

## ***Pengaruh Stimulus Kutaneus Slow Stroke Back Massage Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Rheumatoid Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Mamajang***

**Sri Ayu Rahayu S. Paneo<sup>1a\*</sup>, Zakariyati<sup>1</sup>, Nurfasila<sup>1</sup>, Hasbullah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar, Indonesia

<sup>a</sup> [ayupsikumy@gmail.com](mailto:ayupsikumy@gmail.com)

### **HIGHLIGHTS**

- Stimulus Kutaneus Slow Stroke Back Massage terhadap Nyeri Lansia dengan Rheumatoid Arthritis

### **ARTICLE INFO**

#### ***Article history***

Received date Mar 11<sup>th</sup> 2025

Revised date Jul 13<sup>th</sup> 2025

Accepted date Jun 25<sup>th</sup> 2025

#### ***Keywords:***

Elderly

Joint pain

Non-pharmacological therapy

Rheumatoid arthritis

Slow stroke back massage

### **ABSTRACT / ABSTRAK**

Rheumatoid arthritis is a chronic inflammatory condition that causes joint pain and significantly reduces the quality of life in the elderly. Non-pharmacological interventions such as cutaneous slow stroke back massage are believed to reduce pain through skin stimulation and activation of the Gate Control Theory mechanism. This quasi-experimental study aimed to evaluate the effectiveness of cutaneous slow stroke back massage in reducing joint pain intensity in elderly women with rheumatoid arthritis. A total of 60 elderly individuals diagnosed with rheumatoid arthritis at the Mamajang Public Health Center were selected through purposive sampling and divided into intervention and control groups. The intervention group received cutaneous slow stroke back massage once daily for one week (3–5 minutes per session). Pain intensity was measured using the Numeric Rating Scale (NRS) before and after the intervention. Data analysis using the Wilcoxon Signed Rank Test and Mann-Whitney U Test showed a significant reduction in pain intensity in the intervention group ( $p < 0.05$ ), and a significant difference between the two groups ( $p < 0.05$ ). These findings suggest that cutaneous slow stroke back massage is an effective and safe non-pharmacological method for managing joint pain in elderly patients with rheumatoid arthritis, particularly in primary healthcare settings.

Copyright © 2025 Caring : Jurnal Keperawatan.

*All rights reserved*

#### ***\*Corresponding Author:***

Sri Ayu Rahayu S. Paneo,

Jurusan Keperawatan Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar,

Jl Garuda NO. 3-AD Makassar.

Email: [ayupsikumy@gmail.com](mailto:ayupsikumy@gmail.com)

## **1. PENDAHULUAN**

Usia harapan hidup di Indonesia meningkat dari 68,6 tahun menjadi 70,8 tahun. Pada tahun 2030–2035, Indonesia akan memasuki periode lansia, dengan 10% penduduk berusia 60 tahun ke atas pada tahun 2020 dan 17% pada tahun 2020, mencapai 8,03% dari 257.912.349 penduduk (Kementerian Kesehatan, 2021). salah

satu penyakit muskuloskeletal yang sering menyerang lansia adalah artritis reumatoid, yang menempati peringkat kedua sebagai penyebab kecacatan yang paling banyak dilaporkan di seluruh dunia. Selain itu, berdasarkan data Kementerian Kesehatan (2023) penyakit rematik menempati urutan ke-10 sebagai penyebab kematian tertinggi di Indonesia.

Menurut *World Health Organization* (2023) menyatakan bahwa Pada tahun 2019, 18 juta orang di seluruh dunia hidup dengan *rheumatoid arthritis* Sekitar 70% penderita rheumatoid arthritis adalah wanita, dan 55% berusia lebih dari 55 tahun dan penderita RA di seluruh dunia, mencapai 20% dari penduduk dunia. Prevalensi nyeri rheumatoid arthritis di beberapa Negara ASEAN adalah Indonesia 31,3%, India 28,2%, Banglades 26,3%, Filipina 16,3% dan Vietnam 14,9%.

Hasil Riset Kesehatan Dasar Riskesdas, (2018) prevalensi rheumatoid arthritis berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan adalah mencapai 11,9%. Sedangkan berdasarkan diagnosis atau gejala, prevalensinya mencapai 24,7%. Prevalensi penyakit *rheumatoid arthritis* lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria dan yang paling berisiko terkena penyakit ini adalah antara 40-60 tahun, prevalensi *rheumatoid arthritis* di Indonesia bervariasi di setiap daerah.

