

PENERAPAN STIMULASI KUTANEUS SLOW STROKE BACK MASSAGE (SSBM) PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS NGORESAN

Nadia Flora Salsabila¹, Zulfa Mahdiatur Rasyida²

nadiaslsaa@gmail.com¹

Universitas 'Aisyiyah Surakarta

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi adalah penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan serius dan berisiko menimbulkan komplikasi jika tidak terkontrol. Selain farmakologis, penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan secara nonfarmakologis, salah satunya melalui Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) untuk meningkatkan relaksasi dan menurunkan tekanan darah. Tujuan: Mengetahui pengaruh penerapan SSBM terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja UPT Puskesmas Ngoresan Surakarta. Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada dua responden. Intervensi SSBM diberikan selama tiga hari berturut-turut pada 10–12 Juni 2026. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan sphygmomanometer. Hasil: Penerapan SSBM selama tiga hari terbukti menurunkan tekanan darah kedua responden. Ny. N mengalami penurunan dari 158/96 mmHg menjadi 134/84 mmHg, sedangkan Tn. W dari 146/90 mmHg menjadi 126/80 mmHg. Kesimpulan: SSBM efektif menurunkan tekanan darah dan dapat menjadi terapi komplementer nonfarmakologis yang mudah diaplikasikan untuk membantu mengontrol tekanan darah pasien hipertensi secara mandiri.

Kata Kunci : Hipertensi, Tekanan Darah, Slow Stroke Back Massage, Terapi Nonfarmakologis.

ABSTRACT

Background: Hypertension is a non-communicable disease that is a serious health problem and has the risk of causing complications if not controlled. In addition to pharmacological, hypertension management can be done non-pharmacologically, one of which is through Cutaneous Stimulation Slow Stroke Back Massage (SSBM) to increase relaxation and lower blood pressure. Objective: To determine the effect of SSBM implementation on reducing blood pressure in hypertensive patients in the work area of UPT Ngoresan Surakarta Health Center. Method: This study used a descriptive design with a case study approach on two respondents. The SSBM intervention was given for three consecutive days on June 10–12, 2026. Blood pressure measurements were taken before and after the intervention using a sphygmomanometer. Results: The implementation of SSBM for three days was proven to reduce the blood pressure of both respondents. Mrs. N experienced a decrease from 158/96 mmHg to 134/84 mmHg, while Mr. W from 146/90 mmHg to 126/80 mmHg. Conclusion: SSBM is effective in lowering blood pressure and can be an easy-to-apply, non-pharmacological complementary therapy to help hypertensive patients self-manage their blood pressure.

Keywords: Hypertension, Blood Pressure, Slow Stroke Back Massage, Non-Pharmacological Therapy.

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan yang mendapat perhatian di seluruh dunia. Penyakit ini termasuk dalam kelompok Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi salah satu penyebab utama tingginya angka kematian secara global. Hipertensi merupakan kondisi patofisiologis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah, yaitu ketika tekanan darah sistolik mencapai atau melebihi 140 mmHg atau tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg berdasarkan hasil pengukuran di klinik atau fasilitas pelayanan kesehatan (Ismawati et al., 2025).

Prevalensi hipertensi masih menjadi permasalahan kesehatan global yang cukup tinggi. Menurut laporan World Health Organization (WHO) lebih dari 1 miliar penduduk dunia mengalami hipertensi. Wilayah Afrika menempati posisi tertinggi dalam prevalensi hipertensi, sedangkan kawasan Asia Tenggara juga menunjukkan peningkatan kasus yang signifikan. Pada tahun 2019, prevalensi hipertensi di Asia Tenggara meningkat dari 29% menjadi 32% (WHO, 2023). Data World Health Organization (WHO) menyatakan sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia hidup dengan hipertensi dan sebagian besar berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hipertensi juga menjadi penyebab utama kematian global dan berkontribusi terhadap jutaan kematian setiap tahunnya (WHO, 2023). Prevalensi hipertensi di Indonesia masih tinggi yaitu sekitar 27,9% pada 2013, meningkat menjadi 34,2% pada 2018 dan menurun menjadi 31,6% pada 2023. Prevalensi lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki serta sedikit lebih tinggi di perkotaan dibanding pedesaan (Kemenkes RI, 2023).

