

Pengaruh Tindakan *Foot Massager* terhadap Pencapaian *Bromage Score* pada Pasien Pasca Operasi *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Islam Purwokerto

M. Devin Kamal^{1*}, Rahmaya Nova Handayani², Surtiningsih³

¹⁻³Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

Email : muhammaddevin10@gmail.com¹, rahmayanova@uhb.ac.id², surtiningsihasrof@gmail.com³

*Penulis Korespondensi : muhammaddevin10@gmail.com

Abstract: The rate of Caesarean Section (CS) deliveries continues to increase, reaching 25.9% in Indonesia in 2023, with 24.9% in Central Java. Motor recovery after spinal anesthesia is evaluated using the Bromage Score, where a score ≤ 2 indicates the patient is ready to be transferred. Foot massage, as a non-pharmacological intervention, is known to be effective in improving blood circulation, reducing muscle tension, and inducing relaxation, thus potentially accelerating recovery. This study aims to assess the effect of foot massage on achieving the Bromage Score in post-CS patients. This quantitative research method uses a quasi-experimental Posttest Only Control Group Design. Thirty respondents after CS surgery at Purwokerto Islamic Hospital were divided into two groups (15 intervention groups, 15 control groups) through total sampling. The results showed that the majority of the intervention group (80.0%) experienced an increase in the Bromage Score, in contrast to the control group (80.0% experienced no increase). The Mann Whitney test yielded a p -value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant effect of foot massage on achieving the Bromage Score. It was concluded that foot massage effectively accelerated motor recovery after CS surgery by increasing blood circulation, stimulating the parasympathetic nervous system, and accelerating neuromotor recovery.

Keywords: Bromage Score; Foot Massage; Postoperative Pain Management; Sectio Caesarea; Spinal Anesthesia.

Abstrak: Angka persalinan *Sectio Caesarea* (SC) terus meningkat, mencapai 25,9% di Indonesia pada tahun 2023, dengan 24,9% di Jawa Tengah. Pemulihan motorik pasca *spinal anestesi* dievaluasi menggunakan *Bromage Score*, di mana skor ≤ 2 menandakan pasien siap dipindahkan. *Foot Massage* atau pijat kaki, sebagai intervensi non-farmakologis, diketahui efektif dalam meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan memicu relaksasi, sehingga berpotensi mempercepat pemulihan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh *Foot Massage* terhadap pencapaian *Bromage Score* pada pasien pasca operasi SC. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *quasi experiment Posttest Only Control Group Design*. Tiga puluh responden pasca operasi SC di Rumah Sakit Islam Purwokerto dibagi menjadi dua kelompok (15 intervensi, 15 kontrol) melalui *total sampling*. Hasil menunjukkan mayoritas kelompok intervensi (80,0%) mengalami peningkatan *Bromage Score*, berbeda dengan kelompok kontrol (80,0% tidak ada peningkatan). Uji *Mann Whitney* menghasilkan p -value 0,000 ($p < 0,05$), menunjukkan pengaruh signifikan *Foot Massage* terhadap pencapaian *Bromage Score*. Disimpulkan bahwa *Foot Massage* efektif mempercepat pemulihan motorik pasca operasi SC dengan meningkatkan sirkulasi darah, menstimulasi sistem saraf parasimpatis, dan mempercepat pemulihan neuromotorik.

Kata Kunci: Anestesi Spinal; Manajemen Nyeri Pascaoperasi; Pijat Kaki; *Sectio Caesarea*; Skor Bromage.

