

## PENGARUH INTERVENSI *SLOW STROKE BACK MASSAGE* TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN DIRUANGAN ICU

Pipin Yunus<sup>1</sup>, Arifin Umar<sup>2</sup>, Wahyuningsih<sup>3</sup>, Ramdan Pango<sup>4\*</sup>  
Universitas Muhammadiyah Gorontalo<sup>1,4</sup>, RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe<sup>2,3</sup>  
\*Corresponding Author : ramdanpango3011@gmail.com

### ABSTRAK

Pasien-pasien kritis mengalami perubahan tekanan darah pada berbagai sistem diantaranya kardiovaskuler, sistem integumen, sistem muskuloskeletal, sistem eliminasi urine. Salah satu terapi komplementer yang dapat meningkatkan peredaran darah adalah SSBM (*Slow stroke back massage*) yaitu dapat meningkatkan tingkat relaksasi, yang pada gilirannya dapat mengurangi tingkat depresi. Tujuan penelitian untuk melakukan penerapan intervensi *slow stroke back massage* terhadap perubahan tekanan darah pasien diruangan ICU RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. Metode penelitian kuantitatif eksperimen dengan pendekatan one group pre-test and post-test tanpa kelompok kontrol. Subjek studi pada penelitian ini sebanyak 15 responden, Pengumpulan data menggunakan lembar observasi tekanan darah, dengan pengukuran dilakukan menggunakan alat Tensimeter, Analisis data menggunakan uji statistik wilcoxon. Hasil penelitian pada 15 responden menunjukkan sebelum intervensi mayoritas dalam kategori hipertensi derajat 1 untuk tekanan darah sistolik (80%) dan diastolik (80-99 mmHg). Setelah intervensi, terjadi penurunan jumlah responden dalam kategori hipertensi derajat 1, dengan peningkatan pada kategori normal dan prahipertensi. Intervensi *slow stroke back massage* signifikan menurunkan tekanan darah pada pasien ICU, dengan p-value 0,001 untuk sistolik dan 0,003 untuk diastolik. Intervensi *slow stroke back massage* efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di ICU. Analisis Wilcoxon menunjukkan penurunan signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik pasca intervensi. Meskipun beberapa responden dengan komplikasi seperti diabetes tipe 2 atau edema tidak menunjukkan perubahan signifikan, mayoritas mengalami penurunan tekanan darah.

**Kata kunci** : ICU, tekanan darah, *slow stroke back massage*

### ABSTRACT

*Critical patients experience blood pressure changes affecting various systems such as cardiovascular, integumentary, musculoskeletal, and urinary elimination. Slow stroke back massage (SSBM) serves as a complementary therapy that enhances blood circulation by promoting relaxation, potentially reducing depression levels. This study aims to apply SSBM intervention to monitor blood pressure changes among ICU patients at RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe, Gorontalo City. Using a quantitative experimental approach with a one-group pre-test and post-test design, the study involved 15 respondents. Data collection utilized blood pressure observation sheets and a sphygmomanometer, analyzed with Wilcoxon statistical tests. Findings showed that before intervention, the majority had stage 1 hypertension for both systolic (80%) and diastolic (80-99 mmHg) readings. Post-intervention, there was a decrease in stage 1 hypertension respondents, with increases in normal and prehypertensive categories. SSBM intervention significantly reduced ICU patients' blood pressure, with p-values of 0.001 for systolic and 0.003 for diastolic pressures. Wilcoxon analysis indicated significant decreases in systolic and diastolic blood pressures post-intervention. Despite some respondents with complications like type 2 diabetes or edema showing no significant changes, the majority experienced reduced blood pressure. The study suggests that SSBM could be an effective non-pharmacological approach in managing hypertension in ICU settings, though further research is needed to explore its broader applicability and factors influencing outcomes.*

**Keywords** : blood pressure, ICU, *slow stroke back massage*

## PENDAHULUAN

Tekanan darah memiliki hubungan yang erat dengan mekanisme peredaran darah di dalam tubuh. Fungsi tekanan darah ini adalah untuk mengalirkan darah yang kaya oksigen dan nutrisi, yang dibutuhkan oleh organ-organ vital dan non-vital tubuh, sehingga dapat menghasilkan energi. Selain itu, tekanan darah juga berperan dalam mengangkut sisa-sisa metabolisme ke dalam sistem pembuluh darah vena. Tekanan darah dianggap baik ketika volume/komponen darah mencukupi, kontraktilitas jantung optimal, dan tahanan pembuluh darah sistemik baik, sehingga semua organ tubuh dapat berfungsi dengan efisien (Dr. dr. Robert Hotman Sirait, 2020).

Pasien-pasien kritis mengalami perubahan tekanan darah pada berbagai sistem diantaranya kardiovaskuler, sistem integumen, sistem musculoskeletal, sistem eliminasi urine. Pada sistem kardiovaskuler dalam 3 hari pertama bedrest terjadi penurunan plasma darah sebesar 8%-10%. Kemudian dalam 4 minggu pertama plasma darah semakin menurun hingga mencapai 15%-20% dimana hal ini sering terjadi pada pasien dengan perawatan intensif care. Pada pasien dengan posisi yang terlentang yang terus menerus menurunkan sirkulasi darah dari ekstremitas bawah yang seharusnya banyak menuju ke jantung. Jantung perlu meningkatkan fungsinya karena adanya penurunan volume darah yang seharusnya diterimanya, yang berpotensi menyebabkan peningkatan denyut jantung pada saat istirahat untuk memperbaiki pasokan yang cukup ke tubuh (Veneranda & Kenjaplun, 2021). Pasien yang mengalami imobilisasi juga rentan mengalami ortostatik hipotensi karena penurunan kemampuan sistem saraf otonom dalam mengatur pasokan darah ke jantung saat aliran balik vena terganggu, menyebabkan penurunan output jantung dan tekanan darah, yang kemudian diikuti oleh penurunan tekanan arteri rata-rata (Rohman, 2019).

