



Penerapan Senam Tera Pada Lansia Hipertensi Dengan Risiko Perfusion Serebral Tidak Efektif

Revanita Aryani^{1*}, Dhian Ika Prihananto², Norma Risnasari³

¹⁻³Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri

***e-mail: revanitaariyani@gmail.com**

Diterima:
05 July 2026

Dipresentasikan:
30 July 2026

Terbit:
5 Oktober 2026

ABSTRAK

Hipertensi pada lanjut usia merupakan masalah kesehatan serius yang berisiko tinggi menimbulkan gangguan sirkulasi darah ke otak atau risiko perfusi serebral tidak efektif akibat adanya kekakuan pembuluh darah serta kurangnya aktivitas fisik harian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan serta perubahan nilai tekanan darah pada lanjut usia penderita hipertensi yang mengalami risiko perfusi serebral tidak efektif sebelum dan sesudah dilakukan terapi senam tera di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah dua orang lanjut usia perempuan yang mengalami risiko perfusi serebral tidak efektif dengan diagnosa medis hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Ngasem. Intervensi keperawatan yang diterapkan adalah latihan fisik kombinasi pernapasan berupa senam tera sebanyak empat kali pertemuan selama dua minggu dengan durasi 42 menit pada setiap sesi pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua subjek mengalami penurunan tekanan darah secara bertahap dan sangat signifikan setelah penerapan senam tera. Nilai tekanan darah subjek pertama mengalami penurunan dari 177/109 mmHg menjadi 135/90 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah subjek kedua menurun dari 160/100 mmHg menjadi 125/83 mmHg. Penerapan latihan fisik dan pernapasan secara kontinu mampu mengontrol kondisi hemodinamik penderita dari kategori hipertensi derajat dua menjadi rentang normal hingga normal tinggi. Senam tera dapat digunakan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis mandiri yang murah, aman, dan efektif untuk menjaga kelancaran sirkulasi darah guna mencegah masalah risiko perfusi serebral tidak efektif pada lanjut usia di tingkat komunitas.

Kata Kunci : Hipertensi, Lanjut Usia, Risiko Perfusion Serebral Tidak Efektif, Senam Tera, Tekanan Darah.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu kondisi medis kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg (Kemenkes RI, 2018). Proses degeneratif atau penuaan pada kelompok lanjut usia secara fisiologis memicu penurunan elastisitas vaskular serta peningkatan kekakuan dinding arterial (*aterosclerosis*). Manifestasi ini menjadi faktor predisposisi utama yang melandasi terjadinya hipertensi, sekaligus bertindak sebagai prediktor utama timbulnya komplikasi kardial maupun gangguan serebrovaskular. Menurut Rahmawati dan Sari (2021), peningkatan tekanan darah arterial yang berlangsung secara kronis dan persisten ini menimbulkan beban hemodinamika yang masif pada

seluruh sistem pembuluh darah tubuh, dengan tingkat kerentanan yang sangat tinggi pada area sirkulasi serebral (otak).

Data *World Health Organization* (WHO) ditahun 2023 dan 2024 menyampaikan bahwa didunia orang yang mengalami hipertensi sekitar 1,4 Miliar atau sekitar 33% dari populasi penduduk dunia dalam rentang usia 30-79 tahun. Angka prevalensi ini diproyeksikan mengalami eskalasi berkelanjutan setiap tahunnya, di mana *World Health Organization* (WHO, 2023) mengestimasi bahwa total populasi global yang terdampak penyakit hipertensi akan menembus angka 1,5 miliar jiwa pada kurun waktu tahun 2025.

Di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada usia ≥ 18 tahun mencapai 25,8% pada tahun 2013, kemudian meningkat menjadi 34,1% pada tahun 2018, dan tercatat sebesar 30,8% pada tahun 2023 dari total seluruh penduduk Indonesia (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Timur sebesar 26,2%, angka ini meningkat pada tahun 2018 menjadi 36,3%, yang merupakan prevalensi hipertensi tertinggi di Indonesia (Dinkes Jatim, 2023). Namun, data Riskesdas tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Jawa Timur mengalami penurunan menjadi 34,3%. Meskipun demikian, angka tersebut masih tergolong tinggi sehingga kondisi ini tetap mengindikasikan masalah kesehatan yang serius dan menjadikan hipertensi sebagai salah satu fokus utama program penanganan penyakit tidak menular (Dinkes Jatim, 2023).

Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk umur 18 tahun keatas menurut kabupaten atau kota Provinsi Jawa Timur tahun 2013 mencatat sebesar 27,9%, tahun 2018 sebesar 35,8%, tahun 2023 sebesar 43,9%, serta terbaru tahun 2024 sebesar 93,2% kasus hipertensi yang ditangani di fasilitas kesehatan kabupaten kediri (Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, 2024).

Berdasarkan data dari Profilkes Kabupaten Kediri Puskesmas Ngasem melaporkan hipertensi sebagai penyakit tidak menular dengan jumlah kasus tertinggi selama tiga tahun terakhir (Profilkes Kabupaten Kediri, 2025). Pada tahun 2023 tercatat sebanyak 19.760 penderita, sedangkan pada tahun 2024 tercatat 4.091 penderita hipertensi, dan data terakhir pada tahun 2025 tercatat sebanyak 5.000 penderita hipertensi (Profilkes Kabupaten Kediri, 2025).

