

**GAMBARAN PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
PASIEN HIPERTENSI YANG MENGONSUMSI SEDUHAN
SERBUK TEMU KUNCI (*Boesenbergia rotunda* L.)
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAGENDIT**

KARYA TULIS ILMIAH

ALIYA ALZIHANI AGUSTI

NIM : KHGF23023



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
2026**

**GAMBARAN PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
PASIEN HIPERTENSI YANG MENGONSUMSI SEDUHAN
SERBUK TEMU KUNCI (*Boesenbergia rotunda* L.)
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAGENDIT**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Farmasi (A.Md.Farm.) pada Program Studi D-III Farmasi
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut**

ALIYA ALZIHANI AGUSTI

NIM : KHGF23023



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : GAMBARAN PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI YANG MENGONSUMSI SEDUHAN SERBUK TEMU KUNCI (*Boesenbergia rotunda* L.) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAGENDIT
NAMA : ALIYA ALZIHANI AGUSTI
NIM : KHGF23023

KARYA TULIS ILMIAH

Telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk mengikuti ujian Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D-III Farmasi
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Garut, 10 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing

Dr. apt. Dani Sujana, S.Si., M.Farm.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : GAMBARAN PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI YANG MENGONSUMSI SEDUHAN SERBUK TEMU KUNCI (*Boesenbergia rotunda* L.) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAGENDIT
NAMA : ALIYA ALZIHANI AGUSTI
NIM : KHGF23023

KARYA TULIS ILMIAH

KTI ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji Program Studi D-III Farmasi
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Garut, 10 Juli 2026

Mengetahui,
Ketua Program Studi D-III Farmasi

Menyetujui,
Pembimbing

apt. Nurul, S.Si., M.Farm

Dr. apt. Dani Sujana, S.Si., M.Farm

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Susan Susyanti, S.Kp., M.Kep

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, KTI ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Akademik Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm.), baik dari Institut Kesehatan Karsa Husada Garut maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.

Garut, 10 Juli 2026
Yang membuat pernyataan

ALIYA ALZIHANI AGUSTI
NIM : KHGF23023

ABSTRAK

GAMBARAN PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI YANG MENGONSUMSI SEDUHAN SERBUK TEMU KUNCI (*Boesenbergia rotunda* L.) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAGENDIT

Aliya Alzihani Agusti

Program Studi D-III Farmasi

Fakultas Ilmu Kesehatan

Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan utama karena meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan komplikasi kardiovaskular lainnya. Selain terapi farmakologis, penggunaan tanaman herbal sebagai terapi komplementer banyak dimanfaatkan masyarakat. Salah satu tanaman yang digunakan adalah temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) yang mengandung senyawa flavonoid dan fenolik yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah mengonsumsi seduhan serbuk temu kunci pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Bagendit. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif *pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 14 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok A (responden yang mengonsumsi seduhan serbuk temu kunci tanpa obat antihipertensi) dan kelompok B (responden yang tetap mengonsumsi obat antihipertensi disertai seduhan serbuk temu kunci), masing-masing terdiri atas tujuh responden. Intervensi diberikan selama tujuh hari berturut-turut. Data diperoleh melalui pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *sphygmomanometer*, kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi (SD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok B, rerata tekanan darah sistolik menurun dari $151,43 \pm 15,12$ mmHg menjadi $137,14 \pm 21,38$ mmHg, sedangkan rerata tekanan darah diastolik menurun dari $90,00 \pm 0,00$ mmHg menjadi $81,43 \pm 6,90$ mmHg. Pada kelompok A, rerata tekanan darah sistolik menurun dari $151,43 \pm 20,20$ mmHg menjadi $138,57 \pm 25,17$ mmHg, sedangkan rerata tekanan darah diastolik menurun dari $90,00 \pm 0,00$ mmHg menjadi $84,29 \pm 5,35$ mmHg. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, kedua kelompok menunjukkan penurunan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah mengonsumsi seduhan serbuk temu kunci, dengan rerata penurunan yang lebih besar pada kelompok B dibanding A.

Kata Kunci: Hipertensi, Tekanan Darah, Temu Kunci, *Boesenbergia rotunda*, Terapi Komplementer.

ABSTRACT

DESCRIPTION OF BLOOD PRESSURE AMONG HYPERTENSIVE PATIENTS WHO CONSUME (*Boesenbergia rotunda* L.) POWDER INFUSION IN THE WORKING AREA OF BAGENDIT COMMUNITY HEALTH CENTER

Aliya Alzihani Agusti

Program Studi D-III Farmasi

Fakultas Ilmu Kesehatan

Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

*Hypertension is one of the major non-communicable diseases that increases the risk of heart disease, stroke, kidney failure, and other cardiovascular complications. In addition to pharmacological treatment, herbal medicine has been widely used as complementary therapy to support blood pressure management. Fingerroot (*Boesenbergia rotunda* L.) is a medicinal plant containing flavonoids, phenolic compounds, and other secondary metabolites with antioxidant properties. This study aimed to describe systolic and diastolic blood pressure before and after the administration of fingerroot powder infusion in hypertensive patients at the Bagendit Community Health Center. This study employed a quantitative descriptive pretest–posttest approach. A total of 14 respondents were selected using purposive sampling and divided into two groups. Group A consisted of respondents who continued taking antihypertensive medication together with fingerroot powder infusion, whereas Group B consisted of respondents who consumed fingerroot powder infusion without antihypertensive medication. Each group included seven respondents. The intervention was administered once daily for seven consecutive days. Blood pressure was measured before and after the intervention using a sphygmomanometer, and the data were analyzed descriptively using the mean and standard deviation (SD). The results showed that in Group B, the mean systolic blood pressure decreased from 151.43 ± 15.12 mmHg to 137.14 ± 21.38 mmHg, while the mean diastolic blood pressure decreased from 90.00 ± 0.00 mmHg to 81.43 ± 6.90 mmHg. In Group A, the mean systolic blood pressure decreased from 151.43 ± 20.20 mmHg to 138.57 ± 25.17 mmHg, whereas the mean diastolic blood pressure decreased from 90.00 ± 0.00 mmHg to 84.29 ± 5.35 mmHg. Based on the descriptive analysis, both groups showed a reduction in the mean systolic and diastolic blood pressure after the administration of fingerroot powder infusion, with a greater mean reduction observed in Group B than in Group A.*

Keywords: Hypertension, Blood Pressure, Fingerroot, *Boesenbergia rotunda*, Complementary Therapy.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul **“Gambaran Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi yang Mengonsumsi Seduhan Serbuk Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit”**. Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana telah memberikan ketauladanan yang baik kepada kita semua selaku umatnya.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Hadiat, M.A., selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
2. Drs. H. Suryadi, M.Si., selaku Ketua Umum Pengurus Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
3. Dr. Iwan Wahyudi, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku Rektor Institut Kesehatan Karsa Husada Garut;
4. Susan Susyanti, S.Kp., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut;
5. apt. Nurul, S.Si., M.Farm., selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi STIKes Karsa Husada Garut, serta selaku Penguji I yang telah memberikan motivasi, masukan, dan arahan dalam proses belajar penulis serta dalam karya tulis ilmiah ini;
6. apt. Diah Wardani, M.Farm., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi, masukan, dan arahan dalam proses belajar penulis serta dalam karya tulis ilmiah ini;

7. Dr. apt. Dani Sujana, S.Si., M.Farm., selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah;
8. Mamay, S.Pd., M.Si. selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan arahnya dalam karya tulis ilmiah ini;
9. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan bimbingan keilmuan dan nasihat-nasihat yang berharga selama menjalani perkuliahan. Semoga segala ilmu dan amal baik Bapak dan Ibu mendapatkan balasan yang tak terhingga dari Allah SWT. Amiin;
10. Kedua orang tua, sebagai sumber kekuatan dan inspirasi terbesar bagi penulis. Dengan penuh hormat, penulis menyampaikan terimakasih yang tak terhingga atas segala bentuk kasih sayang, doa, serta dukungan moril dan materil yang diberikan tiada henti.
11. Kepada sahabat penulis, Neng Putri Suci Hardianti, yang telah menjadi teman seperjuangan sejak awal menjadi mahasiswa. Terimakasih atas kebersamaan, motivasi, dan dukungan, yang tulus selama proses pembelajaran hingga penyusunan karya tulis ilmiah ini.
12. Rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu dan memberikan semangat serta memberikan saran-saran yang bermanfaat bagi penulis.
13. Semua pihak yang tidak tertulis terima kasih atas jasa yang telah diberikan, semoga Allah meridhoi dan memberikan balasan yang berlipat ganda. Amiin.

Penulis sangat sadar bahwa karya tulis ilmiah ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun serta bermanfaat guna perbaikan pada penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Garut, 10 Juli 2026

Aliya Alzihani Agusti

NIM : KHGF23023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.3.1. Tujuan Umum	6
1.3.2. Tujuan Khusus	6
1.4. Manfaat	7
1.4.1. Manfaat Teoritis	7
1.4.2. Manfaat Praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.1.1. Hipertensi	8
2.1.1.1. Klasifikasi Hipertensi	8
2.1.1.2. Derajat Hipertensi	9
2.1.1.3 Faktor Risiko Hipertensi	9
2.1.1.4. Dampak Hipertensi Terhadap Kesehatan	10
2.1.2. Penatalaksanaan Hipertensi Menurut JNC 8	11

2.1.2.1. Intervensi Gaya Hidup	11
2.1.2.2. Terapi Farmakologis	12
2.1.2.3. Hipertensi dengan Penyakit Ginjal Kronis	12
2.1.3. Temu Kunci (<i>Boesenbergia rotunda L.</i>)	13
2.1.3.1. Morfologi Temu Kunci	13
2.1.3.2. Kandungan Kimia Temu Kunci	14
2.1.3.3. Aktivitas Efek Farmakologis Temu Kunci	15
2.2. Kerangka Pemikiran	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Desain Penelitian	17
3.2. Variabel Penelitian	17
3.3. Definisi Operasional	18
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.4.1. Populasi	18
3.4.2. Sampel	19
3.5. Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.6. Instrumen Penelitian	20
3.6.1. Alat	20
3.6.2. Bahan	20
3.7. Cara Pengumpulan Data	21
3.7.1. Pengumpulan Bahan	21
3.8. Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil Penelitian	23
4.1.1 Hasil Kode Etik	23
4.1.2 Karakteristik Responden	23
4.1.2 Hasil Analisis Deskriptif	25
4.3 Pembahasan	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	33

DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Derajat Hipertensi	9
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	18
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	23
Tabel 4. 2 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	24
Tabel 4. 3 Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir	24
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Deskriptif Penurunan Tekanan Darah	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Temu Kunci	13
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran	16
Gambar 4. 1 Rerata Penurunan Tekanan Darah	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan.....	37
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian.....	38
Lampiran 3 Surat Layak Etik.....	40
Lampiran 4 Lembar Matriks Masukan dan Perbaikan.....	41
Lampiran 5 <i>Informed Consent</i>	44
Lampiran 6 Lembar Persetujuan Perbaikan Seminar Usulan Penelitian.....	45
Lampiran 7 Data Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit.....	46
Lampiran 8 Data Mentah Excel.....	47
Lampiran 9 Data Mentah Analisis Deskriptif.....	48
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	50
Lampiran 1 1 Lembar Matriks Masukan dan Perbaikan	54
Lampiran 1 2 Lembar Persetujuan Perbaikan Seminar Usulan Penelitian	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi permasalahan kesehatan utama di dunia, dengan prevalensi yang terus meningkat setiap tahunnya. Secara klinis, hipertensi didefinisikan sebagai kondisi ketika tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, atau individu sedang mengonsumsi obat antihipertensi. Berdasarkan analisis global yang dilakukan oleh *NCD Risk Factor Collaboration*, jumlah individu berusia 30–79 tahun yang mengalami hipertensi meningkat hampir dua kali lipat dalam kurun waktu 1990 hingga 2019, dengan total mencapai lebih dari 1,2 miliar kasus di seluruh dunia. Fenomena ini mencerminkan bahwa meskipun prevalensi hipertensi terstandar-umur global relatif stabil, jumlah absolut penderitanya terus bertambah seiring dengan pertumbuhan populasi dan penuaan penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan global, terutama di negara berpendapatan menengah ke bawah (WHO, 2023; Zhou et al., 2021).

Di Indonesia, prevalensi hipertensi juga menunjukkan pola yang sejalan dengan tren global. Hasil *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)* 2018, sekitar 34,1% orang di Indonesia yang berusia 18 tahun ke atas mengalami hipertensi. Prevalensi tertinggi terdapat di Kalimantan Selatan (44,1%) sedangkan yang terendah di Papua (22,2%). Angka orang dengan hipertensi semakin meningkat

dengan bertambahnya usia, yaitu 31,6% pada kelompok usia 31-44 tahun, 45,3% pada usia 45-54 tahun, dan 55,2% pada usia 55-64 tahun. Kesadaran masyarakat masih rendah; hanya 8,8% penderita yang telah memeriksakan diri dan mendapat diagnosis, sedangkan sebagian besar belum mengonsumsi obat atau tidak patuh dalam menjalani pengobatan. Beberapa alasan yang mendasari ketidakpatuhan tersebut antara lain perasaan masih sehat (59,8%), jarang mengunjungi fasilitas kesehatan (31,3%), penggunaan obat herbal (14,5%), serta kendala biaya dan kekhawatiran terhadap efek samping obat (Kemenkes RI, 2018).

Terapi farmakologis masih menjadi pilihan utama dalam pengelolaan hipertensi dengan menggunakan obat-obatan seperti diuretik, *angiotensin-converting enzyme* (ACE) inhibitor, dan *beta-blocker*. Meskipun terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah, penggunaan jangka panjang sering menimbulkan berbagai efek samping, di antaranya pusing, ketidakseimbangan elektrolit, serta gangguan fungsi ginjal (Indriani et al., 2022). Selain itu, ketergantungan terhadap obat sintetis dalam waktu lama serta tingginya biaya pengobatan dapat memengaruhi tingkat kepatuhan pasien terhadap terapi yang dijalani. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa beban biaya pengobatan (*out-of-pocket cost*) memiliki kaitan erat dengan meningkatnya ketidakpatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi. Pasien dengan pengeluaran pribadi yang tinggi cenderung tidak rutin mengonsumsi obat atau bahkan menghentikan terapi karena alasan finansial maupun kekhawatiran harus bergantung pada obat seumur hidup (Baker-Goering et al., 2019; Sharma et al.,

2024). Situasi ini memperkuat kebutuhan terhadap opsi non-farmakologis yang terjangkau, aman, dan mudah diterapkan.

Hasil penelitian ilmiah menunjukkan bahwa temu kunci (*Boesenbergia rotunda L*) mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi memengaruhi fungsi sistem kardiovaskular. Senyawa tersebut dilaporkan memiliki kemampuan dalam memicu relaksasi pembuluh darah melalui mekanisme yang melibatkan fungsi endotel, khususnya jalur nitric oxide–cGMP, serta melalui mekanisme independen endotel berupa penghambatan saluran kalsium. Mekanisme-mekanisme tersebut berperan dalam menurunkan resistensi vaskular perifer, yang secara fisiologis berkaitan dengan penurunan tekanan darah pada kondisi hipertensi. Meskipun demikian, sebagian besar bukti ilmiah yang tersedia masih diperoleh dari penelitian eksperimental berbasis laboratorium, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi efektivitas pemberian temu kunci dalam bentuk sediaan sederhana seperti sari, secara langsung pada responden manusia, khususnya dalam konteks pelayanan kesehatan primer (Adhikari et al., 2020).

Studi pra-klinis pada model hewan menunjukkan bahwa ekstrak etanol 70% rimpang *Boesenbergia rotunda* mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara bermakna pada tikus *Sprague Dawley* yang diinduksi hipertensi dengan adrenalin, menunjukkan potensi antihipertensi rimpang tanaman ini dalam model hewan (Rahmah, 2018). Selain itu, penelitian toksisitas sub-kronik pada *Wistar rats* menunjukkan bahwa ekstrak temu kunci dapat diberikan hingga dosis 100 mg/kg tanpa menghasilkan efek toksik serius, memberikan dasar

keamanan awal pada hewan uji (Techapichetvanich et al., 2024). Meskipun belum ada uji klinis langsung yang mengevaluasi efek temu kunci pada tekanan darah manusia, uji klinis terkontrol terhadap pasien *functional dyspepsia* telah menunjukkan bahwa pemberian ekstrak *Boesenbergia rotunda* aman dan memberikan perbaikan gejala dibanding plasebo, yang mendukung penggunaan ekstrak tanaman ini secara klinis pada manusia (Chitapanarux et al., 2021).

Selain memiliki potensi farmakologis terhadap sistem kardiovaskular, temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L) juga dikenal luas sebagai tanaman yang aman dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari karena telah lama dimanfaatkan sebagai bumbu dan bahan masakan tradisional di berbagai wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Pemanfaatan temu kunci sebagai rempah dan bahan pangan menunjukkan bahwa tanaman ini tergolong *edible medicinal plant* yang dikonsumsi secara rutin oleh masyarakat tanpa laporan efek toksik yang signifikan pada tingkat konsumsi pangan. Penelitian mengenai temu kunci dalam produk minuman tradisional berbasis air di Indonesia menunjukkan bahwa sediaan berbasis temu kunci dapat diterima dengan baik dan memenuhi aspek keamanan konsumsi, sehingga mendukung penggunaannya sebagai intervensi non-farmakologis yang relative aman pada manusia (Prasdiatika & Nugroho, 2025).

Dalam penelitian ini, temu kunci disajikan dalam bentuk seduhan serbuk yang dikemas dalam kantung celup siap pakai. Pemilihan bentuk sediaan ini didasarkan pada kemampuannya mempertahankan senyawa bioaktif yang larut air serta merepresentasikan pola konsumsi tradisional. Dibandingkan infusa,

metode ini meminimalkan paparan panas yang berpotensi menurunkan stabilitas senyawa aktif, sedangkan ekstrak pelarut organik kurang aplikatif dalam pelayanan kesehatan primer karena memerlukan pengendalian residu dan proses lanjutan. Ekstrak kering dikonsumsi dengan cara diseduh menggunakan air panas sebelum digunakan, sehingga dinilai aman, praktis, dan relevan untuk aplikasi langsung pada responden manusia (Mutripah & Badriyah, 2024a). Penggunaan intervensi non-farmakologis dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan terapi antihipertensi sesuai pedoman Kementerian Kesehatan, melainkan sebagai terapi komplementer untuk membantu pengendalian tekanan darah. Pada kelompok yang tetap mengonsumsi obat antihipertensi, pemberian seduhan serbuk temu kunci dilakukan sebagai terapi tambahan. Sementara itu, pada kelompok yang tidak mengonsumsi obat, responden merupakan pasien yang sebelumnya memang tidak rutin atau tidak patuh dalam menjalani terapi farmakologis, sehingga intervensi yang diberikan tidak mengganggu terapi medis yang sedang berjalan.

Pemilihan lokasi penelitian di wilayah kerja Puskesmas Bagendit, khususnya Desa Banyuresmi, didasarkan pada data profil Kesehatan puskesmas yang menunjukkan jumlah penderita hipertensi relatif lebih tinggi dibandingkan desa lain di wilayah yang sama. Data tersebut mencerminkan bahwa Desa Banyuresmi memiliki beban kasus hipertensi yang cukup besar, sehingga menjadi lokasi yang representatif untuk mengevaluasi efektivitas intervensi non-farmakologis berbasis bahan alam. Selain itu, karakteristik masyarakat yang masih akrab dengan pemanfaatan tanaman obat tradisional mendukung

penerimaan intervensi sari temu kunci dalam konteks pelayanan kesehatan tingkat pertama.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi yang mengonsumsi seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) di wilayah kerja Puskesmas Bagendit?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran perubahan penurunan tekanan darah sebelum (*pretest*) dan (*posttest*) seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Bagendit.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui tekanan darah sistolik dan diastolik responden sebelum pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.)
2. Mengetahui tekanan darah sistolik dan diastolik responden sesudah pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.)
3. Mendeskripsikan perubahan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.)

1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman ilmiah mengenai gambaran sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda L.*) pada pasien hipertensi.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam pelaksanaan penelitian serta meningkatkan pemahaman penulis mengenai penggunaan tanaman herbal sebagai alternatif pendukung pengendalian tekanan darah.

2. Bagi Instansi

Hasil Penelitian ini diharapkan sebagai bahan informasi mengenai pemanfaatanseduhan serbuk temu kunci sebagai salah satu pendekatan nonfarmakologis pada pasien hipertensi.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi kepada masyarakat mengenai potensi temu kunci sebagai bahan alami yang dapat dimanfaatkan untuk membantu mengontrol tekanan darah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu keadaan medis yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah arteri secara persisten, yang dapat diidentifikasi melalui hasil pengukuran berulang. Organisasi Kesehatan Dunia menjelaskan bahwa seseorang dapat dikategorikan mengalami hipertensi apabila nilai tekanan darah sistolik mencapai atau melebihi 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik mencapai atau melebihi 90 mmHg. Kriteria ini juga berlaku bagi individu yang sedang menjalani terapi obat antihipertensi, meskipun nilai pengukuran tekanan darahnya telah berada dalam batas normal, karena penggunaan obat tersebut menunjukkan keberadaan kondisi dasar hipertensi yang memerlukan pengelolaan jangka panjang. (WHO, 2023)

2.1.1.1. Klasifikasi Hipertensi

Menurut *American College of Cardiology/American Heart Association* (Whelton et al., 2018), hipertensi terbagi menjadi dua tipe utama, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder.

