakteristik sampel	Hasil
8	The effect of aged garlic extract on the atherosclerotic process-A randomized double-blind placebo-controlled trial (Ried, 2016)	Mengetahui efek ekstrak bawang putih tua pada tekann darah sentral dan kelakuan arteri yang dianggap sebagai faktor risiko penting untuk mordibitas system sirkulasi	F atenolol 100 mg sekali sehari selama 24 minggu, sedangkan pasien dalam kelompok G diberi placebo untuk durasi yang sama Uji coba terkontrol <i>placebo</i> acak <i>double-blind</i> perlakuan: dua kapsul ekstrak bawang putih berumur <i>kyolic</i> diberikan setiap hari (mengandung 1,2 gram bubuk ekstrak bawang putih tua 1,2 mg) atau dua kapsul <i>placebo</i> Waktu pemberian: setiap hari selama 12 minggu	Setiap kelompok terdiri dari 30 pasien 100 penderita hipertensi	Hasil penelitian rata-rata tekanan darah berkurang secara signifikan sebesar 5.02,1 mmHg ($p= 0,016$) sistolik dan pada responden sebesar 11.5 sistolik 1,9 mmHg dan 6,3 diastolik 1,1 mmHg dibandingkan dengan placebo ($p 0,001$) menunjukkan bahwa ekstrak bawang putih tua efektif dalam mengurangi takanan darah ferifer dan sentra pada sebagian besar pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol, dan memiliki potensi untuk meningkatkan kekuatan arteri peradangan, dan penanda kardiovaskular lainnya pada pasien dengan peningkatan kadar

PEMBAHASAN

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang ditunjukkan oleh angka systolic (bagian atas) dan diastolik (angka bawah) pada pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat pengukur tekanan darah baik yang berupa cuff air raksa (sphygmomanometer) atau alat digital lainnya (Prihatin and Kusyati, 2021). Hipertensi dapat ditanggulangi dengan dua cara yaitu dengan cara farmakologis dan non farmakologi. Penanganan secara farmakologi dapat menimbulkan bermacam-macam efek samping seperti pusing, sakit kepala, muntah, batuk kering, sembelit dan lemas. Sementara penanganan secara non farmakologis lebih aman karena hanya menimbulkan efek samping sedikit bahkan ada yang tidak menimbulkan efek samping, murah dan mudah di dapat. Salah satu penanganan non farmakologis dalam mengatasi hipertensi adalah dengan terapi komplementer. Terapi komplementer yang dapat diberikan pada pasien hipertensi salah satunya adalah terapi herbal menggunakan garlic (*Allium sativum L*) (Hendra et al., 2020).

Garlic (*Allium sativum L*) merupakan obat alami penurunan tekanan darah karena bawang putih diketahui berpengaruh terhadap ketersediaan ion untuk kontraksi otot polos pembuluh darah yang berasal dari kelompok ajoene (Harahap et al., 2021). Kandungan alami dari bawang putih yang mengandung senyawa kimia salah satunya termasuk (0,1-0,36) yang mengandung sulfur, termasuk didalamnya adalah allicin yang berasal dari allin dan enzim allinase yang memiliki efek terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi (Fitria & Setianti, 2018; Lestari & Ningsih, Ashraf et al., 2013, Hendra et al., (2020). yang dihasilkan secara non enzimetik dari allicin yang dapat berperan dalam mengatur tekanan darah sehingga dapat memperlancar peredaran darah (Laila et al., 2020). Ekstrak garlic menghambat perkembangan CAC (*coronary arteri calcification*), menurunkan IL-6, kadar glukosa dan tekanan darah pada pasien dengan peningkatan risiko kejadian kardiovaskular (Wlosinska et al., 2020).

