Jurnal Keperawatan Bunda Delima
Volume 8, Nomor 9, 2026, pp.38-45
ISSN 2656-116 (*Print*), ISSN 829-131x (*Online*)
https://journal.bundadelima.ac.id/index.php/jkbd
https://doi.org/10.59030/jkbd.v8i9.5457

Pengaruh Konsumsi Rebusan Sarang Burung Walet terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Puskesmas Arut Selatan

Effects of Consuming Swallow's Nest Decoction on Blood Pressure in Patients with Hypertension at the Arut Selatan Community Health Center

Silvi[1*], Ade Sucipto[1], Eko Budi Laksono[1]
[1]Prodi Sarjana Keperawatan, STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun, Kalimantan Tengah, Indonesia.

Kata Kunci :
Hipertensi, rebusan sarang burung walet, terapi komplementer, tekanan darah, intervesnis non-farmakologi .

ABSTRAK

Pendahuluan: Hipertensi menjadi tantangan kesehatan global dan berkontribusi terhadap tingginya angka kematian. Selain penggunaan obat antihipertensi, penggunaan bahan alami sebagai terapi tambahan semakin banyak diteliti untuk membantu mengendalikan tekanan darah. Sarang burung walet mengandung banyak zat bioaktif, termasuk protein, asam sialat, *Epidermal Growth Factor* (EGF), dan senyawa antioksidan yang berpotensi mendukung kesehatan pembuluh darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana konsumsi rebusan sarang burung walet berdampak pada tekanan darah pasien yang menderita hipertensi di Puskesmas Arut Selatan. **Metode:** Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta menggunakan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Kedua kelompok menerima terapi farmakologis, sedangkan kelompok eksperimen juga diberikan terapi rebusan sarang burung walet. Tekanan darah diukur sebelum dan sesudah intervensi dengan alat pengukur tekanan darah digital. Data dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney U* dan uji berpasangan sampel t, dengan tingkat signifikansi 95%. **Hasil**: Penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik kelompok eksperimen turun dari 140,33 mmHg menjadi 130,47 mmHg (p=0,001), dan tekanan darah diastolik turun dari 86,33 mmHg menjadi 80,93 mmHg (p=0,040). Namun, hasil uji *Mann Whitney U* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam hal tekanan darah sistolik dan diastolik pasien hipertensi (p>0,05). **Kesimpulan:** Berdasarkan temuan penelitian, konsumsi rebusan sarang burung walet berpotensi menjadi terapi tambahan untuk membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, tetapi penelitian ini tidak menunjukkan data statistik yang cukup untuk menyimpulkan bahwa intervensi tersebut lebih efektif dibandingkan terapi yang diberikan kepada kelompok kontrol.

***Keyword*:**
Hypertension, edible bird's nest decoction,complementary therapy, blood pressure, quasi-experimental study.

ABSTRACT

Introduction: *Hypertension is a global health challenge and contributes to high mortality rates. In addition to the use of antihypertensive medications, the use of natural substances as adjunctive therapies is increasingly being studied to help control blood pressure. Swallow nests contain many bioactive substances, including proteins, sialic acid, Epidermal Growth Factor (EGF), and antioxidant compounds that have the potential to support vascular health. The objective of this study was to determine how the consumption of swallow nest decoction affects blood pressure in patients with hypertension at the Arut Selatan Community Health Center. Methods: This study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design involving an experimental group and a control group, utilizing pre- and post-intervention measurements. Both groups received pharmacological therapy, while the experimental group was also given swallow nest decoction therapy.*

Blood pressure was measured before and after the intervention using a digital blood pressure monitor. Data were analyzed using the Mann-Whitney U test and the paired t-test, with a 95% significance level. ***Results:*** *The study showed that the experimental group's systolic blood pressure decreased from 140.33 mmHg to 130.47 mmHg (p=0.001), and diastolic blood pressure decreased from 86.33 mmHg to 80.93 mmHg (p=0.040). However, the results of the Mann-Whitney U test showed that there was no significant difference between the experimental group and the control group in terms of systolic and diastolic blood pressure in hypertensive patients (p > 0.05).* ***Conclusion:*** *Based on the study findings, consumption of swallow nest decoction has the potential to serve as an adjunct therapy to help lower blood pressure in hypertensive patients; however, this study did not provide sufficient statistical data to conclude that this intervention is more effective than the therapy administered to the control group.*

© 2026 JKBD
Allrights reserved

Corresponding Author:
Silvi
Email: Silviaja566@gmail.com

Article history
Received date : 10 Agustus 2026
Revised date : 14 Agustus 2026
Accepted date : 09 September 2026

PENDAHULUAN

Hipertensi telah berkembang menjadi salah satu masalah kesehatan yang memerlukan perhatian karena jumlah penderitanya terus mengalami peningkatan. Kondisi tersebut dapat memberikan dampak terhadap kesehatan serta menurunkan kualitas hidup individu yang mengalaminya. Penyakit ini sering berkembang tanpa gejala atau tanda yang jelas, sehingga banyak orang baru menyadarinya setelah terjadi komplikasi. Secara klinis, hipertensi ditandai tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg atau lebih atau tekanan darah diastolik 90 mmHg. Kondisi ini perlu dikendalikan karena hipertensi yang tidak tertangani secara optimal dapat meningkatkan risiko munculnya sejumlah komplikasi, termasuk penyakit jantung koroner, stroke, serangan jantung, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, serta gangguan pada organ tubuh lainnya (Mulyo, 2023).