1). Hipertensi Primer (Esensial)

Hipertensi primer merupakan tipe yang paling banyak ditemukan, yaitu sekitar 90–95% dari seluruh kasus. Kondisi ini tidak memiliki penyebab spesifik,

namun berkaitan dengan faktor genetik, usia, pola makan tinggi natrium, obesitas, stres, dan kurang aktivitas fisik.

2). Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder terjadi akibat kondisi medis tertentu seperti penyakit ginjal kronis, stenosis arteri renalis, gangguan hormon (hiperaldosteronisme, feokromositoma), penggunaan obat tertentu, atau kehamilan. Tipe ini umumnya dapat membaik apabila penyebab dasarnya diatasi.

2.1.1.2. Derajat Hipertensi

Klasifikasi derajat hipertensi berdasarkan *Joint National Committee* (JNC), adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Klasifikasi Derajat Hipertensi

Kategori	Sistolik	Diastolik
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Pre-hipertensi	120–139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi Derajat 1	140–159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi Derajat 2	≥160 mmHg	≥100 mmHg

2.1.1.3 Faktor Risiko Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi multifactorial yang dipengaruhi oleh kombinasi faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi (Zhou et al., 2021). Faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi usia dan predisposisi genetic, di mana peningkatan usia berhubungan dengan

penurunan elastisitas pembuluh darah serta perubahan fungsi endotel yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (Hassoun-Kheir et al., 2021). Selain itu, riwayat keluarga dengan hipertensi diketahui meningkatkan risiko terjadinya hipertensi akibat pengaruh faktor genetik yang memengaruhi regulasi tekanan darah (Zhou et al., 2021).

Selain faktor tersebut, faktor risiko yang dapat diubah memiliki peran penting dalam perkembangan hipertensi dan menjadi target utama dalam upaya pencegahan. Pola makan tinggi natrium diketahui berhubungan dengan peningkatan volume cairan intravascular dan resistensi vascular perifer, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah (Hassoun-Kheir et al., 2021). Obesitas juga berkontribusi terhadap hipertensi melalui aktivasi sistem saraf simpatis dan system renin-angiotensin-aldosteron, sehingga meningkatkan beban kerja jantung dan tekanan darah arteri (Sharma et al., 2024). Kurangnya aktivitas fisik dan paparan stress psikososial jangka panjang turut memperburuk kontrol tekanan darah melalui peningkatan hormone stress dan gangguan regulasi vaskular (WHO, 2023)

2.1.1.4. Dampak Hipertensi Terhadap Kesehatan

Hipertensi yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan organ target melalui peningkatan tekanan terus-menerus pada dinding pembuluh darah dan jaringan tubuh (Hassoun-Kheir et al., 2021). Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung coroner, gagal jantung, dan stroke, yang merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia (Zhou et al., 2021). Selain itu, hipertensi juga

berperan penting dalam terjadinya penyakit ginjal kronis akibat peningkatan tekanan intraglomerulus yang menyebabkan kerusakan nefron secara progresif (WHO, 2023).

Dampak hipertensi tidak hanya terbatas pada aspek klinis, tetapi juga mempengaruhi kualitas hidup pasien secara keseluruhan. Pasien hipertensi sering mengalami keterbatasan aktivitas fisik, ketergantungan pada terapi jangka panjang, serta kecemasan terhadap kemungkinan komplikasi, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas hidup (Hassoun-Kheir et al., 2021). Selain itu, hipertensi menimbulkan beban ekonomi yang signifikan bagi individu dan system kesehatan akibat meningkatnya biaya pengobatan, perawatan jangka panjang, dan kehilangan produktivitas kerja (Zhou et al., 2021).

2.1.2. Penatalaksanaan Hipertensi Menurut JNC 8

2.1.2.1. Intervensi Gaya Hidup

Menurut JNC 8, pengelolaan hipertensi diawali dengan modifikasi gaya hidup yang dilakukan sebelum maupun bersamaan dengan terapi farmakologis. Modifikasi gaya hidup meliputi penerapan pola makan sehat seperti *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), pembatasan konsumsi natrium, peningkatan aktivitas fisik secara teratur, mempertahankan berat badan ideal, membatasi konsumsi alkohol, dan menghentikan kebiasaan merokok. Intervensi tersebut berperan dalam membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan keberhasilan terapi antihipertensi (James et al., 2014).

2.1.2.2. Terapi Farmakologis

Menurut JNC 8, obat antihipertensi lini pertama yang direkomendasikan untuk populasi non-kulit hitam, termasuk masyarakat Asia, terdiri atas empat golongan, yaitu diuretik tiazid, *Calcium Channel Blocker* (CCB), *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI), dan *Angiotensin II Receptor Blocker* (ARB). Pemilihan obat disesuaikan dengan kondisi klinis pasien, usia, penyakit penyerta, dan respons terhadap terapi. Apabila target tekanan darah belum tercapai dalam waktu satu bulan, dosis obat dapat ditingkatkan atau ditambahkan antihipertensi dari golongan lain hingga target tekanan darah tercapai (James et al., 2014).

2.1.2.3. Hipertensi dengan Penyakit Ginjal Kronis

Pada pasien hipertensi yang disertai penyakit ginjal kronis (*Chronic Kidney Disease/CKD*), JNC 8 merekomendasikan penggunaan ACEI atau ARB sebagai terapi awal atau tambahan karena kedua golongan obat tersebut memberikan efek renoprotektif dan membantu memperlambat penurunan fungsi ginjal, tanpa memandang ras pasien (James et al., 2014).

2.1.3. Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.)



Gambar 2. 1 Temu Kunci

Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) merupakan tanaman herbal dari famili *Zingiberaceae* yang telah lama dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan obat tradisional di Kawasan Asia Tenggara. Dalam beberapa tahun terakhir, perhatian terhadap temu kunci meningkat seiring berkembangnya penelitian ilmiah yang mengkaji potensi farmakologis tanaman ini. Rimpang temu kunci diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif yang berpotensi memberikan efek terapeutik, sehingga tanaman ini dianggap relevan untuk dikaji sebagai bahan alami pendukung dalam pengelolaan penyakit kronis, termasuk penyakit kardiovaskular seperti hipertensi. (Ongwisespaiboon & Jiraungkoorskul, 2017).

2.1.3.1. Morfologi Temu Kunci

Secara morfologi, temu kunci merupakan tanaman herbal yang berasal dari rimpang yang menjalar di bawah permukaan tanah, dengan daun berwarna hijau yang tumbuh dari batang semu dan bunga yang muncul dari pangkal tanaman. Rimpangnya memiliki bentuk silindris memanjang dan sedikit bertekuk, berkulit coklat hingga kekuningan dengan bagian dalam yang berwarna lebih cerah.

Bagian rimpang inilah yang paling sering dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional karena konsentrasi metabolit sekundernya yang tinggi. Struktur morfologi ini membedakan temu kunci dari tumbuhan rempah lain dalam keluarga yang sama, dan menjadi dasar untuk identifikasi botani tanaman tersebut dalam konteks penelitian farmakologi dan etnomedisinal (Adhikari et al., 2020).

2.1.3.2. Kandungan Kimia Temu Kunci

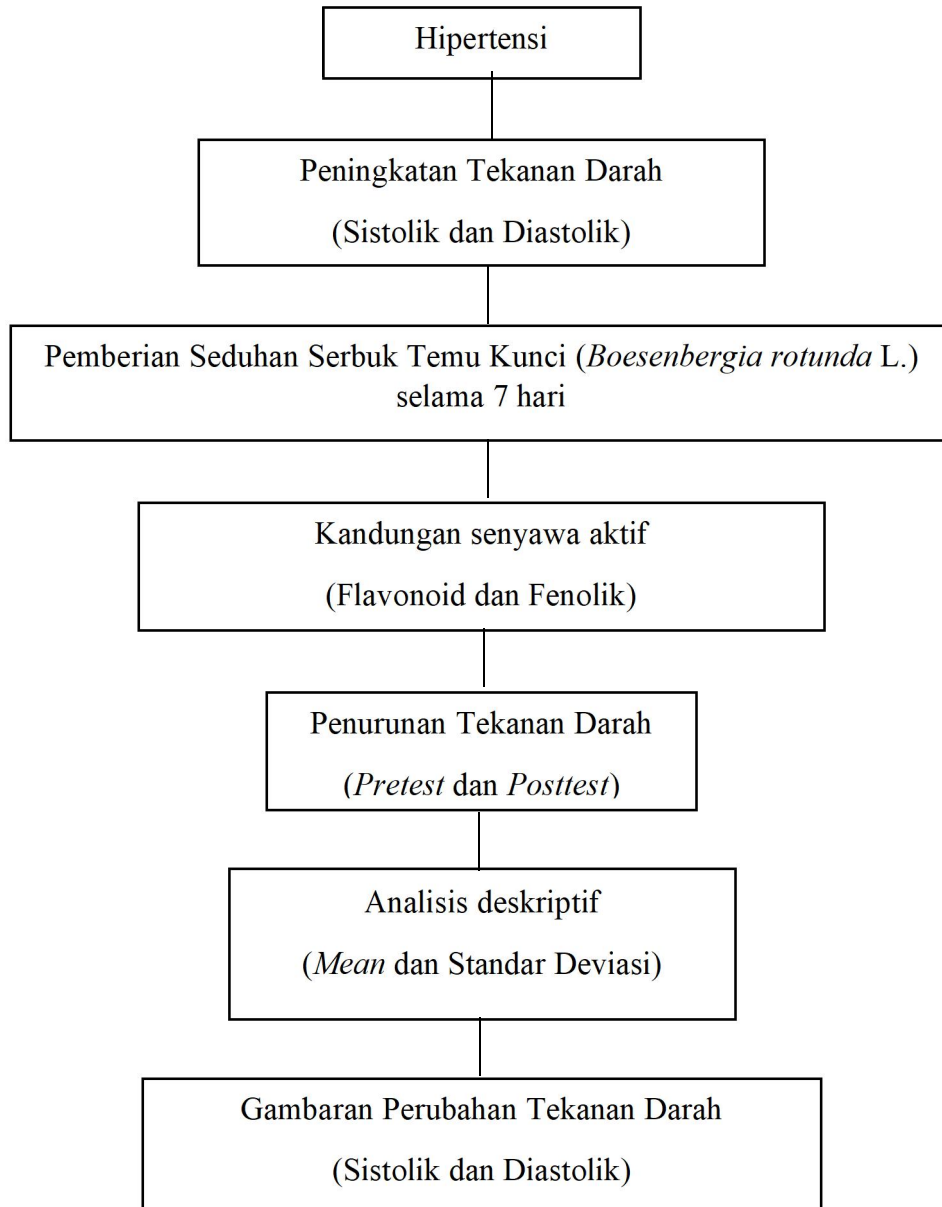
Temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) diketahui mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder yang berperan penting dalam aktivitas biologisnya. Hasil skrining fitokimia pada rimpang temu kunci menunjukkan adanya senyawa golongan flavonoid dan fenolik, yang merupakan komponen utama dengan potensi aktivitas antioksidan dan farmakologis. Keberadaan senyawa tersebut dibuktikan melalui penelitian fitokimia ekstrak diklorometana rimpang temu kunci yang melaporkan kandungan flavonoid dan senyawa fenolik sebagai metabolit sekunder dominan (Jonathan, J. et al., 2024). Penelitian lain di Indonesia yang mengevaluasi mutu minuman tradisional berbasis temu kunci mengonfirmasi bahwa komponen metabolit sekunder seperti flavonoid dan fenolik tetap terdeteksi dalam sediaan cair, yang memperkuat argument bahwa sediaan bioaktif ini larut dalam medium berbasis air dan dapat dimanfaatkan dalam bentuk sari (Prasdiatika & Nugroho, 2025). Selain itu, studi yang mengevaluasi pengaruh suhu maserasi terhadap rendemen ekstrak temu kunci menunjukkan bahwa metode ekstraksi memengaruhi jumlah metabolit yang dapat diekstraksi, yang mendukung pemilihan metode pengolahan yang mempertahankan senyawa aktif untuk penelitian intervensi (Mutripah & Badriyah, 2024).