Cara mengatasi rasa nyeri sendi serta mencegah penyakit rematik menjadi lebih parah, dapat dilakukan dengan dua metode yaitu farmakologi dan non-farmakologi, dengan farmakologi bisa menggunakan obat-obatan namun hal ini memiliki banyak resiko karena pada lansia mengalami perubahan farmakodinamik, farmakokinetik serta metabolisme obat. penggunaan obat jangka panjang juga dapat mengakibatkan pendarahan pada saluran cerna dan gangguan ginjal (Mawarni & Rematik, 2018; Susilowati, 2017). Metode yang kedua adalah terapi Non-Farmakologi *stimulus cutaneus slow stroke back massage* merupakan salah satu alternatif dalam memberikan terapi untuk mengurangi nyeri karena mudah dilakukan sehingga dapat dilakukan oleh keluarga, tidak memerlukan biaya yang mahal dan tidak memerlukan peran aktif dari pasien sehingga dapat dilakukan meskipun respon pasien terhadap nyeri berlebihan (El Geziry et al., 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Asman, 2020 menguji pengaruh *stimulus cutaneus slow stroke back massage* pada pasien RA (Asman, 2022). Penelitian selanjutnya menguji pengaruh pemberian stimulus *cutaneus slow stroke back massage* terhadap perubahan kualitas tidur pasien stroke iskemik hasil penelitian tersebut terdapat pengaruh terhadap pemberian *stimulus cutaneus slow stroke back massage* terhadap perubahan kualitas tidur (Martini, 2024). Berdasarkan penelitian sebelumnya, nampaknya belum banyak penelitian yang meneliti mengenai efektivitas stimulasi pijat punggung *cutaneus slow stroke back massage* terhadap intensitas nyeri pada lansia spesifik pada lansia wanita dengan RA. Sehingga peneliti tertarik mengetahui efektifitas pengaruh kutaneus slow stroke back massage terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis (RA).

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest with control group design*. Dalam penelitian ini kelompok perlakuan atau yang diberikan intervensi *cutaneus slow stroke back massage* akan diberikan dua kali pengukuran yakni sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Populasi pada penelitian ini adalah lansia wanita yang menderita *rheumatoid arthritis* di wilayah kerja puskesmas Mamajang. Jumlah populasi lansia wanita sebanyak 114 dengan perhitungan rumus slovin dan mempertimbangkan jumlah *drop out* didapatkan jumlah sampel sebanyak 56 sampel yang dibagi menjadi 26 lansia kelompok kontrol dan 30 lansia pada kelompok intervensi. Penelitian ini menggunakan alat ukur NRS (*Numeric Rating Scale*) yang telah terstandar. Teknik pengumpulan sampling dengan pendekatan purposive sampling. Adapun analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat

*Mann Whitney Test* dan *Wilcoxon Test*. Penelitian ini telah disetujui oleh komite etik dengan No. 041/LP3M/05/A.5-V/IX/5/2024.

### 3. HASIL

#### a. Karakteristik Responden

Tabel 1 Distribusi karakteristik responden pada kelompok Intervensi dan kelompok kontrol (n=56)

Karakteristik Responden	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
Umur				
55-65 Tahun	13	50,0	16	53,3
66-74 Tahun	7	26,9	11	36,7
75-90 Tahun	6	23,1	3	10
Pendidikan				
Pendidikan Dasar	23	88,5	25	83,3
Pendidikan Menengah	3	11,5	2	6,7
Pendidikan Tinggi	0	0	3	10
Pekerjaan				
Wiraswasta	2	7,7	2	6,7
IRT	24	92,3	24	93,3
Lama menderita				
1-5 Tahun	20	76,9	17	56,7
5-10 tahun	6	23,3	13	43,3
Konsumsi Obat				
Konsumsi Obat	26	100	29	96,7
Tidak Konsumsi	0	0	1	3,3
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 jumlah responden yang paling banyak pada kelompok *intervensi* adalah usia 55-65 sebanyak 13 wanita lansia (48,1%). Sebagian besar responden berpendidikan dasar sebanyak 23 wanita lansia (85,2%), untuk jenis kelamin paling banyak adalah perempuan 26 orang (100%), untuk pekerjaan yang paling tinggi adalah IRT sebanyak 24 (80,6 %) lansia wanita, rata-rata responden sudah menderita *rheumatoid arthritis* selama 1-5 tahun sebanyak 20 (96,3), mayoritas responden tidak mengkonsumsi obat 26 (100%).

Sedangkan jumlah responden yang paling banyak pada kelompok kontrol adalah usia 55-65 sebanyak 16 (53,3%) wanita lansia, Rata-rata responden berpendidikan dasar sebanyak 25 wanita lansia (83,3%), untuk pekerjaan yang paling tinggi adalah IRT sebanyak 28 (93,3 %) lansia wanita, rata-rata responden sudah menderita *rheumatoid arthritis* selama 1-5 tahun sebanyak 17 (56,7%), mayoritas responden mengkonsumsi obat sebanyak 29 (96,7%).

#### b. Gambaran rata-rata nyeri pada kedua kelompok penelitian

Tabel 2. Analisis univariat gambaran rata-rata nyeri pada pretest dan posttest pada kedua kelompok penelitian

Variabel	PreTest		PostTest	
Kelompok Intervensi	n	%	n	%
Nyeri Ringan (1-3 NRS)	0	0	12	46,2
Nyeri Sedang (4-6 NRS)	5	19,2	14	53,8
Nyeri Berat (7-10 NRS)	21	80,8	0	0
Kelompok Kontrol	n	%	n	%
Nyeri Ringan (1-3 NRS)	0	0	0	0
Nyeri Sedang (4-6 NRS)	12	40	12	40
Nyeri Berat (7-10 NRS)	18	60	18	60
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

Pada *pretest* kelompok *intervensi* intensitas nyeri paling banyak adalah nyeri berat 21 (80,8%) untuk intensitas nyeri pada *posttest* kelompok *intervensi* intensitas nyeri paling tinggi adalah nyeri ringan 12 (46,2%). Pada *pretest* kelompok kontrol intensitas nyeri paling banyak adalah nyeri berat 18 (60%) untuk intensitas nyeri paling banyak *posttest* pada kelompok kontrol adalah nyeri berat 18 (60%).

