



Pengaruh Kombinasi Seduhan Bunga Rosella Dan Latihan Relaksasi Napas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Pralansia

The Effect of a Combination of Rosella Flower Brew and Deep Breathing Relaxation Exercises on Blood Pressure in Pre-Elderly People

Enjel Likasri Tamauri Purba¹, Irma Herliana², Saiful Gunardi^{3*}

Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Indonesia Maju

Email Korespondensi : gunardi7463@gmail.com*

Article Info

Article history :

Received : 01-03-2026

Revised : 03-03-2026

Accepted : 05-03-2026

Published : 07-03-2026

Abstract

Hypertension is a common health problem among pre-elderly people and carries the risk of complications if left uncontrolled. The aging process causes changes in the structure and elasticity of blood vessels, which can increase blood pressure. Safe and easily implemented non-pharmacological interventions are needed in the community, such as a combination of hibiscus flower infusion and deep breathing relaxation exercises, which have a vasodilatory effect and reduce sympathetic nerve activity. Objective: To determine the effect of a combination of hibiscus flower infusion and deep breathing relaxation exercises on reducing systolic and diastolic blood pressure in pre-elderly people. Methods: This study used a pre-experimental design with a one-group pre-test and post-test approach. The study was conducted among pre-elderly people at the Anggrek I Cipayung Community Health Post (Posyandu), Depok, West Java. Blood pressure was measured before and after the intervention. Data were analyzed using univariate and bivariate tests using the Wilcoxon Signed Rank Test. Results: Before the intervention, the average blood pressure of respondents was in the hypertension category. After administering the combination of hibiscus flower infusion and deep breathing relaxation exercises, systolic and diastolic blood pressure decreased. The Wilcoxon test results showed a p -value < 0.01 , indicating a significant effect on lowering blood pressure. Conclusion: The combination of hibiscus flower infusion and deep breathing relaxation exercises effectively lowers blood pressure in pre-elderly individuals and can be used as a complementary non-pharmacological therapy in the community.

Keywords: Hibiscus Flower, Hypertension, Blood Pressure

Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering dialami pralansia dan berisiko menimbulkan komplikasi bila tidak terkontrol. Proses penuaan menyebabkan perubahan struktur dan elastisitas pembuluh darah sehingga meningkatkan tekanan darah. Diperlukan intervensi non-farmakologis yang aman dan mudah diterapkan di komunitas, seperti kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam yang memiliki efek vasodilatasi dan menurunkan aktivitas saraf simpatis. Tujuan: Mengetahui pengaruh kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pralansia. Metode: Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan one group pre-test dan post-test. Penelitian dilaksanakan pada pralansia di Posyandu Anggrek I Cipayung, Depok, Jawa Barat. Tekanan darah diukur sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil: Sebelum intervensi, rata-rata tekanan darah responden berada pada kategori hipertensi. Setelah pemberian kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam, terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p < 0,01$ yang berarti terdapat pengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah. Kesimpulan: Kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam



efektif menurunkan tekanan darah pralansia dan dapat digunakan sebagai terapi non-farmakologis pendamping di komunitas.

Kata Kunci : Bunga Rosella, Hipertensi, Tekanan Darah

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan tidak menular yang banyak dialami oleh kelompok usia pra lansia, yaitu rentang usia 45–59 tahun yang berada pada fase transisi dari masa produktif menuju usia lanjut. Pada fase ini terjadi perubahan fisiologis berupa penurunan elastisitas pembuluh darah dan perubahan struktur vaskular yang meningkatkan risiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Secara global, hipertensi masih menjadi penyebab utama kematian kardiovaskular dengan prevalensi yang tinggi di berbagai negara. Data menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada orang dewasa masih berada pada angka yang signifikan, termasuk di kawasan Asia Tenggara dan Indonesia. Di Provinsi Jawa Barat, kasus hipertensi juga termasuk dalam lima besar tertinggi, dan di Kota Depok hipertensi menempati urutan ketiga dalam penyakit rawat jalan rumah sakit. Kondisi ini menunjukkan bahwa hipertensi merupakan permasalahan nyata yang memerlukan perhatian serius, khususnya pada kelompok pra lansia sebagai kelompok berisiko.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Posyandu Anggrek I Cipayung, Depok, menunjukkan bahwa sebagian besar pra lansia mengalami peningkatan tekanan darah dengan kategori hipertensi derajat 2, serta memiliki kepatuhan pengobatan yang rendah. Selain itu, sebagian besar responden belum pernah mencoba intervensi non-farmakologis sebagai alternatif pengendalian tekanan darah. Faktor risiko yang ditemukan antara lain konsumsi garam berlebih, obesitas, kebiasaan merokok, dan kurangnya aktivitas fisik. Kondisi ini mengindikasikan perlunya intervensi yang mudah diaplikasikan, aman, dan dapat dilakukan secara mandiri di komunitas.