Secara keseluruhan, keberadaan senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, fenolik, dan triterpenoid dalam rimpang temu kunci memberikan dasar ilmiah bahwa tanaman ini memiliki profil kimia yang kompleks dan relevan untuk dieksplorasi lebih lanjut dalam konteks efek fisiologis, termasuk potensi modulasi tekanan darah melalui mekanisme antioksidan dan perbaikan fungsi vaskular.

2.1.3.3. Aktivitas Efek Farmakologis Temu Kunci

Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa temu kunci memiliki berbagai aktivitas farmakologis, termasuk di antaranya aktivitas antioksidan, antiinflamasi, dan peran dalam mengurangi stress oksidatif pada jaringan tubuh. Sebagai contoh, pengujian aktivitas antioksidan dari ekstrak temu kunci menunjukkan kemampuan yang tinggi dalam menghambat radikal bebas pada beberapa model uji *in vitro*, yang mencerminkan potensi tanaman ini dalam membantu mengatasi stress oksidatif yang menjadi faktor resiko berbagai kondisi kronis. Aktivitas antioksidan ini berkaitan dengan kandungan flavonoid dan senyawa fenolik dalam temu kunci yang dapat menetralkan radikal bebas dan melindungi sel dari kerusakan oksidatif. Selain itu, sejumlah uji eksperimental juga menunjukkan bahwa ekstrak temu kunci dapat mengurangi parameter stress oksidatif dan peradangan pada jaringan organ target tertentu, menjadikannya kandidat yang menarik untuk pengembangan terapi berbasis tanaman (Lestari et al., 2023).

2.2. Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif observasional menggunakan pengukuran tekanan darah sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi. Analisis dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan tekanan darah pada masing-masing kelompok.

Kelompok A merupakan responden yang mendapatkan terapi kombinasi berupa obat hipertensi dan seduhan serbuk temu kunci, sedangkan kelompok B merupakan responden yang hanya mendapatkan seduhan serbuk temu kunci tanpa terapi obat hipertensi.

Pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik dilakukan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) pada dua kelompok. Desain ini digunakan untuk mengetahui perbedaan perubahan tekanan darah antara kelompok yang mendapatkan kombinasi terapi dan kelompok yang hanya mendapatkan intervensi seduhan serbuk temu kunci saja.

1.2. Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) pada kelompok intervensi dan pemberian terapi rutin pada kelompok kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah responden yang meliputi tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah intervensi

untuk memperoleh gambaran perubahan tekanan darah pada masing-masing kelompok.

3.3. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Variabel	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Tekanan Darah	Nilai tekanan darah sistolik dan diastolik yang mencerminkan kondisi tekanan darah responden sebelum dan sesudah pemberian sari temu kunci.	Pengukuran tekanan darah dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi (<i>pretest</i>) dan sesudah intervensi (<i>posttest</i>), dengan responden dalam posisi duduk dan setelah istirahat minimal 5 menit.	Tensimeter terkalibrasi	Tekanan darah sistolik (mmHg) Tekanan darah diastolic (mmHg)	Rasio

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan berkaitan dengan masalah yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini

adalah seluruh penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan di Puskesmas Bagendit, Kabupaten Garut.

1.2.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil sebagai subjek penelitian dan dianggap dapat mewakili karakteristik populasi. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah responden penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Bagendit yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).

A. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi responden yang terdiagnosis hipertensi dan tercatat sebagai pasien di Puskesmas Bagendit, memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg, berusia 30-79 tahun, berada dalam kondisi sadar dan kooperatif, serta bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*).

B. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah responden yang sedang kembali mengonsumsi obat antihipertensi selama periode penelitian, memiliki komplikasi berat seperti stroke, gagal jantung, atau gagal ginjal, sedang hamil atau menyusui, memiliki riwayat alergi terhadap tanaman herbal khususnya *family Zingiberaceae*, tidak patuh

dalam mengonsumsi sari temu kunci selama masa intervensi, serta responden yang mengundurkan diri atau tidak menyelesaikan penelitian hingga akhir.

1.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Bagendit, Kabupaten Garut. Pelaksanaan penelitian sudah dilakukan pada bulan Mei 2026.

3.6. Instrumen Penelitian

3.6.1. Alat

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari lembar observasi dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mencatat hasil pengukuran tekanan darah responden sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) selama 7 hari. Pengukuran dilakukan menggunakan sphygmomanometer dan hasilnya dicatat pada lembar observasi. Instrumen dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung, seperti identitas responden, daftar hadir, serta catatan kepatuhan konsumsi kantung celup, sehingga data yang diperoleh lebih lengkap dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.6.2. Bahan

Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah serbuk temu kunci, kantung celup dan air matang.

3.7. Cara Pengumpulan Data

3.7.1. Pengumpulan Bahan

Pada tahap awal, seluruh responden dilakukan pengukuran tekanan darah awal (*pretest*) menggunakan alat ukur standar berupa *sphygmomanometer*. Pengukuran dilakukan dalam kondisi responden beristirahat, posisi duduk, dan mengikuti prosedur pengukuran tekanan darah yang benar. Setelah pengukuran *pretest*, responden diberikan intervensi berupa serbuk temu kunci dalam bentuk serbuk kering. Intervensi diberikan 1 kali sehari pada pagi hari selama 7 hari berturut-turut.

Dosis yang digunakan dalam penelitian ini adalah 7 gram serbuk temu kunci per hari. Penentuan dosis ini didasarkan pada hasil penelitian sebelumnya yang menggunakan ekstrak *Boesenbergia rotunda* sebesar $\pm 1,5$ gram per hari. Perbedaan konsentrasi senyawa aktif antara ekstrak dan serbuk simplisia menjadi dasar dilakukannya penyesuaian dosis, di mana 1 gram ekstrak setara dengan sekitar 5–10 gram serbuk. Oleh karena itu, digunakan dosis 7 gram per hari yang dikemas dalam satu kantong celup dan diseduh dengan air hangat sebelum dikonsumsi. Untuk memastikan kepatuhan responden, dilakukan edukasi sebelum intervensi serta pemantauan melalui lembar observasi harian dan konfirmasi langsung kepada responden selama periode penelitian.

Pada akhir hari ke-7, setelah seluruh rangkaian intervensi selesai, dilakukan kembali pengukuran tekanan darah (*posttest*) dengan prosedur yang sama seperti pengukuran *pretest*. Hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan

sesudah intervensi kemudian dibandingkan untuk mengetahui adanya perubahan tekanan darah setelah pemberian seduhan serbuk temu kunci.

3.7.2. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) dianalisis secara deskriptif menggunakan program *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS).

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan karakteristik data melalui nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi (SD). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan narasi untuk memberikan gambaran perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik responden sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk temu kunci.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Kode Etik

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian STIKes Karsa Husada Garut dengan nomor surat: 003034.

4.1.2 Karakteristik Responden

a) Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Kelompok Usia	A (n)	B (n)	Persentase (%)
41-50 tahun	4	3	50,0
51-60 tahun	2	4	42,9
>60 tahun	1	0	7,1
Total	7	7	100

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 41–50 tahun sebanyak 7 responden (50,0%), diikuti kelompok usia 51–60 tahun sebanyak 6 responden (42,9%), sedangkan kelompok usia lebih dari 60 tahun sebanyak 1 responden (7,1%). Pada kelompok A (pengobatan antihipertensi disertai seduhan serbuk temu kunci), sebagian besar responden berada pada rentang usia 41–50 tahun, sedangkan pada kelompok B (seduhan serbuk temu kunci tanpa pengobatan antihipertensi), sebagian besar responden berada pada rentang usia 51–60 tahun.

b) Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. 2 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	A	B	Persentase (%)
Laki-Laki	1	1	14,3
Perempuan	6	6	85,7
Total	7	7	100

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 responden (85,7%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 2 responden (14,3%). Baik pada kelompok A maupun kelompok B, masing-masing terdiri atas 6 responden perempuan dan 1 responden laki-laki.

c) Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tabel 4. 3 Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pendidikan	A	B	Persentase (%)
SD	3	2	35,7
SMP	1	2	21,4
SMA	2	2	28,6
S1	1	1	14,3
Total	7	7	100

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan terakhir SD sebanyak 5 responden (35,7%), diikuti SMA sebanyak 4 responden (28,6%), SMP sebanyak 3 responden (21,4%), dan S1 sebanyak 2 responden (14,3%). Pada kelompok A, sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SD, sedangkan pada kelompok B tingkat pendidikan responden lebih bervariasi, meliputi SD, SMP, SMA, dan S1.