Hipertensi pada lansia terutama disebabkan oleh faktor non-modifikasi seperti usia, genetik, dan jenis kelamin (Prasetyo & Wardhani, 2020). Namun, faktor modifikasi seperti asupan garam berlebihan, obesitas, stres psikologis, konsumsi alkohol, merokok, dan kurangnya aktivitas fisik memegang peranan sangat besar dalam progresivitas penyakit (Prasetyo & Wardhani, 2020).

Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol akan menyebabkan beban kerja jantung meningkat dan menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah (endotel) (Nugroho & Lestari, 2022). Kerusakan ini memicu proses aterosklerosis yang mempercepat kekakuan pembuluh darah (Nugroho & Lestari, 2022). Pada otak, kondisi ini mengakibatkan gangguan hemodinamik serebral, yaitu terganggunya aliran darah (perfusi) yang membawa oksigen dan nutrisi ke jaringan otak (Nugroho &

Lestari, 2022). Gangguan inilah yang dalam asuhan keperawatan diidentifikasi sebagai "Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif" (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Jika tidak diintervensi, risiko ini dapat bermanifestasi menjadi komplikasi akut seperti Stroke (baik hemoragik maupun iskemik) dan Transient Ischemic Attack (TIA), yang dapat mengakibatkan kecacatan neurologis permanen dan menurunkan kualitas hidup lansia secara signifikan (Sari & Fitriani, 2023).

Penatalaksanaan hipertensi bersifat multidisiplin (Kemenkes RI, 2018). Terapi farmakologis dengan penggunaan obat antihipertensi seperti ACE Inhibitor, Calcium Channel Blocker, atau Diuretik merupakan landasan utama untuk mengontrol tekanan darah (Kemenkes RI, 2018). Namun, terapi obat saja seringkali tidak cukup dan dapat disertai efek samping serta masalah kepatuhan jangka panjang pada lansia (Wijayanti & Setiawan, 2022). Oleh karena itu, intervensi non-farmakologis menjadi pilar pendamping yang sangat dianjurkan (Wijayanti & Setiawan, 2022). Salah satu intervensi yang efektif adalah aktivitas fisik teratur (Wijayanti & Setiawan, 2022). Senam Tera muncul sebagai salah satu solusi non-farmakologis yang menjanjikan (Wijayanti & Setiawan, 2022). Senam Tera merupakan senam kesehatan yang terdiri dari gerakan-gerakan ringan, lambat, teratur, dan terukur yang dikombinasikan dengan teknik pernapasan dalam (Wijayanti & Setiawan, 2022). Sebuah penelitian oleh Syta & Erika (2024) serta penelitian yang dilakukan oleh Harmiady & Syah (2025) menunjukkan bahwa Senam Tera secara signifikan mampu menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Hal senada juga dijelaskan dalam studi Sari & Maritta (2022) bahwa manifestasi klinis dari masalah keperawatan Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif, seperti sakit kepala dan tengkuk terasa berat, dapat diminimalisir melalui intervensi relaksasi pernapasan dan otot. Meskipun berbagai studi telah membuktikan efektivitas Senam Tera secara umum, masih minim literatur berupa studi kasus asuhan keperawatan komprehensif yang secara spesifik mengevaluasi intervensi ini terhadap luaran Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif pada tatanan komunitas tingkat desa (Sari & Maritta, 2022).

Berdasarkan uraian di atas studi kasus ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi tekanan darah pada lansia yang mengalami risiko perfusi serebral tidak efektif dengan diagnosa medis hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan penerapan Senam Tera di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus untuk mengevaluasi secara mendalam perubahan nilai tekanan darah pada kelompok lanjut usia sebelum dan sesudah diberikan intervensi keperawatan. Subjek penelitian terdiri dari dua orang lanjut usia perempuan yang mengalami masalah keperawatan risiko perfusi serebral tidak efektif dengan diagnosa medis hipertensi. Lokasi penelitian berada di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur, dengan pelaksanaan intervensi yang dijadwalkan selama dua minggu, terhitung sejak tanggal 4 hingga 14 Mei 2026. Fokus utama dari studi ini adalah mengevaluasi respon penurunan tekanan darah arterial pada kedua

subjek sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) diberikan intervensi keperawatan berupa Senam Tera.

Prosedur pengumpulan data dilakukan secara komprehensif melalui kombinasi teknik wawancara (anamnesis riwayat kesehatan dan keluhan subjektif), observasi klinis, serta pengukuran fisik langsung. Secara teknis, langkah penelitian diawali dengan pengurusan izin institusional ke Puskesmas Ngasem, diikuti dengan pemilihan subjek yang memenuhi kriteria, penjelasan relevansi riset, dan penandatanganan *informed consent*. Protokol intervensi diterapkan sebanyak dua kali pertemuan dalam seminggu selama kurun waktu dua minggu (total empat sesi intervensi). Pada setiap sesi pertemuan, peneliti melakukan pengukuran tekanan darah awal (*pre-test*), dilanjutkan dengan memandu pelaksanaan intervensi Senam Tera sesuai SOP dengan durasi 42 menit per sesi, dan diakhiri dengan pengukuran tekanan darah evaluasi (*post-test*) serta wawancara singkat mengenai respons subjektif pasien.