Berdasarkan Kemenkes RI (2022) prevalensi hipertensi di Indonesia secara nasional mencapai 34,1% dari total penduduk dewasa, yang menunjukkan bahwa masalah tekanan darah tinggi masih menjadi tantangan kesehatan utama berskala nasional. Permasalahan ini berlanjut pada tingkat regional Provinsi Jawa Tengah, dimana prevalensi hipertensi penduduknya tercatat sebesar 37,57%. Prevalensi pada perempuan (40,17%) lebih tinggi dibandingkan laki-laki (34,83%). Berdasarkan karakteristik wilayah, prevalensi di perkotaan (38,11%) sedikit lebih tinggi dibandingkan pedesaan (37,01%) dan cenderung meningkat secara signifikan seiring dengan bertambahnya usia (Dinkes Jateng, 2023).

Kota Surakarta ada pada peringkat kedua dengan kasus hipertensi tertinggi di Provinsi Jawa Tengah setelah Kota Semarang. Berdasarkan profil kesehatan, tercatat sebanyak 30.690 kasus hipertensi di wilayah Surakarta pada tahun 2025. Penyakit tidak menular ini konsisten mendominasi urutan teratas daftar 10 besar penyakit di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di Kota Surakarta. Dari total beban kasus di tingkat kota tersebut, Puskesmas Ngoresan teridentifikasi sebagai salah satu wilayah kerja dengan beban kasus hipertensi yang sangat tinggi. Akumulasi total kasus di wilayah ini mencapai 3.913 kasus pada akhir tahun. Berdasarkan catatan, tren kunjungan kasus ini sempat menunjukkan kenaikan dan penurunan yang tajam sepanjang tahun puncaknya terjadi pada bulan Januari dengan 663 kasus, lalu melandai hingga titik terendahnya pada bulan April sebanyak 202 kasus, sebelum akhirnya stabil di kisaran 300 kasus dari pertengahan tahun hingga akhir. Lonjakan kumulatif dan dinamika kunjungan inilah yang mendasari perlunya penanganan hipertensi secara kontinyu serta intervensi keperawatan yang mendalam di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan (Dinkes Kota Surakarta, 2025).

Secara operasional di lapangan, tingginya angka kunjungan tersebut berdampak langsung pada beban pelayanan di Puskesmas Ngoresan. Rata-rata kunjungan pasien hipertensi harian mencapai 25 hingga 35 orang, dengan kondisi klinis umum menunjukkan rata-rata tekanan darah pasien saat datang berobat berada pada kategori hipertensi derajat 1 hingga derajat 2 (berkisar antara 150/90 mmHg hingga 170/100 mmHg).

Sebagian besar pasien lanjut usia mengeluhkan efek samping obat jangka panjang, rasa jenuh minum obat seumur hidup, serta faktor psikologis berupa kecemasan ketika tekanan darah mereka mendadak naik di tengah aktivitas harian. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan wawancara singkat dengan tenaga kesehatan di Puskesmas Ngoresan, selama ini penanganan standar yang diberikan masih murni berfokus pada farmakoterapi (pemberian obat antihipertensi oral) dan edukasi diet konvensional, sementara penerapan intervensi keperawatan komplementer nonfarmakologis yang spesifik untuk merelaksasi sistem saraf dan menurunkan tekanan darah secara mandiri belum pernah diaplikasikan secara terstruktur sebagai standar operasional asuhan keperawatan di puskesmas.

Kesenjangan inilah yang mendasari pentingnya dilakukan penelitian untuk menguji efektivitas intervensi mandiri.

Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita hipertensi tidak hanya berdampak pada kematian tetapi akan menimbulkan berbagai komplikasi lainnya seperti bila mengenai jantung kemungkinan dapat terjadi infark miokard, mengenai ginjal terjadi gagal ginjal kronis. Dari berbagai komplikasi yang mungkin timbul hipertensi merupakan penyakit yang sangat serius dan berdampak terhadap psikologis penderita karena kualitas hidupnya rendah terutama pada kasus stroke sebanyak (10,2%), gagal ginjal (2,5%), dan gagal jantung (7,6%) (Riana et al., 2025).

Penanganan hipertensi dapat dilakukan melalui dua cara yaitu secara farmakologis (menggunakan obat) dan nonfarmakologis (tanpa obat). Terapi farmakologis biasanya diberikan pada pasien hipertensi derajat 1 yang tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah menjalani pola hidup sehat selama ≥ 6 bulan, serta pada pasien dengan hipertensi derajat ≥ 2 dengan menggunakan obat antihipertensi. Namun, terapi obat sering mengalami kendala seperti ketidakpatuhan pasien dalam menjalani pengobatan karena obat antihipertensi harus diminum dalam jangka panjang (seumur hidup), serta adanya efek samping yang dapat muncul dan kekhawatiran terhadap ketergantungan obat (Mobalen et al., 2021).