**c. Hasil uji perbedaan rata-rata intensitas nyeri pada kelompok intervensi**

Tabel 3. Hasil uji perbedaan rata-rata intensitas nyeri *rheumatoid arthritis* *pretest* dan *posttest* pada kelompok *intervensi*

Variabel	Mean Rank	Sum of Ranks	P Value
<i>Pretest intervensi Posttest intervensi</i>	13,50	351,000	0,000

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* *Intervensi kutaneus slow stroke back massage* didapatkan hasil *mean rank* 13,50 dan *sum of rank* 465,000 dengan nilai *p value* 0,000 ( $<0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada pengaruh pemberian *kutaneus slow stroke back massage* terhadap penurunan intensitas nyeri *rheumatoid arthritis*.

**d. Hasil uji perbedaan rata-rata intensitas nyeri pada kelompok kontrol**

Tabel 4. Hasil uji perbedaan rata-rata intensitas nyeri *rheumatoid arthritis* *pretest* dan *posttest* pada kelompok *kontrol*

Variabel	Mean Rank	Sum of Ranks	P Value
<i>Pretest kontrol Post-test kontrol</i>	0,000	0,000	1,000

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol *mean rank* 0,000 dan *sum of rank* 0,000 dengan nilai *p value* 1,000 ( $>0,05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti tidak ada pengaruh pada kelompok kontrol.

**e. Hasil uji perbedaan *posttest* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

Tabel 5. Hasil uji perbedaan *posttest* kelompok *intervensi kutaneus slow stroke back massage* dan kelompok kontrol

Variabel	Mean Rank	Sum of Ranks	P value
<i>Post Test Kelompok intervensi</i>	15,12	393,00	0,000
<i>Post Test Kelompok Kontrol</i>	40,10	1203,00	

Berdasarkan table 5. terdapat dua kelompok yang dilakukan uji mann-whitney yaitu kelompok *intervensi* dan kelompok kontrol didapatkan hasil *asym Sig (2-tailed)* nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes kelompok *intervensi kutaneus slow stroke back massage* dengan kelompok Kontrol, hasil dari *mean rank* dari kelompok *intervensi* 15,12 dan hasil *mean rank* kelompok kontrol 40,10 yang artinya kelompok *intervensi* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil tes dibandingkan dengan kelompok kontrol.

#### 4. PEMBAHASAN

**a. Karakteristik Responden**

**1) Umur**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada rentang usia 55-65 tahun, pada kelompok intervensi 13 responden (50%) dan kontrol 16 (53,3%). Fenomena ini berkaitan dengan penurunan fungsi organ dan sistem kekebalan tubuh yang umumnya terjadi pada lansia. Penurunan fungsi tubuh ini menjadikan lansia lebih beresiko mengalami masalah peradangan sendi (Miller, 2012). Temuan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilyadi (2020) yang menyatakan bahwa *rheumatoid arthritis* dapat menyerang berbagai rentang usia, dimana prevalensinya cenderung meningkat pada kelompok dewasa hingga paruh baya, terutama di atas usia lima puluh lima tahun. Selain itu, proses penuaan diketahui dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh (Septiani et al., 2024).

## 2) Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berpendidikan dasar pada kelompok intervensi 23 (83,5%) dan kontrol 25 (83,3%) responden. Temuan ini mengindikasikan adanya potensi kurangnya pengetahuan responden mengenai *rheumatoid arthritis*. Tingkat pendidikan yang rendah berkaitan dengan kurangnya pemahaman tentang suatu penyakit. Hal ini didukung oleh penelitian Luh et al. (2023) yang menunjukkan adanya hubungan positif antara tingkat pendidikan dan pengetahuan, yang berdampak pada peningkatan sikap dan pemahaman yang baik mengenai pencegahan dan penghindaran komplikasi *rheumatoid arthritis*.

## 3) Pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berprofesi sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT), yaitu pada kelompok intervensi 24 responden (92,3%) dan kelompok kontrol 24 (93,3%). Aktivitas rumah tangga umumnya membutuhkan pengerahan tenaga yang signifikan. Temuan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Novianty et al. (2024), yang mengidentifikasi bahwa pekerjaan dengan beban berat dan tekanan tinggi, penggunaan tangan dan kaki dalam jangka waktu yang lama, serta aktivitas fisik yang berulang dan berkepanjangan. Pekerjaan IRT berpotensi memperparah gangguan sendi pada penderita *rheumatoid arthritis*. Aktivitas-aktivitas tersebut, termasuk aktivitas yang umum dilakukan oleh IRT tanpa asisten rumah tangga yang cenderung tanpa batasan waktu dan bersifat repetitif, dapat memicu stres. Stres yang dialami dapat meningkatkan produksi sitokin, yang selanjutnya berdampak pada perkembangan penyakit autoimun dan memicu kelelahan otot serta sendi yang berujung pada peradangan (Du et al., 2023).