Upaya pengendalian hipertensi dapat dilakukan melalui intervensi farmakologis maupun non-farmakologis. Salah satu terapi non-farmakologis yang memiliki potensi adalah kombinasi seduhan bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan latihan relaksasi napas dalam. Bunga rosella mengandung antosianin, flavonoid, dan senyawa bioaktif lain yang memiliki efek vasodilator dan diuretik sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah. Sementara itu, latihan relaksasi napas dalam bekerja dengan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas parasimpatis, sehingga membantu menstabilkan tekanan darah melalui mekanisme barorefleks. Kombinasi kedua intervensi ini diharapkan memberikan efek sinergis dalam menurunkan tekanan darah pada pra lansia. Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji lebih lanjut efektivitas kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia di Posyandu Anggrek I Cipayung, Depok, Jawa Barat.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia di Posyandu Anggrek I, khususnya di wilayah RT 004/RW 002 Cipayung, Depok, Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi tekanan darah pra lansia sebelum diberikan intervensi, mengevaluasi perubahan tekanan darah setelah pemberian kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam, serta menganalisis ada tidaknya pengaruh signifikan dari kombinasi intervensi tersebut terhadap penurunan tekanan darah. Dengan demikian, penelitian ini



diharapkan dapat memberikan gambaran ilmiah mengenai efektivitas terapi non-farmakologis berbasis komunitas dalam pengendalian hipertensi pada kelompok pra lansia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan one group pre-test dan post-test, yaitu melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian intervensi pada satu kelompok tanpa kelompok kontrol. Penelitian dilaksanakan di Posyandu Angrek I Cipayang, Depok, Jawa Barat pada tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pra lansia yang berada di wilayah tersebut, sedangkan sampel penelitian adalah pra lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan peneliti. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai kriteria penelitian.

Intervensi yang diberikan berupa kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam sesuai dengan standar operasional prosedur yang telah disusun. Tekanan darah diukur menggunakan alat sphygmomanometer sebelum dan sesudah periode intervensi. Proses pengolahan data dilakukan melalui tahapan editing, coding, entry, tabulating, dan cleaning. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, serta analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh intervensi menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test, karena data tidak berdistribusi normal. Hipotesis alternatif (H_a) dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia, sedangkan hipotesis nol (H_0) menyatakan tidak terdapat pengaruh terhadap penurunan tekanan darah.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Tekanan Darah Sebelum Diberikan Intervensi

Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi	Min	Max
Sistolik <i>Pre-test</i>	164.00	160.50	18.352	141	209
Diastolik <i>Pre-test</i>	110.88	109.50	13.210	91	143

Berdasarkan hasil analisis univariat terhadap tekanan darah sebelum diberikan intervensi (*pre-test*), diketahui bahwa jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 20 orang. Hasil pengukuran tekanan darah sistolik menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 164,00 mmHg dengan nilai *median* 160,50 mmHg dan standar deviasi 18,352 mmHg. Nilai tekanan darah sistolik terendah adalah 141 mmHg dan tertinggi mencapai 209 mmHg. Besarnya standar deviasi menunjukkan adanya variasi tekanan darah sistolik yang cukup tinggi antar responden sebelum diberikan intervensi.

Pada tekanan darah diastolik *pre-test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 110,88 mmHg dengan *median* 109,50 mmHg dan standar deviasi 13,210 mmHg. Nilai terendah tekanan darah diastolik



adalah 91 mmHg dan nilai tertinggi 143 mmHg. Data ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, sebagian besar responden berada pada kategori hipertensi, baik dari nilai sistolik maupun diastolik.

Tabel 2. Tekanan Darah Sesudah Diberikan Intervensi

Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi	Min	Max
Sistolik <i>Post-test</i>	128.44	126.00	9.063	121	155
Diastolik <i>Post-test</i>	74.06	73.00	5.221	68	89

Berdasarkan hasil analisis univariat tekanan darah setelah diberikan intervensi (*post-test*), terjadi penurunan nilai tekanan darah pada responden. Pada tekanan darah sistolik, diperoleh nilai rata-rata sebesar 128,44 mmHg dengan *median* 126,00 mmHg dan standar deviasi 9,063 mmHg. Nilai sistolik terendah adalah 121 mmHg dan tertinggi 155 mmHg. Standar deviasi yang lebih kecil dibandingkan sebelum intervensi menunjukkan bahwa variasi tekanan darah sistolik antar responden menjadi lebih homogen setelah intervensi diberikan.