Pendekatan non farmakologis dapat dilakukan melalui berbagai cara seperti penggunaan terapi herbal, perubahan gaya hidup, kepatuhan terhadap pengobatan, pengelolaan stress serta terapi relaksasi. Salah satu terapi relaksasi yang dapat membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi adalah dengan membuat tubuh menjadi rileks melalui metode seperti terapi music, yoga, teknik pernapasan dalam dan terapi pijat (Indriani dan Najwa, 2022).

Relaksasi dapat terjadi melalui stimulasi mechanoreceptors pada tubuh yang merespons tekanan, kehangatan, dan sentuhan sebagai mekanisme relaksasi. Selain itu, interaksi antara pasien dan perawat juga dapat menumbuhkan rasa nyaman dan kepercayaan. Mechanoreceptors akan mengirimkan sinyal ke sistem saraf pusat yang berperan dalam menurunkan tekanan darah serta mentransduksi rangsangan mekanik yang dihasilkan melalui massage. Massage merupakan salah satu metode terapi yang memiliki berbagai teknik, salah satunya Stimulasi Kutaneus slow stroke back massage yang meliputi gerakan selang-seling tangan, remasan, gesekan, effleurage, petrissage, dan tekanan menyikat (Indriani dan Najwa, 2022 ; Mahfuzah et al., 2023).

Berdasarkan data dan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait penerapan stimulasi slow stroke back massage sebagai intervensi non farmakologis terhadap tekanan darah pada pasien dengan hipertensi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan dan memahami secara mendalam respon penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi setelah penerapan terapi Stimulasi Kutaneus SSBM. Pada penelitian ini, peneliti melakukan pendekatan terhadap 2 responden dengan melakukan wawancara untuk mengumpulkan data-data responden sebelum melakukan penerapan terapi stimulasi kutaneus SSBM. Penelitian ini dilakukan dengan mendeskripsikan perbedaan dan perkembangan hasil pengukuran tekanan darah terhadap 2 responden baik sebelum dan sesudah penerapan terapi SSBM selama waktu yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Guwosari RT 004 RW 027, Kelurahan Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Lokasi penelitian ini dipilih karena berada di wilayah kerja pelayanan kesehatan UPT Puskesmas Ngoresan, dimana terdapat sejumlah penderita hipertensi yang memenuhi kriteria penelitian dan bersedia menjadi responden dalam penelitian.

Data responden diperoleh dari UPT Puskesmas Ngoresan. Peneliti terlebih dahulu mengajukan permohonan data penderita hipertensi kepada pihak puskesmas. Setelah memperoleh data, peneliti melakukan seleksi calon responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil seleksi, diperoleh 2 responden yang memenuhi kriteria penelitian. Selanjutnya, peneliti melakukan kunjungan rumah (home visit) ke tempat tinggal masing-masing responden yang berada di wilayah Kampung Guwosari RT 004 RW 027, Kelurahan Jebres, Kota Surakarta. Kunjungan rumah dilakukan untuk menjelaskan tujuan penelitian, meminta persetujuan responden, melakukan pengkajian awal, pengukuran tekanan darah sebelum intervensi (pre test), pemberian terapi Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM), serta pengukuran tekanan darah setelah intervensi (post test).

Lingkungan tempat tinggal responden berada di kawasan permukiman penduduk yang kondusif dan mudah dijangkau, sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan observasi serta pelaksanaan intervensi secara langsung. Seluruh kegiatan penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan dengan tetap memprioritaskan aspek etik keperawatan yaitu kenyamanan, keamanan, dan kerahasiaan (confidentiality) data responden.

2. Hasil Penerapan

Penelitian penerapan SSBM ini menggunakan 2 orang responden. Responden yang pertama yaitu Ny. N yang tinggal di Kampung Guwosari RT 004 RW 027, berusia 60 tahun dengan tekanan darah terakhir pada tanggal 10 Juni 2026 adalah 158/96 mmHg, sudah menikah dan memiliki 2 orang anak dan lahir di Surakarta, pendidikan terakhir SLTA statusnya sekarang adalah seorang ibu rumah tangga, tinggal dirumah bersama suami dan kedua anaknya, dengan pola makan 3 kali sehari.

Responden yang kedua yaitu Tn. W yang tinggal di Kampung Guwosari RT 004 RW 027, berusia 57 tahun dengan tekanan darah terakhir pada tanggal 10 Juni 2026 adalah 146/90 mmHg, sudah menikah dan memiliki 2 anak, pendidikan terakhir SLTA, bekerja sebagai seorang wiraswasta, tinggal dirumah bersama istri dan kedua anaknya.