4.1.2 Hasil Analisis Deskriptif

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penurunan tekanan darah seduhan serbuk temu kunci pada pasien hipertensi di Puskesmas Bagendit. Penelitian melibatkan 14 responden yang dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok A dan kelompok B, dengan masing-masing kelompok terdiri atas 7 responden. Kelompok A merupakan responden yang tetap mengonsumsi obat antihipertensi disertai pemberian seduhan serbuk temu kunci, sedangkan kelompok B merupakan responden hipertensi yang tidak mengonsumsi obat antihipertensi (putus obat) dan diberikan seduhan serbuk temu kunci

Tabel 4. 4 Hasil Analisis Deskriptif Penurunan Tekanan Darah

Kelompok	Tekanan Darah	Rerata Tekanan Darah (mmHg)	
		Sebelum	Sesudah
B	Sistol	151,43 ± 15,12	137,14 ± 21,38
	Diastol	90,00 ± 0,00	81,43 ± 6,90
A	Sistol	151,43 ± 20,20	138,57 ± 25,17
	Diastol	90,00 ± 0,00	84,29 ± 5,35

Keterangan:

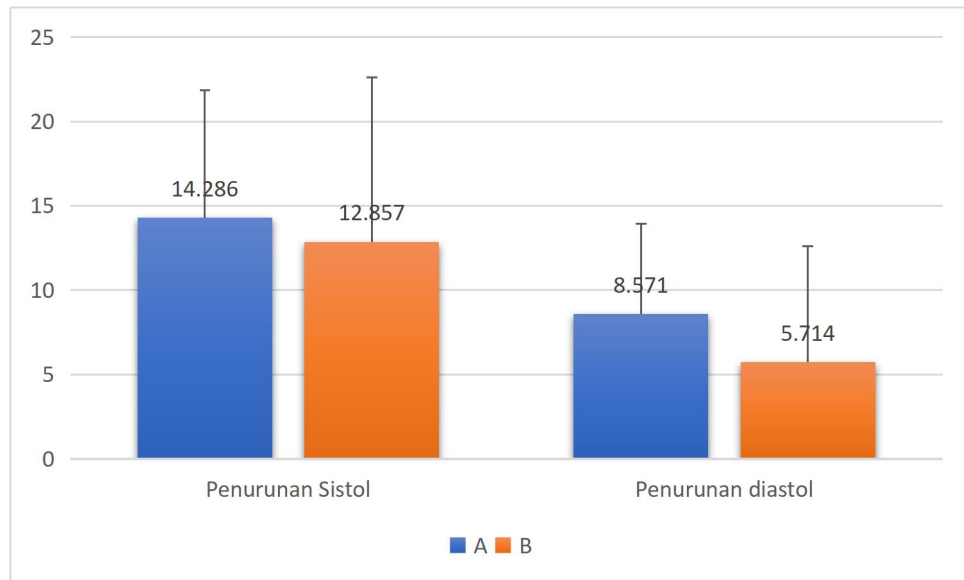
B : responden putus obat yang diberi seduhan temu kunci

A : responden mengonsumsi obat antihipertensi yang diberi seduhan temu kunci

Masing-masing n = 7

Berdasarkan Tabel 4.4, diperoleh hasil bahwa pada kelompok B, rerata tekanan darah sistolik sebelum pemberian seduhan serbuk temu kunci adalah 151,43 ± 15,12 mmHg, kemudian menurun menjadi 137,14 ± 21,38 mmHg setelah intervensi. Rerata tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan dari 90,00 ± 0,00 mmHg menjadi 81,43 ± 6,90 mmHg. Sementara itu, pada kelompok A, rerata tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 151,43 ± 20,20 mmHg dan menurun menjadi 138,57 ± 25,17 mmHg setelah pemberian seduhan serbuk temu kunci yang dikombinasikan dengan terapi antihipertensi. Rerata tekanan

darah diastolik pada kelompok ini juga mengalami penurunan dari $90,00 \pm 0,00$ mmHg menjadi $84,29 \pm 5,35$ mmHg.



Gambar 4. 1 Rerata Penurunan Tekanan Darah

Berdasarkan Gambar 4.1 menunjukkan rerata penurunan tekanan darah pada kedua kelompok penelitian setelah pemberian seduhan serbuk temu kunci. Pada kelompok B, rerata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 14,29 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 8,57 mmHg. Sementara itu, pada kelompok A, rerata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 12,86 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 5,71 mmHg. Secara keseluruhan, rerata penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik lebih besar pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 responden (85,7%), sedangkan responden laki-laki hanya 2 responden (14,3%). Dominasi responden perempuan pada penelitian ini

dapat dikaitkan dengan karakteristik usia responden yang sebagian besar berada pada rentang 41–60 tahun, yaitu periode menjelang dan setelah *menopause*. Pada fase ini terjadi penurunan kadar hormon estrogen yang berperan dalam mempertahankan fungsi endotel, meningkatkan produksi nitric oxide (NO), serta menjaga elastisitas pembuluh darah. Penurunan hormon estrogen menyebabkan peningkatan kekakuan arteri, aktivasi sistem *renin–angiotensin–aldosteron*, dan stres oksidatif sehingga risiko hipertensi meningkat pada perempuan pascamenopause (Fonseca et al., 2022). Oleh karena itu, tingginya proporsi responden perempuan dalam penelitian ini sesuai dengan bukti ilmiah yang menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat secara nyata pada perempuan setelah menopause dan bahkan dapat melampaui laki-laki pada kelompok usia lanjut.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 41–50 tahun (50,0%), diikuti usia 51–60 tahun (42,9%), sedangkan responden berusia >60 tahun hanya 7,1%. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia yang memiliki risiko tinggi mengalami hipertensi. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah, peningkatan kekakuan arteri (*arterial stiffness*), disfungsi endotel, serta penurunan produksi *nitric oxide* (NO) yang menyebabkan peningkatan resistensi perifer dan tekanan darah (Kim, 2023). Selain itu, proses penuaan juga berkontribusi terhadap aktivasi stres oksidatif dan perubahan struktur dinding arteri yang mempercepat terjadinya hipertensi (Kim, 2023). Dengan demikian, distribusi usia responden pada penelitian ini sesuai dengan

karakteristik epidemiologi hipertensi yang menunjukkan bahwa risiko hipertensi meningkat secara signifikan pada usia di atas 40 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan terakhir Sekolah Dasar (SD) sebanyak 35,7%, diikuti SMA (28,6%), SMP (21,4%), dan S1 (14,3%). Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi literasi kesehatan, kemampuan memahami informasi mengenai hipertensi, serta kepatuhan dalam menjalani pengobatan dan menerapkan pola hidup sehat. Individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi umumnya memiliki literasi kesehatan yang lebih baik sehingga lebih mudah memahami pentingnya pengendalian tekanan darah, kepatuhan minum obat, serta modifikasi gaya hidup. Sebaliknya, pendidikan yang lebih rendah sering dikaitkan dengan keterbatasan dalam memahami informasi kesehatan sehingga dapat memengaruhi keberhasilan pengendalian hipertensi (Sohrabi et al., 2023). Meskipun demikian, keberhasilan pengendalian hipertensi tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, tetapi juga oleh dukungan keluarga, akses terhadap pelayanan kesehatan, kepatuhan terapi, dan edukasi kesehatan yang diberikan kepada pasien.

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian seduhan serbuk temu kunci selama masa intervensi menunjukkan adanya penurunan rerata tekanan darah pada kedua kelompok penelitian. Pada kelompok B (responden putus obat yang diberikan seduhan serbuk temu kunci), rerata tekanan darah sistolik menurun dari $151,43 \pm 15,12$ mmHg menjadi $137,14 \pm 21,38$ mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik menurun dari $90,00 \pm 0,00$ mmHg menjadi $81,43 \pm 6,90$ mmHg.

Sementara itu, pada kelompok A (responden yang tetap mengonsumsi obat antihipertensi disertai seduhan serbuk temu kunci), rerata tekanan darah sistolik menurun dari $151,43 \pm 20,20$ mmHg menjadi $138,57 \pm 25,17$ mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik menurun dari $90,00 \pm 0,00$ mmHg menjadi $84,29 \pm 5,35$ mmHg. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami penurunan rerata tekanan darah setelah pemberian seduhan serbuk temu kunci selama masa intervensi.

Berdasarkan Gambar 4.1, rerata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok B sebesar 14,29 mmHg dan diastolik sebesar 8,57 mmHg, sedangkan pada kelompok A rerata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 12,86 mmHg dan diastolik sebesar 5,71 mmHg. Kedua kelompok sama-sama mengalami penurunan rerata tekanan darah setelah pemberian seduhan serbuk temu kunci selama masa intervensi. Secara deskriptif, rerata penurunan tekanan darah pada kelompok B tampak lebih besar dibandingkan kelompok A. Namun, mengingat jumlah responden penelitian relatif kecil ($n = 7$ pada setiap kelompok) dan analisis yang digunakan hanya bersifat deskriptif, perbedaan rerata tersebut tidak dapat diinterpretasikan sebagai adanya perbedaan efek antarkelompok, melainkan hanya memberikan gambaran mengenai hasil pengukuran pada responden yang diteliti.

Efek penurunan tekanan darah yang diamati pada penelitian ini diduga berkaitan dengan kandungan senyawa bioaktif dalam temu kunci (*Boesenbergia rotunda*), terutama flavonoid, pinostrobin, pinocembrin, panduratin A, dan senyawa fenolik lainnya. Flavonoid diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang mampu mengurangi pembentukan *reactive oxygen species* (ROS), memperbaiki

fungsi endotel, meningkatkan bioavailabilitas *nitric oxide* (NO), serta menghambat stres oksidatif pada pembuluh darah. Peningkatan produksi NO akan merangsang relaksasi otot polos vaskular melalui jalur NO–cGMP sehingga terjadi vasodilatasi, penurunan resistensi perifer, dan pada akhirnya menurunkan tekanan darah (Yolcu et al., 2020).

Selain meningkatkan fungsi endotel, flavonoid juga dilaporkan dapat menghambat aktivitas *angiotensin-converting enzyme* (ACE), menekan aktivasi sistem *renin–angiotensin–aldosterone* (RAAS), mengurangi masuknya ion kalsium ke dalam sel otot polos pembuluh darah, serta menurunkan respons inflamasi vaskular. Kombinasi mekanisme tersebut berkontribusi terhadap penurunan tonus vaskular dan peningkatan elastisitas pembuluh darah sehingga tekanan darah sistolik maupun diastolik dapat menurun (Demirel & Alper Yilmaz, 2024; Maaliki et al., 2019)

Hasil penelitian ini juga didukung oleh berbagai kajian yang menunjukkan bahwa konsumsi flavonoid dari tanaman herbal dapat memberikan efek antihipertensi melalui mekanisme antioksidan dan vasoprotektif. Flavonoid mampu meningkatkan aktivitas *endothelial nitric oxide synthase* (eNOS), mempertahankan bioavailabilitas NO, mengurangi disfungsi endotel, serta menghambat proses remodeling pembuluh darah yang merupakan salah satu mekanisme utama pada hipertensi. Perbaikan fungsi endotel tersebut berperan penting dalam menurunkan resistensi vaskular sistemik sehingga tekanan darah menjadi lebih terkontrol (Williams et al., 2018).