Pada tekanan darah diastolik *post-test*, diperoleh nilai rata-rata sebesar 74,06 mmHg dengan *median* 73,00 mmHg dan standar deviasi 5,221 mmHg. Nilai terendah adalah 68 mmHg dan nilai tertinggi 89 mmHg. Hasil ini menunjukkan adanya penurunan yang cukup signifikan secara deskriptif dibandingkan sebelum intervensi, serta distribusi data yang lebih terkonsentrasi.

Secara deskriptif, hasil ini menunjukkan bahwa setelah pemberian intervensi terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik maupun diastolik pada responden.

Tabel 3. Pengaruh Kombinasi Seduhan Bunga Rosella dan Latihan Relaksasi Napas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah

Variabel	N	Z	P-Value
Sistolik	16	-3,519	<,001
Diastolik	16	-3,517	<,001

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* terhadap tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pada 16 responden, diperoleh hasil sebagai berikut:

Pada tekanan darah sistolik, diperoleh nilai Z sebesar -3,519 dengan nilai *p-value* < 0,001. Karena nilai *p-value* lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah sistolik.

Pada tekanan darah diastolik, diperoleh nilai Z sebesar -3,517 dengan nilai *p-value* < 0,001. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah diastolik setelah diberikan intervensi.

Dengan demikian, secara statistik dapat disimpulkan bahwa kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam efektif dalam menurunkan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik pada responden penelitian.



Pembahasan

a. Tekanan Darah Sebelum Diberikan Intervensi

Berdasarkan hasil tekanan darah sebelum diberikan intervensi (*pre test*), diperoleh bahwa rata-rata (mean) tekanan darah sistolik responden sebelum intervensi adalah sebesar 164.00, dengan median 160.50, standar deviasi 18.352, nilai minimum 141 dan maksimum 209. Sementara itu, rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 110.88 mmHg, dengan median 109.50, standar deviasi 13.210, nilai minimum 91 dan maksimum 143.

Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden pra lansia berada pada kategori hipertensi derajat II, yang mengindikasikan adanya peningkatan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik sebelum diberikan intervensi.

Penelitian lain oleh (Ni Pande Kadek Sinta Dewi & I Wayan Martadi Santika, 2023) juga menunjukkan bahwa penderita hipertensi sebelum diberikan terapi non-farmakologis mayoritas responden pra lansia memiliki tekanan darah sistolik >140 mmHg.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Darah et al., 2025), tekanan darah sebelum dilakukan terapi relaksasi genggam jari dan nafas dalam pada lansia hipertensi tercatat sebesar 152/93 mmHg dan 147/92 mmHg, yang termasuk dalam kategori hipertensi derajat I.

Asumsi peneliti berpendapat bahwa tingginya tekanan darah sistolik dan diastolik pre-test dipengaruhi oleh hubungan usia dan tekanan darah yang menjelaskan adanya korelasi yang positif seiring bertambahnya usia dengan peningkatan tekanan darah. Kelompok usia 45-64 tahun (dewasa pertengahan hingga lansia awal) memiliki risiko tinggi terkena hipertensi. Peningkatan tekanan darah pada kelompok usia ini disebabkan oleh: perubahan fungsi sistem kardiovaskular yang dimana jantung dan pembuluh darah mengalami fungsi seiring penuaan, terjadi penumpukan kolagen pada lapisan otot dan dinding ventrikel kiri jantung, proses tersebut menyebabkan pembuluh darah arteri menjadi lebih kaku dan menyempit (arteriosklerosis) yang memicu peningkatan tekanan darah. (Adilla et al, 2023).

Penelitian yang sejalan dengan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa gaya hidup sedenter (kurang aktivitas fisik) merupakan salah satu faktor risiko utama peningkatan prevalensi hipertensi, baik pada pra lansia maupun lansia dengan gaya hidup aktivitas fisik rendah yang berdampak langsung pada kualitas hidup dan kontrol tekanan darah. Pra lansia sering mengaitkan kurangnya olahraga/aktivitas fisik dengan peningkatan risiko hipertensi. Gaya hidup sedenter menyebabkan peningkatan risiko kelebihan berat badan dan membuat otot jantung bekerja lebih keras, yang pada akhirnya meningkatkan tekanan darah. (Lakoro et al., 2023).

b. Tekanan Darah Sesudah Diberikan Intervensi

Setelah diberikan intervensi (*post-test*) kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam, rata-rata (*mean*) tekanan darah sistolik menurun menjadi 128.44, dengan median 126.00, standar deviasi 9.063, nilai minimum 121 dan maksimum 155. Tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan menjadi rata-rata (*mean*) 74.06 dengan median 73.00, standar deviasi 5.221, nilai minimum 68 dan maksimum 89.