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan pemeriksaan awal, kedua responden memiliki masalah keperawatan yang sama yaitu hipertensi derajat 2, dengan hasil pengukuran tekanan darah pada Ny. N sebesar 158/96 mmHg dan pada Tn. W sebesar 146/90 mmHg. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kedua responden telah menderita hipertensi selama beberapa tahun, mengeluhkan sakit kepala, pusing, dan rasa tidak nyaman pada tengkuk, serta memiliki kepatuhan yang kurang dalam mengonsumsi obat antihipertensi dan melakukan kontrol kesehatan secara rutin. Selain itu, keduanya memiliki pola makan yang masih tinggi garam dan aktivitas fisik yang kurang optimal, sehingga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap tingginya tekanan darah. Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, kedua responden diberikan intervensi Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) selama tiga hari berturut-turut, yaitu pada tanggal 10–12 Juni 2026, sebagai terapi nonfarmakologis untuk membantu menurunkan tekanan darah.

Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Penerapan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM)

Tabel 1. Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Penerapan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM)

No	Nama	Tanggal	Tekanan Darah	Kategori Hipertensi
1	Ny. N	10 Juni 2026	158/96 mmHg	Hipertensi Derajat 2
2	Tn. W	10 Juni 2026	146/90 mmHg	Hipertensi Derajat 2

Sumber : Data Primer 2026

Berdasarkan table 1. tekanan darah pada kedua responden sebelum dilakukan penerapan Stimulasi Kutaneus SSBM pada Ny. N termasuk dalam kategori hipertensi derajat 2 dan Tn. W termasuk dalam kategori hipertensi derajat 2.

Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Penerapan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM)

Tabel 2. Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Penerapan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM)

No	Nama	Tanggal	Tekanan Darah	Kategori Hipertensi
1	Ny. N	12 Juni 2026	134/84 mmHg	Hipertensi Derajat 1
2	Tn. W	12 Juni 2026	126/80 mmHg	Hipertensi Derajat 1

Sumber : Data Primer 2026

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh hasil bahwa setelah 3 kali pertemuan didapatkan hasil pengukuran tekanan darah pada Ny. N yaitu 134/84 mmHg (kategori Hipertensi Derajat 1), sedangkan pada Tn. W didapatkan hasil 126/80 mmHg (kategori hipertensi derajat 1). Di mana status klinis keduanya mengalami perbaikan nyata dan mengalami penurunan stadium klinis dari kondisi awal mereka.

Tabel 3. Hasil Perbandingan Akhir Tekanan Darah Pada Ny. N dan Tn. W

No	Nama	Tanggal	Rata-Rata Perubahan	Keterangan
1	Ny. N	12 Juni 2026	Sistol : 14,00 mmHg Diastol : 7,33 mmHg	Terjadi Penurunan
2	Tn. W	12 Juni 2026	Sistol : 10,33 mmHg Diastol : 5,33 mmHg	Terjadi Penurunan

Sumber : Data Primer 2026

Berdasarkan deskripsi tabel 4.5 mengenai perbandingan hasil akhir perkembangan hemodinamik antara kedua subjek, tampak jelas bahwa setelah dilakukan intervensi terapi Stimulasi Kutaneus SSBM, magnitudo nilai penurunan tekanan darah yang dialami oleh Ny. N secara kuantitatif sedikit lebih besar dibandingkan dengan nilai penurunan pada Tn. W.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penerapan studi kasus yang telah dipaparkan, peneliti akan melakukan pembahasan lebih mendalam. Pembahasan ini bertujuan untuk menginterpretasikan data hasil penerapan, kemudian mengomparasikannya dengan konsep

teori serta hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan. Pembahasan hasil penerapan sebagai berikut:

1. Hasil penilaian tekanan darah pada responden sebelum dilakukan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM).

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan penerapan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM), responden 1 yaitu Ny. N dengan usia 60 tahun dan responden 2 yaitu Tn. W dengan usia 57 tahun sama-sama berada pada kategori hipertensi derajat 2. Kondisi hipertensi pada Ny. N dipengaruhi oleh faktor usia serta statusnya sebagai perempuan pascamenopause. Menurut Grossoehme et al (2023) pada masa pascamenopause terjadi penurunan kadar hormon estrogen yang menyebabkan hilangnya efek kardioprotektif. Kondisi ini dapat memicu disfungsi endotel, peningkatan kekakuan arteri (arterial stiffness), serta peningkatan risiko vasokonstriksi yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah.

2. Sementara itu, hipertensi pada Tn. W dipengaruhi oleh faktor usia sebagai pra lansia dan kebiasaan merokok.

Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan struktural pada pembuluh darah berupa peningkatan kekakuan arteri yang menyebabkan peningkatan tekanan darah (Kim, 2023). Pada laki-laki, regulasi tekanan darah juga dipengaruhi oleh mekanisme neurohormonal yang melibatkan sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin yang meningkatkan vasokonstriksi serta retensi natrium sehingga tekanan darah meningkat (Reckelhoff, 2023).