Tingkat hipertensi tercermin pada banyaknya kasus yang muncul di berbagai wilayah. Berdasarkan perkiraan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), jumlah Sekitar 1,28 miliar orang menderita hipertensi, sebagian besar antara mereka yang berusia 30 hingga 79 tahun . besar dari jumlah tersebut, yaitu hampir dua pertiganya, tinggal di negara yang termasuk dalam kelompok berpendapatan rendah hingga menengah (Wulandari et al., 2023). Di Indonesia, persentase populasi yang mengalami hipertensi mencapai 34,1% menurut Riskesdas 2018, meningkat dari tahun 2013 yang hanya 25,8%. Di tingkat provinsi, prevalensi tertinggi terdapat di Kalimantan Selatan dengan angka Dengan prevalensi 44,1%, Papua memiliki tingkat terendah 22,2%. Pada tahun 2019, prevalensi hipertensi di Provinsi Kalimantan Tengah mencapai 34,47% dengan estimasi total penderita sebanyak 472.618 orang (Pebrisiana et al., 2022).

Data Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Barat tahun 2024 menunjukkan terdapat 54.466 penderita hipertensi. Selain itu, Rekam Medik Puskesmas Arut Selatan mencatat sebanyak 721 kasus hipertensi selama periode Januari hingga November 2025, dengan rata-rata sekitar 66 kasus setiap bulan (Rekam Medik Puskesmas Arut Selatan, 2025). Tingginya prevalensi tersebut memperlihatkan bahwa hipertensi masih perlu ditangani sebagai masalah kesehatan melalui upaya pengendalian yang tepat dilakukan secara berkesinambungan.

Penanganan hipertensi pada umumnya dilakukan dengan pemberian obat antihipertensi sebagai terapi utama. Meskipun dapat membantu mengontrol tekanan darah, penggunaan obat secara terus-menerus berpotensi menimbulkan efek yang tidak diinginkan pada sebagian pasien. Oleh sebab itu, diperlukan upaya pendamping yang dapat digunakan secara lebih aman, salah satunya

melalui pemanfaatan bahan alami. Sarang burung walet (*Aerodramus fuciphagus*) menjadi salah satu bahan yang telah mendapat perhatian dalam penelitian karena memiliki kandungan protein, asam amino, asam sialat, mineral, serta senyawa bioaktif lainnya. Kandungan tersebut diketahui berpotensi memberikan aktivitas antioksidan dan antiinflamasi (Dewi, 2020; Virdaus, 2023).

Berbagai kandungan bioaktif tersebut diduga berperan dalam menjaga Aris et al. (2025) melaporkan bahwa hidrolisat yang berasal dari sarang burung walet menunjukkan kemampuan dalam menghambat aktivitas enzim *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). Penghambatan ACE dapat mengurangi proses pembentukan angiotensin II yang berperan dalam vasokonstriksi. Berkurangnya senyawa tersebut dapat mendukung terjadinya vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah, yang dapat membantu mengurangi tekanan darah. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sarang burung walet memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai salah satu pangan fungsional yang dapat mendukung upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi (Aris et al., 2025).

Walaupun demikian, penelitian mengenai pemanfaatan rebusan sarang burung walet tekanan darah pada orang yang menderita hipertensi, terutama di fasilitas kesehatan tingkat pertama, masih terbatas. Studi awal yang dilakukan di puskesmas Arut Selatan terhadap delapan penderita hipertensi menunjukkan bahwa tujuh responden belum mengetahui manfaat rebusan sarang burung walet sebagai terapi nonfarmakologis untuk membantu mengendalikan tekanan darah. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pemahaman masyarakat mengenai terapi komplementer berbahan alami masih rendah sehingga diperlukan penelitian yang dapat memberikan bukti ilmiah mengenai efektivitasnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsumsi ramuan yang berbahan dasar sarang burung walet terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi yang menjalani pelayanan kesehatan di Puskesmas Arut Selatan. Hasil studi ini diharapkan mampu menyajikan bukti ilmiah tambahan tentang pemanfaatan rebusan sarang burung walet sebagai terapi pendukung dalam mengatur tekanan darah tinggi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai bahan pertimbangan bagi tenaga kesehatan, lembaga pendidikan, maupun masyarakat dalam upaya mengembangkan serta menerapkan alternatif terapi nonfarmakologis yang dapat mendukung penatalaksanaan hipertensi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dan skema dua kelompok, penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan skema dua kelompok yang mencakup pra-tes dan pasca-tes. Studi ini dilaksanakan di Puskesmas Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat, dari bulan Mei hingga Juni tahun 2026.

Populasi penelitian terdiri dari semua pasien hipertensi yang sedang mendapatkan perawatan di Puskesmas Arut Selatan. Sampel yang digunakan terdiri dari 30 orang responden yang terdiri dari lima belas orang dalam grup eksperimen dan lima belas orang dalam grup kontrol. Responden dipilih dengan menerapkan metode pengambilan sampel yang ditargetkan memenuhi kriteria kelompok sebelumnya.

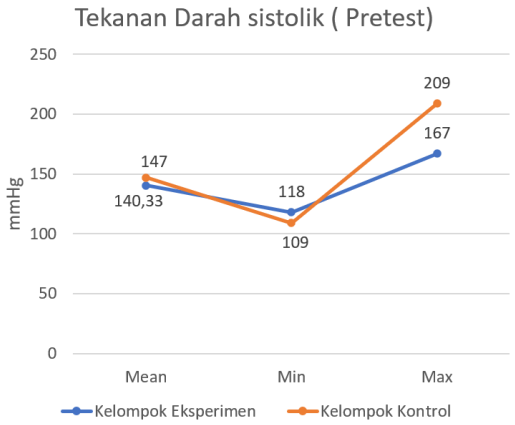
Kelompok eksperimen memperoleh intervensi berupa konsumsi air rebusan sarang burung walet sebagai terapi komplementer yang diberikan bersamaan dengan terapi farmakologis. Sementara itu, kelompok kontrol hanya mendapatkan terapi farmakologis sesuai dengan penatalaksanaan yang berlaku di fasilitas pelayanan kesehatan tersebut.