1. LATAR BELAKANG

Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2020 angka persalinan dengan *Sectio Caesarea* (SC) secara global meningkat, terutama di negara berkembang seperti Afrika (5%). Angka ini bahkan mencapai 43% di beberapa wilayah dunia. pada tahun 2030 tingkat tertinggi di prediksi berada di Asia Timur (63%), Amerika Latin dan Karibia (54%), Asia Barat (50%), Afrika Utara (48%), Eropa Selatan (47%), serta Australia dan Selandia Baru (45%) (WHO, 2021). berdasarkan survei kesehatan indonesia tahun 2023 diketahui jumlah persalinan

pada tahun 2023 mencapai 70.916 kelahiran dan 25,9% dan antaranya bersalin dengan *Sectio Caesarea* (SC). di Profini Jawa Tengah persalinan *Sectio Caesarea* (SC) juga relatif banyak 24,9% dari 9.571 persalinan. (kemenkes RI, 2023).

Sectio Caesarea adalah suatu tindakan pembedahan dengan cara sayatan pada dinding depan uterus untuk membantu proses persalinan. Tindakan *Sectio Caesarea* disebabkan adanya indikasi medis serta non medis sehingga salah satu pilihan bagi ibu hamil yang akan melakukan proses persalinan, proses tindakan *Section Caesarea* dilakukan dengan cara memutuskan kontinuitas jaringan atau insisi untuk mengeluarkan bayi (Prasetyani *et al*, 2024).

Spinal anestesi direkomendasikan sebagai teknik anestesi utama untuk tindakan *Sectio Caesarea* karena dianggap paling aman bagi ibu dan janin. Teknik ini menghasilkan blok simpatis, relaksasi otot, dan blok sensorik yang efektif. Namun, tingginya tingkat blok sensorik dapat menyebabkan vasodilatasi sistemik dan redistribusi darah ke perifer, yang berisiko menyebabkan hipotermia pada pasien (Solikhah *et al*, 2022).

Perawatan post anestesi penting untuk memulihkan kondisi fisik dan psikis pasien setelah operasi. Pemulihan yang terhambat dapat menyebabkan komplikasi seperti kecemasan dan depresi, sehingga memperpanjang waktu di ruang pemulihan. Pasien tetap berada di ruang post anestesi hingga tekanan darah stabil, fungsi pernapasan adekuat, saturasi oksigen $\geq 95\%$, dan tingkat kesadaran baik. Kesiapan pasien untuk keluar dari ruang post anestesi ditentukan menggunakan *Bromage Score* ≤ 2 (Roro dkk, 2021).

Bromage score adalah salah satu indikator respon motorik pasca anestesi. Dengan menilai kemampuan seseorang untuk menggerakkan bagian tubuhnya secara bebas dengan menggunakan koordinasi sistem saraf dan muskuloskeletal. Penilaian *Bromage Score* dilakukan dengan menilai gerakan penuh tungkai *Score 0*, tidak sanggup menggerakkan ekstermitas tungkai *Score 1*, tidak sanggup memfleksikan, tetapi sanggup menggerakkan tungkai kaki total *Score 2*, tidak sanggup menggerakkan kaki *Score 3*. *Score* pemulihan motorik ekstermitas inferior pada pasien mencapai ≤ 2 , sehingga pasien dinyatakan pulih dari pengaruh obat anestesi dan bisa dikeluarkan dari ruang pemulihan (Fitria *et al.*, 2019).

Faktor-faktor yang memengaruhi pemulihan motorik ekstremitas inferior pasien pasca anestesi spinal meliputi jenis dan dosis obat anestesi, penyebaran obat, efek vasokonstriksi, tekanan intra-abdomen, lengkung tulang belakang, usia, jenis kelamin, obesitas, posisi selama operasi, serta status fisik menurut klasifikasi *America Society of Anesthesiologist* (ASA) (Pamungkas *et al.*, 2024).

Fitria *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa status fisik ASA dan usia pasien merupakan faktor utama yang memengaruhi *Bromage Score*. Sebanyak 90,9% pasien dengan status fisik

ASA 2 mencapai waktu pemulihan *Bromage Score* < 4 jam, sedangkan hanya 22,2% pasien dengan status ASA 3 yang mencapai waktu pemulihan. Menurut Ilham Mugni Saputro, (2024) kontraksi otot kaki bagian bawah akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyulitkan pembekuan darah. Untuk mencegah terjadinya kekakuan otot dan tulang yang dialami pasien, dapat dilakukan pengobatan, misalnya dengan melakukan terapi *Massager*.