Meskipun kelompok A juga mengalami penurunan tekanan darah, hasil tersebut diperoleh pada responden yang tetap mengonsumsi obat antihipertensi disertai seduhan serbuk temu kunci. Sementara itu, pada kelompok B yang tidak mengonsumsi obat antihipertensi selama penelitian juga tampak adanya penurunan rerata tekanan darah setelah pemberian seduhan serbuk temu kunci. Namun, karena penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan jumlah responden yang terbatas, hasil yang diperoleh belum dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat maupun efektivitas seduhan serbuk temu kunci dalam menurunkan tekanan darah. Oleh karena itu, seduhan serbuk temu kunci belum dapat dijadikan sebagai pengganti terapi antihipertensi standar. Penelitian lebih lanjut dengan desain uji klinis, jumlah responden yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta analisis biomarker seperti aktivitas *angiotensin-converting enzyme* (ACE), kadar *nitric oxide* (NO), dan penanda stres oksidatif diperlukan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai mekanisme kerja seduhan serbuk temu kunci terhadap tekanan darah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas Bagendit, dapat disimpulkan bahwa:

1. Tekanan darah sistolik dan diastolik responden sebelum pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) masih berada pada kategori hipertensi berdasarkan hasil pengukuran awal (*pretest*).
2. Tekanan darah sistolik dan diastolik responden setelah pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) menunjukkan penurunan dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelum pemberian seduhan serbuk temu kunci (*posttest*).
3. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, terdapat gambaran penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.). Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi sebesar $14,29 \pm 9,76$ mmHg dan pada kelompok kontrol sebesar $12,86 \pm 7,56$ mmHg. Sementara itu, rata-rata penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi sebesar $8,57 \pm 6,90$ mmHg dan pada kelompok kontrol sebesar $5,71 \pm 5,35$ mmHg.

5.2 Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan jumlah responden yang lebih besar dan durasi intervensi yang lebih panjang sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pemanfaatan seduhan serbuk temu kunci terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.
2. Bagi instansi, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi mengenai pemanfaatan tanaman herbal sebagai terapi komplementer dalam membantu pengelolaan tekanan darah pada pasien hipertensi.
3. Bagi masyarakat, seduhan serbuk temu kunci dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif terapi komplementer untuk membantu menjaga tekanan darah, dengan tetap memperhatikan pola hidup sehat dan mengikuti anjuran tenaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, D., Gong, D.-S., Oh, S. H., Sung, E. H., Lee, S. O., Kim, D.-W., Oak, M.-H., & Kim, H. J. (2020). Vasorelaxant Effect of *Boesenbergia rotunda* and Its Active Ingredients on an Isolated Coronary Artery. *Plants*, 9(12), 1688. <https://doi.org/10.3390/plants9121688>
- Baker-Goering, M. M., Roy, K., & Howard, D. H. (2019). Relationship Between Adherence to Antihypertensive Medication Regimen and Out-of-Pocket Costs Among People Aged 35 to 64 With Employer-Sponsored Health Insurance. *Preventing Chronic Disease*, 16, 180381. <https://doi.org/10.5888/pcd16.180381>
- Chitapanarux, T., Lertprasertsuke, N., & Toworakul, C. (2021). Efficacy and Safety of Fingerroot (*Boesenbergia rotunda*) Extract in Patients with Functional Dyspepsia: A Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Digestion*, 102(4), 599–606. <https://doi.org/10.1159/000510220>
- Demirel, S., & Alper Yilmaz, D. (2024). Effects of flavonoids on vascular activity. *Global Translational Medicine*, 3(2), 2458. <https://doi.org/10.36922/gtm.2458>
- Fonseca, A., Urzúa, T., Jelenska, J., Sbarbaro, C., Seguel, A., Duarte, Y., Greenberg, J. T., Holuigue, L., Blanco-Herrera, F., & Herrera-Vásquez, A. (2022). The TGA Transcription Factors from Clade II Negatively Regulate the Salicylic Acid Accumulation in *Arabidopsis*. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(19), 11631. <https://doi.org/10.3390/ijms231911631>
- Hassoun-Kheir, N., Henig, O., Avni, T., Leibovici, L., & Paul, M. (2021). The Effect of β -Blockers for Burn Patients on Clinical Outcomes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Intensive Care Medicine*, 36(8), 945–953. <https://doi.org/10.1177/0885066620940188>
- Indriani, L., Rokhmah, N. N., & Shania, N. (2022). Penilaian Efektivitas Antihipertensi dan Efek Samping Obat di RSUP Fatmawati. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 9(sup), 146. <https://doi.org/10.25077/jsfk.9.sup.146-151.2022>
- James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., Cushman, W. C., Dennison-Himmelfarb, C., Handler, J., Lackland, D. T., LeFevre, M. L., MacKenzie, T. D., Ogedegbe, O., Smith, S. C., Svetkey, L. P., Taler, S. J., Townsend, R. R., Wright, J. T., Narva, A. S., & Ortiz, E. (2014). 2014 Evidence-Based Guideline for

- the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*, 311(5), 507. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.284427>
- Jonathan, J., Ruga, R., & Hairani, R. (2024). Skrining fitokimia dan uji toksisitas ekstrak diklorometana rimpang temu kunci (*Boesenbergia rotunda*). *Jurnal Atomik*, 9(2). <https://doi.org/10.30872/ja.v9i2.1407>
- Kemenkes RI. (2018). *Kementrian Kesehatan RI 2018*. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesmas%202018%20Nasional.pdf>
- Kim, H.-L. (2023). Arterial stiffness and hypertension. *Clinical Hypertension*, 29(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s40885-023-00258-1>
- Lestari, D. A., Kurnia, I. T., Hariyanto, N. A., Suwandari, S., Firdaus, Y. F. H., Mahmuda, N. F., Phuwapraisirisan, P., & Ramadhan, R. (2023). *Evaluation Potency of Boesenbergia rotunda as Antioxidant Achieved by Free Radicals Scavenging Activities*. 2(1).
- Maaliki, D., Shaito, A. A., Pintus, G., El-Yazbi, A., & Eid, A. H. (2019). Flavonoids in hypertension: A brief review of the underlying mechanisms. *Current Opinion in Pharmacology*, 45, 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2019.04.014>
- Mutripah, S., & Badriyah, L. (2024). Pengaruh Perbedaan Suhu Maserasi Terhadap Prosentase Rendemen Ekstrak Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.). *Jurnal Sintesis: Penelitian Sains, Terapan Dan Analisisnya*, 51–60. <https://doi.org/10.56399/jst.v5i1.180>
- Ongwisespaiboon, O., & Jiraungkoorskul, W. (2017). Fingerroot, *Boesenbergia rotunda* and its aphrodisiac activity. *Pharmacognosy Reviews*, 11(21), 27. https://doi.org/10.4103/phrev.phrev_50_16
- Prasdiatika, R., & Nugroho, P. S. A. (2025). Uji Mutu Minuman Tradisional Kombinasi Temu Kunci (*Boesenbergia Rotunda*) Dan Buah Stroberi (*Fragaria X Ananassa*). *Jurnal Spektrum Kesehatan*, 1(2), 19–23. <https://doi.org/10.37081/rum-kes.v1i2.16>
- Rahmah, N. A. (2018). *Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan September / 2018*.
- Sharma, S., Sharma, C. R., Sharma, S., Aryal, S., & Bhandari, B. (2024). Adherence to antihypertensive medication and its associated factors among patients with hypertension attending a tertiary hospital in Kathmandu, Nepal. *PLOS ONE*, 19(7), e0305941. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305941>

- Sohrabi, M., Karami, M., Mirmoeini, R. S., & Cheraghi, Z. (2023). The Relationship between Health Literacy and Hypertension Control: A Cross-Sectional Study. *The Journal of Tehran University Heart Center*. <https://doi.org/10.18502/jthc.v17i4.11614>
- Techapichetvanich, P., Tangpanithandee, S., Supannapan, K., Wongwiwatthanakit, S., Chang, L. C., & Khemawoot, P. (2024). Oral sub-chronic toxicity of fingerroot (*Boesenbergia rotunda*) rhizome extract formulation in Wistar rats. *Toxicology Reports*, 12, 224–233. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2024.01.013>
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbigele, B., Smith, S. C., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., ... Wright, J. T. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*, 71(6). <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>
- WHO. (2023). *World Health Report 2023*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., Clement, D. L., Coca, A., De Simone, G., Dominiczak, A., Kahan, T., Mahfoud, F., Redon, J., Ruilope, L., Zanchetti, A., Kerins, M., Kjeldsen, S. E., Kreutz, R., Laurent, S., ... Brady, A. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*, 39(33), 3021–3104. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>
- Yolcu, S., Alavilli, H., & Lee, B. (2020). Natural Genetic Resources from Diverse Plants to Improve Abiotic Stress Tolerance in Plants. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(22), 8567. <https://doi.org/10.3390/ijms21228567>
- Zhou, B., Carrillo-Larco, R. M., Danaei, G., Riley, L. M., Paciorek, C. J., Stevens, G. A., Gregg, E. W., Bennett, J. E., Solomon, B., Singleton, R. K., Sophiea, M. K., Iurilli, M. L., Lhoste, V. P., Cowan, M. J., Savin, S., Woodward, M., Balanova, Y., Cifkova, R., Damasceno, A., ... Ezzati, M. (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: A pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet*, 398(10304), 957–980. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1)

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007
 Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D-3 FARMASI

Nama : Aliya Alaihani Agusthi

NIM : K16F23025

Peminatan Penelitian : ☐ Profil ☐ Survey ☒ Eksperimen

Kelompok Keilmuan : ☐ Farmasi Umum ☒ Farmakologi & Farmasi Klinik ☐ Biologi Farmasi

☐ Analisis Farmasi & Kimia Medisinal ☐ Farmasetika & Teknologi Farmasi

Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Sari Temu Kuning (Boesenbergia Rotunda L.) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Responden di Puskesmas Bapendit