Salah satu terapi komplementer yang dapat meningkatkan peredaran darah, merilekskan ketegangan otot, mengurangi nyeri, serta meningkatkan relaksasi fisik dan psikologis adalah SSBM (*Slow stroke back massage*) (Selfira, 2020). Dalam sebuah review di *Journal of Clinical Nursing*, disimpulkan bahwa SSBM dapat meningkatkan tingkat relaksasi, yang pada gilirannya dapat mengurangi tingkat depresi. Dalam penelitian tersebut, terapi SSBM diberikan selama 3 menit setiap sesi selama 3 hari, dan hasilnya mencatat penurunan tekanan darah, denyut jantung, suhu jari, dan respons verbal yang mengindikasikan tingkat relaksasi (Wibowo, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *slow stroke back massage* yang dilakukan selama 3-16 menit dan diberikan selama 1- 6 minggu terbukti berpengaruh efektif dalam mengatasi hipertensi. Hasil menunjukkan adanya perubahan tekanan darah yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian intervensi SSBM. Terapi SSBM tersebut terbukti dapat menurunkan tekanan sistolik dan diastolik pada lansia penderita hipertensi. Rata-rata tekanan sistole pada artikel yang telah direview mengalami penurunan sebesar 5,85 mmHg, sedangkan pada diastole mengalami penurunan sebesar 5,02 mmHg setelah dilakukan intervensi (Afifah Nurlathifah et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh (Marlinda et al., 2023) dimana hasil temuan mengenai pengaruh teknik *Slow stroke back massage* (pijat lembut pada punggung) terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Hiang Tahun 2022, dapat disimpulkan sebagai berikut: Rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum diberikan teknik *Slow stroke back massage* (pijat lembut pada punggung) adalah 152,50 di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Penuh. Rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi setelah diberikan teknik *Slow stroke back massage* (pijat lembut pada punggung) adalah 126,25 di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Penuh. Dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa penerapan teknik *Slow stroke back massage* pada pasien hipertensi memberikan pengaruh yang signifikan dalam menurunkan rata-rata tekanan darah.

Penelitian oleh (Surakarta, 2017) Tekanan darah yang diukur menggunakan Sphygmomanometer sebelum diberikan intervensi Slow Stroke Back Massage pada Ny. F didapatkan hasil tekanan darah 142/92 mmHg, sedangkan Tn.S didapatkan hasil tekanan darah 155/91 mmHg. Tekanan darah pada Ny.F sesudah diberikan penerapan Slow Stroke Back Massage yakni 129/85 mmHg, sedangkan Tn.S didapatkan hasil tekanan darah 143/85 mmHg. Pada Tn.S hasil tekanan darah masih tergolong tinggi yakni diatas 140/90 mmHg. Perkembangan pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan penerapan Slow Stroke Back Massage pada kedua responden mengalami masalah penurunan curah jantung yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah sistolik. Setelah diberikan penerapan kepada kedua responden selama 2 kali sehari pagi dan sore hari berturut-turut selama 3 hari didapatkan penurunan tekanan darah pada Ny.F sistolik 13 mmHg dan diastolik 7 mmHg. Sedangkan Tn. S hasil sistolik 12 mmHg dan diastolik 6 mmHg.

Study pendahuluan yang dilakukan pada bulan januari 2024 didapatkan sebanyak 5 responden memiliki tekanan darah tinggi namun sebelumnya tidak ada latar belakang hipertensi. Pada kasus ini peneliti melakukan wawancara kepada beberapa petugas Kesehatan diantaranya jawabannya adalah perubahan tekanan darah yang meningkatkan pada pasien diakibatkan oleh komplikasi akut penyakit. Selain itu perawat sudah memberikan terapi farmakologis seperti inotropic untuk menjaga tekanan dan tahanan darah, namun dalam kondisi tertentu tekanan darah pasien akan Kembali naik. Tujuan penelitian untuk melakukan penerapan intervensi *slow stroke back massage* terhadap perubahan tekanan darah pasien diruangan ICU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

## METODE

Desain penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif eksperimen dengan pendekatan one group pre-test and post-test tanpa kelompok kontrol. Pada penyusunan karya ilmiah akhir ini, peneliti menganalisis terapi *slow stroke back massage* terhadap parameter tekanan darah pasien diruang ICU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. Subjek studi pada penelitian ini sebanyak 15 responden subjek yang dituju untuk diteliti oleh penulis atau subjek yang menjadi sasaran peneliti dengan pengambilan total sampling. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi tekanan darah, dengan pengukuran dilakukan menggunakan alat Tensimeter atau Sphygmomanometer. Analisis data menggunakan uji statistik wilcoxon yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan data berdistribusi tidak normal.

## HASIL

### Analisis Univariat

**Tabel 1. Analisis Univariat Pre Intervensi**

Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase
<b>Sistole</b>		
Tanda Syok	1	6,7%
Prahipertensi (130-139mmHg)	2	13,3%
Hipertensi Derajat 1 (140-159mmHg)	12	80%
<b>Diastole</b>		
Tanda Syok	1	6,7%
Prahipertensi (80-89mmHg)	2	13,3%
Hipertensi Derajat 1 (90-99mmHg)	12	80%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden yang dilakukan analisis univariat pada tekanan darah pre intervensi didapatkan untuk Tekanan Darah Sistolik Tanda Syok sebanyak 1 responden (6,7%), Prahipertensi (130-139mmHg) sebanyak 2 responden (13,3%) dan Hipertensi derajat 1 (140-159mmHg) sebanyak 12 responden (80%), Diastole Tanda Syok sebanyak 1 responden (6,7%), Prahipertensi (80-89mmHg) sebanyak 2 responden (13,3%) dan Hipertensi derajat 1 (90-99mmHg) sebanyak 12 responden (80%).