Tekanan darah diukur dua kali, pertama sebelum intervensi diberikan (pretest) dan kemudian setelah semua langkah intervensi selesai (posttest). Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat sfigmomanometer digital, sehingga baik tekanan darah sistolik dan diastolik harus dicatat dari setiap responden.

Pengolahan data dimulai dengan analisis univariat untuk mendapatkan pemahaman tentang karakteristik responden. Selanjutnya analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan *Paired Sample t-test* untuk membandingkan tekanan darah pada masing-masing kelompok sebelum dan sesudah intervensi. Adapun Dengan menggunakan tes *Mann-Whitney U*, perbedaan perubahan tekanan darah antara kelompok eksperimen dan kontrol dianalisis, Hasil pengujian dinyatakan bermakna apabila nilai $p < 0,05$.

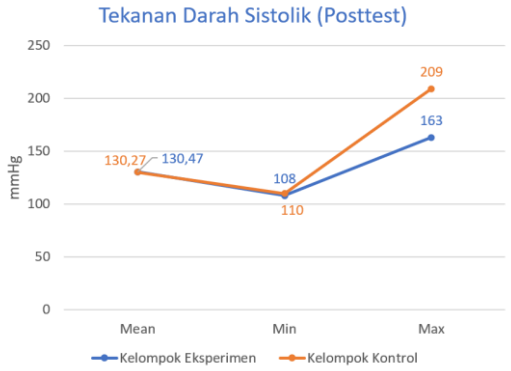
HASIL

Kelompok intervensi memperoleh konsumsi rebusan sarang burung walet sebagai terapi Hasil analisis menunjukkan bahwa konsumsi rebusan sarang burung walet Memberikan dampak terhadap penurunan nilai tekanan darah pada responden yang termasuk dalam kelompok eksperimen



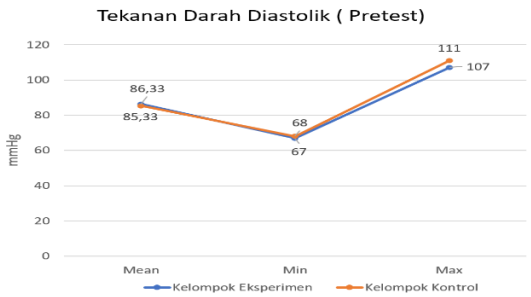
Gambar 1. Distribusi tekanan darah sistolik pada pengukuran awal

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa tekanan darah telah berubah sistolik pada kedua kelompok pada kelompok eksperimen di resistolik semula rata-rata 140,33 mmHg pada saat pretest mengalami penurunan menjadi 130,47 mmHg setelah intervensi. Dengan demikian terjadi penurunan sebesar 9,86 mmHg dan nilai p = 0,001 menunjukkan bahwa perubahan tersebut signifikan secara statistik. sementara itu kelompok kontrol juga mengalami penurunan tekanan darah sistolik yang pada awalnya pengukuran tercatat sebesar 147,00mmHg



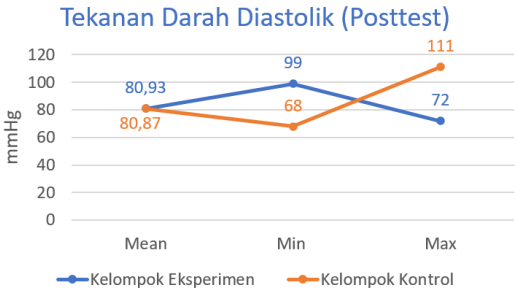
Gambar 2. Perubahan nilai sistolik setelah pemberian intervensi

menjadi 130,47 mmHg dengan selisih 9,86 mmHg (p=0,001) untuk eksperimen, pada kelompok control menjadi 130,27 mmHg (p=0,012),



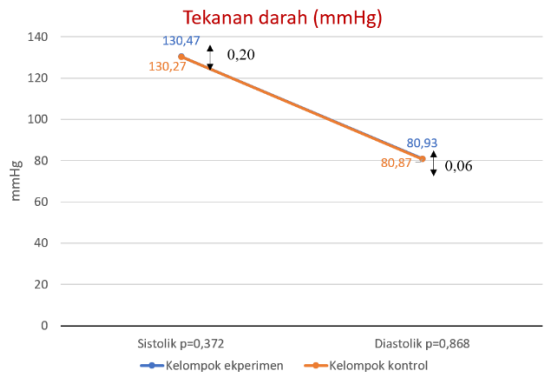
Gambar 3. Penurunan tekanan darah diastolik sebelum intervensi

Pada kelompok eksperimen, rata-rata tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan dari 86,33mmHg.



Gambar 4. Nilai tekanan darah diastolik setelah intervensi

Berdasarkan hasil pengukuran, tekanan darah kedua kelompok penelitian mengalami perubahan darah diastolik. Pada kelompok eksperimen pertama, darah diastoliknilai diastolik rata-rata sebelum pemberian intervensi tercatat sebesar 86,33 mmHg, kemudian menurun menjadi 80,93 mmHg setelah intervensi. Selisih penurunan yang diperoleh sebesar 5,40 mmHg dan hasil pengujian menunjukkan perubahan secara statistik signifikan (p = 0,040). Untuk saat ini, kelompok kontrol juga mengalami penurunan tekanan darah diastolik, dari rata-rata 85,33 mmHg pada pengukuran awal menjadi 80,87 mmHg pada pengukuran akhir. Penurunan yang terjadi sebesar 4,467 mmHg. Namun, berdasarkan hasil analisis statistik, perubahan tersebut belum menunjukkan signifikansi secara statistik karena diperoleh nilai p = 0,124



Gambar 5. Perbandingan perubahan tekanan darah antar kelompok penelitian

Hasil analisis menggunakan uji Mann–Whitney menunjukkan bahwa perubahan tekanan darah antara kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan. Pada tekanan darah sistolik diperoleh nilai p = 0,372, sedangkan tekanan darah diastolik menunjukkan nilai p = 0,868. Kedua nilai tersebut berada di atas batas signifikansi 0,05, sehingga kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan.