Penelitian Prihatin et al. (2021) dan (Faisal et al., 2021) menyimpulkan bahwa *black garlic* menunjukkan beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan bawang putih segar. *black garlic* juga aman dikonsumsi masyarakat sebagai makanan fungsional dan suplemen. *Black garlic* mempunyai kadar antioksidan yang tinggi dan juga tinggi akan antiinflamasi. Antioksidan *Black garlic* memiliki potensi sebagai antioksidan yang dapat mencegah stres oksidatif. Antiinflamasi pada *Black garlic* mampu menurunkan oksidasi yang berperan pada pembuluh darah sehingga menurunkan ekspresi molekul adhesi dan sitokin yang dapat mempermudah pembentukan plak pada dinding pembuluh darah (Prihatin and Kusyati, 2021).

Terdapat beberapa cara pembuatan ekstrak garlic berdasarkan artikel yang dikaji diantaranya: menumbuk tiga siuang bawang putih sampai halus, diperas untuk diambil airnya, tambahkan air hangat sebanyak 1-2 sendok makan. Ekstrak bawang putih ini dapat dikonsumsi satu kali setiap hari selama 1 minggu (Hendra et al., 2020). Adapaun hasil rata-rata penurunan tekanan darah penderita setelah mengkonsumsi ekstrak maupun air rebusan garlic sesuai literatur yang direview ditunjukkan dalam table 2 berikut ini.

Table 2. Hasil rata-rata penurunan tekanan darah

No	Penelitian	Bentuk perlakuan	Lama perlakuan	Rata-rata penurunan tekanan darah
1.	(Harahap et al., 2021)	2 siung black garlic per hari	Dua minggu	Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik adalah 82,6 mmHg
2.	(Prihatin and Kusyati, 2021)	Ekstrak black garlic dan white garlic; 2 gram/hari	Dua minggu	Tidak ada perbedaan yang signifikan
3.	(Hendra et al., 2020)	3 siung bawang putih, dihaluskan, diperas dan ditambahkan air sebanyak 1-2 sendok makan	1 kali setiap hari selama satu minggu	Penurunan tekanan darah sistolik setelah pemberian ekstrak bawang putih 15,57 mmHg dan diastolic sebesar 8,96 mmHg.
4.	(Lestari and Fitriani Ningsih, 2021)	Ekstrak garlic	7 hari berturut-turut	Nilai rata-rata mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 8,63 mmHg dengan standar deviasi 5
5.	(Setianti & Fitria, 2018)	Konsumsi air seduhan bawang putih	selama satu minggu dengan pemberian 1 hari 1 kali	Rata-rata penurunan tekanan sistolik sebesar 28 mmHg dan tekanan diastolic sebesar 25 mmHg
6.	(Laila et al., 2020)	Air rebusan jahe 25 gr dan bawang putih 5 gr, diminum sebanyak 250 cc/hari	Tujuh hari	Rata-rata penurunan tekanan sistolik sebesar 28,4 mmHg dan tekanan diastolic sebesar 5,8 mmHg
7.	(Ashraf et al., 2013)	Konsumsi bawang putih dengan dosis 300/mg, 600 mg, 900/mg, 1200/mg dan 1500/mg	Per hari selama 24 minggu	Terjadi penurunan signifikan pada SBV dan DBP ($p < 0,005$) dan placebo, namun tidak menyebutkan besaran angka
8.	(Ried et al., 2016)	Dua kapsul ekstrak bawang putih setiap hari (mengandung 1,2 gram bubuk ekstrak bawang putih dan 1,2 mg s-allylcysteine) atau dua kapsul placebo	Setiap hari selama 12 minggu	Rata-rata tekanan darah berkurang secara signifikan sebesar 11,5-+1,1 mmHg tekanan diastolic

Hasil analisis terhadap delapan artikel ini, penelitian (Prihatin et al., (2021) menunjukkan rata-rata penurunan tekanan darah responden yang paling besar dimana hasil penelitiannya menunjukkan rata-rata penurunan tekanan systole pada terapi menggunakan ekstrak *black garlic* turun 33,20 mmHg dan ekstrak *white garlic* 36,00 mmHg; sedangkan rata-rata penurunan tekanan