Jika dibandingkan dengan nilai *pre-test*, terlihat adanya penurunan rerata tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Jika dibandingkan dengan hasil *pre-test*, terlihat adanya



penurunan rerata tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Penurunan ini menunjukkan bahwa setelah diberikan kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam, tekanan darah responden mengalami perbaikan ke arah yang lebih terkontrol. Secara klinis, sebagian responden mengalami pergeseran kategori dari hipertensi derajat II menuju hipertensi derajat I atau mendekati kategori pre-hipertensi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fadhilah et al., 2025) yang menyatakan bahwa konsumsi seduhan bunga rosella secara rutin selama 7 hari mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan pada penderita hipertensi. Penurunan tersebut dikaitkan dengan kandungan flavonoid dan antosianin dalam bunga rosella yang memiliki efek vasodilator dan antioksidan.

Penelitian terakut menurut (Ni Pande Kadek Sinta Dewi & I Wayan Martadi Santika, 2023) secara teori, penurunan tekanan darah setelah intervensi dapat dijelaskan melalui mekanisme anatomi dan fisiologi sistem kardiovaskular. Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) mengandung flavonoid dan antosianin yang berperan dalam meningkatkan produksi Nitric Oxide (NO) pada endotel pembuluh darah. Nitric Oxide menyebabkan relaksasi otot polos vaskular sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan resistensi perifer total. Selain itu, rosella juga memiliki efek diuretik membantu melancarkan sirkulasi darah, melebarkan pembuluh darah, mencegah tekanan darah tinggi, menurunkan kekentalan darah, serta meningkatkan kinerja usus, dan sebagai anti inflamatori. (Andriani, 2022), (Lisa Rahmi et al., 2024).

Teori terkait melalui teknik relaksasi seperti teknik relaksasi napas dalam secara otomatis akan merangsang sistem saraf simpatis untuk menurunkan kadar zat ketokolamin yang mana ketokolamin adalah suatu zat yang dapat menyebabkan konstiksi pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Ketika aktivitas sistem saraf simpatis turun karena efek relaksasi maka produksi zat katekolamin akan berkurang sehingga menyebabkan dilatasi pembuluh darah dan akhirnya tekanan darah menurun. (Cantika Nur Cahyani & Dewi Kartika Sari, 2024)

Penelitian lain oleh (Joseph et al., 2005) menyebutkan bahwa peningkatan tekanan diastolik berhubungan dengan peningkatan tonus vaskular dan aktivitas sistem saraf simpatis. Menurut (Parinduri, 2020) menyatakan bahwa latihan relaksasi napas dalam mampu menurunkan tekanan diastolik melalui penurunan resistensi perifer.

Asumsi peneliti berpendapat bahwa penurunan tekanan darah pada *post-test* dipengaruhi oleh efek sinergis antara kandungan bioaktif bunga rosella (Heri Budiawan et al., 2024) dan aktivasi sistem parasimpatis (Zulkarnaini et al., 2025) melalui latihan relaksasi napas dalam. Kombinasi kedua terapi tersebut tidak hanya bekerja pada aspek fisiologis (vasodilatasi dan penurunan resistensi perifer), tetapi juga pada aspek psikologis responden, seperti penurunan stres dan kecemasan. Dengan demikian, intervensi ini efektif dalam membantu mengontrol tekanan darah pada kelompok pra lansia.

c. Pengaruh Kombinasi Seduhan Bunga Rosella dan Latihan Relaksasi Napas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* terhadap 16 responden, diperoleh nilai Z untuk tekanan darah sistolik sebesar -3,519 dengan *p-value* < 0,001 dan nilai Z untuk tekanan



darah diastolik sebesar -3,517 dengan $p\text{-value} < 0,001$. Nilai $p\text{-value}$ yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik dari kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik.

Nilai Z yang negatif menunjukkan adanya kecenderungan penurunan tekanan darah setelah intervensi dibandingkan sebelum intervensi. Secara klinis, hal ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan mampu memperbaiki kondisi hemodinamik responden pra lansia yang sebelumnya berada pada kategori hipertensi.