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah secara sistematis dan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif komparatif, dengan membandingkan kecenderungan fluktuasi nilai hemodinamik subjek terhadap indikator klinis dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI). Hasil analisis ini disajikan dalam format kombinasi tekstual (narasi ilmiah) dan tabel ringkas. Seluruh rangkaian penelitian ini dilaksanakan dengan mematuhi tiga pilar prinsip etika keperawatan menurut Nursalam (2020), yaitu prinsip manfaat (*beneficence* dan *non-maleficence*) dengan memastikan gerakan senam aman dan bebas cedera; prinsip menghargai hak asasi manusia (*respect for human dignity*) melalui kebebasan otonomi subjek untuk terlibat tanpa paksaan; serta prinsip keadilan (*right to justice*) yang diwujudkan melalui perlakuan setara, penerapan prinsip tanpa nama (*anonymity*) menggunakan kode inisial, serta jaminan kerahasiaan (*confidentiality*) penuh atas seluruh data rekam medis subjek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tekanan Darah Subyek Sebelum Penerapan Senam Tera

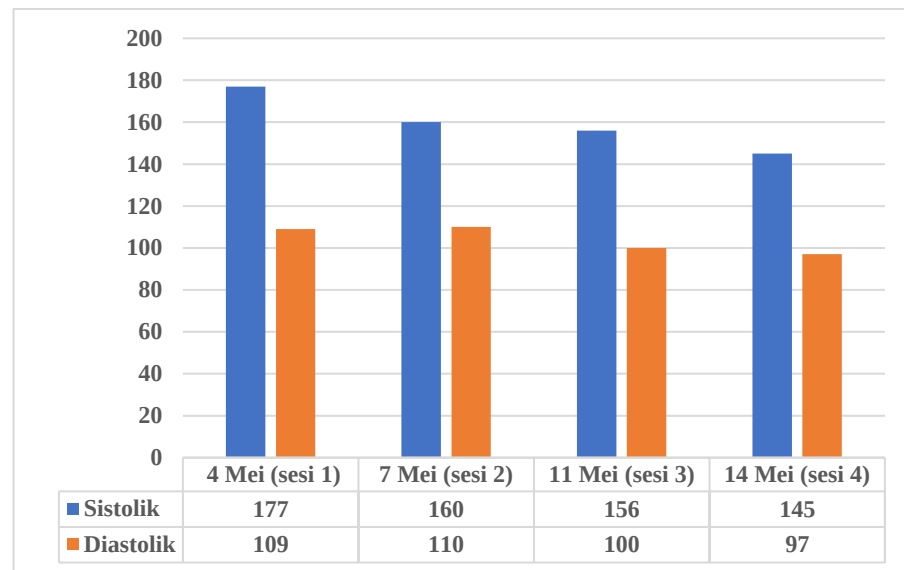
Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui tekanan darah subyek sebelum dilakukan senam tera pada tabel 1, 2 dan gambar 1, 2.

Subyek I (Ny.S)

Tabel 1. Hasil Observasi Sebelum Diberikan Senam Tera pada Ny. S

Tanggal Observasi	Tekanan Darah (<i>Pre-test</i>)
4 Mei 2026	177/109 mmHg
7 Mei 2026	160/110 mmHg
11 Mei 2026	156/100 mmHg
14 Mei 2026	145/97 mmHg

Selanjutnya untuk memperjelas perbedaan tekanan darah subyek sebelum dilakukan pemberian senam tera dapat digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Observasi Sebelum Diberikan Senam Tera pada Ny. S

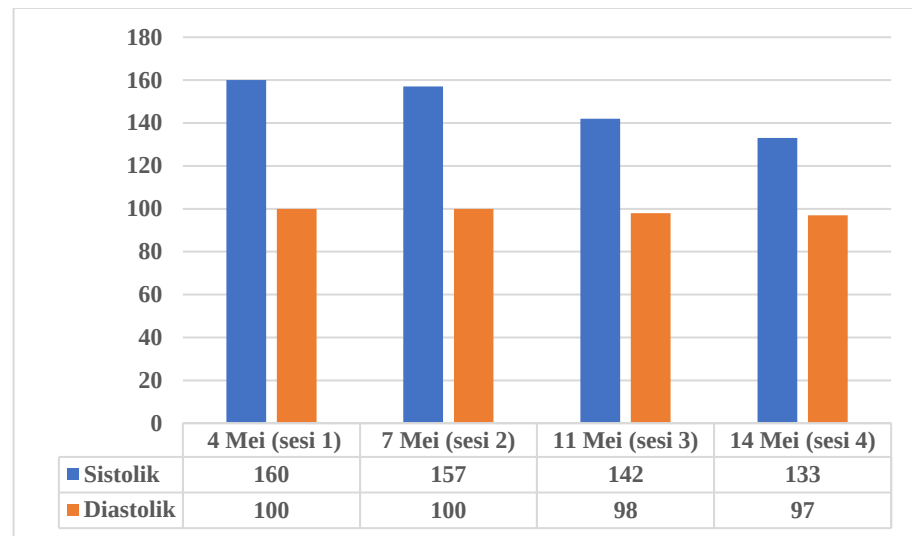
Berdasarkan Tabel 1 dan gambar 1, dapat diketahui bahwa tekanan darah Subyek I (Ny. S) sebelum penerapan senam tera secara keseluruhan berada di atas rentang normal namun menunjukkan tren penurunan bertahap pada setiap rentang tanggal observasi. Pada pengukuran awal yang dilakukan pada tanggal 4 Mei 2026, tekanan darah subyek tercatat berada pada angka yang cukup tinggi, yaitu 177/109 mmHg. Pada observasi kedua tanggal 7 Mei 2026, tekanan sistolik subyek mengalami penurunan menjadi 160/110 mmHg, meskipun tekanan diastoliknya mengalami peningkatan minimal sebesar 1 mmHg. Tren penurunan tersebut terus berlanjut secara konsisten pada pemantauan tanggal 11 Mei 2026 dengan hasil 156/100 mmHg, hingga mencapai nilai *pre-test* terendah pada akhir masa observasi awal tanggal 14 Mei 2026 yaitu sebesar 145/97 mmHg. Melalui pemaparan data ini, status hemodinamik subyek secara umum masih dikategorikan dalam kondisi hipertensi sehingga memerlukan penanganan lebih lanjut melalui penerapan terapi senam tera.

