Medika Tadulako (Jurnal Ilmiah Kedokteran)
Vol. 11 No.2, Oktober 2026
P-ISSN : 2355-1933/e-ISSN : 2580-7390

Original Research Paper

EFEK PEMBERIAN SEDUHAN SAFFRON (*Crocus sativus L*) SEBAGAI ANTI HIPERTENSI TERHADAP MAHASISWA KEDOKTERAN UNIVERSITAS TADULAKO

Muhammad Asy'ari Wahid[1], Junjun fitriani[2], Rahma Badaruddin[3], Ria Sulistiana[3], Muhammad Ihsan Akib[3], Nilawati[4], Mayabi Pratika[5]

[1]*Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Univesitas Tadulako*
[2]*Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako*
[3]*Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako*
[4]*Departemen Histologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako*
[5]*Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako*

Email Corresponding:
Muhihsanakib12@gmail.com

Page : 110- 119

Kata Kunci :
Hipertensi, Saffron, Crocus sativus L., Seduhan herbal, Tekanan darah.

Keywords:
Hypertension, Saffron, Crocus sativus L., Herbal infusion, Blood pressure.
Article History:
Received: 03-07-2026
Revised: 19-10-2026
Accepted: 22-10-2026

Published by:
Tadulako University,
Managed by Faculty of Medicine.
Email: fk@untad.ac.id
Address:
Jalan Soekarno Hatta Km. 9. City of Palu, Central Sulawesi, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang dapat menyebabkan komplikasi serius jika tidak ditangani. Saffron (Crocus sativus L.) dikenal memiliki kandungan aktif seperti crocin, crocetin, dan safranal yang berpotensi sebagai tumbuhan herbal antihipertensi.
Tujuan: Mengetahui efek pemberian seduhan saffron terhadap penurunan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan one group pretest-posttest. Sampel berjumlah 30 mahasiswa laki-laki dengan tekanan darah di atas normal. Subjek diberikan seduhan saffron setiap pagi selama 7 hari. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon.
Hasil: Terdapat penurunan tekanan darah setelah intervensi dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan $p < 0{,}001$, yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian seduhan saffron.
Kesimpulan: Pemberian seduhan saffron memiliki efek terhadap penurunan tekanan darah pada subjek penelitian. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan sampel dan durasi yang lebih besar untuk memperkuat bukti efektivitas saffron sebagai terapi antihipertensi.

ABSTRACT

Background: Hypertension is a global health problem that can lead to serious complications if left untreated. Saffron (Crocus sativus L.) is known to contain active ingredients such as crocin, crocetin, and safranal, which have potential as antihypertensive herbal plants.
Objective: To determine the effect of saffron infusion on lowering blood pressure in students of the Faculty of Medicine, Tadulako University.
Methods: This study used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The sample consisted of 30 male students with above-normal blood pressure. Subjects were given saffron infusion every morning for 7 days. Blood pressure measurements were taken before and after the intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon test.
Results: There was a decrease in blood pressure after the intervention, with the Wilcoxon test showing $p < 0.001$, indicating a significant difference between blood pressure before and after saffron infusion.
Conclusion: Saffron infusion has an effect on lowering blood pressure in the study subjects. Further research with larger samples and duration is needed to strengthen the evidence of saffron's effectiveness as an antihypertensive therapy.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah penyakit yang umum hadir di layanan kesehatan primer dengan risiko morbiditas dan mortalitas yang berkelanjutan meningkat, menurut WHO, prevalensi hipertensi di dunia sebesar 26.4% atau 972 juta orang terkena penyakit hipertensi, angka ini mengalami peningkatan di tahun 2021 menjadi 29,2% atau lebih dari 1 miliyar orang, terdapat 9,4 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat dari komplikasi hipertensi, peningkatan tersebut sebagian besar terjadi karena adanya faktor resiko,penyakit ini terutama terjadi di negara-negara maju, seperti Amerika Serikat, Inggris dan Kanada ditemukan kasus hipertensi sebanyak 333 juta dari 972 juta penderita hipertensi dan 639 juta lainnya ditemukan di negara berkembang termasuk di negara Indonesia, hipertensi merupakan salah satu penyakit tantangan besar di Indonesia, berdasarkan data yang diperoleh hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, angka ini naik dibandingkan angka hipertensi riskesdas tahun 2013 yang sebesar 25,8%[1].