**Tabel 2. Analisis Univariat Post Intervensi**

Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase
<b>Sistole</b>		
Tanda Syok	1	6,7%
Normal (120-129mmHg)	2	13,3%
Prahipertensi (130-139mmHg)	4	26,7%
Hipertensi Derajat 1 (140-159mmHg)	8	53,3%
<b>Diastole</b>		
Tanda Syok	1	6,7%
Normal (120-129mmHg)	2	13,3%
Prahipertensi (80-89mmHg)	4	26,7%
Hipertensi Derajat 1 (90-99mmHg)	8	53,3%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden yang dilakukan analisis univariat pada tekanan darah post intervensi didapatkan untuk Tekanan Darah Sistolik Tanda Syok sebanyak 1 responden (6,7%), Normal (120-129mmHg) sebanyak 2 responden (13,3%), Prahipertensi (130-139mmHg) sebanyak 4 responden (26,7%) dan Hipertensi derajat 1 (140-159mmHg) sebanyak 8 responden (53,3%), Diastole Tanda Syok sebanyak 1 responden (6,7%), Normal (120-129mmHg) sebanyak 2 responden (13,3%), Prahipertensi (130-139mmHg) sebanyak 4 responden (26,7%) dan Hipertensi derajat 1 (140-159mmHg) sebanyak 8 responden (53,3%).

### Analisis Bivariat

**Tabel 3. Analisis Bivariat Pre dan Post Intervensi**

	Tekanan Darah						
	Statistic	N		Mean	N	SD	P-Value
<b>Sistole</b>	Negatif Rank	13	Pre-Intervensi	3,67	15	0,816	0,001
	Positif Rank	0	Post-Intervensi	3,27	15	0,961	
	Ties	2					
<b>Diastole</b>	Negatif Rank	11	Pre-Intervensi	3,67	15	0,816	0,003
	Positif Rank	0	Post-Intervensi	3,27	15	0,961	
	Ties	4					

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan statistik nonparametric *Wilcoxon* didapatkan Tekanan darah systole dengan hasil negative rank sebanyak 13 responden yang berarti terdapat penurunan nilai, tidak terdapat positif rank, serta ties sebanyak 2 responden yang artinya terdapat nilai yang sama pre dan post. Selain itu nilai pre intervensi Mean adalah 3,67 dengan SD 0,816, dan post intervensi Mean 3,27 dengan SD 0,961. Serta Tekanan darah diastole dengan hasil negative rank sebanyak 11 responden yang berarti terdapat penurunan nilai, tidak terdapat positif rank, serta ties sebanyak 4 responden yang artinya terdapat nilai yang sama pre dan post. Selain itu nilai pre intervensi Mean adalah 3,67 dengan SD 0,816, dan post intervensi Mean 3,27 dengan SD 0,961.

Hasil statistik non parametrik didapatkan bahwa perubahan tekanan darah pasien ICU setelah dilakukan intervensi yaitu systole p-value 0,001 dan diastole 0,003 dimana  $< 0,05$

yang artinya intervensi *slow stroke back massage* memiliki pengaruh secara signifikan terhadap perubahan tekanan darah pada pasien ICU.

## PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

#### Analisis Univariat Pre Intervensi

Pada penelitian ini yang mendominasi yaitu hipertensi derajat 1 dimana sebanyak 12 responden. Hal ini dapat terjadi jika pasien memiliki riwayat hipertensi sebelumnya sehingga sangat mudah peningkatan tekanan darah dari waktu ke waktu. Selain itu pada responden ini Sebagian besar memiliki penyakit stroke dan COB yang dapat menjadi latar belakang penyebab hipertensi. Penyakit-penyakit kronis ini sering terkait erat dengan tekanan darah tinggi dan dapat saling memengaruhi dalam meningkatkan risiko komplikasi kesehatan. Pada 1 responden dengan kondisi tanda syok dikarenakan terdiagnosa syok sepsis sehingga pembuluh darah cenderung melakukan vasodilator yang dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan. Pada pasien dengan prahipertensi yaitu sebanyak 2 responden dapat disebabkan oleh riwayat hipertensi itu sendiri serta pola hidup semasa sehat.

Penelitian ini sejalan dengan (Alatas, 2020) dimana kecenderungan pasien dengan latar belakang memiliki hipertensi primer lebih beresiko untuk tetap mengidap hipertensi. Terlebih jika sudah dalam perawatan intensive. Hal ini dapat dilihat dari studi epidemiologi yang dilakukan di Mlati, Sleman, Yogyakarta, menyelidiki perkembangan prehipertensi selama 10 tahun pada kelompok usia 30-59 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah 10 tahun, kondisi prehipertensi pada kelompok usia tersebut mengalami perkembangan sebagai berikut: Normal (Normotensi): 24% Tetap Prehipertensi: 44% Hipertensi Stage I: 20% Hipertensi Stage II: 11% Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dalam kurun waktu 10 tahun, sebanyak 31% dari individu dengan prehipertensi mengalami perkembangan menjadi hipertensi. Meskipun hasil ini menunjukkan tren perkembangan yang signifikan, perlu diperhatikan bahwa hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan di luar kota dan mungkin melibatkan kelompok usia yang lebih luas. Penelitian ini menyoroti pentingnya penanganan prehipertensi untuk mencegah perkembangan menjadi hipertensi. Meskipun penggunaan obat-obatan farmakologi mungkin bukan satu-satunya solusi, perubahan gaya hidup seperti penerapan pola makan sehat, rutin berolahraga, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, dan penambahan konsumsi buah sirsak dapat menjadi strategi efektif dalam menurunkan tekanan darah. Langkah-langkah ini seharusnya menjadi fokus dalam upaya pencegahan dan pengelolaan prehipertensi untuk mengurangi risiko terjadinya hipertensi yang lebih serius pada masa mendatang.