Subyek II (Ny. SR)

Tabel 2. Hasil Observasi Sebelum Diberikan Senam Teran pada Ny. SR

Tanggal Observasi	Tekanan Darah (<i>Pre-test</i>)
4 Mei 2026	160/100 mmHg
7 Mei 2026	157/100 mmHg
11 Mei 2026	142/98 mmHg
14 Mei 2026	133/90 mmHg

Selanjutnya untuk memperjelas perbedaan tekanan darah subyek sebelum dilakukan pemberian senam tera dapat digambarkan pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Observasi Sebelum Diberikan Senam Tera pada Ny. SR

Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 2, dapat diketahui bahwa nilai tekanan darah Subyek II (Ny. SR) sebelum penerapan senam tera (*pre-test*) secara umum menunjukkan tren penurunan secara bertahap namun secara keseluruhan nilainya masih berada di atas rentang normal. Pada awal periode pengukuran tanggal 4 Mei 2026, tekanan darah subyek tercatat berada pada angka tertinggi selama masa observasi awal, yaitu mencapai 160/100 mmHg. Pada pemantauan berikutnya di tanggal 7 Mei 2026, tekanan sistolik subyek mengalami sedikit penurunan menjadi 157/100 mmHg dengan nilai diastolik yang terpantau tetap konstan. Penurunan yang cukup signifikan kemudian terlihat pada tanggal 11 Mei 2026 di mana tekanan darah subyek turun menjadi 142/98 mmHg, dan tren penurunan ini terus berlanjut hingga menyentuh nilai *pre-test* terendah pada akhir observasi tanggal 14 Mei 2026 yaitu sebesar 133/90 mmHg. Secara akumulatif, pemaparan data tersebut mengindikasikan bahwa subyek secara klinis masih berada dalam kategori hipertensi sehingga tetap memerlukan penerapan terapi senam tera guna membantu mengontrol dan mengoptimalkan penurunan tekanan darahnya.

2. Tekanan Darah Subyek Sesudah Penerapan Senam Tera

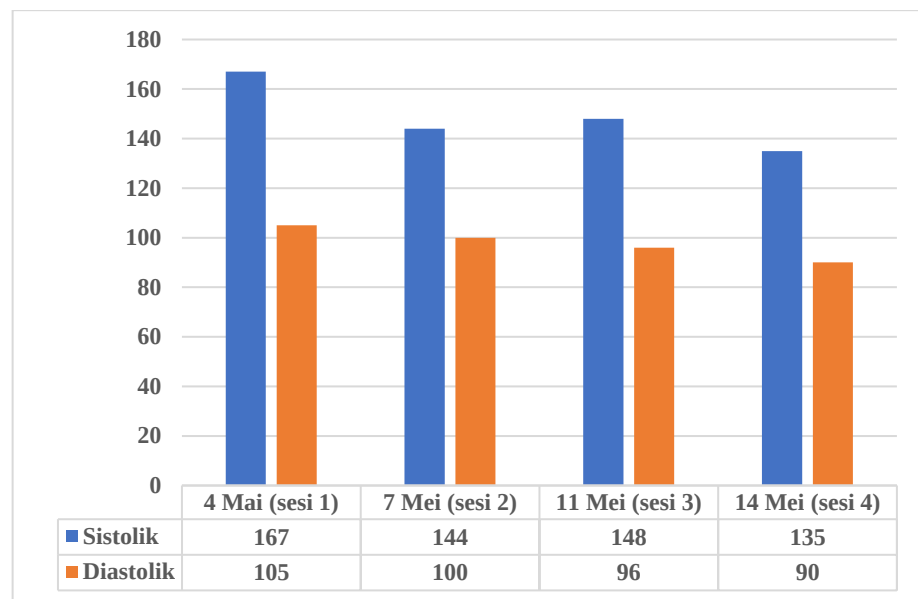
Penerapan senam tera pada kedua subyek dilakukan selama dua minggu dengan frekuensi dua kali pertemuan per minggu. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sesudah dilakukan terapi senam tera, tekanan darah masing-masing subyek mengalami penurunan seperti pada tabel 3, 4 dan gambar 3, 4.

Subyek I (Ny. S)

Tabel 3. Tabel Observasi Sesudah Pemberian Senam Tera pada Ny. S

Tanggal Observasi	Tekanan Darah (<i>Post-test</i>)
4 Mei 2026	167/105 mmHg
7 Mei 2026	144/100 mmHg
11 Mei 2026	148/96 mmHg
14 Mei 2026	135/90 mmHg

Selanjutnya untuk memperjelas perbedaan kemampuan subyek setelah pemberian senam tera dapat digambarkan pada gambar 3.