Proses pemulihan motorik dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk upaya intervensi non-farmakologis seperti pijat kaki atau *Foot Massager*. Pijat kaki merupakan teknik sederhana yang dapat merangsang sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan meningkatkan relaksasi. Intervensi ini dinilai efektif dalam membantu pasien pulih lebih cepat pasca operasi karena pijat kaki berperan dalam meningkatkan aliran darah dan mempercepat eliminasi obat anestesi dari tubuh (Ainun *et al*, 2021).

Menurut Anshory dan Nurlaily, (2020) pijat kaki atau *Foot Massager* merupakan terapi yang efektif untuk meningkatkan sirkulasi perifer, membantu aliran cairan vena dan limfatik, serta memanipulasi saraf dan pembuluh darah dalam jaringan tanpa efek samping. Selain memberikan kenyamanan pada pasien, terapi ini terbukti menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi primer dan ekonomis. Mekanismenya melibatkan pemijatan selama 10 menit, dimulai dari punggung kaki hingga telapak kaki. Gosokan berulang pada area tersebut meningkatkan suhu lokal, mengaktifkan saraf, memicu vasodilatasi, dan memperlancar aliran darah, *Foot Massager* dapat menjadi alternatif untuk mempercepat pencapaian *Bromage Score* 2 pada pasien pasca operasi spinal anestesi di rumah sakit. Terapi ini mudah dilakukan, efisien, efektif, dan berbasis bukti. Dalam penelitian ini, *Foot Massager* menggunakan *Foot Massager* pada area tengah betis kanan dan kiri selama 15 menit.

Berdasarkan hasil pra survei yang telah dilaksanakan pada tanggal 10 Juni 2025 di Rumah Sakit Islam Purwokerto, didapatkan data dalam bulan Maret Sampai Mei 2025 dengan Operasi *Sectio Caesarea* jumlahnya sebanyak 79 pasien. Di Rumah Sakit Islam Purwokerto, belum ada standar prosedur operasional pasca operasi *Sectio Caesarea* untuk mempercepat pemulihan pasien. Tindakan pemberian *Foot Massager* pun belum ada diterapkan sebagai asuhan keperawatan pasca operasi *Sectio Caesarea*.

Berdasarkan Data Diatas, Peneliti Tertarik Untuk Mengetahui Pengaruh *Foot Massager* Terhadap Pencapaian *Bromage Score* Pada Pasca Operasi *Section Caesarea* Di Rumah Sakit Islam Purwokerto.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experiment* menggunakan rancangan *Posttest Only Control Group Design* untuk mengetahui pengaruh *Foot Massager* terhadap pencapaian *Bromage Score* pada pasien pasca operasi *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Islam Purwokerto. Sebanyak 30 responden dipilih dengan teknik *total sampling* dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 15 responden kelompok intervensi yang mendapat perlakuan *Foot Massager* selama 15 menit dan 15 responden kelompok kontrol tanpa perlakuan. Penelitian dilaksanakan di *Recovery Room* Rumah Sakit Islam Purwokerto pada 16 Juni–5 Juli 2025. Variabel bebas adalah *Foot Massager*, sedangkan variabel terikat adalah pencapaian *Bromage Score*, dengan variabel pengganggu berupa jenis obat anestesi, usia, dan status fisik ASA yang dikendalikan peneliti. Instrumen penelitian meliputi alat *Foot Massager*, lembar identitas responden, dan lembar observasi *Bromage Score*. Data diolah melalui proses pengeditan, pengkodean, dan pemformatan, kemudian dianalisis menggunakan perangkat SPSS versi 25.0 melalui analisis univariat dan bivariat. Uji normalitas dilakukan dengan *Shapiro-Wilk*, dan karena data berdistribusi tidak normal, digunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney* untuk mengetahui pengaruh signifikan antara perlakuan dan hasil pengukuran (Natoatmodjo, 2019; Sugiyono, 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden

Penelitian ini dinyatakan layak etik berdasarkan nomor surat NOMOR : 007/ SI / Kabid. PP / RSIP / VI / 2025 oleh komisi etik penelitian kesehatan Rumh Islam Purwokerto. Penelitian ini adalah pasien dengan operasi *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Islam Purwokerto. pada bulan Juni – Juli 2025 kurun waktu 3 bulan terdapat 79 Operasi *Sectio Caesarea*, dengan rata-rata 26 kasus *Sectio Caesarea* perbulan karena akan di bagi 2 kelompok kontrol dan perlakuan sampling di bulatkan menjadi 30 yang seluruhnya akan dibagi 2 masing – masing kelompok 15 responden. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Total sampling dengan meliputi semua pasien yang menjalani operasi elektif *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Islam Purwokerto, dalam periode 1 bulan dengan syarat memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan dalam kurun waktu 1 bulan Adapun besar sampel adalah 30 responden.

Karakteristik responden menetap usia dan status ASA, Karakteristik selanjutnya dapat dilihat pada tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia dan status ASA.

Status Fisik ASA						
ASA I	9	60.0	7	46.7	16	53.3
ASA II	6	40.0	8	53.3	14	46.7
Total	15	100.0	15	100.0	30	100.0
Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Total	
Usia	(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)
21- 23 tahun	2	13.3	2	13.3	4	13.3
24-26 tahun	7	46.7	7	46.7	14	46.7
27-29 tahun	5	33.3	5	33.3	10	33.3
30-32 tahun	1	6.7	1	6.7	2	6.7
Total	15	100.0	15	100.0	30	100.0

Sumber : Data Primer (2025).

Berdasarkan tabel 1 pada kelompok intervensi jumlah responden terbanyak berdasarkan usia yaitu usia rentang 24-26 tahun sebanyak 7 responden (46.7%) dan paling sedikit yaitu usia 30-32 tahun sebanyak 1 responden (6.7%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah responden terbanyak berdasarkan usia yaitu usia rentang 24-26 tahun sebanyak 7 responden (46.7%) dan paling sedikit yaitu usia 30-32 tahun sebanyak 2 responden (6.7%). pada kelompok intervensi responden terbanyak berdasarkan status fisik ASA yaitu ASA I sebanyak 9 responden (60.0%) dan paling sedikit yaitu ASA 2 yaitu sebanyak 6 responden (40.0%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah responden terbanyak berdasarkan status fisik ASA yaitu ASA II sebanyak 8 responden (53.3%) dan paling sedikit yaitu ASA I yaitu sebanyak 7 responden (46.7%).

Bromage Score Responden Pasca Operasi Sectio Caesarea di Rumah Sakit Islam Purwokerto.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan *Bromage Score* Pasca Operasi *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Islam Purwokerto.

Bromage score	kelompok intervensi		kelompok Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
Mean	3.00	1.67	3.00	2.80
Minimum	3	1	3	2
Maximum	3	3	3	3

Jumlah Sampel	15	15	15	15
---------------	----	----	----	----

Sumber : Data Primer (2025).

Berdasarkan tabel 2 Pada kelompok pre intervensi sebelum tindakan terdapat rata-rata nilai (3.00), setelah post intervensi diberi tindakan terdapat penurunan dan perubahan *Bromage Score* menjadi (1.67), dengan nilai minimum 1 dan maksimum 3. Sedangkan kelompok pre kontrol sebelum terdapat rata-rata nilai (3.00), setelah post kontrol terdapat penurunan *Bromage Score* sedikit menjadi (2.80), dengan nilai minimum 2 dan maksimum 3.