Penelitian ini sejalan dimana menunjukkan bahwa untuk selisih nadi post dan pre test dan tekanan darah untuk peringkat negatif  $T=5$  rerata  $T=17,4$  dan peringkat positif  $T=38$  rerata  $T=22,61$ . Hasil uji Wilcoxon sign rank didapatkan ada perbedaan yang signifikan pada nadi pre test ( $Mdn=79$  x/menit) dan post test ( $Mdn=82$  x/menit),  $z=-4,663$ , peningkatan nadi dengan pengaruh yang sedang pada klien dengan post operasi. Pengukuran Heart rate dapat dilakukan di beberapa tempat meliputi: arteri temporal di sisi dahi, arteri wajah pada sudut rahang, arteri karotis pada leher, arteri brakialis, arteri radial di pergelangan tangan, arteri femoralis di pangkal paha, arteri popliteal dibelakang lutut posterior tibialis, arteri dorsalis pedis pada arteri diatas kaki. Biasanya paling mudah untuk merasakan denyutan dari arteri pada bagian arteri radial dan arteri karotis (Khasanah & Yulistiani, 2021).

Penelitian ini didukung oleh (Fitria & Prameswari, 2021) dimana hipertensi, sebagai kondisi kesehatan yang umum, sering kali memiliki penyakit penyerta atau komorbiditas. Beberapa penyakit yang sering dialami oleh penderita hipertensi meliputi: Diabetes Mellitus (DM): Hubungan antara hipertensi dan diabetes mellitus sangat erat. Pasien hipertensi

cenderung memiliki peningkatan risiko untuk mengembangkan diabetes mellitus. Kedua kondisi ini saling memengaruhi, di mana hipertensi dapat menyebabkan resistensi insulin, sedangkan diabetes mellitus dapat memperburuk kontrol tekanan darah. Gagal Ginjal: Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di ginjal, menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Sebaliknya, gagal ginjal dapat memicu peningkatan tekanan darah. Hubungan timbal balik antara keduanya membuat kontrol tekanan darah menjadi krusial dalam mencegah komplikasi pada ginjal. Hiperkolesterol: Penderita hipertensi seringkali memiliki masalah hiperkolesterol atau dislipidemia. Kombinasi hipertensi dan kadar kolesterol tinggi dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung dan stroke. Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK): Hubungan antara hipertensi dan PPOK dapat terjadi karena perubahan struktural pada pembuluh darah paru-paru. Pasien dengan PPOK seringkali memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi. Rheumatoid Arthritis: Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan rheumatoid arthritis memiliki kecenderungan mengalami hipertensi. Proses inflamasi kronis yang terjadi pada rheumatoid arthritis dapat memengaruhi sistem kardiovaskular. Dyspepsis: Meskipun hubungan langsung antara hipertensi dan dyspepsis mungkin tidak sekuat dengan penyakit lainnya, tetapi penggunaan obat antihipertensi tertentu kadang-kadang dapat menyebabkan gejala dyspepsis. Terlepas dari kondisi spesifik yang dialami, penting untuk menyadari bahwa pengelolaan hipertensi harus holistik dan melibatkan pemantauan dan penanganan komorbiditas yang mungkin muncul. Pendekatan ini dapat melibatkan perubahan gaya hidup, pengobatan farmakologi yang tepat, dan kerjasama erat dengan tim perawatan kesehatan untuk memastikan kontrol tekanan darah yang efektif dan pencegahan komplikasi yang lebih lanjut.

Dari hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa hipertensi derajat 1 mendominasi pada responden, dengan mayoritas memiliki riwayat hipertensi sebelumnya, serta adanya penyakit kronis seperti stroke dan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (COB) yang berkontribusi terhadap kondisi hipertensi. Pada satu responden, kondisi tanda syok disebabkan oleh syok sepsis, sedangkan responden dengan prahipertensi mungkin dipengaruhi oleh riwayat hipertensi dan pola hidup semasa sehat. Penelitian ini konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa pasien dengan riwayat hipertensi primer lebih berisiko untuk tetap mengidap hipertensi, terutama dalam perawatan intensif.

### **Analisis Univariat Pre Intervensi**

Pada penelitian ini diketahui bahwa terdapat 1 responden dengan tekanan darah kategori tanda syok. Hal ini dikarenakan setelah dilakukan intervensi tidak mengalami perubahan secara signifikan. Terdapat 2 responden dengan kategori normal, 4 responden dengan prahipertensi serta 8 responden dengan hipertensi derajat 1. Beberapa responden dalam penelitian ini mayoritas mengalami penurunan tekanan darah, namun dalam kondisi tertentu pasien tidak mengalami perubahan seperti, dalam keadaan syok, serta memiliki hipertensi dengan komplikasi SNH. Namun pada pasien lain seperti COB dan gagal napas memiliki perubahan yang signifikan.