Tn. W yang memiliki kebiasaan merokok juga memperberat kondisi hipertensi melalui aktivasi sistem saraf simpatis yang meningkatkan pelepasan katekolamin sehingga terjadi vasokonstriksi, peningkatan denyut jantung, dan peningkatan tekanan darah. Paparan nikotin dalam jangka panjang juga dapat menyebabkan disfungsi endotel dan meningkatkan kekakuan pembuluh darah (WHO, 2023; Grassi et al., 2023).

Hipertensi merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko seperti usia, pola makan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, stres, serta kebiasaan merokok (Kafi & Musniati, 2026).

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kedua responden berada pada kelompok pra lansia dan lansia yang menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah akibat degradasi elastin dan peningkatan kolagen, sehingga pembuluh darah menjadi lebih kaku dan tekanan darah cenderung meningkat (Kim, 2023).

Berdasarkan hasil pengkajian sebelum dilakukan penerapan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM), kedua responden berada pada kategori hipertensi derajat 2. Kondisi hipertensi pada kedua responden dipengaruhi oleh faktor risiko yang berbeda, yaitu usia dan status pascamenopause pada Ny. N, serta usia dan kebiasaan merokok pada Tn. W. Faktor-faktor tersebut berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah melalui penurunan elastisitas pembuluh darah, disfungsi endotel, dan peningkatan vasokonstriksi.

3. Hasil penilaian tekanan darah pada responden sesudah dilakukan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM).

Berdasarkan hasil penerapan intervensi Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut (10-12 Juni 2026), didapatkan hasil bahwa kedua responden menunjukkan respons klinis yang positif berupa penurunan tekanan darah yang signifikan. Pada responden I (Ny. N), tekanan darah pasca-intervensi turun menjadi 134/84 mmHg, sedangkan pada responden II (Tn. W), tekanan darah pasca-intervensi turun menjadi 126/80 mmHg. Penurunan angka ini menandakan adanya perbaikan status klinis yang nyata pada kedua responden, di mana status awal

mereka yang berada pada kategori hipertensi derajat 2 berhasil turun menjadi kategori hipertensi derajat 1.

Secara fisiologis, perubahan tekanan darah sesudah intervensi ini terjadi melalui mekanisme stimulasi mekanik pada kutaneus (kulit) area punggung. Usapan perlahan (slow stroke) yang konstan dengan kecepatan yang teratur merangsang serabut saraf sensorik aferen bermielin besar (A-beta) yang berada di kulit. Stimulasi ini mengirimkan sinyal ke substansia gelatinosa di korda spinalis untuk menutup gerbang nyeri (gate control theory), sekaligus mengirimkan impuls ke hipotalamus untuk menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan mengaktifkan sistem saraf parasimpatis (Mobalen et al., 2021).

Ketika sistem saraf parasimpatis teraktivasi pasca-terapi SSBM, tubuh akan meningkatkan pelepasan neurotransmitter asetilkolin yang menstimulasi sel endotel untuk memproduksi Nitric Oxide (NO). Senyawa NO ini memicu relaksasi otot polos pembuluh darah sehingga terjadi vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah). Vasodilatasi ini secara langsung menurunkan resistensi vaskular perifer dan menurunkan cardiac output (curah jantung), yang pada akhirnya bermanifestasi pada penurunan tekanan sistolik maupun diastolik sesudah tindakan dilakukan (Aisiah et al., 2022).

Efek relaksasi sesudah intervensi ini juga mampu menurunkan sekresi hormon stres seperti kortisol dan katekolamin (efinefrin dan norefinefrin). Penurunan kadar katekolamin dalam darah menyebabkan penurunan frekuensi denyut jantung dan kekuatan kontraksi miokardium, sehingga beban kerja jantung berkurang dan tekanan darah drop ke rentang yang lebih aman (Ismawati et al., 2025).

Berdasarkan hasil penerapan selama 3 hari berturut-turut, dapat disimpulkan bahwa intervensi Slow Stroke Back Massage (SSBM) efektif menurunkan tekanan darah kedua responden dari kategori hipertensi derajat 2 menjadi derajat 1 (Ny. N menjadi 134/84 mmHg dan Tn. W menjadi 126/80 mmHg). Penurunan ini terjadi melalui stimulasi mekanik pada punggung yang mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, sehingga memicu vasodilatasi pembuluh darah melalui produksi Nitric Oxide (NO) serta menurunkan sekresi hormon stres (kortisol dan katekolamin).

4. Hasil akhir penilaian tekanan darah pada kedua responden sesudah dilakukan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM).