Pengaruh Foot Massager terhadap Bromage Score

Tabel 3. pengaruh *Foot Massage* terhadap *Bromage Score*.

Variabel	Kelompok	Mean Rank	P-value
<i>Bromage score</i>	Intervensi	10.20	0,000
	Kontrol	20.80	

Sumber : Data Primer (2025).

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa nilai dalam *Mean Rank* menunjukkan perbedaan rata-rata nilai pada masing-masing kelompok. Pada kelompok intervensi yang diberi perlakuan *Foot Massager* memiliki nilai rata-rata sebesar 10.20 yang menandakan bahwa ada perubahan *Bromage Score*, sedangkan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan memiliki nilai rata-rata sebesar 20.80. dengan signifikansi $p\text{-value} = 0,000$; ($p < 0,05$) maka H_a diterima artinya ada pengaruh pemberian tindakan *Foot Massager* terhadap pencapaian *Bromage Score* pada pasien pasca operasi *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Islam Purwokerto.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Hasil penelitian pada tabel 1 Pada kelompok intervensi dipenelitian ini, mayoritas responden yaitu rentang usia 24-26 tahun atau berada pada fase dewasa muda. Menurut penelitian Apridianto (2017) menunjukkan bahwa waktu pemulihan ekstermitas inferior pada pasien dewasa sebagian besar termasuk dalam kategori cepat yaitu 27 orang (45%) sedangkan pada pasien lansia sebagian besar dalam kategori lambat yaitu 24 orang (40%).

Menurut Mikhail (2017) orang dewasa lebih cepat pulih dari efek obat anestesi karena fungsi organ yang optimal terhadap metabolisme obat anestesi dan pada orang dewasa otot masih berfungsi dengan baik dan sistem regenerasi sel yang normal sehingga respons terhadap intervensi seperti *foot massager* cenderung lebih cepat. Penelitian Anurogo *et al.*, (2023) menegaskan bahwa metabolisme obat anestesi, regenerasi jaringan, dan aktivasi neuromuskular berjalan lebih efisien pada individu usia produktif, sehingga mempercepat proses mobilisasi pasca operasi.

Selain itu status fisik ASA responden juga berpengaruh dengan peningkatan *bromage score*. Status fisik ASA sangat penting untuk diketahui sebelum responden akan dioperasi yang akan berhubungan dengan pemulihan pasien pasca operasi *Sectio Caesarea*. Menurut Mangku (2019) evaluasi pra anestesi adalah langkah awal dari rangkaian tindakan anestesi yang bertujuan untuk mengetahui status fisik ASA, menganalisis jenis operasi, memilih jenis dan teknik anestesi memprediksi penyulit yang mungkin terjadi, mempersiapkan obat dan alat anestesi.

Pada penelitian ini responden mayoritas yaitu dengan status ASA I (60%) pada kelompok intervensi yang menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yang didominasi dengan ASA II (53,3%). Kondisi fisik tanpa komorbid memberikan keunggulan dalam kecepatan pemulihan pasien pasca operasi *Sectio Caesarea*. Status ASA yang baik berbanding lurus dengan kapasitas tubuh dalam menoleransi stres pasca operasi dan beradaptasi terhadap intervensi non-farmakologis seperti *foot massager* (Widyaningsih *et al.*, 2021).

Penelitian Putu *et al.*, (2018) menjelaskan bahwa pemijatan atau *foot massager* dengan gosokan yang berulang dapat meningkatkan peningkatan suhu di area gosokan sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah yang mempengaruhi aliran darah jadi meningkat dan sirkulasi darah menjadi lancar. Pemijatan yang dilakukan pada kaki atau *foot massager* menjadi pilihan yang aman karena kaki mudah diakses tanpa mereposisi tubuh pasien, kemungkinan komplikasi yang sangat sedikit serta prosedur yang mudah dan nyaman dilakukan secara berulang.