Menurut data Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah , jumlah penderita hipertensi di provinsi Sulawesi Tengah adalah 384.072 (2,33%). presentase capaian hipertensi dilihat dari angka estimasi tertinggi yaitu pada tahun 2020 berada pada Kabupaten Donggala dengan capaian 7,11%, berdasarkan data penderita hipertensi sebanyak 65.398 jiwa dan yang mendapatkan pelayanan salah satunya pemberian obat anti hipertensi sebanyak 4.650 jiwa, kabupaten yang memiliki nilai estimasi hipertensi terendah adalah Kabupaten Morowali Utara dengan estimasi jumlah penderita hipertensi sebanyak 20.917 jiwa dan yang mendapatkan pelayanan kesehatan pemberian obat anti hipertensi mencapai 28 jiwa[2]

Indonesia kaya akan kekayaan tradisi dan budaya turun temurun, hal ini menandakan bahwa masyarakat Indonesia sejak zaman dahulu telah mengenal ilmu pengetahuan berdasarkan pengalaman sehari-hari mereka, pengetahuan tersebut salah satunya adalah pengobatan tradisional seperti salah satunya adalah pengobatan herbal antihipertensi yaitu *Crocus Sativus L*[3]

Crocus sativus L. atau yang lebih dikenal dengan nama Saffron, saat ini sedang banyak diperbincangkan oleh masyarakat luas terutama di Indonesia, saffron dengan aroma, warna dan rasa yang unik telah digunakan sebagai bahan makanan dan juga pengobatan tradisional di berbagai belahan dunia, kandungan utama yang ada dalam saffron yaitu crocin, crocetin, picrocrocin dan safranal, aktivitas farmakologi yang dimiliki oleh saffron antara lain sebagai antikanker, antidepresi, antihipertensi, anticemas dan insomnia serta sebagai pengobatan *Pre Menstrual Syndrome* (PMS)[4]

Berdasarkan kandungan yang dimiliki oleh Saffron atau *Crocus Sativus L* yang memiliki potensi untuk pengobatan beberapa penyakit salah satunya adalah hipertensi, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai efek pemberian seduhan saffron atau *Crocus Santivus L* sebagai

salah satu obat altenatif antihipertensi terhadap mahasiswa kedokteran Universitas Tadulako

METODE

Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan yaitu metode pre-eksperimental. Pada penelitian ini menerapkan one pre test dan post test design. Penelitian ini akan dilakukan di Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah. Waktu penelitian ini dimulai dari tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako yang mengalami peningkatan tekanan darah. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling maka sampel yang digunakan adalah keseluruhan populasi yang ada.

Data dalam penelitian ini merupakan data primer yang dilakukan melalui pemerikasaan tekanan darah. Analisis Bivariat diawali dengan dilakukan menggunakan uji normalitas.. Dalam penelitian ini, uji normalitas didapatkan hasil data tidak terdistribusi normal atau <0,05 maka dilakukan uji *Wilcoxon*.

HASIL PENELITIAN

Analisis data secara Univariat dikarakteristikan berdasarkan jenis kelamin dan usia serta tekanan darah sampel.

Tabel 1 Distribusi Jumlah Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki laki	30	100%

Tabel 1 menyatakan bahwa dari 30 jumlah sampel distribusi berdasarkan jenis kelamin semua sampel berjenis kelamin laki laki yang berjumlah 30 yaitu 100% dari keseluruhan sampel.

Tabel 2 D istr ibus i Jumlah Sampel Berdasarkan Us ia

Us ia	Jumlah	Persentase
20	4	13.3 %
21	8	26.7%
22	18	60%
Total	30	100%

Tabel 2 menyatakan bahwa usia 20 tahun terdapat 4 orang atau 13,3%, usia 21 tahun terdapat 8 orang setara dengan 26,7%, dan usia 22 tahun terdapat 18 orang yang setara denga 60,0% juga.