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh hasil bahwa setelah dilakukan intervensi Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) selama tiga hari berturut-turut, tekanan darah kedua responden mengalami penurunan dibandingkan sebelum intervensi. Pada Ny. N tekanan darah menurun dari 158/96 mmHg menjadi 134/84 mmHg, sedangkan pada Tn. W menurun dari 146/90 mmHg menjadi 126/80 mmHg. Berdasarkan klasifikasi tekanan darah yang digunakan dalam penelitian ini, kedua responden mengalami perbaikan dari kategori hipertensi derajat 2 menjadi hipertensi derajat 1 (Joint Writing Committee, 2026).

Penerapan Stimulasi Kutaneus SSBM dilakukan secara bertahap dengan tujuan memberikan efek relaksasi pada responden sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah. Tindakan ini dilakukan dengan teknik pijat punggung menggunakan usapan perlahan (slow stroke) sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan (Mobalen et al., 2021). Hasil pengukuran setelah intervensi menunjukkan adanya penurunan tekanan darah dibandingkan dengan sebelum dilakukan terapi SSBM. Hal ini menunjukkan bahwa responden memberikan respons positif terhadap intervensi yang diberikan. Penurunan tekanan darah tersebut terjadi karena stimulasi pada permukaan kulit melalui teknik massage mampu mengaktifkan sistem saraf parasimpatis. Aktivasi sistem saraf parasimpatis akan menurunkan kerja jantung, menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, serta menurunkan resistensi perifer sehingga tekanan darah dapat

menurun (Mobalen et al., 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian Aisiah et al (2022) yang menyatakan bahwa Slow Stroke Back Massage (SSBM) merupakan terapi komplementer yang efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah melalui penurunan aktivitas sistem saraf simpatis. Selain itu, penelitian menurut Rahmawati dan Muhlisin (2025) menyatakan bahwa SSBM memberikan dampak positif berupa penurunan tekanan darah, peningkatan rasa nyaman, serta membantu pengendalian hipertensi pada lansia. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ismawati et al (2025) juga menunjukkan bahwa SSBM dapat menurunkan tekanan darah melalui efek relaksasi yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah.

Meskipun kedua responden sama-sama mengalami penurunan tekanan darah, besar penurunannya berbeda. Ny. N mengalami penurunan tekanan darah menjadi 134/84 mmHg, sedangkan Tn. W menjadi 126/80 mmHg. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh karakteristik individu dan faktor risiko yang dimiliki masing-masing responden. Ny. N merupakan perempuan berusia 60 tahun yang telah memasuki masa pascamenopause sehingga mengalami penurunan kadar estrogen yang berdampak pada berkurangnya elastisitas pembuluh darah dan meningkatnya kekakuan arteri. Kondisi tersebut menyebabkan respons vasodilatasi setelah pemberian terapi tidak seoptimal pada Tn. W yang berusia lebih muda dan memiliki tekanan darah awal lebih rendah (Grossoehme et al., 2023). Selain itu, respons terhadap terapi SSBM juga dapat dipengaruhi oleh kondisi fisiologis, tingkat stres, kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi, pola makan, aktivitas fisik, serta faktor risiko lain yang dimiliki masing-masing responden.

Berdasarkan hasil penerapan selama tiga hari berturut-turut, dapat disimpulkan bahwa Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) efektif membantu menurunkan tekanan darah pada kedua responden. Meskipun besar penurunan tekanan darah berbeda, kedua responden menunjukkan respons yang positif terhadap intervensi yang diberikan. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa efektivitas terapi tidak hanya dipengaruhi oleh tindakan yang diberikan, tetapi juga oleh karakteristik individu dan faktor risiko yang memengaruhi regulasi tekanan darah pada masing-masing responden.

KETERBATASAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini tidak lepas dari keterbatasan selama pelaksanaan dalam Penerapan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM), adapun keterbatasannya antara lain :

1. Penulis tidak dapat mengontrol sepenuhnya faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah responden, seperti kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi, aktifitas fisik, asupan nutrisi (garam) dan tingkat stress psikologis saat intervensi.
2. Suasana penelitian (seperti kebisingan atau suhu ruangan) tidak sepenuhnya homogeny, yang berpotensi memicu kecemasan sesaat dan mempengaruhi hasil pengukuran tekanan darah (white-cost effect).
3. Pemberian Stimulasi Kutaneus SSBM dan pengukuran tekanan darah hanya dilakukan dalam jangka pendek, sehingga penelitian ini belum dapat menggambarkan daya tahan (retensi) efek relaksasi dari terapi Stimulasi Kutaneus SSBM ini dalam mempertahankan stabilitas tekanan darah untuk periode waktu yang lebih lama.

KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai penerapan Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) terhadap penurunan tekanan darah pada Ny. N dan Tn. W dengan hipertensi di Kampung Guwosari, Kelurahan Jebres, Kota Surakarta (Wilayah Kerja UPT Puskesmas Ngoresan) yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan penerapan Stimulasi Kutaneus SSBM Ny. N dan Tn. W yaitu termasuk dalam kategori hipertensi derajat 2.
2. Hasil pengukuran tekanan darah setelah dilakukan penerapan Stimulasi Kutaneus SSBM selama 3 hari berturut-turut menunjukkan adanya penurunan pada kedua responden, di mana kondisi akhir Ny. N dan Tn. W berada pada kategori hipertensi derajat 1.
3. Hasil perbandingan nilai akhir tekanan darah Ny. N mengalami selisih penurunan sistolik dan diastolik dengan hasil 14.00 mmHg dan 7,33 mmHg, pada Tn. W mengalami selisih penurunan dengan hasil 10,33 mmHg dan 5,33 mmHg.

SARAN

1. Bagi Responden Khususnya Penderita Hipertensi

Diharapkan responden dapat menerapkan terapi Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) secara mandiri atau dengan bantuan anggota keluarga di rumah secara teratur, guna membantu menjaga stabilitas dan menurunkan tekanan darah secara non-farmakologis.

2. Bagi Masyarakat dan Keluarga

Keluarga diharapkan dapat memberikan dukungan penuh serta mempelajari teknik Stimulasi Kutaneus SSBM ini, sehingga dapat mengaplikasikannya kepada anggota keluarga yang menderita hipertensi di rumah sebagai upaya pendamping dalam mengontrol tekanan darah.

3. Bagi Kader Kesehatan

Diharapkan hasil studi kasus ini dapat menjadi dasar untuk memberikan edukasi kesehatan dan pelatihan mengenai teknik Stimulasi Kutaneus SSBM kepada masyarakat, khususnya penderita hipertensi, sebagai salah satu alternatif terapi komplementer yang aman dan mudah dilakukan di tingkat komunitas.

4. Bagi Penulis Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat memperpanjang durasi waktu pemantauan intervensi, serta memperketat kontrol terhadap variabel pengganggu seperti asupan nutrisi (diet natrium), tingkat stres harian, dan kepatuhan konsumsi obat antihipertensi responden agar hasil yang diperoleh lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, N. R., Mustofa, S., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Lampung, U., Fisiologi, B., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2023). Hipertensi : Gambaran Umum Hypertension : An Overview. 11, 128–138.
- Aisiah, B. N., Wibowo, T. A., & Rizal, A. A. F. (2022). Pengaruh Slow Stroke Back Massage terhadap erhadap Tekanan Darah : Literature Review. 3(2).
- Andi, N. S., & Sintia, C. M. (2024). Original Research Paper. 10(4), 682–690.
- Azzahra, D. A., Kurniawati, S. P., & Ramadhani, J. (2025). Peran Hormon Kortikosteroid dalam Regulasi Metabolisme dan Respons Stres pada Manusia. 7–13.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (n.d.). Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan (Edisi 8, Buku 3). Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan.
- Brown, C., Clark, D., & Daniel, I. I. I. (2026). Updates in the 2025 AHA / ACC Hypertension Guideline. 1–9.
- Brunner, L. S., & Suddarth, D. S. (n.d.). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (15th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Cardiology., E. S. of. (n.d.). Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal, 44(38), 37.
- Dika, L., & Eko, A. C. (2023). JURNAL PENGEMBANGAN ILMU DAN PRAKTIK