Penelitian ini sejalan dengan (Quintas, 2016) dimana hasil penelitiannya menunjukkan tekanan darah rata-rata sesudah diberikan tindakan *slow stroke back massage* pada kelompok perlakuan (A), didapatkan hasil sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah dengan nilai rata-rata 109/71 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol (B) rata-rata tekanan darah setelah tidak diberikannya *slow stroke back massage* adalah sebagian besar responden mengalami peningkatan tekanan darah dengan nilai rata-rata 131/86 mmHg. Dalam konteks penelitian ini, *slow stroke back massage* muncul sebagai tindakan yang potensial dalam mengelola tekanan darah. Kelompok perlakuan (A) menunjukkan respons yang menggembirakan dengan mayoritas responden mengalami penurunan tekanan darah,

mencapai nilai rata-rata 109/71 mmHg. Fenomena ini memberikan gambaran bahwa *slow stroke back massage* bukan hanya sekadar pengalaman relaksasi, tetapi juga dapat memiliki dampak positif pada kesehatan kardiovaskular. Di sisi lain, kelompok kontrol (B), yang tidak menerima *slow stroke back massage*, menunjukkan kecenderungan sebaliknya. Mayoritas partisipan dalam kelompok ini mengalami peningkatan tekanan darah, dengan nilai rata-rata mencapai 131/86 mmHg. Hal ini menyoroti peran potensial *slow stroke back massage* sebagai intervensi non-farmakologis yang dapat membantu mengendalikan tekanan darah, terutama dalam menghadapi kondisi stres atau ketegangan. Hasil ini memberikan implikasi penting terkait potensi *slow stroke back massage* sebagai pendekatan yang dapat diintegrasikan dalam strategi manajemen tekanan darah. Meskipun perlu penelitian lebih lanjut untuk memahami mekanisme pasti di balik efek tersebut, temuan ini memberikan dasar yang kuat untuk eksplorasi lebih lanjut mengenai peran terapi sentuhan dalam mendukung kesehatan kardiovaskular. Dengan demikian, *slow stroke back massage* muncul sebagai pendekatan yang menarik dan berpotensi memberikan manfaat kesehatan yang holistik, melampaui aspek relaksasi dan kenyamanan saja.

Penelitian lain yang mendukung yaitu oleh (Kusumoningtyas & Ratnawati, 2018) mengenai efek positif *slow stroke back massage* pada tekanan darah, khususnya pada penderita hipertensi. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa kelompok intervensi menunjukkan penurunan tekanan darah post-sistol yang signifikan, dengan nilai rata-rata 149,33 mmHg dan rentang antara tekanan sistol terendah 140 mmHg dan tertinggi 165 mmHg. Sementara itu, kelompok kontrol menunjukkan nilai rata-rata yang lebih tinggi pada 161,73 mmHg, dengan rentang tekanan sistol antara 138 mmHg dan 183 mmHg. Data mengenai tekanan darah post-diastol juga menarik perhatian. Kelompok intervensi menunjukkan rata-rata tekanan diastol sebesar 88,00 mmHg, dengan rentang antara 75 mmHg hingga 105 mmHg. Sementara kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata tekanan diastol sebesar 93,00 mmHg, dengan rentang antara 88 mmHg dan 98 mmHg. Temuan ini menunjukkan bahwa *slow stroke back massage* tidak hanya berdampak pada tekanan sistol, tetapi juga dapat mempengaruhi tekanan diastol pada penderita hipertensi. Hasil tersebut menciptakan landasan lebih kuat untuk merekomendasikan *slow stroke back massage* sebagai bagian dari intervensi terapeutik pada individu dengan tekanan darah tinggi. Penelitian ini menambah pemahaman kita tentang potensi terapi ini dalam meredakan beban tekanan darah pada pasien hipertensi, dan dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam penanganan non-farmakologis untuk kondisi ini.

Pijat atau *massage*, diakui secara luas sebagai metode terapeutik yang dapat memberikan berbagai manfaat bagi tubuh manusia. Salah satu efek yang khas dari pijat adalah rangsangan pada otot-otot, yang pada gilirannya menghasilkan efek relaksasi atau pelepasan. Proses ini melibatkan berbagai respons fisiologis yang berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan dan kesehatan umum. Ketika otot-otot menerima rangsangan melalui pijatan, terjadi pelepasan ketegangan dan kekakuan yang mungkin terjadi akibat stres, aktivitas fisik berlebihan, atau kondisi tertentu. Hal ini dapat membantu meningkatkan fleksibilitas otot, mengurangi kekakuan, dan memberikan perasaan kenyamanan secara keseluruhan. Selain itu, pijatan juga dapat memicu vasodilatasi, yaitu pelebaran pembuluh darah. Proses ini dapat menyebabkan peningkatan aliran darah ke area yang dirangsang. Dengan meningkatnya aliran darah, oksigen dan nutrisi dapat disalurkan lebih efisien ke seluruh tubuh. Salah satu dampak positif dari vasodilatasi ini adalah penurunan tekanan darah secara stabil. Mekanisme di balik penurunan tekanan darah melalui pijatan melibatkan perubahan respons saraf otonom dan pelepasan zat-zat biokimia seperti oksitosin dan endorfin. Oksitosin, misalnya, dikenal sebagai hormon relaksasi yang dapat meredakan stres dan meningkatkan perasaan kesejahteraan. Dengan demikian, efek relaksasi otot dan vasodilatasi yang dihasilkan oleh pijatan dapat memiliki dampak positif pada kesehatan kardiovaskular, membantu

menstabilkan tekanan darah, dan menyumbang pada pengelolaan stres secara keseluruhan (Ardiansyah & Huriah, 2019).

Berdasarkan uraian diatas asumsi peneliti, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menunjukkan penurunan tekanan darah setelah intervensi *slow stroke back massage*. Meskipun mayoritas mengalami penurunan, terdapat satu responden yang tidak mengalami perubahan yang signifikan, bahkan berada dalam kategori Tanda Syok. Kemungkinan, hal ini dapat diatribusikan pada kondisi kesehatan individu yang mungkin memerlukan pendekatan atau intervensi yang lebih spesifik. Dapat diasumsikan bahwa *slow stroke back massage* memiliki efek positif dalam menurunkan tekanan darah pada sebagian besar responden, sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang mencatat penurunan tekanan darah rata-rata setelah tindakan tersebut.