Tabel 3 Distribusi frekuensi tekanan darah pretest sampel

Kategor i	Pre-test		Post-test	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
Normal	0	0%	5	16,7%
Pre H ipertensi	18	60%	19	63,3%
H ipertensi Stad ium 1	10	33.3%	6	20%
H ipertensi Stad ium 2	2	6.7%	0	0%
Total	30	100%	30	100%

Tabel 3 menujukkan tekanan darah pas ien sebelum perlakuan (pre test) bahwa 18 orang berada dalam kategor i Pre H ipertensi atau setara dengan 60,0 %, 10 orang berada

dalam kategori H ipertensi stad ium 1 atau setara 33,3%, sedangkan pas ien yang berada dalam kategori H ipertensi Stad ium 2 ada 2 orang atau setara dengan 6,7%. Selanjutnya, menujukkan tekanan darah pas ien setelah diberikan perlakuan (post test) bahwa 5 orang dalam kategori normal atau setara dengan 16,7 % , 19 orang dalam kategori Prehipertensi atau setara dengan 63,3%, dan dalam kategor i H ipertens i Stad ium 1 terdapat 6 orang yang setara 20%.

Analisisi Bivariat bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Oleh karena itu di dalam penelitian ini, analisis dilakukan untuk menentukan apakah terdapat hubungan antara pemberian saffron dengan penuruan tekanan darah pada mahasiswa, dengan membandingkan antara tekanan darah (p pada penelitian ini dilakukan uji normalitas terlebih dahulu, karena sampel yang digunakan kurang dari 30 maka uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk.

Uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan Tingkat signifikansi 5% atau 0,05 dengan ketentuan jika signifikansi lebih desar dari 0,05 maka distribusinya normal, sedangkan jika signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka distribusinya tidak normal.

Tabel 4 Gambaran tes normalitas PreTest dengan Post Test

Kelompok Data	N ila i statistik	Jumlah data	Signifikansi
Tekanan Darah Pre-Test	0.371	30	< 0,001
Tekanan Darah Post-Test	0.322	30	< 0,001

Dari tabel Shapiro-Wilk pada tabel 4 nilai signifikansi tekanan darah pre kurang dari 0,05 begitupula dengan nilai signifikansi tekanan darah post nilai signifikansinya kurang dari 0,05. Maka dapat dinyatakan data tersebut tidak normal. Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji korelasi, dikarenakan hasil uji normalitas tidak normal maka digunakan uji Wilcoxon. H0 ditolak dan H1 diterima apabila *p value* <0,05, dan sebaliknya H0 diterima dan H1 ditolak apabila *p value* >0,05.

Tabel 5 Perbandingan pretest dan post test

Data	N ila i Z	S ign if ikans i	Keterangan
N ila i post test – N ila i pre test	-3.606	<,001	Terdapat Perbedaan

Hasil uji korelasi antara Tekanan darah pre dan post dengan menggunakan uji Wilcoxon didapatkan hasil *p value* <0,05 yang artinya terdapat hubungan.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya efek antihipertensi dari kandungan putik saffron yang dipercaya mampu menurunkan tekanan darah. Penelitian diawali dengan pencarian sampel pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako angkatan 2021, 2022, dan 2023 yang memiliki tekanan darah di atas normal serta bersedia

mengonsumsi seduhan putik saffron yang telah disiapkan oleh peneliti. Selanjutnya dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi hingga diperoleh 30 responden dari seluruh angkatan. Setelah sampel ditentukan, responden diminta mengisi informed consent sebagai syarat keikutsertaan dalam penelitian, kemudian peneliti melakukan sosialisasi untuk menjelaskan prosedur penelitian, tata cara pelaksanaan, serta hal-hal yang tidak diperbolehkan selama penelitian berlangsung guna menghindari miskomunikasi. Setelah tahap sosialisasi selesai, peneliti melakukan pengukuran tekanan darah awal (pre-test) sebelum pemberian seduhan putik saffron[5].

Setelah dilakukan pengukuran terhadap seluruh responden, diperoleh data awal yang dapat dijadikan dasar kesimpulan sementara. Dari total 30 sampel yang terlibat, seluruhnya merupakan remaja laki-laki, yang mengindikasikan bahwa jenis kelamin laki-laki pada usia remaja berpotensi memiliki risiko lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa perempuan yang belum memasuki masa menopause memiliki risiko hipertensi yang relatif lebih rendah karena adanya perlindungan hormonal, khususnya dari hormon estrogen, sehingga risiko terjadinya hipertensi dan penyakit kardiovaskular lainnya dapat diminimalkan. Hasil ini juga diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan, baik akibat faktor biologis seperti tingginya kadar testosteron yang dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis serta retensi natrium dan air, maupun faktor gaya hidup tidak sehat yang lebih sering ditemukan pada remaja laki-laki[6].