Penelitian lain menunjukkan adanya perbedaan kualitas hidup antara individu yang bekerja dan yang tidak bekerja. Penghasilan yang diperoleh melalui pekerjaan berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup (Wahid et al., 2021). Namun demikian, beberapa jenis pekerjaan juga berpotensi memicu reaksi autoimun, termasuk *rheumatoid arthritis*, akibat paparan terhadap bahan kimia atau zat berbahaya, seperti silika, asbes, atau bahan kimia industri tertentu (Arfinda et al., 2022).

## 4) Lama Menderita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden telah menderita *rheumatoid arthritis* selama 1-5 tahun, yaitu pada kelompok intervensi sebesar 20 (76,9%) dan kelompok kontrol 17 (56,7%) responden. Durasi menderita penyakit ini berkontribusi pada peningkatan keparahan penyakit dan intensitas nyeri yang dirasakan. Temuan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hapipah et al. (2023), yang menyatakan bahwa dalam rentang 1-5 tahun pertama, penderita *rheumatoid arthritis* mulai mengalami kerusakan sendi, terutama dalam dua tahun pertama. Kerusakan

ini diakibatkan oleh gesekan antar tulang karena penipisan sendi, hilangnya cairan pelumas, dan pengentalan cairan sendi. Seiring berjalannya waktu dan berlanjutnya peradangan, kerusakan sendi berpotensi menjadi lebih serius dan memperburuk rasa sakit (Febriana, 2023).

#### 5) Konsumsi Obat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi, mayoritas responden, yaitu pada kelompok intervensi yang mengkonsumsi obat-obatan farmakologis sejumlah 26 (100%) dari kelompok kontrol dan sejumlah 29 (96,7%) dari kelompok intervensi. Sementara itu, pada kelompok kontrol terdapat 1 responden (3.3%). Kecenderungan tidak mengkonsumsi obat farmakologis pada kelompok kontrol disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain preferensi beberapa lansia untuk menghindari konsumsi obat-obatan dan kecenderungan sebagian lansia untuk menggunakan pengobatan tradisional saat mengalami keluhan kesehatan. Hal ini didukung oleh Nurmainah et al (2022) yang mengungkapkan bahwa ketidakpatuhan lansia dalam mengkonsumsi pengobatan karena kekhawatiran tentang efek samping dari terapi yang dilakukan.

#### b. Gambaran rata-rata nyeri pada kedua kelompok

Berdasarkan tabel 1 hasil *pretest* menunjukkan dominasi nyeri berat pada kelompok intervensi (80,8%) dan pada kelompok kontrol (60%). Setelah intervensi, terjadi penurunan intensitas nyeri pada kelompok intervensi menjadi kategori ringan (46,3%), sementara kelompok kontrol tetap didominasi nyeri berat (60%). Peneliti berasumsi faktor usia (55 tahun ke atas) dan faktor aktivitas fisik dapat menjadi faktor yang mempengaruhi nyeri. Asumsi ini didukung oleh penelitian Septiani et al. (2024) yang berkontribusi terhadap tingginya prevalensi nyeri berat. Penelitian lain menunjukkan bahwa mayoritas responden yang mengalami nyeri berat berprofesi sebagai IRT karena lansia perempuan memiliki postur tidak proporsional (cenderung membungkuk), mudah mengalami stress psikososial, ketiadaan dukungan keluarga dalam mengatasi nyeri, kondisi peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan penurunan hormon estrogen (Szoek et al., 2013; Pandey et al., 2018).

Sementara itu, responden dengan nyeri sedang dan nyeri ringan disebabkan cenderung kurang beraktivitas fisik, yang sesuai dengan temuan Hernawati et al. (2024) bahwa kurangnya aktivitas dapat menurunkan kualitas hidup dan mobilitas, menciptakan siklus negatif antara rasa sakit dan penurunan keinginan untuk bergerak. Penelitian juga ini menginvestigasi pengaruh aktivitas fisik terhadap intensitas nyeri pada penderita *rheumatoid arthritis*, membandingkan data *pretest* dan *post-test*. Sebagaimana diindikasikan oleh Savitri et al. (2019), aktivitas fisik tertentu, terutama yang melibatkan gerakan berulang atau beban berat pada sendi yang terkena, berpotensi memperburuk gejala, termasuk peningkatan peradangan dan nyeri. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik juga dapat berkontribusi terhadap kelemahan otot dan kurangnya dukungan sendi.

#### c. Hasil Uji Perbedaan *pretest* dan *posttest* pada kelompok intervensi dan kontrol

Pada penelitian terhadap 26 responden pada kelompok intervensi dengan rata-rata usia di atas 55 tahun, ditemukan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri berat (80,8%) dan sedang (19,2%) pada pengukuran *pre-test*. Usia lanjut menjadi faktor kontribusi terhadap nyeri sendi yang dialami, terkait dengan potensi penurunan fungsi organ.