- KESEHATAN. 2(April), 100–117.
- Dinkes Jateng. (2023). Profil Kesehatan Jawa Tengah.
- Dinkes Jateng. (2025). Hipertensi. <https://bit.ly/PROFILKESEHATAN?r=qr>
- Grossoehme, D. H., Sellers, J., Accordino, S., Smith, S. M., Jenkins, R., & Richner, G. (2023). “ It ’ s a Different Conversation ”: Qualitative Analysis of Pediatric Home-based Hospice / Palliative Care Visits ’ Perceived Value. 8(4). <https://doi.org/10.1097/pq9.0000000000000663>
- Gultom, M. D., & Sudaryo, M. K. (2023). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar Tahun 2020. 8(1), 40–47.
- Indriani, L., & Najwa, N. (2022). Penilaian Efektivitas Antihipertensi dan Efek Samping Obat di RSUP Fatmawati. Penilaian Efektivitas Antihipertensi dan Efek Samping Obat di RSUP Fatmawati, 146–151.
- Ismawati, A., Mulyaningsih, & Listyorini, D. (2025). Application of slow stroke back massage intervention to lower blood pressure in patients with hypertension. 4, 70–77.
- Isna, C. N., Noor, I., Ca, I., & Prasetya, E. (2024). Implementasi Slow Stroke Back Massage dengan Virgin Coconut Oil (VCO) untuk Mengurangi Nyeri Akut pada Pasien Hipertensi di Ruang Kenanga RSUD dr . Haryoto Lumajang : Studi Kasus. 2(October), 53–62.
- Kafi, A., & Musniati, N. (2026). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS KECAMATAN DUREN SAWIT JAKARTA TIMUR. 5(1), 26–35.
- Kario, K., Okura, A., Hoshide, S., & Mogi, M. (2024). The WHO Global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden in globe and its treatment strategy. 1099–1102. <https://doi.org/10.1038/s41440-024-01622-w>
- Kasih, R. P. (2023). Hipertensi Usia Muda. 2(5).
- Kemkes RI. (2022). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.). Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 dalam Angka. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 dalam Angka. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kim, H. L. (2023). Arterial stiffness and hypertension. Clinical Hypertension, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40885-023-00258-1>
- Laili, N., Lestari, N., & Heni, S. (2022). PERAN KELUARGA TERHADAP KEPATUHAN MENGONSUMSI OBAT ANTI. 1(April), 7–18.
- Lastuan, S. Z., Mappanganro, A., Agustini, T., Alam, R. I., Ners, P., Masyarakat, F. K., & Indonesia, U. M. (2025). MANAJEMEN ASKEP DALAM PENERAPAN SLOW STROKE BACK MASSAGE UNTUK PENINGKATAN KUALITAS TIDUR PADA PENDERITA. 3(8), 264–276.
- Mahfuzah, Alini, Hidayat, R., & Kurniadi, R. (2023). PENGARUH TEKNIK SLOW STROKE BACK MASSAGE (SSBM) TERHADAP PENURUNAN NYERI KEPALA DAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA BATU BELAH WILAYAH KERJA. 7(23).
- Mobalen, O., Werung, D. V., & Maryen, Y. (2021). PENGARUH STIMULASI KUTANEUS SLOW STROKE BACK MASSAGE (SSBM) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI THE EFFECT OF KUTANEUS SLOW STROKE BACK MASSAGE (SSBM) STIMULATION ON BLOOD PRESSURE REDUCTION IN HYPERTENSION PATIENTS. XIV(2), 58–64.
- Muhajir, M. F., Irfani, F. N., & Hadi, W. S. (2025). Gambaran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Pada Penderita Gangguan Tiroid Di RSUD Kabupaten Temanggung. kelenjar tiroid.
- Muttaqin, A. (2019). Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular. Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular Jakarta: Salemba Medika.
- Nainggolan, J., & Simatupang, L. L. (2025). PENGARUH TERAPI SLOW STROK BACK MASSAGE TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS MUARA. 2, 108–117.

- Oka, S., & Viki, Y. (2022). *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 7(4), 120–123.
- Organization, W. H. (n.d.). *Global report on hypertension: the race against a silent killer*. Geneva: World Health Organization.
- Padila. (2021). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*.
- Rahmawati, A. R., & Muhlisin, A. (2025). PENGARUH TERAPI SLOW STROKE BACK MASSAGE TERHADAP. 9, 5836–5842.
- Reckelhoff, J. F. (2023). Mechanisms of sex and gender differences in hypertension. 25, pages. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41371-023-00810-4>
- Riana, A., Dewi, A. H., & Apriza. (2025). *Journal of Integrated Knowledge and Innovation*. 1, 32–37.
- Shania, P. S., Angga, A., Sri, Y., & Afrida, S. H. (2025). PENERAPAN TERAPI SLOW STROKE BACK MASSAGE(SSBM) UNTUK MENGURANGI NYERI KEPALA PADA LANSIA HIPERTENSI DI DESA SARI GALUH. 18(1). <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644>
- Situmorang, D. R. P. (2026). BAHAN KULIAH KEPANITERAAN KLINIK KRISIS HIPERTENSI.
- Sunarto, Soesanto, E., & Pohan, V. Y. (2025). *Jurnal Peduli Masyarakat*. 7, 229–234.
- WHO. (2025). *Hipertensi*. World Health Organization, hypertension.
- World Health Organization. (2023). *Hypertension*. In World Health Organization.
- Yulia, E., Adillah, M. L., Wahyuningsih, S. A., & Putro, D. U. H. (2025). PENERAPAN SLOW STROKE BACK MASSAGE TERHADAP. 1(2), 44–55.