Bromage Score Pasien Pasca Operasi Sectio Caesarea yang diberi tindakan dan Tidak Dilakukan Foot Massager

Berdasarkan hasil tabel 2 menunjukkan bahwa *Bromage Score* pasca operasi *Sectio Caesarea* dengan spinal anestesi pada kelompok Post intervensi yang diberikan tindakan *Foot Massager* terdapat perubahan *Bromage Score* dengan rata-rata (1.67), dengan nilai minimum 1 dan maksimum 3, sedangkan Post kontrol yang tidak di berikan tindakan *Foot Massager* terlihat ada perubahan sedikit *Bromage Score* dengan rata-rata (2.80), dengan nilai minimum 2 dan maksimum 3. Responden yang tidak diberikan *foot massager* dan dapat mengalami peningkatan *Bromage Score* disebabkan karena beberapa faktor seperti durasi operasi dan dosis obat yang digunakan. Durasi operasi yang lama dapat mempercepat *Bromage Score* karena obat anestesi yang digunakan masa onsetnya sudah menurun.

Namun pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien dalam kelompok kontrol mengalami pemulihan motorik yang lebih lambat, tidak menunjukkan perubahan pada *bromage score*. Kondisi ini memperlihatkan bahwa tanpa intervensi seperti *foot massager*, proses pemulihan spontan setelah anestesi spinal cenderung berlangsung lebih lambat dan tidak merata.

Dalam konteks fisiologi anestesi spinal, pelepasan agen anestesi di ruang subarachnoid dapat menghambat fungsi serabut saraf motorik secara temporer. Proses pemulihan motorik membutuhkan waktu, tergantung dari metabolisme tubuh, distribusi dan eliminasi obat, serta faktor eksternal yang mempengaruhi stimulasi saraf perifer (Brull & Macfarlane, 2021). Pada kelompok kontrol dipenelitian ini tidak adanya stimulus tambahan yang menyebabkan lambatnya pengembalian fungsi neuromuskular.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Widiyanti *et al.*, (2022) menyatakan bahwa pemulihan motorik pasca anestesi sangat dipengaruhi oleh mobilisasi awal dan stimulasi fisik ringan. Ketiadaan intervensi seperti *foot massager* menyebabkan sistem saraf otonom tetap berada dalam fase inhibisi simpatik, sehingga memperlambat kontraksi otot dan memperlambat respons neuromuskular.

Menurut Hidayat *et al.*, (2023) pasien pasca operasi yang tidak mendapatkan intervensi fisik memiliki risiko lebih tinggi mengalami keterlambatan mobilisasi dini, yang dapat berdampak pada komplikasi seperti nyeri punggung bawah, retensi urin, hingga trombosis vena dalam. Hal ini diperparah pada pasien dengan status ASA II atau dengan riwayat komorbid ringan, yang juga lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol.

Pemulihan fungsi motorik sangat berkaitan dengan peningkatan *Bromage Score*, yang dalam praktik klinis digunakan untuk mengevaluasi kemampuan pasien untuk melakukan pergerakan ekstremitas bawah. Skor 3 menunjukkan ketidakmampuan untuk menggerakkan tungkai dan lutut (paralisis penuh), sedangkan skor 0 menunjukkan kemampuan penuh dalam menggerakkan tungkai, lutut, dan kaki (pengembalian fungsi motorik lengkap). Maka, keberadaan pasien dalam penelitian kelompok kontrol ini paling banyak yaitu skor 3 menunjukkan lambatnya eliminasi anestesi dari sistem saraf pusat.

Pentingnya intervensi seperti *foot massager* juga diperkuat oleh temuan Rashidi *et al.*, (2020), yang dalam tinjauan sistematisnya menyimpulkan bahwa intervensi pijatan kaki pasca operasi mempercepat aktivasi neuromuskular dan meningkatkan aliran darah perifer. Ketidakhadiran teknik ini pada kelompok kontrol mengakibatkan tidak terciptanya efek rangsangan terhadap sistem saraf tepi yang diperlukan untuk mempercepat pemulihan.