Setelah pemberian terapi *kutaneus slow stroke back massage* selama 7 hari berturut-turut, terjadi penurunan intensitas nyeri pada responden. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa mayoritas responden (46,2%) mengalami nyeri ringan, dengan sisanya (53,8%) mengalami nyeri sedang. Rata-rata intensitas nyeri *rheumatoid arthritis* yang dialami responden bergeser ke kategori ringan. Perubahan ini disebabkan oleh mekanisme pelepasan endorfin yang dipicu oleh *massage*, yang bekerja dengan mengurangi transmisi sinyal nyeri (Priscilla & Afriyanti, 2017). Temuan lain juga mengungkapkan bahwa stimulasi *slow stroke back massage* selama 7 hari dapat meningkatkan sensasi rileks pada lansia dengan meningkatkan aktivitas kerja saraf parasimpatis dan menurunkan kerja saraf simpatis yang berakibat pada pelepasan neurotransmitter asetilkolin dan memicu produksi dopamin sehingga terjadi rileksasi dan nyeri mengalami penurunan (Safitri et al., 2023; Hayati & Wibowo, 2022).

Penelitian ini masih terdapat responden yang mengalami nyeri sedang, dikarenakan setiap orang menerima terapi dengan respons yang berbeda. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Putri et al. (2020) bahwa setiap orang memiliki ambang toleransi terhadap nyeri yang berbeda-beda. Beberapa pasien mengalami persepsi nyeri yang lebih tinggi meskipun mereka telah menerima perawatan, sehingga nyeri mereka hanya berkurang tetapi tidak hilang sepenuhnya. Nyeri yang disebabkan oleh penyakit *rheumatoid arthritis* yang seringkali bersifat kronis dan progresif. Penelitian lainnya oleh Ningrum & Novitasari (2019) mengindikasikan adanya korelasi antara tingkat kenyamanan yang dirasakan responden selama pemberian sentuhan dan pijatan punggung dengan penurunan persepsi nyeri dimana peningkatan kenyamanan dan relaksasi berperan dalam mengurangi intensitas nyeri yang dirasakan.

Perbedaan nilai penurunan nyeri pada kedua kelompok memiliki nilai beda skala NRS yang signifikan pada kelompok intervensi dan tidak terdapat perbedaan untuk kelompok kontrol. Perbedaan skala ini merujuk pada perbedaan nilai skala berat dari 21 responden menjadi 0 responden, sementara kelompok kontrol tidak ada perubahan skala. Penurunan nyeri ini dapat didasari oleh karakteristik lama menderita responden pada kelompok intervensi dimana dominasi yang menderita RA adalah kategori 1-5 tahun sejumlah 76.9%. Rasa nyeri yang dirasakan akan terasa lebih intens dengan durasi penyakit yang lebih lama. Hal ini diperkuat penelitian oleh Foucher et al (2019) bahwa semakin lama gejala berlangsung maka semakin buruk mekanisme peredaman nyeri sehingga semakin tinggi pula kepekaan terhadap nyeri. Lansia wanita mudah mengalami nyeri berat dengan usia 51-60 tahun karena penuaan menyebabkan *neuroplasticity* yang memfasilitasi sentral sensitization dan inflamasi dan mendukung nyeri kronis pada wanita (Milan-Mattos et al., 2019; Tinnirello et al., 2022).

#### **d. Perbedaan *posttest* kelompok intervensi *kutaneus slow stroke back massage* dan kelompok kontrol**

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok intervensi yang menerima *kutaneus slow stroke back massage* dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi menunjukkan hasil tes yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Perbedaan ini disebabkan oleh intervensi *kutaneus slow stroke back massage* yang diberikan selama 7 hari. Prosedur pijatan ini, yang meliputi gosokan punggung dengan kecepatan 60 usapan per menit selama 3-5 menit setiap sesi (Diah Andjani, 2016; Tulak et al., 2023), Peneliti mengkaji kondisi kulit klien sekaligus memberikan stimulasi taktil. Dengan durasi 3-5 menit memberikan efek yang optimal, durasi ini membuat transisi ke keadaan

relaksasi, dan memastikan bahwa efek relaksasi dan pengurangan nyeri dapat dicapai secara maksimal (Wulansari, 2020).

Ketika tubuh menerima rangsangan dari pijatan, sistem saraf bereaksi dengan memproduksi endorfin. *Neuropeptida* ini, yang berfungsi sebagai analgesik alami, bekerja pada reseptor di otak untuk menurunkan persepsi nyeri dan menciptakan rasa nyaman. Peningkatan kadar endorfin juga memicu efek relaksasi dan dapat mengurangi kecemasan, yang secara tidak langsung juga berperan dalam mengurangi rasa sakit (Purba et al., 2022).