Gambar 3. Observasi Sesudah Pemberian Senam Tera pada Ny. S

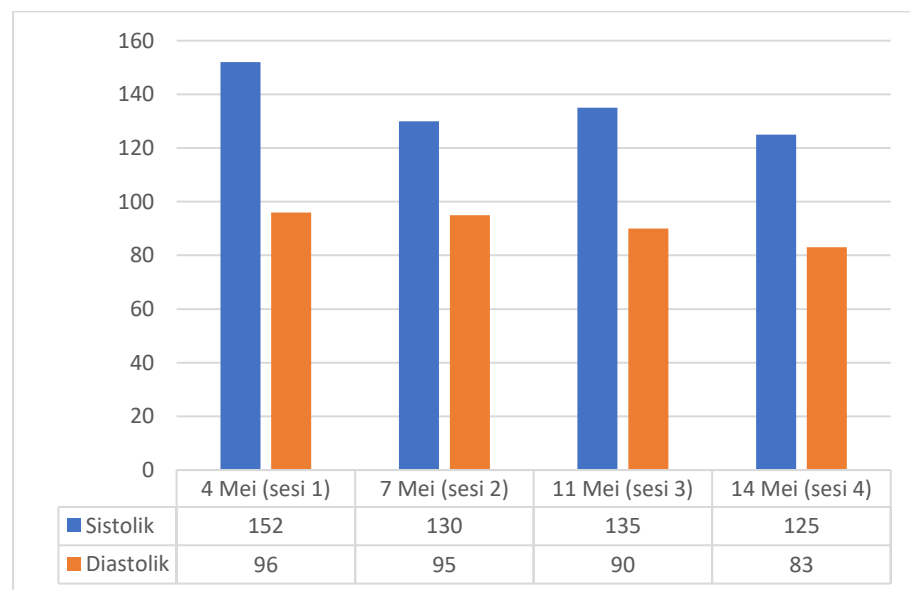
Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 3 , dapat diketahui bahwa terdapat tren penurunan tekanan darah yang berangsur membaik pada Subyek I (Ny. S) sesudah penerapan terapi senam tera. Pada observasi awal pasca-pemberian terapi tanggal 4 Mei 2026, tekanan darah subjek tercatat berada pada angka 167/105 mmHg. Pada observasi selanjutnya, tekanan darah subjek turun secara drastis menjadi 144/100 mmHg pada 7 Mei 2026, dan meskipun sempat mengalami sedikit fluktuasi pada tekanan sistolik menjadi 148/96 mmHg pada 11 Mei 2026, nilai tekanan darah tersebut secara bertahap terus menunjukkan perbaikan. Pada akhir masa observasi di tanggal 14 Mei 2026, tekanan darah subjek kembali menurun dan mencapai angka terendah selama periode pemantauan, yaitu 135/90 mmHg. Secara keseluruhan, paparan data tersebut menunjukkan bahwa penerapan senam tera memberikan dampak yang positif dan terukur terhadap penurunan tekanan darah Ny. S selama rentang waktu penelitian.

Subyek II (Ny. SR)

Tabel 4. Tabel Observasi Sesudah Pemberian Senam Tera pada Ny. SR

Tanggal Observasi	Tekanan Darah (<i>Post-test</i>)
4 Mei 2026	152/96 mmHg
7 Mei 2026	130/95 mmHg
11 Mei 2026	135/90 mmHg
14 Mei 2026	125/83 mmHg

Selanjutnya untuk memperjelas perbedaan kemampuan subyek setelah pemberian senam tera dapat digambarkan pada gambar 4.



Gambar 4. Observasi Sesudah Pemberian Senam Tera pada Ny. SR

Berdasarkan Tabel 4 dan Gambar 4, dapat diketahui bahwa terdapat tren penurunan tekanan darah yang berangsur membaik pada Subyek II (Ny. SR) sesudah penerapan terapi senam tera. Pada observasi awal pasca-pemberian terapi tanggal 4 Mei 2026, tekanan darah subjek tercatat berada pada angka 152/96 mmHg. Pada observasi selanjutnya di tanggal 7 Mei 2026, tekanan darah subjek mengalami penurunan yang signifikan menjadi 130/95 mmHg. Meskipun sempat mengalami fluktuasi ringan berupa kenaikan pada tekanan sistolik dan penurunan pada tekanan diastolik menjadi 135/90 mmHg pada tanggal 11 Mei 2026, tren nilai tekanan darah tersebut secara umum tetap menunjukkan perbaikan. Pada akhir masa observasi di tanggal 14 Mei 2026, tekanan darah subjek kembali menurun dan mencapai angka terendah selama periode pemantauan, yaitu 125/83 mmHg. Secara keseluruhan, pemaparan data tersebut mengindikasikan bahwa penerapan senam tera memberikan dampak yang positif dan terukur terhadap penurunan tekanan darah Ny. SR selama rentang waktu penelitian.

B. PEMBAHASAN

1. Tekanan Darah Subyek Sebelum Penerapan Senam Tera

Berdasarkan hasil penelitian studi kasus yang dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, data objektif menunjukkan bahwa nilai tekanan darah kedua subjek sebelum diberikan intervensi senam tera berada dalam kategori tinggi di atas rentang normal. Berdasarkan tabel 1 dan gambar 1 pada pengukuran awal (pre-test) tanggal 4 Mei 2026, Subjek I (Ny. S) yang merupakan seorang lansia perempuan berusia 66 tahun memiliki tekanan darah awal yang sangat tinggi mencapai 177/109 mmHg. Sementara itu, berdasarkan tabel 2 dan diagram 2 Subjek II (Ny. SR) yang merupakan lansia perempuan berusia 67 tahun memiliki tekanan darah awal sebesar 160/100 mmHg. Kedua subjek penelitian yang berdomisili di Desa Sumberejo Joho ini secara klinis diklasifikasikan ke dalam kategori hipertensi stadium 2. Karakteristik perilaku harian dari kedua subjek juga menunjukkan kesamaan, yaitu memiliki kebiasaan hidup yang kurang aktif karena tidak melibatkan aktivitas fisik yang teratur dalam rutinitas harian serta memiliki tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi yang rendah atau tidak patuh.