PEMBAHASAN

Pretest

Tekanan darah responden sebelum perawatan menunjukkan bahwa kedua kelompok tersebut memiliki nilai rata-rata tekanan darah yang masih berada dalam kategori hipertensi. Tekanan darah sistolik pada kelompok eksperimen rata-rata 140,33 mmHg, dengan hasil pengukuran berkisar antara 118–167 mmHg. Adapun Pada kelompok ini, tekanan darah diastolik rata-rata. 86,33 mmHg, dengan rentang pengukuran Pada kelompok kontrol, tekanan darah sistolik rata-rata adalah 67–107 mmHg.
tercatat lebih tinggi, tepatnya 147,00 mmHg. Ini memegang titik terendah 109 mmHg dan titik tertinggi 209 mmHg. Sementara itu, rata-rata tekanan darah diastolik kelompok kontrol mencapai 85,33 mmHg, dengan hasil pengukuran berada pada kisaran 68–111 mmHg. Data tersebut menggambarkan kondisi tekanan darah responden pada tahap awal sebelum intervensi diberikan. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa sebelum penelitian dimulai, kedua kelompok memiliki tekanan darah yang cukup serupa.

Sebagian besar responden dari kelompok eksperimen serta kedua kelompok responden masih berada pada klasifikasi hipertensi derajat 1 (ringan) berdasarkan klasifikasi yang digunakan dalam penelitian. Kesamaan kondisi awal itu menjadi fondasi yang krusial karena memungkinkan perbandingan transformasi tekanan darah setelah intervensi yang lebih objektif. Hasil ini sesuai dengan penelitian Jasrita Fitri (2025) yang mengungkapkan bahwa tekanan darah sebelum intervensi rata-rata di kelompok kontrol masih dalam kategori hipertensi, yaitu 154,78 mmHg untuk sistolik dan 96,52 mmHg untuk diastolik. Kesamaan temuan menunjukkan bahwa partisipan dalam kedua penelitian memiliki karakteristik tekanan darah awal yang tetap tinggi, sehingga dapat dijadikan dasar untuk menilai efektivitas intervensi.

Tekanan darah yang masih tinggi sebelum perlakuan kemungkinan dipengaruhi oleh sejumlah variabel. Usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pola hidup, aktivitas fisik, konsumsi garam, tingkat stres, kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi, serta riwayat hipertensi dalam keluarga. Bertambahnya usia menyebabkan Tekanan darah cenderung meningkat karena elastisitas pembuluh darah berkurang. Selain itu, tingkat pendidikan juga berperan dalam membentuk pengetahuan seseorang mengenai pola hidup sehat dan upaya mengendalikan hipertensi. Oleh karena itu, karakteristik responden perlu dipertimbangkan ketika menginterpretasikan hasil penelitian.

Dilihat dari karakteristik usia, kelompok eksperimen memiliki rata-rata usia 55,60 tahun, sedangkan kelompok kontrol 46,33 tahun. Faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah adalah usia. (Dewati, 2023). Proses penuaan menyebabkan perubahan pada sistem kardiovaskular, seperti meningkatnya kekakuan arteri, berkurangnya elastisitas pembuluh darah, serta menurunnya kemampuan pembuluh darah mempertahankan tekanan darah normal. Kondisi tersebut membuat risiko hipertensi semakin tinggi pada kelompok usia lanjut. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Manungkalit et al. (2024) yang menyatakan bahwa individu dengan usia lebih tua memiliki kemungkinan lebih besar mengalami hipertensi akibat perubahan fisiologis selama proses penuaan.

Selain faktor usia, jenis kelamin juga berpengaruh terhadap kemungkinan seseorang mengalami hipertensi. Penelitian yang

dilakukan oleh Nurhayati dan tim pada tahun 2025 menunjukkan bahwa ada hubungan yang berarti antara jenis kelamin seseorang dan kondisi hipertensi. Dalam penelitian ini, sebagian besar peserta di kedua kelompok adalah wanita. Kelompok eksperimen terdiri dari 9 orang (60,0%) perempuan, sedangkan kelompok kontrol terdiri dari 11 orang (73,3%) perempuan. Dominasi responden perempuan kemungkinan terkait dengan peningkatan risiko hipertensi setelah menopause karena penurunan kadar hormon estrogen yang sebelumnya berfungsi melindungi sistem kardiovaskular. Kurangnya hormon itu membuat pembuluh darah kurang fleksibel, sehingga tekanan darah lebih gampang naik. Temuan ini sesuai dengan penelitian Roseyanti et al.(2024) yang menunjukkan bahwa wanita setelah menopause memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan wanita yang belum mengalami menopause.

Ciri lain yang juga memengaruhi kondisi responden adalah tingkat pendidikan mereka Sebagian besar responden di kedua kelompok memiliki pendidikan terakhir pada tingkat SMP.Dalam kelompok eksperimen, terdapat 7 responden atau sekitar 46,7%, sedangkan di kelompok kontrol ada 8 responden atau sekitar 53,3%. Pendidikan yang tidak terlalu tinggi bisa mengganggu kemampuan seseorang untuk memahami penyebab, cara mencegah, serta langkah-langkah mengatasi tekanan darah tinggi. Menurut Yunandar (2025), tingkat pendidikan mempengaruhi pengetahuan dan kemampuan seseorang untuk menjalani pola hidup sehat. Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian Baringbing (2019) yang menunjukkan bahwa individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi umumnya memiliki pemahaman yang lebih baik tentang masalah kesehatan, sehingga mereka lebih mampu menerapkan gaya hidup sehat dan mengelola penyakit hipertensi.