Pembimbing : Dr. apt. Dani Sujana, S.Si., M. Farm

No	Tanggal	Komponen Penelitian	Catatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	3/10/2025	Penetapan Judul	Penentuan Judul Penelitian	
2.	10/10/2025	Penetapan BAB I	Mencari topik di Penelitian Terdahulu.	
3.	17/12/2025	Penetapan BAB II	Revisi BAB II	
4.	18/12/2025	Penetapan BAB III	Revisi BAB II	
5.	19/01/2026	Revisi BAB I-III	Revisi Penelitian Terdahulu	
6.	21/01/2026	Revisi BAB I-III	Mengengkapi dari Bab I sampai Bab 3	
7.	23/01/2026	Pembuatan PPT untuk Juri	Bimbingan mengenai Power point.	
8.	26/03/2026	BAB IV	Pembuatan BAB IV	
9.	06/04/2026	BAB IV	Revisi Hasil Penelitian	
10.	07/04/2026	BAB IV	Revisi BAB V	
11.	13/04/2026	BAB IV & V	Revisi Pembahasan & saran	
12.	04/05/2026	BAB IV & V	Revisi Pembahasan & Saran	
13.	05/06/2026	BAB IV & V	Penetapan BAB VI & VII	
14.	09/07/2026	PPT	Revisi PPT	

Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Patriot No.10A, Telp. (0262) 2247473 Garut, Jawa Barat 44151

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 072/018/-Bakesbangpol/II/2026

- a. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 316), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 168)
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
- b. Memperhatikan : Surat dari STIKes Karsa Husada Garut, Nomor 0026/STIKes-KHG/UMM/2026 Tanggal 21 Januari 2026

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK, memberikan Surat Keterangan Penelitian kepada:

1. Nama / NPM /NIM/ NIDN : ALIYA ALZIHANI AGUSTI / K1GF23023
2. Alamat : Kp. Pageresari RT/RW 002/006, Ds. Cimarama, Kec. Banyuresmi, Kab. Garut
3. Tujuan : Penelitian
4. Lokasi/ Tempat : Puskesmas Bagendit Kabupaten Garut
5. Tanggal Penelitian/ Lama Penelitian : 23 Januari 2026 s/d 23 Februari 2026
6. Bidang/ Status/ Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Sari Temu Kunci (Boesenbergia Rotunda L.) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Responde di Puskesmas Bagendit
7. Penanggung Jawab : Dr. Iwan Wahyudi, S.Kep., Ns., M.Kep
8. Anggota : -

Yang bersangkutan berkewajiban melaporkan hasil Penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Garut. Menjaga dan menjunjung tinggi norma atau adat istiadat dan Kebersihan, Ketertiban, Keindahan (K3) masyarakat setempat dilokasi Penelitian. Serta Tidak melakukan hal-hal yang bertentangan dengan hukum.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



Tembusan, disampaikan kepada :
1. Yth. Asisten Bidang I Kab. Garut;
2. Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Garut;
3. Yth. Ketua STIKes Karsa Husada Garut;
4. Arsip.

Drs. H. NURRODHIN, M.Si.
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19661019 199203 1 005



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Patriot No.10A, Telp. (0262) 2247473 Garut, Jawa Barat 44151

Nomor : 072/0181-Bakesbangpol/I/2026
Sifat : -
Lampiran : 1 Lembar
Hal : Penelitian

Garut, 23 Januari 2026

Kepada Yth,
Kepala Puskesmas Bagendit Kabupaten Garut
di
Tempat

Dalam rangka membantu Mahasiswa/i STIKes Karsa Husada Garut bersama ini terlampir Keterangan Penelitian Nomor : 072/0181-Bakesbangpol/I/2026 Tanggal 23 Januari 2026. Atas Nama **ALIYA ALZIHANI AGUSTI / K1GF23023** yang akan melaksanakan Penelitian dengan mengambil lokasi di Puskesmas Bagendit Kabupaten Garut. Demi kelancaran Penelitian dimaksud, mohon bantuan dan kerjasamanya untuk membantu Kegiatan tersebut.

Demikian atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



Drs. H. NURRODHIN, M.Si.
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19661019 199203 1 005

Tembusan, disampaikan kepada:

1. Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Garut;
2. Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Garut;
3. Yth. Ketua STIKes Karsa Husada Garut;
4. Arsip.

Lampiran 3 Surat Layak Etik



Komite Etik Penelitian
Research Ethics Committee

Surat Layak Etik
Research Ethics Approval



No:003034/KEP STIKes Karsa Husada Garut/2026

Peneliti Utama : Aliya Alzihani Agusti
Principal Investigator
Peneliti Anggota : -
Member Investigator
Nama Lembaga : STIKes Karsa Husada Garut
Name of The Institution
Judul : Pengaruh Pemberian Seduhan Serbuk Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) Terhadap Tekanan
Title Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Bagendit
The Effect of Temu Kunci (Boesenbergia rotunda L.) Powder Infusion on Blood Pressure in Hypertensive Patients at the Bagendit Community Health Center

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertaking contained in the above mentioned research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final report upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

Masa berlaku:
13 May 2026 - 13 May 2027

13 May 2026
Chair Person



Andika Langguh Perceka

Lampiran 4 Lembar Matriks Masukan dan Perbaikan



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

MATRIKS MASUKAN DAN PERBAIKAN
SEMINAR USULAN PENELITIAN

Nama : Aliya Alzihani Agusti
 NIM : KHGF23023
 Judul Penelitian : Gambaran Pemberian Seduhan Serbuk Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit.

Pembimbing : Dr. apt. Dani Sujana, S.Si., M.Farm.

No	Nama Dosen Penguji	Komentar/Masukan/ Saran	Hasil Perbaikan	Tanda Tangan
1	apt. Nurul, S.Si., M.Farm.	Tahapan menuju klinis	telah ditambahkan penjelasan mengenai tahapan pengelompokan obat ke dalam fase I - IV pada BAB II.	Sujana
		Data keamanan pada orang sehat	telah ditambahkan informasi mengenai keamanan temu kunci pada manusia berdasarkan penelitian klinis	
		Dikawatirkan tidak sejalan dengan program penelitian	telah ditambahkan keterangan pada bab I bahwa intervensi yang diberikan tidak menggantikan cara lain penelitian	
		Kepastian minum intervensi dan obat	telah ditambahkan Motivasi dan persiapan kepatuhan responden melalui edukasi sebelum intervensi	
		Risiko pasien tidak patuh	telah ditambahkan penjelasan terkait aspek kepatuhan penelitian	

2	Mamay, S.Pd., M.Si.	Nama laki-laki di petasi, kata ke dua seharusnya huruf besar	Telah di perbaiki	
		Kata penunran Si kapus	Telah di perbaiki	
		Tanda tangan tidak boleh terpisah dari kata pengantar	telah di perbaiki	
		Hapus garis tabel	Telah di perbaiki	
		tabel jangan terpisah	telah di perbaiki	
		Pertingkatkan jumlah responden.	telah di perbaiki	
		Masukkan informed consent ke lampiran	telah di perbaiki	
		Perbaiki sitasi double dan triple	telah di perbaiki	

Lampiran 5 Informed Consent

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alia Alzhani Agusti
 Umur : 21 tahun
 Alamat : Kp. Pondok

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti:

Nama : Alia Alzhani Agusti
 NIM : KHGF23023
 Program Studi : D3 Farmasi
 Institusi : Institut Kesehatan Karasa Husada Garut

Tentang penelitian yang berjudul:

"Gambaran Pemberian Seduhan Serbuk Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit"

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

1. Telah memahami penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian.
2. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, termasuk pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.
3. Memahami bahwa saya akan ditempatkan pada salah satu kelompok penelitian.
4. Memahami bahwa data yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya.
5. Berhak menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi.

Saya menyatakan:

SETUJU / TIDAK SETUJU*

(*coret salah satu)

Untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Garut, 5 Mei 2026

Peneliti



Alia Alzhani Agusti
Nim : KHGF23023

Responden



(.....)

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alia Alzhani Agusti
 Umur : 21 tahun
 Alamat : Kp. Pondok

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti:

Nama : Alia Alzhani Agusti
 NIM : KHGF23023
 Program Studi : D3 Farmasi
 Institusi : Institut Kesehatan Karasa Husada Garut

Tentang penelitian yang berjudul:

"Gambaran Pemberian Seduhan Serbuk Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit"

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

1. Telah memahami penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian.
2. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, termasuk pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.
3. Memahami bahwa saya akan ditempatkan pada salah satu kelompok penelitian.
4. Memahami bahwa data yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya.
5. Berhak menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi.

Saya menyatakan:

SETUJU / TIDAK SETUJU*

(*coret salah satu)

Untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Garut, 5 Mei 2026

Peneliti



Alia Alzhani Agusti
Nim : KHGF23023

Responden



(.....)

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alia Alzhani Agusti
 Umur : 21 tahun
 Alamat : Kp. Pondok

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti:

Nama : Alia Alzhani Agusti
 NIM : KHGF23023
 Program Studi : D3 Farmasi
 Institusi : Institut Kesehatan Karasa Husada Garut

Tentang penelitian yang berjudul:

"Gambaran Pemberian Seduhan Serbuk Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit"

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

1. Telah memahami penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian.
2. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, termasuk pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.
3. Memahami bahwa saya akan ditempatkan pada salah satu kelompok penelitian.
4. Memahami bahwa data yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya.
5. Berhak menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi.

Saya menyatakan:

SETUJU / TIDAK SETUJU*

(*coret salah satu)

Untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Garut, 5 Mei 2026

Peneliti



Alia Alzhani Agusti
Nim : KHGF23023

Responden



(.....)

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alia Alzhani Agusti
 Umur : 21 tahun
 Alamat : Kp. Pondok

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti:

Nama : Alia Alzhani Agusti
 NIM : KHGF23023
 Program Studi : D3 Farmasi
 Institusi : Institut Kesehatan Karasa Husada Garut

Tentang penelitian yang berjudul:

"Gambaran Pemberian Seduhan Serbuk Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit"

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

1. Telah memahami penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian.
2. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, termasuk pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.
3. Memahami bahwa saya akan ditempatkan pada salah satu kelompok penelitian.
4. Memahami bahwa data yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya.
5. Berhak menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi.

Saya menyatakan:

SETUJU / TIDAK SETUJU*

(*coret salah satu)

Untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Garut, 5 Mei 2026

Peneliti



Alia Alzhani Agusti
Nim : KHGF23023

Responden



(.....)

Lampiran 6 Lembar Persetujuan Perbaikan Seminar Usulan Penelitian

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SEMINAR USULAN PENELITIAN

NAMA : Aliya Alzihani Agusti
NIM : KHGF23023
JUDUL :
Gambaran Pemberian Seduhan Serbuk Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit.

Telah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran tim penguji serta diperkenankan untuk melanjutkan ke tahap seminar hasil penelitian

Garut, 10 April 2026

Menyetujui,

Penguji I



apt. Nurul, S.Si., M.Farm.

Penguji II



Mamay, S.Pd., M.Si.