Kondisi tingginya nilai tekanan darah pada Ny. S dan Ny. SR sebelum dilakukannya intervensi sangat sejalan dengan klasifikasi klinis serta teori perkembangan komorbiditas pada lanjut usia. Merujuk pada klasifikasi hipertensi menurut Triyanto (2015), seseorang dikategorikan mengalami hipertensi stadium 2 apabila hasil pengukuran tekanan darahnya berada pada rentang sistolik 160–179 mmHg dan/atau diastolik 100–109 mmHg. Peningkatan tekanan vaskular ini merupakan konsekuensi logis dari proses penuaan biologis yang dialami oleh kedua subjek. Sebagaimana dijelaskan oleh Gunawan (2020), proses penuaan menyebabkan perubahan anatomis dan fisiologis pada sistem kardiovaskular di mana dinding pembuluh darah arteri kehilangan elastisitasnya secara bertahap dan mengalami kekakuan (aterosklerosis). Kehilangan elastisitas ini mengakibatkan resistensi pembuluh darah perifer meningkat, sehingga memicu tingginya tekanan darah sistolik maupun diastolik pada lansia (Gunawan, 2020).

Faktor risiko non-modifikasi berupa pertambahan usia ini diperberat oleh adanya faktor risiko modifikasi berupa pemilihan gaya hidup yang tidak sehat pada kedua subjek, yakni pola hidup sedenter dan ketidakpatuhan terapi obat. Prasetyo dan Wardhani (2020) mengemukakan bahwa faktor kurangnya aktivitas fisik harian serta tidak teraturnya konsumsi obat antihipertensi memegang peranan yang sangat besar dalam mempercepat progresivitas penyakit hipertensi. Tekanan darah tinggi yang terus-menerus tidak terkendali ini memberikan beban hemodinamik yang signifikan pada pembuluh darah, termasuk pembuluh darah otak. Menurut Nugroho dan Lestari (2022), beban kerja jantung yang meningkat disertai kerusakan dinding pembuluh darah (endotel) akan mengganggu sirkulasi hemodinamik serebral, yaitu berkurangnya aliran darah (perfusi) yang mengedarkan oksigen dan nutrisi ke jaringan otak. Gangguan sirkulasi vaskular serebral inilah yang memicu timbulnya masalah keperawatan utama berupa Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif pada kedua

subjek, sesuai dengan indikator Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Menurut pendapat penulis, tingginya tekanan darah yang dialami oleh Ny. S dan Ny. SR pada kondisi awal disebabkan oleh buruknya manajemen kesehatan mandiri di tingkat keluarga. Lansia di daerah komunitas sering kali menganggap remeh gejala klinis dari tekanan darah tinggi karena memiliki persepsi keliru bahwa pusing atau leher kaku merupakan konsekuensi wajar dari proses bertambahnya usia. Akibat tidak patuh dalam mengonsumsi obat antihipertensi dan tidak pernah melakukan aktivitas fisik terukur, pembuluh darah kedua subjek berada dalam fase vasokonstriksi kronis tanpa adanya stimulus kompensasi untuk memperlancar sirkulasi harian. Kondisi hemodinamik yang tidak stabil ini menegaskan bahwa kedua subjek membutuhkan penatalaksanaan non-farmakologis mandiri yang aman dan adaptif untuk menurunkan tekanan darah guna menghindari risiko stroke atau cedera neurologis permanen.

2. Tekanan Darah Subyek Sesudah Penerapan Senam Tera

Setelah diberikan intervensi keperawatan komplementer berupa latihan senam tera sebanyak empat kali pertemuan selama dua minggu dengan durasi 42 menit per sesi, hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan dan penurunan nilai tekanan darah yang sangat signifikan serta bertahap pada kedua subjek. Berdasarkan tabel 3 dan gambar 3 pada pemantauan akhir tanggal 14 Mei 2026, tekanan darah post-test Subjek I (Ny. S) mengalami penurunan menjadi 135/90 mmHg, yang berarti subjek mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebesar 42 mmHg dan diastolik sebesar 19 mmHg dari kondisi awal. Penurunan yang serupa juga terjadi pada Subjek II (Ny. SR), sebagaimana disajikan pada tabel 4 dan gambar 4 di mana nilai tekanan darah akhirnya berhasil diturunkan menjadi 125/83 mmHg, yang merepresentasikan penurunan sistolik sebesar 35 mmHg dan diastolik sebesar 17 mmHg. Pemaparan data berkala ini menunjukkan bahwa penerapan senam tera secara kontinu mampu mengontrol status hemodinamik kedua subjek dari kategori hipertensi derajat dua turun menjadi rentang normal hingga normal tinggi.

Keberhasilan penurunan tekanan darah serta pengendalian masalah risiko perfusi serebral tidak efektif di komunitas Kabupaten Kediri ini sejalan dengan penelitian komparatif dari Rahmawati, D.F., Prihananto, D.I., Risnasari, N (2025) di Puskesmas Tarokan. Penelitian tersebut membuktikan bahwa penatalaksanaan penderita hipertensi dengan masalah risiko perfusi serebral tidak efektif menggunakan terapi komplementer mampu mengontrol nilai hemodinamik penderita secara bertahap. Hal ini memperkuat justifikasi ilmiah pada studi kasus ini bahwa optimalisasi intervensi keperawatan mandiri di komunitas, baik yang bersifat aktivitas fisik terstruktur maupun penatalaksanaan nonfarmakologis lainnya, memegang peranan yang sangat krusial dalam meminimalkan beban vaskular guna mencegah kerusakan perfusi jaringan pada area serebral lansia.