diastole pada terapi *black garlic* 6,70 mmHg dan *white garlic* 7,40 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada terapi *black garlic* maupun *white garlic* terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah terlibat dan berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashraf, R., Khan, R.A., Ashraf, I., Qureshi, A.A., 2013. Effects of *Allium sativum* (Garlic) on systolic and diastolic blood pressure in patients with essential hypertension. *Pak. J. Pharm. Sci.* 26, 859–863.
- Faisal, F., Prawiradilaga, R., Tejasari, M., 2021. Scoping Review: Pemberian Black Garlic untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Subjek dengan Hipertensi 7, 768–777.
- Fitria, C.N., Setianti, S.N., 2018. Manfaat Air Seduhan Bawang Putih Terhadap Penurunan Hipertensi. *Profesi (Profesional Islam. Media Publ. Penelit.* 16, 40. <https://doi.org/10.26576/profesi.293>
- Harahap, A.S., Mulyani, S., Wahyuni, S.H., 2021. Efektivitas Black Garlic dalam Menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. *Heal. Care J. Kesehat.* 10, 394–401.
- Hendra, K., Alwi, N.P., Yanti, E., 2020. Pengaruh Pemberian Air Bawang Putih (*Allium Sativum*) Terhadap Tekanan Darah. *JHNMS Adpertisi* 1, 80–90.
- Hikmawati, Marasabessy, N.B., Pelu, A.D., 2021. Tingkat Pengetahuan Mempengaruhi Kepatuhan Diet Hipertensi pada Lansia. *J. Keperawatan Indones. Timur (East Indones. Nurs. Journal)* 2, 45–53.
- Jainurakhma, J., Koerniawan, D., Supriadi, E., Frisca, S., ..., 2021. *Dasar-Dasar Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam dengan Pendekatan Klinis.* books.google.com.
- Kementerian Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018. Hasil Utama Riskesdas 2018.
- Laila, W., Pardede, P.T., Kunci, K., Darah, T., Putih, B., 2020. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Jahe (*Zingiberaceae*) Dan Bawang Putih (*Allium sativum L*) Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Pros. Semin. Kesehat. Perintis E-ISSN* 2622-2256 3, 70–75.
- Lestari, P.W., 2021. Asuhan Keperawatan pada Pasien yang Mengalami Hipertensi dengan Masalah Nyeri Akut di RSUD Pringsewu Lampung Tahun repository.umpri.ac.id.
- Lestari, R.M., Fitriani Ningsih, 2021. The Effectiveness Of Giving Garlic Extract Inreducing Blood Pressure In Pregnant Women With Hypertension In Pahandut Public Health Center Palangkaraya City Abstra. *J. Surya Med.* 6, 75–81.
- Prihatin, T.W., Kusyati, E., 2021. Pengaruh Pemberian Ekstrak Black Garlic Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di UPTD Puskesmas Rowobungkul. *J. Ilm. ...* 16, 128–137.
- Rauf, S., Marasabessy, N.B., Tuhumena, F.S., 2022. Panduan Penulisan Karya Tulis Ilmiah.

Program Studi Keperawatan Masohi, Masohi.

- Ried, K., 2016. Garlic lowers blood pressure in hypertensive subjects, improves arterial stiffness and gut microbiota: A review and meta-analysis. *Exp. Ther. Med.* 3, 1472-1478. <https://doi.org/10.3892/etm.2019.8374>
- Ried, K., Travica, N., Sali, A., 2016. The effect of aged garlic extract on blood pressure and other cardiovascular risk factors in uncontrolled hypertensives: The AGE at Heart trial. *Integr. Blood Press. Control* 9, 9-21. <https://doi.org/10.2147/IBPC.S93335>
- Togatorop, L.B., Mawarti, H., Saputra, B.A., Elon, Y., Malinti, E., ..., 2021. Keperawatan Sistem Imun dan Hematologi. books.google.com.
- WHO, 2021. Hypertension [WWW Document]. <https://www.who.int/>. URL https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab_1
- Wlosinska, M., Nilsson, A.C., Hlebowicz, J., Hauggaard, A., Kjellin, M., Fakhro, M., Lindstedt, S., 2020. The effect of aged garlic extract on the atherosclerotic process-A randomized double-blind placebo-controlled trial. *BMC Complement. Med. Ther.* 20, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12906-020-02932-5>