Berdasarkan keseluruhan hasil pretest, kondisi awal kedua kelompok dapat dikatakan relatif sebanding karena tekanan darah responden tetap dalam kategori hipertensi intervensi diberikan. Kesamaan kondisi tersebut menjadi dasar yang penting untuk menilai perubahan tekanan darah setelah perlakuan. Selain intervensi penelitian, perubahan tekanan darah juga dapat dipengaruhi oleh variabel tambahan, seperti penyakit penyerta, konsumsi garam, aktivitas fisik, penggunaan obat antihipertensi, maupun karakteristik responden. Oleh sebab itu, faktor-faktor tersebut perlu dipertimbangkan saat menafsirkan hasil penelitian karena berpotensi menjadi faktor perancu (*confounding factors*).

Posttest

Berdasarkan hasil pengukuran pascaintervensi, terlihat adanya perubahan nilai tekanan darah kedua kelompok eksperimen dan kontrol. Pada kelompok eksperimen, tekanan darah, sistolik rata-rata turun 9,86 mmHg dari 140,33 mmHg pada pengukuran awal menjadi 130,47 mmHg setelah intervensi. Sementara itu, pada kelompok kontrol, nilai tekanan darah sistolik rata-rata turun dari 147,00 mmHg menjadi 130,27 mmHg, sehingga terjadi penurunan sebesar 16,73 mmHg. Tekanan darah diastolik juga berubah, Kelompok eksperimen mengalami penurunan nilai rata-rata dari 86,33 mmHg menjadi 80,93 mmHg, sedangkan kelompok kontrol mengalami perubahan dari 85,33 mmHg menjadi 80,87 mmHg. Dengan demikian, hasil pengukuran menunjukkan bahwa Tekanan darah sistolik dan diastolik turun pada kedua kelompok setelah periode penelitian.

Berdasarkan klasifikasi hipertensi yang digunakan dalam penelitian ini, tekanan darah setelah intervensi cenderung berada pada kategori prehipertensi. Perubahan tersebut diduga berkaitan dengan perlakuan yang diterima selama penelitian. Kelompok eksperimen memperoleh rebusan sarang burung walet sebagai terapi komplementer di samping pengobatan farmakologis, sedangkan kelompok kontrol tetap menjalani terapi farmakologis sesuai program pengobatan yang berlaku.

Sarang burung walet memiliki sejumlah komponen bioaktif yang berpotensi mendukung kesehatan, di antaranya protein, asam amino esensial, asam sialat, mineral, dan senyawa yang bersifat antioksidan (Lee et al., 2021). Kandungan antioksidan tersebut dapat membantu menjaga keseimbangan antara radikal bebas dan sistem pertahanan antioksidan dalam tubuh. Ketidakseimbangan yang ditandai dengan dominasi radikal bebas dikenal sebagai stres oksidatif. Kondisi ini dapat berperan dalam perkembangan hipertensi melalui terganggunya fungsi endotel, berkurangnya ketersediaan *nitric oxide* (NO),

serta menurunnya kemampuan pembuluh darah dalam menjalankan fungsi fisiologisnya (Amponsah-Offeh et al., 2023; Drożdż et al., 2023). Perbaikan fungsi endotel melalui terapi nonfarmakologis Diperkirakan bahwa makanan yang kaya antioksidan dapat membantu mengurangi tekanan darah. sekaligus mengurangi risiko komplikasi kardiovaskular (Dorota Drożdż, Monika Drożdż, & Małgorzata Wójcik, 2023). Dengan demikian, kandungan bioaktif dalam sarang burung walet diduga berkontribusi terhadap pengendalian tekanan darah melalui mekanisme tersebut.

Meskipun demikian, perubahan tekanan darah pada penelitian ini tidak dapat dikaitkan sepenuhnya dengan konsumsi rebusan sarang burung walet. Berbagai faktor lain juga berpotensi memengaruhi hasil penelitian, antara lain kepatuhan responden dalam mengonsumsi obat antihipertensi, pola makan terutama asupan garam, aktivitas fisik, usia, maupun pengendalian faktor risiko hipertensi lainnya. Oleh sebab itu, hasil penelitian perlu dipahami dengan mempertimbangkan kemungkinan adanya faktor-faktor yang turut memengaruhi perubahan tekanan darah selama penelitian berlangsung.

Data penelitian menunjukkan bahwa Amlodipine 5 mg merupakan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan oleh responden pada kedua kelompok. Penggunaan obat antihipertensi tercatat pada 7 responden (46,7%) yang termasuk dalam kelompok eksperimen dan 6 responden (40,0%) pada kelompok kontrol. Data tersebut menunjukkan bahwa terapi antihipertensi telah digunakan oleh sebagian responden secara rutin selama pelaksanaan penelitia Amlodipine termasuk golongan dihydropyridine calcium channel blocker yang direkomendasikan sebagai terapi lini pertama hipertensi. Obat ini memiliki waktu paruh sekitar 35–50 jam, sehingga efek antihipertensinya dapat bertahan lebih dari 24 jam dengan pemberian satu kali sehari. Karakteristik tersebut membantu menjaga kestabilan tekanan darah sekaligus meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Ji-Guang Wang MD et al., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian, Adanya penurunan tekanan darah setelah pemberian intervensi menunjukkan terjadinya perubahan kondisi tekanan darah pada responden di kedua kelompok penelitian. ada kelompok eksperimen, perubahan tersebut diduga berkaitan dengan kandungan glikoprotein, asam sialat, asam amino, serta antioksidan yang terdapat dalam sarang burung walet Kandungan bioaktif tersebut secara teoritis dapat berperan dalam menjaga kesehatan endotel, menekan terjadinya stres oksidatif, serta membantu meningkatkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi). Di sisi lain, penurunan tekanan darah pada kelompok kontrol mengindikasikan bahwa terapi antihipertensi, perubahan pola hidup, aktivitas fisik, pola makan, maupun respons fisiologis masing-masing individu juga dapat berperan terhadap hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, efektivitas rebusan sarang burung walet perlu dinilai berdasarkan hasil analisis statistik lanjutan, bukan hanya dari perubahan nilai rata-rata tekanan darah setelah intervensi.