Penurunan nilai tekanan darah secara nyata setelah intervensi membuktikan keberhasilan dari stimulasi mekanis dan respirasi yang dihasilkan dari gerakan senam tera (Khasanah & Nurjanah, 2020). Berdasarkan konsep yang dipaparkan oleh Kumalasari dkk. (2022) serta Widiyona dkk. (2022), senam tera merupakan jenis olahraga kesehatan fisik dan mental yang mengombinasikan latihan pernapasan dalam dengan gerakan peregangan tubuh serta persendian secara konsisten, serasi, dan ritmis. Senam ini sangat direkomendasikan bagi kelompok lanjut usia penderita hipertensi karena dirancang khusus dengan risiko cedera yang sangat minim (Widiyona dkk., 2022). Segita (2022) menegaskan bahwa tujuan utama dari pelaksanaan senam tera secara berkala adalah untuk memperbaiki fungsi jantung, menjaga kesehatan jasmani, serta membantu menurunkan tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi.

Menurut Khasanah dan Nurjanah (2020) secara fisiologis, penurunan tekanan darah pasca-penerapan senam tera dipicu oleh modulasi aktivitas saraf otonom melalui teknik pernapasan dalam yang teratur. Aktivitas menarik dan menghembuskan napas secara teratur dalam senam tera menghasilkan efek pelebaran (dilatasi) pembuluh darah kapiler, meningkatkan sirkulasi oksigen di dalam darah, serta menurunkan tingkat stres fisik maupun mental. Kondisi relaksasi ini menekan aktivitas sistem saraf simpatis dan merangsang sistem saraf parasimpatis, sehingga menurunkan sekresi hormon vasokonstriktor yang pada akhirnya membuat jantung bekerja lebih efisien dan menurunkan resistensi perifer pembuluh darah (Khasanah & Nurjanah, 2020). Dampak positif ini sejalan dengan hasil riset Syta dan Erika (2024) serta Harmiady dan Syah (2025) yang membuktikan bahwa senam tera secara signifikan mampu menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Dengan terkontrolnya tekanan darah sistemik dalam batas normal tinggi, beban vaskular serebral ikut menurun sehingga manifestasi klinis dan komplikasi dari masalah keperawatan Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif dapat diminimalisir secara optimal di tingkat komunitas sebagaimana disimpulkan oleh Sari dan Maritta (2022).

Mekanisme penurunan resistensi pembuluh darah dan perbaikan status kenyamanan lansia melalui prinsip relaksasi ini diperkuat oleh temuan klinis Kurniawati, E.D., Prihananto, D.I., Risnasari, N (2024) di wilayah Kediri. Riset tersebut menegaskan bahwa intervensi nonfarmakologis yang mengandalkan manipulasi peregangan serta relaksasi tubuh secara kontinu sangat efektif dalam menurunkan ketegangan fisik pembuluh darah sekaligus mengatasi keluhan gangguan rasa nyaman berupa nyeri kepala pada penderita hipertensi. Ketika lansia melakukan gerakan Senam Tera secara teratur, efek relaksasi yang dihasilkan tidak hanya menurunkan tekanan darah sistemik tetapi juga secara simultan meredakan keluhan subjektif berupa pusing dan tenguk terasa berat yang sering memicu kecemasan lansia (Khasanah & Nurjanah, 2020; PPNI, 2017). Melalui keterpaduan antara aktivitas fisik lambat dan pengaturan napas dalam yang adaptif, Senam Tera mampu melancarkan sirkulasi oksigen sistemik dan serebral, sehingga tanda-tanda klinis risiko perfusi serebral tidak efektif dapat diantisipasi dengan aman dan nyaman bagi lansia (Khasanah & Nurjanah, 2020).

Penulis berpendapat bahwa keberhasilan penurunan tekanan darah yang dicapai oleh Ny. S dan Ny. SR membuktikan bahwa senam tera dapat menjadi solusi penatalaksanaan non-farmakologis mandiri yang sangat ideal bagi lansia di tingkat komunitas. Kombinasi gerakan peregangan dan sendi yang lambat tidak membebani fisik lansia, melainkan merangsang elastisitas pembuluh darah yang kaku secara perlahan. Selain itu, teknik pernapasan harian di dalam senam tera memberikan efek relaksasi psikologis yang menenangkan pikiran lansia sehingga mampu mengontrol fluktuasi tekanan darah akibat stres. Terapi ini menjadi alternatif pendamping obat yang sangat efektif bagi lansia yang memiliki kepatuhan minum obat yang rendah, karena prosedurnya yang mudah dipelajari, murah, aman, serta dapat dipraktikkan secara mandiri di rumah guna menjaga kelancaran aliran darah ke otak dalam jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tekanan darah sebelum dilakukan terapi Senam Tera pada kedua subyek berada dalam kategori tinggi atau masuk dalam klasifikasi hipertensi stadium 2. Nilai tekanan darah awal (*pre-test*) Subyek I (Ny. S) secara berturut-turut yaitu pada pertemuan pertama sebesar 177/109 mmHg, pertemuan kedua 160/110 mmHg, pertemuan ketiga 156/100 mmHg, dan pertemuan keempat 145/97 mmHg. Sementara itu, keseluruhan nilai tekanan darah awal (*pre-test*) Subyek II (Ny. SR) pada pertemuan pertama sebesar 160/100 mmHg, pertemuan kedua 157/100 mmHg, pertemuan ketiga 142/98 mmHg, dan pertemuan keempat menyentuh angka 133/90 mmHg. Tekanan darah sesudah dilakukan terapi Senam Tera menunjukkan perubahan serta perbaikan yang signifikan hingga berhasil mencapai rentang normal sampai normal tinggi. Nilai tekanan darah *post-test* Subyek I (Ny. S) pada pertemuan pertama sebesar 167/105 mmHg, pertemuan kedua 144/100 mmHg, pertemuan ketiga 148/96 mmHg, dan pertemuan keempat 135/90 mmHg. Sementara itu, keseluruhan nilai tekanan darah *post-test* Subyek II (Ny. SR) pada pertemuan pertama sebesar 152/96 mmHg, pertemuan kedua 130/95 mmHg, pertemuan ketiga 135/90 mmHg, dan pertemuan keempat menyentuh angka 125/83 mmHg. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi senam tera dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia. Penurunan terjadi secara bertahap setelah pemberian intervensi sebanyak 4 kali pertemuan selama 2 minggu, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik. Terapi ini dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis yang aman dan sederhana untuk menjaga kelancaran sirkulasi darah guna mencegah masalah risiko perfusi serebral tidak efektif pada lansia.