Stimulasi ini bekerja melalui mekanisme *gate control theory of pain*, dimana aktivasi serabut A beta aktif melalui sentuhan dan tekanan lembut pada punggung dapat menghambat transmisi sinyal nyeri dari serabut C di sumsum tulang belakang. Di dalam sumsum tulang belakang, terdapat mekanisme yang berfungsi layaknya "gerbang" yang mengatur aliran informasi sensorik ke otak. Ketika serabut A beta terstimulasi, mereka dapat "menutup gerbang" untuk sinyal nyeri yang dikirimkan oleh serabut C. Dengan kata lain, jika sinyal sentuhan atau tekanan dari serabut A beta lebih dominan, maka transmisi sinyal nyeri dari serabut C bisa diblokir di tingkat sumsum tulang belakang (Mawarni, 2018 ; Husnaa & Dewi, 2012).

Pemberian intervensi *kutaneus slow stroke back massage* dilakukan selama 7 hari, dalam 1 hari dilakukan pijatan sebanyak 1 kali. Rentang waktu ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Tafandas et al., (2024) bahwa tubuh memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan terapi yang diberikan dengan melakukan terapi secara konsisten selama satu minggu sehingga lansia dapat merasakan penurunan nyeri yang signifikan berkat efek kumulatif dari stimulus. Terjadinya penurunan nyeri dalam rentang waktu tersebut karena relaksasi terjadi melalui peningkatan sirkulasi di hari ketiga dan di hari berikutnya terjadi efek "menekan nyeri" karena serabut saraf A- $\beta$  tepi terstimulasi yang berkompetisi dengan serabut saraf nyeri A- $\delta$  dan C, pada hari kelima dan keenam pijatan merespon neurotransmitter endorfin yang menghambat sinyal nyeri masuk ke sistem saraf pusat sehingga nyeri menurun di hari ketujuh (Mok & Woo, 2014; Mahfuzah et al., 2023; Safitri et al., 2023; Harris & Richards, 2010).

Intervensi *kutaneus slow stroke back massage* bisa dilakukan kapan saja dengan memperhatikan kenyamanan dan kesesuaian kondisi lansia (Prasetyaningsih & Nurrohmah, 2023). Intervensi ini menjadi bagian dari program rehabilitasi untuk memulihkan keluhan lansia dengan nyeri yang berada di rumah sehingga dapat dilakukan pengulangan terapi secara intensif oleh keluarga sebagai *caregiver* karena prosedur berdifat ringan, ringkas dan mudah diikuti (Harris et al., 2012; Alvianika & Wulandari, 2024; Wang et al., 2015).

Keterbatasan pada penelitian ini adalah penggunaan sampel yang hanya pada satu kelompok tertentu yakni lansia wanita dan belum dilakukan tindakan secara randomisasi. Sehingga diperlukan pengembangan metode penelitian yang lebih kompleks dan sampel yang lebih bervariasi untuk mengetahui keefektifan terapi pada kelompok lansia di kedua kelompok.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam pemberian *kutaneus slow stroke back massage* terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia penderita Rheumatoid arthritis di wilayah kerja Puskesmas Mamajang Kota Makassar dengan Intervensi hipotesis nilai Asymp.Sig = 0,000 (<0,05). Hasil ini diharapkan dapat menjadi alternatif terapi dalam tatalaksana preventif primer keperawatan kesehatan komunitas pada Lansia dengan Rheumatoid Arthritis di tatanan fasilitas kesehatan layanan primer Puskesmas dan dapat dilakukan oleh keluarga sebagai *caregiver*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alvianika, L., & Wulandari, R. (2024). Penerapan Terapi Slow Stroke Back Massage (SSBM) pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Gerdu Kabupaten Sragen. *Vitalitas Medis : Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(4).
- Asman, A. (2022). The effect of kutaneus slow stroke back massage nursing (SSBMN) cutaneus stimulus on pain intensity on sweet food crawings (Arai Pinang) suffering low back pain (LBP). 6(May), 3054–3061.
- Dharma, K. K. (2015). *Metodologi Penelitian Keperawatan: Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta: CV Trans.
- Diah Andjani, T. A. (2016). Perbedaan Pengaruh Masase Punggung Dan Kutaneus slow stroke back massage (Ssbm) Terhadap Diah Andjani, T. A. (2016). Perbedaan Pengaruh Masase Punggung Dan Kutaneus slow stroke back massage (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Upt Pslu Jember. 2016-08-10T04:11:06Z.
- El Geziry, A., Toble, Y., Al Kadhi, F., & Pervaiz and Mohammad Al Nobani, M. (2018). Non-Pharmacological Pain Management. *Pain Management in Special Circumstances*, November 2018. <https://doi.org/10.5772/intechopen.79689>
- Foucher, K. C., Chmell, S. J., & Courtney, C. A. (2019). Duration of symptoms is associated with conditioned pain modulation and somatosensory measures in knee osteoarthritis. *Journal of Orthopaedic Research*, 37(1), 136–142. <https://doi.org/10.1002/jor.24159>
- Harris, M., & Richards, K. C. (2010). The physiological and psychological effects of slow-stroke back massage and hand massage on relaxation in older people. *Journal of Clinical Nursing*, 19(7–8), 917–926. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03165.x>
- Harris, M., Richards, K. C., & Grando, V. T. (2012). The Effects of Slow-Stroke Back Massage on Minutes of Nighttime Sleep in Persons With Dementia and Sleep Disturbances in the Nursing Home: A Pilot Study. *Journal of Holistic Nursing*, 30(4), 255–263. <https://doi.org/10.1177/0898010112455948>
- Hayati, T. N., & Wibowo, T. A. (2022). Pengaruh Slow Stroke Back Massage (SSBM) terhadap Kualitas Tidur pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(4), 120–123.
- Husnaa, G. S., & Dewi, N. S. (2012). the Effect of Slow Stroke Back Massage (SSBM) To the Change of the Pain Intensity in Patients With Acute Low Back Pain (LBP). *Jurnal Nursing Studies*, 1(1), 66–73. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnursing>
- Kemenkes RI. (2022). Kesehatan Lansia. Tim Promkes RSST. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/470/rheumatoid-arthritis](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/470/rheumatoid-arthritis)
- Martini, Andrianur, F., & Amiruddin. (2024). Pengaruh Pemberian Kutaneus slow stroke back massage (SSBM) Terhadap Perubahan Kualitas Tidur Pasien Stroke Iskemik di RSUD Tamna Husada Bontang. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3 (6), 1747–1756.
- Mawarni, T., & Rematik, I. N. (2018). Pengaruh Pemberian Stimulus kutaneus slow stroke back massage (SSBM) Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Rematik pada Lansia di Panti Sosial Tahun 2018. 2(2), 60–66.
- Mahfuzah, M., Alini, A., & Hidayat, 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 Puskesmas Air Tiris Tahun 2022. *Jurnal Ners*, 7(1), 518–523. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.8006>
- Milan-Mattos, J. C., Anibal, F. F., Perseguini, N. M., Minatel, V., Rehder-Santos, P., Castro, C. A., Vasilceac, F. A., Mattiello, S. M., Faccioli, L. H., & Catai, A. M. (2019).