Hasil Pengaruh Terapi terhadap Tekanan Darah

Perubahan pada tekanan darah setelah kelompok eksperimen menerima intervensi berupa ramuan dari sarang burung walet. Berdasarkan hasil penelitian, nilai tekanan darah sistolik rata-rata untuk kelompok eksperimen mengalami perubahan dari 140,33 mmHg sebelum intervensi menjadi 130,47 mmHg setelah intervensi, dengan perbedaan 9,86 mmHg. Hasil Paired Sample t-test menunjukkan bahwa perubahan tersebut bermakna secara statistik, dengan nilai p = 0,001

Perubahan juga terlihat pada tekanan darah diastolik setelah intervensi diberikan. Nilai rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok eksperimen mengalami penurunan, dari 86,33 mmHg pada pengukuran sebelum intervensi menjadi 80,93 mmHg setelah intervensi, dengan selisih sebesar 5,40 mmHg. Berdasarkan hasil *Paired Sample t-test*, diperoleh nilai p = 0,040, sehingga perubahan tersebut dinyatakan signifikan secara statistik. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa pemberian intervensi berkaitan dengan terjadinya penurunan tekanan darah pada kelompok yang diuji.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil studi Sutriyawan et al. (2025), yang menunjukkan bahwa konsumsi jus tomat memberikan efek yang signifikan dalam membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Meski cara intervensinya berbeda, kedua penelitian kemungkinan besar

menggunakan mekanisme yang sama karena keduanya memanfaatkan bahan alami yang memiliki kandungan senyawa aktif. Senyawa itu bisa membantu memperbaiki fungsi endotel, mengurangi kerusakan akibat radikal bebas, dan mendukung pelebaran pembuluh darah, sehingga berpotensi menurunkan tekanan darah. Dalam penelitian Sutriyawan dan tim (2025), Tekanan darah sistolik turun, dengan tekanan darah diastolik rata-rata 7,3 mmHg. turun, berkurang sebanyak 9,2 mmHg setelah menjalani intervensi selama enam minggu. Efek itu terjadi karena adanya kalium dalam tomat yang membantu tubuh mengeluarkan natrium, melebarkan pembuluh darah, serta menjaga keseimbangan cairan di dalam tubuh. Mekanisme yang sama kemungkinan juga berpengaruh terhadap konsumsi sarang burung walet yang direbus, karena bahan tersebut juga memiliki kandungan mineral kalium.

Hasil penelitian ini turut mendukung temuan Putri et al. (2022) yang meneliti penggunaan teh bunga rosella (Hibiscus sabdariffa) sebagai intervensi pada pasien hipertensi. Dalam penelitian tersebut, tekanan darah sistolik turun rata-rata 25 mmHg dan perubahan tersebut terbukti signifikan secara statistik dengan nilai p = 0,000. Apabila dibandingkan dengan hasil penelitian ini, intervensi menggunakan teh bunga rosella menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik yang lebih besar. Meskipun demikian, kedua penelitian sama-sama memperlihatkan bahwa bahan alami yang kaya antioksidan berpotensi membantu mengendalikan tekanan darah. Kandungan antosianin, flavonoid, dan polifenol pada bunga rosella, serta glikoprotein, asam sialat, dan berbagai asam amino pada sarang burung walet diduga berperan dalam mengurangi stres oksidatif, fungsi endotel yang lebih baik, dan proses vasodilatasi yang lebih baik di pembuluh darah.

Menurut Putri et al. (2022), efek antihipertensi bunga rosella berkaitan dengan aktivitas flavonoid dan antosianin yang mampu menghambat kerja Angiotensin Converting Enzyme (ACE), meningkatkan elastisitas pembuluh darah, dan merangsang vasodilatasi. Mekanisme tersebut memiliki kemiripan dengan potensi kerja rebusan sarang burung walet yang mengandung protein, asam sialat, serta berbagai senyawa antioksidan. Kandungan tersebut diperkirakan membantu memperbaiki fungsi endotel, membantu mengontrol tekanan darah.

Berdasarkan hasil penelitian ini, pemberian rebusan sarang burung walet sebagai terapi komplementer bersama obat antihipertensi menunjukkan Ada perubahan tekanan darah pada kelompok eksperimen. Tekanan darah sistolik turun. maupun diastolik yang bermakna mengindikasikan bahwa kombinasi kedua terapi tersebut berpotensi memberikan manfaat dalam membantu mengendalikan hipertensi. Efek tersebut diduga dipengaruhi oleh kandungan bioaktif sarang burung walet, seperti protein, asam sialat, *epidermal growth factor* (EGF), serta antioksidan yang berperan dalam menjaga fungsi endotel, mengurangi stres oksidatif, dan mempertahankan elastisitas pembuluh darah. Di sisi lain, obat antihipertensi tetap menjadi terapi utama melalui mekanisme farmakologisnya. Dengan demikian, kombinasi terapi farmakologis dan terapi komplementer diduga mampu memberikan efek yang saling mendukung dalam pengendalian tekanan darah.

Dalam kelompok kontrol, semua responden tetap melanjutkan terapi obat sesuai dengan rencana pengobatan yang telah diberikan. Analisis menunjukkan tekanan darah sistolik turun secara signifikan, sedangkan perubahan tekanan darah diastolik belum menunjukkan perbedaan penting. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa obat penurun tekanan darah masih membantu menurunkan tekanan darah, meskipun cara tekanan darah sistolik dan diastolik meresponsnya tidak selalu sama. Perbedaan jawaban tersebut mungkin disebabkan oleh sifat atau kondisi responden, serta faktor-faktor lain yang muncul selama penelitian berlangsung.

Perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol

Perbandingan perubahan tekanan darah Uji *Mann–Whitney U* digunakan untuk membandingkan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. setelah intervensi diberikan. Pada tekanan darah sistolik, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,372, sedangkan tekanan darah diastolik menunjukkan nilai 0,868.Hal tersebut juga terlihat dari rata rata tekanan darah diastolik

pascaintervensi, yaitu 80,93 mmHg pada kelompok eksperimen dan 80,87 mmHg pada kelompok kontrol, dengan selisih yang sangat kecil. Perbedaan antara kedua kelompok sangat kecil, hanya 0,06 mmHg, sehingga tidak ada makna statistik dari perbedaan tersebut.

Meskipun tidak ada perbedaan yang terasa jelas antara kelompok-kelompok yang dibandingkan, Setelah sarang burung walet direbus, tekanan darah kelompok eksperimen berubah. Tekanan darah diastolik turun dari 140,33 mmHg menjadi 130,47 mmHg, dan tekanan darah sistolik turun dari 140,33 mmHg menjadi 130,47 mmHg. 86,33 mmHg ke 80,93 mmHg. Penurunan masing-masing sebesar 9,86 mmHg pada tekanan darah sistolik dan 5,40 mmHg pada tekanan darah diastolik sudah terbukti signifikan berdasarkan uji Paired Sample t-test. Namun, ketika perubahan tersebut dibandingkan dengan kelompok kontrol melalui uji Mann–Whitney U, perbedaannya belum terbukti signifikan secara statistik.

Tidak ditemukannya perbedaan antara kedua kelompok kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Jumlah sampel yang relatif sedikit dapat mengurangi kemampuan penelitian dalam mendeteksi perbedaan yang sebenarnya. Selain itu, karakteristik responden yang cenderung homogen, penggunaan obat antihipertensi pada kedua kelompok, pola konsumsi garam, aktivitas fisik, serta variasi respons fisiologis setiap individu juga berpotensi memengaruhi hasil penelitian. Faktor-faktor tersebut perlu dipertimbangkan ketika menafsirkan efektivitas intervensi yang diberikan.

Perbedaan hasil dengan penelitian Anis Styowati dan Sri Sumarni (2023) terlihat pada besarnya penurunan tekanan darah setelah prosedur. Studi tersebut menemukan bahwa nanopartikel daun kelor mampu menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata 16,19 mmHg dan tekanan darah diastolik 18,50 mmHg. Sementara itu, pada kelompok kontrol penurunan yang terjadi hanya mencapai 6,00 mmHg untuk sistolik dan 6,81 mmHg untuk diastolik. Analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan ($p = 0,0001$). Efek yang lebih besar pada penelitian tersebut diperkirakan dipengaruhi oleh kandungan flavonoid, alkaloid, kalsium, dan kalium dalam daun kelor yang berkontribusi terhadap proses vasodilatasi pembuluh darah.

Secara teoritis, sarang burung walet mengandung berbagai zat gizi, seperti protein, asam amino, glikoprotein, asam sialat, serta mineral, termasuk kalium. Kalium membantu mengontrol tekanan darah. melalui peningkatan ekskresi natrium oleh ginjal, menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, serta merelaksasi otot polos pembuluh darah sehingga terjadi vasodilatasi. Mekanisme tersebut dapat menurunkan resistensi perifer dan pada akhirnya membantu mengurangi tekanan darah. Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa peningkatan asupan kalium berkaitan dengan penurunan tekanan darah, terutama pada individu yang mengalami hipertensi.

Mekanisme tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian Styowati et al. (2023) yang menjelaskan bahwa kandungan kalium pada daun kelor berkontribusi terhadap vasodilatasi, keseimbangan elektrolit, dan pengendalian tekanan darah. Walaupun komponen utama sarang burung walet berbeda dengan daun kelor, keduanya sama-sama mengandung kalium yang diduga memberikan efek antihipertensi. Oleh karena itu, secara teoritis rebusan sarang burung walet memiliki potensi untuk membantu menurunkan tekanan darah.

Namun demikian, hasil penelitian belum memberikan bukti yang cukup untuk menyatakan adanya perbedaan efektivitas yang bermakna antara kelompok yang menerima intervensi dan kelompok kontrol.

Kondisi tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh waktu intervensi yang tidak terlalu lama, jumlah peserta yang terbatas, penggunaan obat antihipertensi pada kedua kelompok, serta faktor-faktor lain seperti cara makan, jumlah garam yang dikonsumsi, tingkat aktivitas fisik, dan tingkat ketaatan peserta selama penelitian. Oleh karena itu, hasil penelitian harus dipahami dengan hati-hati karena perubahan tekanan darah bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, tidak hanya intervensi yang diberikan.

Meskipun analisis statistik antarkelompok belum menunjukkan perbedaan yang signifikan, kelompok yang mengonsumsi rebusan sarang burung walet memperlihatkan perubahan tekanan darah, terutama pada komponen sistolik. Secara teoritis, kondisi tersebut diduga berkaitan dengan kandungan protein, asam amino, asam sialat, dan antioksidan yang dapat mengurangi stres

oksidatif, memperbaiki fungsi endotel, serta meningkatkan bioavailabilitas nitric oxide (NO). Proses tersebut mendukung terjadinya vasodilatasi dan meningkatkan elastisitas pembuluh darah, sehingga efeknya lebih mudah terlihat pada tekanan darah sistolik dibandingkan tekanan darah diastolik.