Menurut penelitian yang dilakukan Lu *et al.*, (2022) menekankan bahwa pijatan refleksologi kaki memiliki kemampuan untuk menstimulasi titik-titik refleks yang berhubungan langsung dengan saraf tulang belakang dan organ vital. Tanpa adanya stimulasi ini, tubuh hanya mengandalkan proses pemulihan pasif yang sangat bergantung pada waktu dan kapasitas fisiologis tubuh.

Pengaruh Pemberian Foot Massager Terhadap Bromage Score pada Pasien Pasca Operasi Sectio Caesarea

Berdasarkan hasil uji statistik pada Tabel 3, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan secara statistik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol terhadap peningkatan *bromage score*. Penelitian ini menggunakan uji *mann whitney* karena data yang dihasilkan tidak berdistribusi normal dan berasal dari dua kelompok yang tidak berpasangan (*posttest only design*). Pada hasil penelitian ini, didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($\alpha < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat bermakna (*highly significant*) antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang artinya ada pengaruh *foot massage* terhadap pencapaian *bromage score* pada pasca operasi *sectio caesarea* di Rumah Sakit Islam Purwokerto.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh muliana *et al.*, (2020) bahwa ada pengaruh *Foot Massager* terhadap *bromage score* dan tingkat nyeri pada pasien pasca Operasi *Sectio Caesarea* dengan hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil uji statistik pada penelitian ini, peneliti berpendapat bahwa *foot massager* sangat berpengaruh terhadap capaian *bromage score* pasien pasca operasi *Sectio Caesarea* karena dapat dilakukan dengan gerakan yang mudah, aman dan tanpa melakukan reposisi pada pasien.

Pemberian *foot massager* terbukti berpengaruh karena terapi ini dapat menstimulasi sistem saraf perifer dan memperbaiki aliran darah perifer ke ekstremitas bawah. Proses ini mempercepat metabolisme lokal dan membantu tubuh dalam proses eliminasi anestesi lokal yang bekerja di daerah lumbal.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rashidi *et al.*, (2020) terapi pijat kaki (*foot massage*) dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis, memperbaiki sirkulasi darah, dan mengoptimalkan tonus otot. Aktivasi sistem saraf ini berkontribusi pada peningkatan pemulihan fungsi motorik, termasuk refleks neuromuskular.

Menurut Widyawati *et al.*, (2021) *foot massager* membantu mempercepat pengembalian fungsi motorik dengan merangsang ujung-ujung saraf di telapak kaki yang memiliki hubungan dengan sistem saraf pusat, khususnya medula spinalis. Proses stimulasi ini membantu

menormalkan kembali transmisi impuls saraf setelah anestesi spinal, sehingga respon motorik pasien menjadi lebih cepat pulih.

Sementara itu, menurut Zamanzadeh *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa refleksologi kaki (sejenis *foot massager*) terbukti mampu meningkatkan sirkulasi darah di ekstremitas bawah, mengurangi edema, dan mempercepat eliminasi obat anestesi melalui peningkatan metabolisme jaringan lokal. Efek ini secara langsung mempercepat kembalinya kekuatan otot dan kemampuan gerak, yang berkontribusi terhadap peningkatan skor bromage.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kang *et al.*, (2021) yang menunjukkan bahwa *foot massager* dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis, memperbaiki tonus otot, serta memfasilitasi pemulihan neuromuskular pasca anestesi, penelitian ini membuktikan bahwa pasien yang mendapatkan *foot massager* menunjukkan waktu pemulihan yang lebih cepat, dan secara signifikan mengalami peningkatan skor motorik pasca tindakan spinal block.