- Effects of natural aging and gender on pro-inflammatory markers. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 52(9), 1–10. <https://doi.org/10.1590/1414-431x20198392>
- Mok, E., & Woo, C. P. (2014). The effects of slow-stroke back massage on anxiety and shoulder pain in elderly stroke patients. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 10(4), 209–216. <https://doi.org/10.1016/j.ctnm.2004.05.006>
- Nurmainah, N., Astuti, R., & Susanti, R. (2022). Detection of Potentially Inappropriate Medication in Elderly Outpatient Based on The Beer's Criteria 2019. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 9(1), 82–91. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v9i12022.82-91>
- Pandey, R., Kumar, N., Paroha, S., Prasad, R., Yadav, M., Jain, S., & Yadav, H. (2018). Impact of obesity and diabetes on arthritis: An update. *Health*, 05(01), 143–156. <https://doi.org/10.4236/health.2013.51019>
- Prasetyaningsih, A. P., & Nurrohman, A. (2023). Penerapan Terapi Back Massage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Rematik Pada Lansia. *Public Health and Safety International Journal*, 3(02), 117–128. <https://doi.org/10.55642/phasij.v3i02.378>
- Putri, R. M., Amir, L., & Alini. (2020). Pengaruh Terapi Back Massage Terhadap Penurunan Nyeri rheumatoid arthritis Pada Lansia. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 4(2), 40–46.
- Ningrum, E. W., & Novitasari, D. (2019). Cutaneous stimulation of kutaneus slow stroke back massage to reduce the pain of sectio caesarea. 1, 12–15.
- Priscilla, V., & Afriyanti, E. (2017). Pengaruh Stimulus Kutaneus Slow-Stroke Back Massage Terhadap Skala Nyeri Dismenore Primer Pada Mahasiswi Stikes Amanah di Padang. 13(2), 96–105.
- Riskesdas. (2018). Lembaga Penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Riskesdas 2018. In Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan (Vol. 110, Nomor 9). <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3658>
- Safitri, Y. E., Susumaningrum, L. A., Kurdi, F., & Basri, A. A. (2023). Slow Stroke Back Massage Therapy to Reduce Acute Pain in Elderly with Hypertension: A Case Study. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 3(2), 240–252. <https://doi.org/10.58545/jkki.v3i2.54>
- Susilowati, T. (2017). Senam Rematik Tingkatkan Kemandirian Lansia Dalam Melakukan Activity Daily Living Di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta. *Gaster*, 15(1), 28. <https://doi.org/10.30787/gaster.v15i1.132>
- Szoeke, C. E. I., Cicuttini, F. M., Guthrie, J. R., Clark, M. S., & Dennerstein, L. (2013). Factors affecting the prevalence of osteoarthritis in healthy middle-aged women: Data from the longitudinal Melbourne Women's Midlife Health Project. *Bone*, 39(5), 1149–1155. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2006.05.016>
- Tafandas, M., Ilmu, T., Hamzar, K., & Timur, L. (2024). Studi Kasus Penerapan Terapi Back Massage pada Lansia untuk Mengurangi Skala Nyeri pada Pasien Reumatik di Dusun Batu Basong 2 Desa Sentalangu 1. 03(03), 136–141.
- Tinnirello, A., Mazzoleni, S., & Santi, C. (2022). Chronic Pain in the Elderly: Mechanisms and Perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.736688>
- Tulak, G. T., Saputri, E., Susanti, R. W., & Anitasari, B. (2023). Application of Cutaneous Stimulus Kutaneus slow stroke back massage to Reducing Pain Intensity in Patients with rheumatoid arthritis. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 6(1), 36. <https://doi.org/10.30872/j.kes.pasmi.kal.v6i1.9923>
- Alvianika, L., & Wulandari, R. (2024). Penerapan Terapi Slow Stroke Back Massage (SSBM) pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Gerdu Kabupaten Sragen. *Vitalitas Medis : Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(4).