Berdasarkan distribusi jenis kelamin tersebut, dapat disimpulkan bahwa faktor jenis kelamin, khususnya pada remaja laki-laki, perlu mendapat perhatian lebih dalam upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi sejak dini. Penelitian ini menegaskan pentingnya mempertimbangkan perbedaan hormonal, kebiasaan hidup, serta predisposisi biologis dalam memahami risiko hipertensi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat melibatkan responden dari berbagai jenis kelamin dan rentang usia yang lebih luas agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor risiko hipertensi[7].

Selain faktor jenis kelamin, analisis juga dilakukan berdasarkan usia responden. Hasil pengolahan data menunjukkan tidak terdapat perbedaan usia yang signifikan antar sampel karena seluruh responden berada pada rentang usia remaja yang relatif homogen, sehingga variasi usia tidak cukup besar untuk memengaruhi hasil pengukuran tekanan darah. Meskipun secara epidemiologis risiko hipertensi cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, khususnya pada individu berusia di atas 50 tahun dan perempuan pascamenopause akibat penurunan hormon estrogen, kelompok usia remaja tetap berisiko

mengalami peningkatan tekanan darah akibat faktor gaya hidup tidak sehat. Oleh karena itu, upaya pencegahan melalui edukasi pola hidup sehat sejak usia muda tetap penting untuk menekan risiko hipertensi di kemudian hari[8].

Pemeriksaan tekanan darah awal menunjukkan bahwa dari 30 sampel, sebanyak 18 orang (60,0%) berada pada kategori prehipertensi, 10 orang (33,3%) termasuk dalam kategori hipertensi derajat 1, dan 2 orang (6,7%) berada pada kategori hipertensi derajat 2. Meskipun sebagian sampel belum termasuk dalam kategori hipertensi dan hanya mengalami peningkatan tekanan darah ringan, seluruhnya tetap dimasukkan sebagai responden karena menunjukkan adanya kenaikan tekanan darah. Selanjutnya, seluruh sampel diberikan ekstrak bunga saffron yang diseduh dengan air hangat dan dikonsumsi satu kali sehari pada pagi hari selama satu minggu sesuai prosedur yang telah ditetapkan, dengan pemantauan kepatuhan konsumsi dilakukan oleh peneliti melalui media WhatsApp setiap hari. Setelah satu minggu, dilakukan pengukuran ulang tekanan darah yang menunjukkan adanya perbaikan, yaitu 5 orang (16,7%) telah mencapai kategori normal, 19 orang (63,3%) berada pada kategori prehipertensi, dan 6 orang (20,0%) masih berada pada kategori hipertensi derajat 1, yang mengindikasikan terjadinya penurunan tekanan darah pada sebagian sampel[9].

Data tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi kemudian dianalisis secara statistik dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk pada tingkat signifikansi 5% (0,05), mengingat jumlah sampel kurang dari 50. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi <0,05 yang menandakan data tidak terdistribusi normal, sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji Wilcoxon untuk membandingkan nilai pre-test dan post-test. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai p <0,001, yang berarti H1 diterima dan H0 ditolak, sehingga terdapat perbedaan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian ekstrak bunga saffron. Secara keseluruhan, sebanyak 21 sampel mengalami penurunan tekanan darah, yang menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bunga saffron memiliki efek antihipertensi, meskipun penurunan yang terjadi belum menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan secara statistik[10].

Berdasarkan klasifikasi hipertensi menurut JNC VIII, ditemukan sebanyak 13 responden yang mengalami penurunan kategori hipertensi setelah intervensi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang melaporkan bahwa pemberian bunga saffron dapat menurunkan tekanan darah, bahkan menunjukkan efek yang lebih signifikan dibandingkan kelompok kontrol yang menerima plasebo. Perbedaan hasil antara penelitian tersebut dengan penelitian ini, di mana penurunan tekanan darah belum menunjukkan signifikansi yang kuat, kemungkinan dipengaruhi oleh variasi respons fisiologis antarindividu. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun saffron

memiliki potensi efek antihipertensi, besarnya respons dapat berbeda pada setiap subjek tergantung pada karakteristik masing-masing individu[11].