### **Analisis Bivariat Pre dan Post Intervensi**

Pada penelitian ini terdapat 13 responden dengan nilai negative yaitu diantaranya memiliki penurunan tekanan darah setelah dilakukan intervensi. Penurunan tekanan darah pada kelompok ini berfokus pada nilai tekanan darah dimana yang awalnya terdapat 11 responden hipertensi derajat 1 dan prahipertensi sebanyak 2 turun menjadi 7 responden hipertensi derajat 1, prahipertensi 4 responden serta 2 responden dengan normal. Pada responden dengan hipertensi derajat 1 sebelum dan sesudah Ketika diberikan intervensi memiliki penurunan tekanan darah meskipun tidak secara besar, seperti pasien 4 dengan tekanan darah awal 150/95mmHg berubah menjadi 147/90mmHg dan pasien 8 dengan tekanan darah awal 152/90mmHg, menjadi 140/90mmHg. Pada 2 responden dengan kategori Ties yaitu terbagi antara responden pasien 5 dimana tidak mengalami perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pada pasien ini diketahui memiliki diagnose SNH serta dan DM tipe 2, hal ini dapat menjadi salah satu alasan sulit terjadinya perubahan yaitu dengan komplikasi hipertensi. Selain itu pasien juga didapatkan memiliki edema tungkai derajat 2 yang menjadi tanda bahwa pasien memang sudah menderita hipertensi primer dan riwayat control tekanan darah. Sehingga dalam penerapan intervensi tidak dapat menemukan hasil yang maksimal dikarenakan pasien sudah menderita penyakit hipertensi sejak lama. Pada pasien 1 dengan tanda syok dikarenakan tekanan darah hanya berada pada 90/50mmHg dengan diagnose syok sepsis. Setelah dilakukan intervensi pada responden ini tidak ditemukan perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diakibatkan pasien mengalami gejala syok. Syok pada kasus ini telah mendapat penanganan melalui injeksi seperti dobutamine sehingga intervensi yang dilakukan tidak menunjukkan hasil maksimal.

*Slow stroke back massage* adalah suatu teknik yang melibatkan gerakan sentuhan dan penekanan pada kulit area punggung, yang bertujuan memberikan efek relaksasi pada otot, tendon, dan ligamen. Teknik ini dapat meningkatkan aktivitas saraf parasimpatetis, merangsang pengeluaran neurotransmitter asetilkolin, dan menghasilkan efek penurunan tekanan darah pada individu yang menerima terapi ini. Efek penurunan tekanan darah dari *slow stroke back massage* dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Pertama, terapi ini dapat meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah dan getah bening, membantu meningkatkan sirkulasi darah secara keseluruhan. Selain itu, *slow stroke back massage* dapat meningkatkan level serotonin, suatu neurotransmitter yang berperan dalam mengatur suasana hati dan memiliki efek relaksasi. Efek ini dapat membantu mengurangi sekresi hormon katekolamin, yang berperan dalam respons stres, sehingga dapat memberikan efek menenangkan pada tubuh. Pentingnya *slow stroke back massage* dalam konteks penelitian pada lansia dengan hipertensi ditegaskan oleh hasil penelitian yang melibatkan 30 responden dengan kelompok perlakuan dan kontrol di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya. Hasil uji paired t-Test menunjukkan bahwa terapi ini efektif dalam menurunkan nilai Mean Arterial Pressure (MAP) pada lansia dengan hipertensi dari hari ke-1 hingga hari ke-15. Namun, perlu dicatat bahwa

pada hari ke-11, ke-13, ke-14, dan ke-15, terapi ini tidak menunjukkan efektivitas yang sama. Faktor-faktor seperti konsumsi makanan yang dapat meningkatkan tekanan darah oleh responden di ruangan lansia menjadi salah satu penyebab ketidakefektifan pada hari-hari tersebut. Penelitian membandingkan tekanan darah sebelum diberikan terapi *slow stroke back massagedan* sesudah diberikan terapi *slow stroke back massage* terhadap lansia dengan hipertensi didapatkan hasil bahwa sebagian besar nilai MAP mengalami penurunan sesudah diberikan terapi dibandingkan sebelum diberikan teripi *slow stroke back massage* (Jayawardhana, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh (Septiari & Restuning, 2017) dimana hasil penelitian, dapat dinyatakan bahwa terapi *slow stroke back massage* memberikan dampak positif terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada responden yang mengalami hipertensi derajat 1 di Panti Wreda Omega Semarang. Sebanyak empat responden menunjukkan penurunan nilai tekanan darah sistolik sebesar 4 dan 5 mmHg, dengan nilai mean penurunan sebesar 4,5 mmHg. Adapun tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan pada keempat responden, dengan rentang nilai antara 2 hingga 6 mmHg dan nilai mean penurunan sebesar 3,75 mmHg. Secara umum, terlihat bahwa terapi *slow stroke back massage* memberikan efek yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada responden dengan hipertensi derajat 1. Meskipun penurunan tekanan darah tampak bervariasi antar responden, rata-rata penurunan menunjukkan kecenderungan positif. Selain itu, hasil penelitian mencatat bahwa penurunan nilai mean terjadi mulai dari hari kedua intervensi dan masih berlanjut, menunjukkan bahwa pengaruh positif dari terapi ini dapat dirasakan dalam jangka waktu tertentu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terapi *slow stroke back massage* memiliki potensi sebagai pendekatan non-farmakologis yang efektif dalam mengelola tekanan darah tinggi derajat 1 pada populasi panti wreda.