- Foucher, K. C., Chmell, S. J., & Courtney, C. A. (2019). Duration of symptoms is associated with conditioned pain modulation and somatosensory measures in knee osteoarthritis. *Journal of Orthopaedic Research*, 37(1), 136–142. <https://doi.org/10.1002/jor.24159>
- Harris, M., & Richards, K. C. (2010). The physiological and psychological effects of slow-stroke back massage and hand massage on relaxation in older people. *Journal of Clinical Nursing*, 19(7–8), 917–926. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03165.x>
- Harris, M., Richards, K. C., & Grando, V. T. (2012). The Effects of Slow-Stroke Back Massage on Minutes of Nighttime Sleep in Persons With Dementia and Sleep Disturbances in the Nursing Home: A Pilot Study. *Journal of Holistic Nursing*, 30(4), 255–263. <https://doi.org/10.1177/0898010112455948>
- Hayati, T. N., & Wibowo, T. A. (2022). Pengaruh Slow Stroke Back Massage (SSBM) terhadap Kualitas Tidur pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(4), 120–123.
- Husnaa, G. S., & Dewi, N. S. (2012). the Effect of Slow Stroke Back Massage (SSBM) To the Change of the Pain Intensity in Patients With Acute Low Back Pain (LBP). *Jurnal Nursing Studies*, 1(1), 66–73. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnursing>
- Mahfuzah, M., Alini, A., & Hidayat, 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 Puskesmas Air Tiris Tahun 2022. *Jurnal Ners*, 7(1), 518–523. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.8006>
- Milan-Mattos, J. C., Anibal, F. F., Perseguini, N. M., Minatel, V., Rehder-Santos, P., Castro, C. A., Vasilceac, F. A., Mattiello, S. M., Faccioli, L. H., & Catai, A. M. (2019). Effects of natural aging and gender on pro-inflammatory markers. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 52(9), 1–10. <https://doi.org/10.1590/1414-431x20198392>
- Mok, E., & Woo, C. P. (2014). The effects of slow-stroke back massage on anxiety and shoulder pain in elderly stroke patients. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 10(4), 209–216. <https://doi.org/10.1016/j.ctnm.2004.05.006>
- Nurmainah, N., Astuti, R., & Susanti, R. (2022). Detection of Potentially Inappropriate Medication in Elderly Outpatient Based on The Beer's Criteria 2019. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 9(1), 82–91. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v9i12022.82-91>
- Pandey, R., Kumar, N., Paroha, S., Prasad, R., Yadav, M., Jain, S., & Yadav, H. (2018). Impact of obesity and diabetes on arthritis: An update. *Health*, 05(01), 143–156. <https://doi.org/10.4236/health.2013.51019>
- Purba, A. G., Syara, A. M., & Br Ginting, L. R. (2022). The Effect of Slow Stroke Back Massage Cutaneous Stimulation on Pain Intensity Osteoarthritis in The Elderly. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(2), 132–139. <https://doi.org/10.35451/jkf.v4i2.951>
- Safitri, Y. E., Susumaningrum, L. A., Kurdi, F., & Basri, A. A. (2023). Slow Stroke Back Massage Therapy to Reduce Acute Pain in Elderly with Hypertension: A Case Study. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 3(2), 240–252. <https://doi.org/10.58545/jkki.v3i2.54>
- Szoeke, C. E. I., Cicuttini, F. M., Guthrie, J. R., Clark, M. S., & Dennerstein, L. (2013). Factors affecting the prevalence of osteoarthritis in healthy middle-aged women: Data from the longitudinal Melbourne Women's Midlife Health Project. *Bone*, 39(5), 1149–1155. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2006.05.016>

- 
- Tinnirello, A., Mazzoleni, S., & Santi, C. (2022). Chronic Pain in the Elderly: Mechanisms and Perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.736688>
- Wang, T. C., Tsai, A. C., Wang, J. Y., Lin, Y. Te, Lin, K. L., Chen, J. J., Lin, B. Y., & Lin, T. C. (2015). Caregiver-mediated intervention can improve physical functional recovery of patients with chronic stroke: A randomized controlled trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 29(1), 3–12. <https://doi.org/10.1177/1545968314532030>
- Wulansari, D. . & M. Y. (2020). Penerapan Teknik Back Massage Dalam Upaya Menurunkan Intensitas Nyeri Pada Klien Dengan Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Kesehatan*, 8, 53–58.
- World Health Organization (2023). rheumatoid arthritis. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rheumatoid-arthritis>.