Temuan Franklin et al. (2019) memberikan penjelasan terhadap hasil penelitian ini. Pada individu berusia di atas 50 tahun, peningkatan *pulse wave velocity* (PWV) sebagai indikator kekakuan aorta dilaporkan memiliki lebih kuat terkait dengan tekanan darah sistolik dibandingkan tekanan darah diastolik. Sebaliknya, Resistensi pembuluh darah perifer mempengaruhi perubahan tekanan darah diastolik. Mekanisme tersebut dapat menjelaskan mengapa perubahan fungsi pembuluh darah akibat intervensi lebih mudah diamati melalui tekanan darah sistolik.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, rebusan sarang burung walet berpotensi dimanfaatkan sebagai terapi komplementer bagi penderita hipertensi. Namun demikian, analisis perbandingan antarkelompok belum memberikan bukti adanya keunggulan yang signifikan dibandingkan terapi standar. Oleh sebab itu, penelitian lanjutan dengan ukuran sampel yang lebih besar, waktu intervensi yang lebih lama, dan pengendalian yang lebih baik terhadap variabel perancu optimal diperlukan untuk menghasilkan bukti yang lebih kuat.

KESIMPULAN

Sebelum intervensi diberikan, Semua kelompok mengalami tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 140,33 mmHg, sedangkan kelompok kontrol sebesar 147,00 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik, nilai rata-rata masing-masing kelompok adalah 86,33 mmHg pada kelompok eksperimen dan 85,33 mmHg pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut, kondisi tekanan darah responden pada kedua kelompok masih berada dalam kategori hipertensi.

Setelah pelaksanaan intervensi berupa konsumsi air rebusan sarang burung walet, terjadi perubahan nilai tekanan darah pada kedua kelompok. Rata-rata kelompok eksperimen memiliki tekanan darah sistolik 130,47 mmHg, sedangkan kelompok kontrol mencapai 130,27 mmHg. Adapun rata-rata tekanan darah diastolik setelah intervensi masing-masing sebesar 80,93 mmHg pada kelompok eksperimen dan 80,87 mmHg pada kelompok kontrol.

1. Pemberian air rebusan sarang burung walet pada kelompok eksperimen diikuti dengan penurunan tekanan darah. Berdasarkan uji Paired Sample t-test, penurunan tekanan darah sistolik menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai p = 0,001, sedangkan tekanan darah diastolik juga mengalami perubahan yang signifikan dengan nilai p = 0,040. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05.
2. Hasil uji Mann–Whitney U menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah intervensi. Untuk tekanan darah sistolik p = 0,372, dan untuk tekanan darah diastolik p = 0,868. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, penelitian ini belum memberikan bukti statistik yang cukup bahwa konsumsi air rebusan sarang burung walet lebih baik menurunkan tekanan darah daripada kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

Aris, H. M., Kasim, Z. M., Zubairi, I., et al. (2025). Efek antihipertensi, antiinflamasi, glikemik, dan rasa kenyang dari campuran minuman bubuk berbasis kedelai rasa kakao yang diperkaya dengan hidrolisat bioaktif dari sarang Aerodramus fuciphagus.

Amponsah-Offeh, M., et al. (2023). Oxidative stress and endothelial dysfunction in hypertension. International Journal of Molecular Sciences, 24(4), 3658. https://doi.org/10.3390/ijms24043658.

Baringbing, E. (2019). Hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian hipertensi pada masyarakat. Jurnal Kesehatan, 10(2), 140–147.

Dewati. (2023). Faktor risiko hipertensi pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia. Jurnal Keperawatan Indonesia.

Drożdż, D., Drożdż, M., & Wójcik, M. (2023). Endothelial dysfunction in arterial hypertension. International Journal of Molecular Sciences, 24(5), 4557. https://doi.org/10.3390/ijms24054557.

Dewi, M. E. (2020). Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis, 9(1), 12–16.

Franklin, S. S. (2019). Arterial stiffness and hypertension: A two-way street? Hypertension, 73(5), 950–951.

Jasrita Fitri. (2025). Pengaruh intervensi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Jurnal Keperawatan Indonesia.

Ji-Guang Wang, M. D., et al. (2023). Amlodipine dalam penanganan hipertensi saat ini. The Journal of Clinical Hypertension, 801–807. https://doi.org/10.1111/jch.14709.

Lee, T. H., Wani, W. A., Hau, C., et al. (2021). Edible bird's nest: Functional values of a prized animal-based bioproduct from Southeast Asia – A review. Frontiers in Pharmacology, 12, Article 626233. https://doi.org/10.3389/fphar.2021.626233

Mulyo, W. (2023). Hipertensi. STIKES Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.

Nurhayati, N., et al. (2025). Hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa. Jurnal Keperawatan Indonesia, 28(1), 45–53.

Putri, D. A., et al. (2022). Efektivitas konsumsi teh bunga rosella (Hibiscus sabdariffa) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia, 6(2), 98–105.

Pebrisiana, Tambunan, L. N., & Baringbing, E. P. (2022). Hubungan karakteristik dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah.

Roseyanti, R., et al. (2024). Hubungan menopause dengan kejadian hipertensi pada wanita usia lanjut. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia, 19(2), 120–128.

Rusanuar, N. D., Aminuddin, A., Hamid, A. A., Kumar, J., Hui, C. K., & Mahadi, K. (2025). Potensi sarang burung walet dalam mengurangi faktor risiko penyakit kardiovaskular: Tinjauan naratif.

Styowati, A., & Sumarni, S. (2023). Efektivitas nanopartikel daun kelor terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jurnal Keperawatan, 15(3), 211–220.

Sutriyawan, A., et al. (2025). Pengaruh pemberian jus tomat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, 10(1), 30–38.

Virdaus, M. (2023). Uji aktivitas antioksidan serum sarang burung walet putih (Aerodramus fuciphagus) menggunakan metode DPPH.

Wulandari, A., Sari, S. A., & Ludiana. (2023). Penerapan relaksasi Benson terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022. Jurnal Cendikia Muda, 3(2), 163–171.

Wang, J. G., et al. (2023). Amlodipine in hypertension: A first-line antihypertensive agent. Journal of Clinical Hypertension, 25(2), 115–124.

World Health Organization. (2023). Hypertension. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Yunandar, A. (2025). Tingkat pendidikan dan kepatuhan pengobatan pada penderita hipertensi. Jurnal Ilmu Keperawatan, 13(1), 35–42.