Penelitian lain yang sejalan yaitu (Wibowo, 2018) dimana dari hasil uji statistik menggunakan Paired t-Test pada data hasil pengukuran tekanan darah lansia hipertensi dengan jumlah responden sebanyak 15 orang, diperoleh bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum *Slow stroke back massage* (SSBM) adalah 156,00 mmHg, dengan nilai minimum 140 mmHg dan nilai maksimum 180 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan sistolik sesudah SSBM adalah 146,00 mmHg, dengan nilai minimum 130 mmHg dan nilai maksimum 170 mmHg. Terdapat perbedaan yang bermakna pada tekanan sistolik, yaitu sebesar 10,00 mmHg dari jumlah responden 15. Hasil uji t hitung sebesar 10,247, melebihi nilai t tabel (2,144) dengan dua perbandingan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Nilai  $p=0,000$  atau  $P<0,05$ , menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna pada penurunan tekanan darah sistolik sebelum perlakuan SSBM dan tekanan darah sistolik sesudah SSBM. Selain tekanan sistolik, juga terdapat perbedaan yang bermakna pada tekanan diastolik. Rata-rata tekanan diastolik sebelum SSBM adalah 92 mmHg, dengan nilai minimum 80 mmHg dan nilai maksimum 100 mmHg. Sementara rata-rata tekanan diastolik sesudah SSBM adalah 85,40 mmHg, dengan nilai minimum 80 mmHg dan nilai maksimum 90 mmHg. Perbedaan yang signifikan sebesar 6,6 mmHg pada nilai mean dengan jumlah responden 15 orang. Hasil uji t hitung sebesar 5,620, melebihi nilai t tabel (2,144) dengan dua perbandingan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Nilai  $p=0,000$  atau  $P<0,05$ , menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna pada tekanan darah diastolik sebelum perlakuan SSBM dan tekanan darah diastolik sesudah SSBM. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa SSBM memiliki pengaruh yang bermakna terhadap penurunan hipertensi pada tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

Penelitian lain yaitu oleh (Pangastuti et al., 2022) Uji Paired Sample T-Test menunjukkan hasil yang signifikan terkait pemberian intervensi *Slow stroke back massage* (SSBM) pada penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi di Puskesmas Gerokgak. Nilai p-value yang diperoleh, yakni sebesar 0.000, lebih kecil dari alpha (0.05), menunjukkan bahwa hasil

ini tidak mungkin terjadi secara kebetulan. Analisis data dilakukan dari minggu ke-1 sebelum intervensi hingga minggu ke-4 setelah dilakukan intervensi. Hasil ini memberikan indikasi bahwa terapi *Slow stroke back massage* secara konsisten mempengaruhi penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi selama periode tersebut. Interpretasi dari nilai p-value yang signifikan adalah bahwa adanya perbedaan yang nyata dalam tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi SSBM. Dengan kata lain, terapi SSBM secara efektif berkontribusi pada penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Gerokgak. Penelitian ini memberikan bukti empiris yang mendukung peran positif dari SSBM sebagai bagian dari strategi pengelolaan hipertensi pada lansia.

Penelitian ini didukung oleh (Mobalen, 2020) dimana hasil penelitian yang didapatkannya bahwa ada pengaruh Stimulasi Kutaneus *Slow stroke back massage* (SSBM) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi terhadap 30 responden yang diberikan intervensi Stimulasi Kutaneus *Slow stroke back massage* (SSBM) dengan nilai signifikan ( $p = 0,043$ ). Stimulasi Kutaneus *Slow-stroke back massage* (SSBM) adalah tindakan stimulasi kulit pada masase punggung dengan usapan yang perlahan selama 3-10 menit. Tekanan darah sebelum diberikan intervensi Stimulasi Kutaneus *Slow stroke back massage* (SSBM) dan sesudah diberikan intervensi Stimulasi Kutaneus *Slow stroke back massage* (SSBM) mengalami perubahan tekanan darah. Dari 30 responden yang mengalami hipertensi derajat I dan derajat II ketika sudah diberikan intervensi, sebesar 96,7 % yang mengalami penurunan tekanan darah. Stimulasi Kutaneus *Slow stroke back massage* (SSBM) mempengaruhi proses penurunan tekanan darah dengan nilai signifikan ( $P = 0.043$ ) dikarenakan salah satu efek dari Stimulasi Kutaneus *Slow stroke back massage* (SSBM) adalah efek relaksasi sehingga terjadi pelebaran pembuluh darah. Gerakan Stimulasi Kutaneus *Slow stroke back massage* (SSBM) disebut dengan effleurage yang dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatis dengan respon yang kompleks dihantarkan melalui spinal cord ke neurohormonal di axis hipotalamus (HPA) sehingga terjadi sekresi hormon endorfin dan memberikan respon relaksasi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti berasumsi bahwa intervensi *slow stroke back massage* memiliki dampak positif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien ICU dengan hipertensi. Temuan dari analisis bivariat menggunakan statistik nonparametrik Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi, dengan sebagian besar responden mengalami penurunan nilai tekanan darah sistol dan diastol. Asumsi peneliti juga mempertimbangkan beberapa kasus di mana intervensi tidak sepenuhnya berhasil, seperti pada komplikasi pasien seperti diabetes tipe 2, edema derajat 2, atau gejala syok sepsis. Hal ini menunjukkan bahwa ada faktor-faktor tertentu yang mungkin mempengaruhi respon terhadap *Slow stroke back massage*, dan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami lebih lanjut mengenai faktor-faktor tersebut. Dengan demikian, asumsi peneliti menekankan bahwa *Slow stroke back massage* dapat menjadi pendekatan terapeutik yang potensial dalam mengelola tekanan darah pada pasien hipertensi, terutama di lingkungan perawatan intensif.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa intervensi *slow stroke back massage* memiliki dampak positif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di lingkungan ICU. Analisis bivariat dengan uji statistik Wilcoxon menunjukkan adanya penurunan signifikan pada nilai tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi. Meskipun beberapa responden dengan kondisi komplikasi seperti diabetes tipe 2, edema derajat 2, atau gejala syok sepsis tidak menunjukkan perubahan signifikan, mayoritas responden mengalami penurunan tekanan darah yang berarti. Efek terapi ini dijelaskan melalui mekanisme relaksasi yang

meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah, sirkulasi darah, serta penurunan hormon katekolamin dan peningkatan serotonin. Dengan demikian, *slow stroke back massage* dapat menjadi pendekatan non-farmakologis yang efektif dalam mengelola tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi, terutama di unit perawatan intensif, meskipun faktor-faktor tertentu perlu diperhatikan untuk hasil yang optimal.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Departemen Gawat Darurat dan Kritis atas dukungan dan kontribusinya dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang telah memberikan bimbingan dan dorongan selama proses penelitian. Tidak lupa, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Clinical Instructor yang telah memberikan arahan dan masukan yang berharga. Terakhir, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Rumah Sakit Aloe Saboe, khususnya ruangan Intensive Care Unit, atas kerja sama dan fasilitasi yang diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah Nurlathifah, F., Cahyani, R., Merliani Nugraha, R., Program Studi Ilmu Keperawatan, M., & Keperawatan Universitas Padjadjaran, F. (2022). Efektifitas Terapi *Slow stroke back massage* (Ssbm) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi : A Systematic Review. *In Proceeding Seminar Nasional Keperawatan*, 8(1), 194–202.
- Alatas, H. (2020). Studi Epidemiologi Perkembangan Prehipertensi Menjadi Normotensi, Tetap Prehipertensi, Hipertensi Stage I dan Stage II Setelah 10 Tahun. *Herb-Medicine Journal*, 3(3), 1. <https://doi.org/10.30595/hmj.v3i3.4392>
- Ardiansyah, & Huriah, T. (2019). Metode Massage Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: a Literatur Review. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 5(1). <https://doi.org/10.32660/jurnal.v5i1.334>
- Dr. dr. Robert Hotman Sirait, S. A. (2020). *Pemantauan hemodinamik pasien*.
- Fitria, S. N., & Prameswari, G. N. (2021). Faktor Risiko Kualitas Hidup Lansia Penderita Hipertensi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(1), 472–478. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- Jayawardhana, A. (2017). Efektifitas *Slow stroke back massage* Terhadap Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 0231, 48–57.
- Khasanah, S. U., & Yulistiani, M. (2021). Pemberian ROM Pasif Terhadap Hemodinamika Pasien Post Operasi di Ruang Rawat Inap RSUD Banyumas. *Adi Husada Nursing Journal*, 6(2), 99. <https://doi.org/10.37036/ahnj.v6i2.171>
- Kusumoningtyas, D. N., & Ratnawati, D. (2018). Efektifitas Terapi *Slow stroke back massage* Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia di RW 001 Kelurahan Jombang Kecamatan Ciputat Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi (JIKO)*, 2(2), 39–57.
- Marlinda, R., Sari, P. M., Sari, I. K., & Sartika, D. (2023). Pengaruh Teknik *Slow stroke back massage* (Pijat Lembut Pada Punggung) Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Medika Sainatika*, 14(1), 220–226.
- Mobalen, O. W. D. V. M. Y. (2020). 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. *Nursing Arts*, XIV(2), 1978–6298.
- Pangastuti, K. R. W. P., Putra, G. N. W., & Ridayanti, P. W. (2022). Pengaruh Terapi *Slow stroke back massage* (Ssbm) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Gerokgak I. *Jurnal Kesehatan Midwinerslion*, 7(September), 39–44.
- Quintas, O. D. D. (2016). Laporan Penelitian Pengaruh *Slow stroke back massage* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Pre-Hipertensi Di Puskesmas Pasir Panjang Dan Puskesmas Oesapa Kota Kupang. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 152(3), 28.
- Rohman, U. (2019). Perubahan Fisiologis Tubuh Selama Imobilisasi Dalam Waktu Lama. *Journal Sport Area*, 4(2), 367–378. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(2\).3533](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(2).3533)
- Selfira, D. R. (2020). Pengembangan Sop Terapi *Slow stroke back massage* Pada Pasien Hipertensi Dalam Upaya Menurunkan Tekanan Darah. *Akademi Keperawatan Pelni Jakarta*, 5(1), 90–96. [https://core.ac.uk/download/pdf/235085111.pdf%250Awebsite:http://www.kemkes.go.id%250Ahttp://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf%250Ahttps://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/15242-profil-anak-indonesia\\_-2019.pdf%25](https://core.ac.uk/download/pdf/235085111.pdf%250Awebsite:http://www.kemkes.go.id%250Ahttp://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK%20No.%2057%20Tahun%202013%20tentang%20PTRM.pdf%250Ahttps://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/15242-profil-anak-indonesia_-2019.pdf%25)
- Septiari, P., & Restuning, D. (2017). Pengaruh Terapi *Slow stroke back massage* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Derajat 1 Di Panti Wreda Omega Semarang. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 1(1), 18–25. <https://doi.org/10.33655/mak.v1i1.5>
- Surakarta, M. (2017). *Penerapan Slow stroke back massage terhadap Dismenorea*. 2, 11–18.
- Veneranda, S., & Kenjaplun, T. Y. (2021). *Program studi sarjana keperawatan dan ners sekolah tinggi ilmu kesehatan stella maris makassar 2021*.
- Wibowo, T. A. (2018). Pengaruh *Slow stroke back massage* (SSBM) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 2(2), 119–131.