Selain jenis dan dosis intervensi, efektivitas penurunan tekanan darah juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti kondisi fisiologis dan patologis responden, termasuk obesitas, stres psikologis, serta faktor genetik. Individu dengan obesitas cenderung memiliki volume darah dan aktivitas jantung yang lebih tinggi serta peningkatan aktivitas saraf simpatis, yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Stres juga berperan melalui aktivasi sistem saraf simpatis dan pelepasan hormon adrenalin yang dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah secara signifikan. Di samping itu, riwayat keluarga dengan hipertensi meningkatkan risiko seseorang mengalami kondisi serupa akibat gangguan keseimbangan elektrolit dan mekanisme regulasi tekanan darah. Oleh karena itu, pengendalian hipertensi perlu dilakukan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan faktor gaya hidup, kondisi psikologis, dan predisposisi genetik agar hasil terapi dapat lebih optimal[12].

Penelitian menunjukkan bahwa salah satu senyawa aktif dalam saffron, yaitu crocetin, memiliki mekanisme kerja sebagai penghambat saluran kalsium (calcium channel blocker) yang berperan dalam penurunan tekanan darah, sehingga berpotensi digunakan sebagai agen antihipertensi alami. Meskipun demikian, pada penelitian ini belum dilakukan pengkajian mendalam mengenai kandungan aktif saffron maupun mekanisme biokimia dan farmakodinamiknya terhadap tekanan darah. Penelitian lebih difokuskan pada pengamatan efek penggunaan saffron secara umum, sehingga diperlukan studi lanjutan yang secara spesifik meneliti peran senyawa aktif seperti crocetin. Penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat mengevaluasi efektivitas saffron pada berbagai dosis dengan tetap memperhatikan batas aman konsumsi, mengingat dosis maksimal saffron yang aman bagi manusia adalah 1,5 gram[9].

Efektivitas ekstrak saffron dalam menurunkan tekanan darah dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain berat badan, waktu dan konsistensi pemberian, serta pola makan responden selama penelitian. Kondisi obesitas dapat memengaruhi metabolisme dan penyerapan senyawa aktif, sehingga berpotensi menurunkan efek antihipertensi saffron. Selain itu, waktu konsumsi yang tidak konsisten serta pola makan tinggi garam dan lemak dapat menjadi faktor perancu yang menghambat tercapainya penurunan tekanan darah secara optimal. Meskipun hasil penelitian ini belum menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan secara statistik, ekstrak bunga saffron tetap memperlihatkan potensi sebagai terapi tambahan dalam pengelolaan hipertensi, terutama karena sifatnya yang relatif aman dan minim efek samping dibandingkan obat antihipertensi sintetis[13].

Sebagai bahan herbal yang mengandung senyawa aktif seperti crocin, crocetin, dan safranal, saffron memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi yang mendukung potensinya sebagai alternatif terapi antihipertensi alami[14]. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta kontrol yang lebih ketat terhadap variabel gaya hidup dan karakteristik responden. Penggunaan variasi dosis, perbandingan dengan obat antihipertensi farmakologis, serta pelibatan kelompok usia yang lebih beragam juga perlu dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas dan keamanan saffron. Dengan pendekatan tersebut, diharapkan ekstrak bunga saffron dapat dikembangkan sebagai pilihan terapi pendukung yang aman, alami, dan berkelanjutan dalam pengelolaan hipertensi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efek pemberian seduhan saffron *(Crocus sativus L.)* sebagai antihipertensi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar subjek penelitian mengalami penurunan tekanan darah setelah intervensi. Sebanyak 21 responden menunjukkan adanya penurunan tekanan darah, dengan 13 responden mengalami penurunan kategori hipertensi, sementara 17 responden tidak mengalami perubahan kategori. Hasil analisis data menunjukkan bahwa meskipun penurunan tekanan darah yang terjadi belum signifikan secara statistik, ekstrak bunga saffron tetap menunjukkan potensi dalam menurunkan tekanan darah.