Pembimbing



Dr. apt. Dani Sujana, S.Si., M.Farm.

Lampiran 7 Data Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit

Kecamatan	Puskesmas	Desa	Usia Lanjut (60+ tahun)			Usia Lanjut Risiko Tinggi (70+ tahun)			HIPERTENSI			DM		
			Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total
1	2	3	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
		Pasanggrahan	449	474	923	153	166	319	194	193	387	47	47	94
		Mekarayu	343	350	693	118	123	241	149	142	291	36	35	71
		Sudalarang	230	225	455	79	79	158	99	92	191	25	22	47
		Mekarwangi	180	182	362	62	63	125	78	74	152	19	18	37
		Mekarthup	153	152	305	51	52	103	66	62	128	16	16	32
	SUKAMUKTI		587	601	1188	203	210	413	254	244	498	63	60	123
		Sukamukti	271	276	547	84	97	191	117	112	229	29	27	56
		Sukawening	316	325	641	109	113	222	137	132	269	34	33	67
	MARIPARI		1249	1275	2524	428	447	875	541	520	1061	132	127	259
		Maripari	293	315	608	101	110	211	127	128	255	32	32	64
		Sukahali	353	353	706	121	124	245	152	144	296	37	35	72
		Sukasono	364	364	728	124	127	251	158	149	307	37	35	72
		Sukayu	239	243	482	82	86	168	104	99	203	26	25	51
KARANGTENGAH			1053	1073	2126	360	376	736	456	437	893	111	107	218
	KARANGTENGAH		1053	1073	2126	360	376	736	456	437	893	111	107	218
		Sindanggalih	338	350	688	116	123	239	147	142	289	36	35	71
		Cinta	229	234	463	79	82	161	99	95	194	25	24	49
		Cintamanik	216	215	431	73	75	148	93	88	181	22	21	43
		Caringin	270	274	544	92	96	188	117	112	229	28	27	55
BANYURESMI			5018	5119	10137	1715	1794	3509	2169	2084	4253	528	507	1035
	SUKASENANG		1990	2031	4021	680	712	1392	860	827	1687	209	201	410
		Pamekarsari	280	289	569	95	101	196	122	117	239	29	28	57
		Sukasenang	495	506	1001	170	178	348	214	205	419	53	51	104
		Sukaratu	428	435	863	146	152	298	185	177	362	44	43	87
		Cipicung	396	405	801	135	142	277	170	166	336	42	40	82
		Sukamukti	391	396	787	134	139	273	169	162	331	41	39	80
	BAGENDIT		1812	1848	3660	620	647	1267	783	753	1536	191	183	374
		Bagendit	249	254	503	84	90	174	107	103	210	26	25	51
		Banyuresmi	383	381	764	130	133	263	165	155	320	40	38	78
		Binakarya	279	293	572	96	102	198	121	119	240	29	29	58

Kecamatan	Puskesmas	Desa	Usia Lanjut (60+ tahun)			Usia Lanjut Risiko Tinggi (70+ tahun)			HIPERTENSI			DM		
			Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total
1	2	3	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
		Dangdeur	243	237	480	83	83	166	105	97	202	26	23	49
		Karyasari	232	241	473	80	84	164	100	99	199	25	23	48
		Karyamukti	235	240	475	81	84	165	102	98	200	25	23	48
		Cinareme	191	202	393	66	71	137	83	82	165	20	22	42

Lampiran 8 Data Mentah Excel

a. Kelompok Kontrol

No	Kode	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Pre Sistol	Pre Diastol	Post Sistol	Post Diastol	Selisih Sistol	Selisih Diastol
1	R-01	47 tahun	L	SMA	180	90	180	90	0	0
2	R-02	56 tahun	P	SD	130	90	120	80	10	10
3	R-03	60 tahun	P	SD	140	90	130	80	10	10
4	R-04	44 tahun	P	SMP	140	90	120	90	20	0
5	R-05	48 tahun	P	S1	150	90	140	80	10	10
6	R-06	61 tahun	P	SD	180	90	160	90	20	0
7	R-07	41 tahun	P	SMA	140	90	120	80	20	10

b. Kelompok Intervensi

No	Kode	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Pre Sistol	Pre Diastol	Post Sistol	Post Diastol	Selisih Sistol	Selisih Diastol
1	R-01	51 tahun	P	SMA	160	90	140	90	20	0
2	R-02	53 tahun	P	SMP	140	90	130	80	10	10
3	R-03	59 tahun	P	SD	160	90	130	80	30	10
4	R-04	45 tahun	P	SMP	180	90	180	90	0	0
5	R-05	44 tahun	P	S1	140	90	120	70	20	20
6	R-06	59 tahun	P	SD	140	90	130	80	10	10
7	R-07	41 tahun	L	SMA	140	90	130	80	10	10

Lampiran 9 Data Mentah Analisis Deskriptif

Descriptives

kelompok penelitian		Statistic	Std. Error
selisih_sistol	Pengobatan	Mean	12.86
		95% Confidence Interval for Mean	2.857
		Lower Bound	5.87
		Upper Bound	19.85
		5% Trimmed Mean	13.17
		Median	10.00
		Variance	57.143
		Std. Deviation	7.559
		Minimum	0
		Maximum	20
		Range	20
		Interquartile Range	10
		Skewness	-.595
		Kurtosis	-.350
	Intervensi	Mean	14.29
		95% Confidence Interval for Mean	3.689
		Lower Bound	5.26
		Upper Bound	23.31
		5% Trimmed Mean	14.21
		Median	10.00
		Variance	95.238
		Std. Deviation	9.759
		Minimum	0
		Maximum	30
		Range	30
		Interquartile Range	10
		Skewness	.277
		Kurtosis	.042
selisih_diastol	Pengobatan	Mean	5.71
		95% Confidence Interval for Mean	2.020
		Lower Bound	.77
		Upper Bound	10.66
		5% Trimmed Mean	5.79
		Median	10.00
		Variance	28.571
		Std. Deviation	5.345
		Minimum	0
		Maximum	10
		Range	10
		Interquartile Range	10
		Skewness	-.374

Intervensi	Kurtosis		-2.800	1.587
	Mean		8.57	2.608
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.19	
		Upper Bound	14.95	
	5% Trimmed Mean		8.41	
	Median		10.00	
	Variance		47.619	
	Std. Deviation		6.901	
	Minimum		0	
	Maximum		20	
	Range		20	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.174	.794
	Kurtosis		.336	1.587

Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pemeriksaan Tekanan Darah



Gambar 2. Pemeriksaan Tekanan Darah



Gambar 3. Pemeriksaan Tekanan Darah



Gambar 4. Pemeriksaan Tekanan Darah



Gambar 5. Pemeriksaan Tekanan Darah



Gambar 6. Pemberian Seduhan Teh Celup



Gambar 7. Pemberian Seduhan Teh Celup



Gambar 8. Pemberian Seduhan Teh Celup



Gambar 9. Pemberian Seduhan Teh Celup



Gambar 10. Pemberian Seduhan Teh Celup



Gambar 11. Pemberian Seduhan Teh Celup



Gambar 12. Pemberian Seduhan Teh Celup



Gambar 13. Pemberian Seduhan Teh Celup



Gambar 14. Pemberian Seduhan Teh Celup

Lampiran 1 1 Lembar Matriks Masukan dan Perbaikan



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

MATRIKS MASUKAN DAN PERBAIKAN
SEMINAR HASIL PENELITIAN

Nama : ALIYA ALZIHANI AGUSTI
 NIM : KHGF23023
 Judul Penelitian : Gambaran Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi yang Mengonsumsi Seduhan Serbuk Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) di Wilayah Kerja Puskesmas Bagendit
 Pembimbing : Dr. apt. Dani Sujana, S.Si., M.Farm.

No	Nama Dosen Penguji	Komentar/Masukan/ Saran	Hasil Perbaikan	Tanda Tangan
1	apt. Nurul, S.Si., M.Farm.	Kata di abstrak kurang dari 250 kata	Terlampir di halaman vi	
		Hapus kata potensi	Sudah diperbaiki	
		Ganti Klasifikasi derajat hipertensi berdasarkan <i>Joint National Committee</i> (JNC).	Terlampir di halaman 9	
		Daftar isi 0 pt	Terlampir di halaman x	
		Perbaiki metodologi penelitian	Terlampir di halaman 17	
		Ganti kata Kontrol dan Intervensi menjadi A dan B	Sudah diperbaiki	
2	Mamay, S.Pd., M.Si.	BAB III diperjelas lagi antara kelompok penelitian A dan B	Terlampir di halaman 17	
		Ketika terdapat 2 sumber sitasi tidak dipisahkan	Terlampir di halaman 30	
		Kerangka pemikiran serasikan dengan pembahasan atau disederhanakan	Terlampir di halaman 16	
		Tambahkan Standar Error di grafik	Terlampir di halaman 26	
		Setiap foto diberi keterangan	Terlampir di halaman 49	

Lampiran 1 2 Lembar Persetujuan Perbaikan Seminar Usulan Penelitian

**LEMBAR PERSETUJUAN
PERBAIKAN SEMINAR HASIL PENELITIAN**

NAMA : ALIYA ALZIHANI AGUSTI
NIM : KHGF23023
JUDUL : GAMBARAN PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERTENSI YANG MENGONSUMSI SEDUHAN SERBUK
TEMU KUNCI (*Boesenbergia rotunda* L.) DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS BAGENDIT

Telah melaksanakan perbaikan sesuai dengan saran tim penguji
seminar hasil penelitian

Garut, 10 Juli 2026

Menyetujui,

Penguji I	Penguji II
	
apt. Nurul, S.Si., M.Farm.	Mamay, S.Pd., M.Si.

Pembimbing



Dr. apt. Dani Sujana, S.Si., M.Farm.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Aliya Alzihani Agusti, lahir di Garut pada tanggal 4 Mei 2005. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Agus Setiawan dan Ibu Wulan Ratna Sari. Saat ini penulis bertempat tinggal di Kampung Pagersari, RT 002 RW 006, Desa Cimoreme, Kecamatan Banyuresmi, Kabupaten Garut.

Pendidikan formal yang telah ditempuh oleh penulis yaitu di SD Negeri 1 Cimoreme (2011-2017), SMP Negeri 1 Banyuresmi (2017-2020), dan SMK Kesehatan Bhakti Kencana Balubur Limbangan (2020-2023). Pada tahun 2023, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Diploma Tiga (D-III) di Program Studi D-III Farmasi Institut Kesehatan Karsa Husada Garut. Selama perkuliahan penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Apotek Garut pada Desember 2025, Rumah Sakit Medina pada Februari 2026, dan PT. Berkah Alam Nusantara pada Maret 2026.