Temuan ini menunjukkan bahwa terapi kombinasi tidak hanya memberikan perubahan secara statistik, tetapi juga memiliki makna klinis dalam membantu pengendalian tekanan darah pada kelompok usia pra lansia.

Penelitian terkait mengenai bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah menurut (Ni Pande Kadek Sinta Dewi & I Wayan Martadi Santika, 2023) Secara farmakologis, bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) mengandung flavonoid, antosianin, polifenol, dan asam organik yang memiliki efek antihipertensi. Mekanisme utama rosella dalam menurunkan tekanan darah adalah melalui: Efek vasodilatasi akibat peningkatan produksi Nitric Oxide (NO) pada endotel pembuluh darah, Inhibisi Angiotensin Converting Enzyme (ACE) sehingga menghambat pembentukan angiotensin II, Efek diuretik ringan yang membantu menurunkan volume plasma.

Penelitian terkait oleh (Fadhilah et al., 2025) menunjukkan bahwa konsumsi seduhan rosella secara rutin mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan pada pasien hipertensi ringan hingga sedang. Selain itu kelopak bunga ini mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, asam organik, dan antosianin, yang dipercaya memiliki efek menguntungkan bagi kesehatan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi hibiscus dapat membantu menurunkan tekanan darah, mengurangi kadar kolesterol, meningkatkan kesehatan jantung, dan memiliki sifat antioksidan yang melawan radikal bebas dalam tubuh. Hibiscus juga dikenal memiliki efek diuretik, yang dapat membantu mengurangi retensi cairan dan mendukung fungsi ginjal. (Lisa Rahmi et al., 2024)

Menurut teori (Joseph et al., 2005) hipertensi berhubungan dengan dominasi aktivitas simpatis yang menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan denyut jantung. Relaksasi napas dalam menekan aktivitas simpatis sehingga terjadi: penurunan frekuensi jantung, penurunan kontraktilitas miokard, penurunan resistensi vaskular perifer. Secara fisiologis, aktivasi nervus vagus melalui pernapasan dalam menyebabkan pelepasan asetilkolin yang memicu relaksasi pembuluh darah dan penurunan tekanan darah. (Nicole Saunders, 2025).

Kekuatan utama dalam penelitian ini terletak pada penggunaan kombinasi dua intervensi non-farmakologis yang bekerja melalui mekanisme fisiologis yang berbeda namun saling melengkapi, yaitu seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam. Kombinasi ini memengaruhi dua komponen utama pengatur tekanan darah, yaitu resistensi perifer dan aktivitas sistem saraf otonom. Yang dimana efek dari bunga rosella membantu melancarkan sirkulasi darah serta melebarkan pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan elastisitas pembuluh darah (Andriani, 2022), (Lisa Rahmi et al., 2024) di tambah dengan gabungan latihan relaksasi napas dalam yang membuat aktivitas sistem saraf pusat simpatis menurun karena efek relaksasi napas



dalam membuat produksi zat katekolamin berkurang, menyebabkan pelebaran pembuluh darah. (Sriyanti & Fajriyah, 2022). Maka dari itu kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam membuat pelebaran lebih maksimal lagi pada pembuluh darah yang menjadikan lebih sinergis dalam penurunan tekanan darah dibandingkan dengan terapi tunggal.

Asumsi peneliti menyimpulkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan bahwa kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam memberikan pengaruh nyata terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia. Penurunan tersebut tidak terjadi secara kebetulan, melainkan sebagai hasil dari interaksi dua mekanisme yang bekerja secara bersamaan. Ketika kedua intervensi diberikan secara bersamaan, terjadi efek sinergis yang memengaruhi tekanan darah dari dua arah sekaligus: penurunan tahanan perifer dan penurunan stimulasi simpatis. Kombinasi ini memungkinkan terjadinya stabilisasi hemodinamik yang lebih optimal dibandingkan terapi tunggal, karena bekerja tidak hanya pada pembuluh darah tetapi juga pada pusat pengendali respons kardiovaskular.