Sebagai tindak lanjut, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan lebih beragam, termasuk berbagai kelompok usia dan jenis kelamin, agar hasil yang diperoleh lebih representatif. Selain itu, durasi pemberian ekstrak saffron perlu diperpanjang untuk menilai efek jangka panjang dan konsistensi penurunan tekanan darah. Penelitian lanjutan juga dianjurkan menggunakan variasi dosis ekstrak saffron guna menentukan dosis optimal yang memberikan efek antihipertensi paling efektif dengan risiko efek samping yang minimal.

DAFTAR PUSAKA

1. Asmudrono, R.K. *et al.* 2022 *'Hubungan Antara Konsumsi Alkohol dan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-laki di Puskesmas Ranotana Weru Kecamatan Wanea Kota Manado.,* Jurnal Lentera Sehat Indonesia, 1(1), pp. 20–23. doi:https://doi.org/10.57207/jlsi.v1i1.1.
2. Siauta, V.A., Syahril, M., Wahyuni, K.S. 2023. Krining Penyakit Hipertensi & Diabetes Mellitus pada Masyarakat Dusun III Desa Uwemanje, Kecematan Kinovaro.

Jurnal Pendidikan Tambusai. 7(1). Pp. 104-107

3. Mzabri, I., Addi, M., Berrichi, A,. 2019 Traditional and Modern Uses of Saffron (Crocus Sativus). Laboratory of Biology of Plants and Microorganisms, 6(4), pp 63. https://www.researchgate.net/publication/336817839
4. Afifah, M.N., Aliyah, N.H. 2020 Saffron (Crocus sativus L): Kandungan dan Aktifitas Farmakologinya. Majalah Farmasetika, 5(3), pp. 6-123. https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v5i3.26291.
5. Supriatna, A., Cahyani B.R., Yanti. D. 2023 Uji Efektivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Saffron (Crocus Sativus L.) Dengan Metode DPPH Pada sediaan Face Mist. Journal Of Social Science Research, 3 (2) : 13348- 13356. https://j-innovative.org/index.php/Innovative
6. Pradono, J., Kusumawardani, N. and Rachmalina, R. 2020 Hipertensi : Pembunuh Terselubung Di Indonesia. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
7. Defianna, S.R. et al. 2021 'Gender differences in prevalence and risk factors for hypertension among adult populations: A cross-sectional study in indonesia', International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(12). doi:10.3390/ijerph18126259
8. Hernández-Vásquez, A. and Vargas-Fernández, R. 2022 'Prevalence of Prehypertension and Associated Cardiovascular Risk Profiles among Adults in Peru: Findings from a Nationwide Population-Based Study', International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(13), pp. 1–13. doi:10.3390/ijerph19137867.
9. Delam, H., et al. 2023 The effect of Crocus sativus L. (saffron) herbal tea on happiness in postmenopausal women: a randomized controlled trial BMC Complement Med Ther 23 (176) https://doi.org/10.1186/s12906-023-04014-8
10. Ebrahimi et al. 2019 The Effect of Saffron (Crocus sativus L.) Supplementation on Blood Pressure, and Renal and Liver Function in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: A Double-Blinded, Randomized Clinical Trial.," Avicenna J. Phytomedicine, vol. 9 (4) pp. 322–333. a: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed.
11. Lusno, M.F.D. et al. 2020 'Association between smoking and hypertension as a disease burden in Sidoarjo : a case-control study', International Journal of Applied Biology, 4(2), pp. 9–16. Available at: https://journal.unhas.ac.id/index.php/ijoab/article/view/10951.
12. Zainiah et al. 2022 'Aromaterapi Mawar dan Diet Rendah Garam Pada Hipertensi'. Malang: Ahlimedia Press, pp. 1–66.

13. Fuchs, F.D. 2019 Essentials of Hypertension. Brazil: Springer International Publishing.
14. Zhao, C. Kam, H.T., Chen. Y., et. Al. 2021 Crocetin and Its Glycoside Crocin, Two Bioactive Constituents From Crocus sativus L. (Saffron), Differentially Inhibit Angiogenesis by Inhibiting Endothelial Cytoskeleton Organization and Cell Migration Through VEGFR2/SRC/FAK and VEGFR2/MEK/ERK Signaling Pathways. Front Pharmacol. https://doi.org/10.3389