DAFTAR RUJUKAN

- Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri. (2024). *Profil kesehatan Kabupaten Kediri*. Pemerintah Kabupaten Kediri.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri. (2025). *Profil kesehatan Kabupaten Kediri tahun 2024*. Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri.



- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2023). *Profil kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2022*. Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
- Harmiady, R., & Syah, M. (2025). Efektivitas senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan Komunitas*. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol11.Iss1.2048>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Hasil utama Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Khasanah, U., & Nurjanah, S. (2020). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Indonesian Journal of Nursing Science and Practice*, 3(1), 23–34. <https://www.researchgate.net/publication/406393391>
- Kumalasari, I., Suwito, B., Wulandari, 2022. Senam Tera dalam Meningkatkan Kebugaran Jantung dan Paru Pada Lansia. Kediri: Penerbit Lembaga Omega Medika. Jawa Barat. <https://books.google.co.id/booksSenam+Tera+dalam+Meningkatkan+Kebugaran+Jantung+dan+Paru+Pada+Lansia.+Kediri:+Penerbit+Lembaga+Omega+Medika.+Jawa+Barat>
- Kurniawati, E. D., Prihananto, D. I., & Risnasari, N. (2024). Penerapan relaksasi otot progresif untuk menurunkan nyeri pada anggota keluarga yang mengalami gangguan rasa nyaman (nyeri) dengan diagnosa medis hipertensi di Puskesmas Sukorame Kota Kediri (Studi kasus). *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran*, 4(1), 432–436. <https://doi.org/10.29407/6gvh7788>
- Nugroho, A., & Lestari, D. (2022). Patofisiologi dan penatalaksanaan risiko perfusi serebral tidak efektif pada pasien hipertensi. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*.
- Nursalam. (2020). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis* (Edisi 5). Salemba Medika.
- Prasetyo, B., & Wardhani, R. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan diet hipertensi pada lansia. *Journal of Health Science and Prevention*, 4(2), 120–126.
- Rahmawati, D. F., Prihananto, D. I., & Risnasari, N. (2025). Penerapan terapi bekam basah dengan minyak zaitun untuk menurunkan tekanan darah pada anggota keluarga yang mengalami risiko perfusi serebral tidak efektif dengan diagnosa medis hipertensi di Puskesmas Tarokan Kabupaten Kediri. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran*, 5(1), 136–140. <https://doi.org/10.29407/ffmemh57>
- Rahmawati, I., & Sari, D. P. (2021). Hubungan antara hipertensi dan kualitas hidup lansia di komunitas. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.22487/htj.v11i4.1790>



- Sari, M., & Fitriani, D. (2023). Gambaran tingkat pengetahuan lansia tentang pencegahan stroke pada penderita hipertensi. *Jurnal Ners Community*, 14(1), 88–95.
- Sari, N. P., & Maritta. (2022). Pengaruh risiko perfusi serebral tidak efektif terhadap pemberian relaksasi otot progresif pada pasien hipertensi di RSHD Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(2), 31–39. <https://doi.org/10.37676/jnph.v10i2.3125>
- Segita, R. (2022). Pengaruh pemberian senam tera terhadap penurunan tekanan darah tinggi lansia hipertensi. *Jurnal Public Health*, 9(1), 16–24. <http://dx.doi.org/10.32883/jph.v9i1.1945>
- Syta, A., & Erika, Y. (2024). Pengaruh senam tera terhadap tekanan darah lansia di komunitas. *Jurnal Keperawatan Gerontik*.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik* (Edisi 1). DPP PPNI.
- Triyanto, E. (2015). *Pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu*. Graha Ilmu.
- World Health Organization. (2023). *Hypertension fact sheet*. World Health Organization.
- Widiyona, I., & Astuti, T. B. (2022). *Aktivitas fisik untuk mengatasi hipertensi*. Lemba Chakra Brahmanda Lentera. <https://books.google.co.id/books+Aktivitas+fisik+untuk+mengatasi+hipertensi.+Lemba+Chakra+Brahmanda+Lentera>.
- Wijayanti, T., & Setiawan, H. (2022). Senam tera sebagai intervensi non-farmakologi dalam menurunkan tekanan darah: A systematic review. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 8(2), 150–162. <https://doi.org/10.61132/protein.v4i3.2339>