Dengan demikian, peneliti berasumsi bahwa pengaruh signifikan yang ditemukan dalam penelitian ini merupakan hasil dari kerja terpadu kedua intervensi dalam memperbaiki regulasi tekanan darah secara komprehensif, baik melalui perbaikan fungsi vaskular maupun modulasi sistem saraf otonom pada pra lansia dengan hipertensi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Mayoritas tekanan darah sebelum diberikan intervensi kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam berada pada kategori hipertensi, dengan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 161,30 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 108,35 mmHg.
2. Mayoritas tekanan darah sesudah diberikan intervensi kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam mengalami penurunan, dengan rata-rata tekanan darah sistolik menjadi 127,00 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik menjadi 73,75 mmHg.
3. Pengaruh Kombinasi Seduhan Bunga Rosella dan Latihan Relaksasi Napas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah

Terdapat pengaruh kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia, yang dibuktikan melalui hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan nilai signifikansi $p < 0,001$ pada tekanan darah sistolik dan diastolik, sehingga intervensi dinyatakan berpengaruh secara statistik terhadap penurunan tekanan darah.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Bagi penderita Hipertensi

Penderita hipertensi usia 45–59 tahun disarankan untuk menerapkan kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam secara rutin sebagai terapi pendamping



pengobatan medis. Seduhan bunga rosella dapat dikonsumsi sesuai takaran yang telah digunakan dalam penelitian, serta latihan relaksasi napas dalam dilakukan setiap hari dengan durasi dan teknik yang benar. Penderita juga dianjurkan untuk melakukan pemantauan tekanan darah secara berkala guna mengevaluasi efektivitas terapi yang dilakukan secara mandiri di rumah.

b. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Tenaga kesehatan disarankan untuk memberikan edukasi yang terstruktur dan berkelanjutan mengenai kombinasi seduhan bunga rosella dan latihan relaksasi napas dalam sebagai terapi komplementer pada penderita hipertensi. Edukasi dapat dikemas dalam bentuk materi visual seperti infografis, video demonstrasi teknik relaksasi napas dalam, serta panduan penyeduhan rosella yang benar dan aman, kemudian disampaikan secara rutin melalui media sosial profesional atau platform komunikasi digital yang digunakan pasien. Penyampaian informasi secara berkala diharapkan dapat meningkatkan pemahaman, kepatuhan, dan kemandirian pasien dalam mengontrol tekanan darah secara non-farmakologis.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Institusi pendidikan keperawatan dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan ajar pada mata kuliah keperawatan komplementer dan keperawatan komunitas. Dosen dapat mengembangkan studi kasus atau praktik laboratorium sederhana mengenai teknik relaksasi napas dalam serta edukasi pemanfaatan herbal sebagai bagian dari intervensi keperawatan berbasis evidence-based practice.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Mengingat penelitian ini memiliki keterbatasan dalam jumlah sampel ($n=16$) dan durasi waktu, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar serta menggunakan desain penelitian dengan kelompok kontrol agar diperoleh perbandingan yang lebih kuat. Selain itu, durasi intervensi dapat diperpanjang untuk mengevaluasi efektivitas jangka panjang serta memantau kemungkinan efek samping atau kepatuhan responden terhadap terapi kombinasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Academia, A. (2023). *Analisis Univariat dan Bivariat: Cara Olah Datanya*. Ascarya Solution - Ascarya Academia Website. https://ascarya.or.id/analisis-univariat-dan-bivariat/?utm_source=chatgpt.com
- Access, O. (2023). *Open Access*. 6(10), 2005–2009.
- Adilla et al. (2023). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Hipertensi. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 6(1), 53–59.
- Andini, F. A. D., & Siregar, A. Y. M. (2024). Work hours and the risk of hypertension: the case of Indonesia. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20003-z>
- Andriani, L. (2022). Efektifitas terapi teh bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Pariaman. *Bhakti Sabha Nusantara*, 1(1), 26–32. <https://doi.org/10.58439/bsn.v1i1.64>
- Asri, I. P., Pitriani Salamah, N., Maryanah Putri, A., Putri Nabila E, S., Khairunnisa, A., Afifah, F.,



- & Kusumastuti, I. (2022). Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Wilayah Kota Depok. *Journal of Public Health Education*, 1(3), 170–184. <https://doi.org/10.53801/jphe.v1i3.51>
- Bergeri, A. S., & Daruwala, S. S. (2025). *Effectiveness of Abdominal Deep Breathing Exercises in Managing Blood Pressure Among Hypertensive Patients*. 17(2), 1–7. <https://doi.org/10.7759/cureus.78393>
- Cantika Nur Cahyani, & Dewi Kartika Sari. (2024). Penerapan Teknik Relaksasi Nafas dalam Upaya Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Mipitan Kelurahan Mojosongo. *Vitamin: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 2(4), 237–248. <https://doi.org/10.61132/vitamin.v2i4.750>
- Darah, T., Lansia, P., Di, H., & Karanganyar, R. (2025). RESERARCH ARTICLE <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH> <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH>. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 3(2), 277–292.
- Dedi Muhdiana, Nurhayati, L. H. (2023). *Buku Ajar Hipertensi PKM 2023.pdf* (p. 16).
- Dr. Achmad Nizar Rangkuti, S.Si., M. P. (2019). *Menentukan Jumlah Sampel dalam Penelitian*. UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpauj (UIN Syahada). https://www.uinsyahada.ac.id/bagaimana-menentukan-jumlah-sampel-dalam-penelitian/2/?utm_source=chatgpt.com
- Dr. Frits Reinier Wantian Suling Sp.JP(K), FIHA, Fa. (2021). Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia. In *Buku* (Vol. 8, Issue 2).
- Fadhilah, A. S., Malkis, Y., Wasijati, & Achirman. (2025). (The Effect Of Rosella Flower Petal Infusion On Blood Pressure Reduction In. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 9(1), 81–85.
- Ggreni, D. (2022). *Penerbit STIKes Majapahit Mojokerto buku ajar*.
- Heale, R., & Twycross, A. (2015). *Validity and reliability in quantitative studies*. 18(3), 66–67.
- Hendryadi. (2012). *Menentukan Jumlah Sampel Menurut Para Ahli*. TEORIONLINE-JURNAL. https://teorionlinejurnal.wordpress.com/2012/08/20/menentukan-ukuran-sampel-menurut-para-ahli/?utm_source=chatgpt.com
- Heri Budiawan, Brahmantia, B., Rosidawati, I., Muksin, A., & Meilawati, M. (2024). Pengaruh Pemberian Seduhan Bunga Rosella Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Cilumping Kecamatan Dayeuhluhur. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 6(1), 84–89. <https://doi.org/10.53599/jip.v6i1.197>
- Hipertensi, P., Pemeriksaan, D. A. N., & Psrs, D. I. (2023). *No Title*. 6, 3564–3575.
- Ima. (2025). *Uji Normalitas: Pengertian, Jenis, dan Pentingnya dalam Analisis Statistik*. https://tesis.id/blog/uji-normalitas-pengertian-jenis-dan-pentingnya-dalam-analisis-statistik/?utm_source=chatgpt.com
- Insurance), L. (Lippo G. (2022). *Hipertensi Primer & Sekunder, Apa Bedanya?* Website LGI / LGI.Co.Id. <https://www.lgi.co.id/hipertensi-primer-sekunder-apa-bedanya/>
- Isnaen, R. Z., & Warsono, W. (2022). Aplikasi pemberian teh bunga Rosella terhadap penurunan



- tekanan darah pada penderita hipertensi. *Holistic Nursing Care Approach*, 2(1), 30. <https://doi.org/10.26714/hnca.v2i1.8956>
- Jailani, Syahran, Jeka, & Firdaus. (2023). Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320–26332.
- Jones, D. W., Ferdinand, K. C., Taler, S. J., Johnson, H. M., Shimbo, D., Abdalla, M., Altieri, M. M., Bansal, N., Bello, N. A., Bress, A. P., Carter, J., Cohen, J. B., Collins, K. J., Commodore-Mensah, Y., Davis, L. L., Egan, B., Khan, S. S., Lloyd-Jones, D. M., Melnyk, B. M., ... Williamson, J. D. (2025). 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM 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 Joint Committee . In *Circulation*. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001356>
- Joseph, C. N., Porta, C., Casucci, G., Casiraghi, N., Maffeis, M., Rossi, M., & Bernardi, L. (2005). Slow breathing improves arterial baroreflex sensitivity and decreases blood pressure in essential hypertension. *Hypertension*, 46(4), 714–718. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000179581.68566.7d>
- Kemdiktisaintek. (2020). *Langkah-Langkah Analisis Data Dengan AI*. 2–6.
- Kemenkes. (2023). Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama 2024. *Kemenkes*, 1–71.
- Konsensus InaSH. (2024). Panduan Pengenalan dan Tatalaksana Hipertensi Resisten Di Indonesia. *Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia*, 1.
- Lakoro, A., Handian, F. I., & Susanti, N. (2023). *PRALANSIA DI PUSKESMAS BUALEMO Berdasarkan perkiraan World Health Organization kegiatan Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit*. 12(April 2022), 15–25.
- Lembaga Demografi FEB UI. (2025). *Pra Lansia*. <https://www.facebook.com/ldfebui/posts/ke-lompok-usia-4559-tahun-yang-termasuk-kategori-pra-lansia-berada-dalam-fase-pen/1296481662479813/>
- Lisa Rahmi, Mia Salsabila, & Isni Hijriana. (2024). Efektivitas Teh Rosella (Hibiscus Sabdarif) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Sagita Academia Journal*, 2(4), 191–198. <https://doi.org/10.61579/sagita.v2i4.301>
- Muntner, P., Shimbo, D., Carey, R. M., Charleston, J. B., Gaillard, T., Misra, S., Myers, M. G., Ogedegbe, G., Schwartz, J. E., Townsend, R. R., Urbina, E. M., Viera, A. J., White, W. B., & Wright, J. T. (2019). Measurement of blood pressure in humans: A scientific statement from the american heart association. In *Hypertension* (Vol. 73, Issue 5). <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000087>
- Natalie Christanti Sukandar, & I Gusti Ngurah Agung Dewantara Putra. (2025). Potensi Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) sebagai Antihipertensi dalam Terapi Herbal Modern di Indonesia. *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi*, 3, 181–188. <https://doi.org/10.24843/wsnf.2024.v03.p17>



- Ni Pande Kadek Sintia Dewi, & I Wayan Martadi Santika. (2023). Mekanisme Anti-Hipertensi dari Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) dalam Pengobatan Berbasis Bahan Alam: A Systematic Review. *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi*, 2, 184–195. <https://doi.org/10.24843/wsnf.2022.v02.p15>
- Nicole Saunders, L. (2025). *Breathing Techniques to Tone the Vagus Nerve: A Simple Guide*. Therapy Charlotte (Blog). [https://www.therapycharlotte.com/breathing-techniques-to-tone-the-vagus-nerve-a-simple-guide/#:~:text=Diaphragmatic breathing&text=This type of breathing stimulates,and out of your body.](https://www.therapycharlotte.com/breathing-techniques-to-tone-the-vagus-nerve-a-simple-guide/#:~:text=Diaphragmatic%20breathing&text=This%20type%20of%20breathing%20stimulates,and%20out%20of%20your%20body.)
- Nurhayani, Y., & Ayu Nengsih, P. (2022). Relaksasi Nafas Dalam Sebagai Intervensi Efektif Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Pena Nursing*, 1(1), 92–100.
- Parinduri, J. S. (2020). Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal. *Indonesian Trust Health Journal*, 3(2), 374–380. <https://doi.org/10.37104/ithj.v3i2.63>
- Rahmadani, D. (2024). Book Capter Hipertensi. *Pt. Nuansa Fajar Cemerlang*.
- Rahmawati, R., & Kasih, R. P. (2023). Prevalensi Hipertensi dan Bahayanya. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 2(5), 11.
- Rezkie, S. M. (2021). *Pelajari Teknik Pengolahan Data Untuk Project Data Sciencemu*. DQLab. <https://dqlab.id/pelajari-teknik-pengolahan-data-untuk-project-data-sciencemu>
- Simon, M., & Alfiah. (2022). Hubungan Antara Lama Menderita Hipertensi Dan Motivasi Berobat Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Hipertensi. *Nursing Inside Community*, 5(1), 1–5.
- Sriyanti, & Fajriyah, N. N. (2022). Penerapan Terapi Non Farmakologi Teknik Relaksasi Nafas Dalam Sebagian Upaya Dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Repository.Urecol.Org*, 881–886. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2393>
- Sugiyono, P. D. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF KUALITATIF DAN R&D*. ALFABETA, CV. https://digi-lib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_35efe6a47227d6031a75569c2f3f39d44fe2db43_1652079047.pdf
- Tamaulina. (2024). Metodologi Penelitian Sosial: Teori dan Praktik. In *STAIN Kediri Press: Jawa Timur*.
- UNESA. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Google Sites - UNESA (Metodologi Penelitian). https://sites.google.com/unesa.ac.id/metodologipenelitian/metode-penelitian-kuantitatif?utm_source=chatgpt.com
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
- Wirayudha, G., Ilmi, I. M. B., & Marjan, A. Q. (2024). Analysis of Risk Factors Contributing to



Hypertension in Pre-Elderly and Elderly Populations in the Kedaung Subdistrict, Depok, Indonesia. *Amerta Nutrition*, 8(3SP), 269–274.
<https://doi.org/10.20473/amnt.v8i3SP.2024.269-274>

World Health Organization (WHO). (2023). Global report on hypertension. In *Universitas Nusantara PGRI Kediri* (Vol. 01).

World Health Organization (WHO). (2025a). *Hypertension*. WHO News-Room.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

World Health Organization (WHO). (2025b). *Hypertension*. WHO - Health Topics Webpage (“Hypertension”). accessed

Zulkarnaini, Z., Febriana, D., & Ardilla, A. (2025). Efektivitas Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Primer. *Holistic Nursing and Health Science*, 8(1), 14–22. <https://doi.org/10.14710/hnhs.8.1.2025.14-22>