Menurut Damajanty (2012) salah satu faktor yang mempengaruhi pergerakan adalah susunan otot. Pergerakan akan mencegah kekakuan otot dan sendi sehingga akan mengurangi nyeri, memperlancar peredaran darah, mengembalikan fungsi kerja fisiologis organ-organ vital yang akan mempercepat penyembuhan pasien dan berpengaruh pada pemulihan fisik (Setyono, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Hosseini *et al.*, (2019) mendukung hasil penelitian ini, dengan temuan bahwa pemberian *foot massager* pada pasien post operasi dengan anestesi spinal mampu mempercepat pemulihan fungsi motorik ekstremitas bawah secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan intervensi tersebut.

Intervensi pada penelitian ini sangat relevan karena sifatnya yang non-invasif, mudah diterapkan, dan berbiaya rendah. Sehingga dengan dilakukannya *foot massager* dapat memperlancar peredaran darah, pengurangan kecemasan, penurunan nyeri, dan percepatan pemulihan fisiologis pada pasien pasca operasi *Sectio Caesarea* dengan spinal anestesi. Hal ini menjadikan *foot massager* sebagai salah satu intervensi komplementer yang layak diintegrasikan dalam asuhan keperawatan post operatif.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Islam Purwokerto dapat diambil sebagai berikut : 1) Karakteristik menetap usia pada penelitian ini terbanyak berdasarkan usia yaitu usia rentang 24-26 tahun sebanyak 7 responden (46.7%) dan paling sedikit yaitu usia 30-32 tahun sebanyak 1 responden (6.7%), sedangkan pada

kelompok kontrol jumlah responden terbanyak berdasarkan usia yaitu usia rentang 24-26 tahun sebanyak 7 responden (46.7%) dan paling sedikit yaitu usia 30-32 tahun sebanyak 2 responden (6.7%). dan berdasarkan kelompok intervensi status fisik ASA yaitu ASA I sebanyak 9 responden (60.0%) dan paling sedikit yaitu ASA 2 yaitu sebanyak 6 responden (40.0%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah responden terbanyak berdasarkan status fisik ASA yaitu ASA II sebanyak 8 responden (53.3%) dan paling sedikit yaitu ASA I yaitu sebanyak 7 responden (46.7%). 2) Diketahui hasil *Bromage Score* pada pasien pasca operasi *Seccio Caesarea* yang diberikan tindakan *Foot Massager* di Rumah Sakit Islam Purwokerto mayoritas mengalami penurunan dan perubahan *Bromage Score* dengan rata-rata (1.67), dengan nilai minimum 1 dan maksimum 3. Diketahui hasil *Bromage Score* pada pasien pasca operasi *Seccio Caesarea* yang tidak diberikan tindakan *Foot Massager* di Rumah Sakit Islam Purwokerto mayoritas sedikit mengalami penurunan dan perubahan *Bromage Score* dengan rata-rata (2.80), dengan nilai minimum 2 dan maksimum 3. 3) Ada pengaruh yang signifikan tindakan *Foot Massager* terhadap pencapaian *Bromage Score* pada pasien pasca operasi *Seccio Caesarea* di Rumah Sakit Islam Purwokerto *p-value* 0.000.

DAFTAR REFERENSI

- Anurogo, D., Rahayu, E., & Hasanah, U. (2023). Pengaruh usia terhadap kecepatan pemulihan pasien pasca operasi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 15(2), 123-129.
- Brull, R., & Macfarlane, A. J. R. (2021). Spinal anesthesia and recovery of motor function: A clinical perspective. *Anesthesiology Clinics*, 39(2), 145-158. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2021.02.003>
- Gunawan, H., Sari, A. P., & Fitriyani, N. (2022). Manfaat pijat refleksi dalam perawatan pasien pasca operasi. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 10(1), 45-52.
- Han, J., Lee, Y., & Jeong, H. (2021). Reflexology effects on stress and recovery: A meta-analysis. *Nursing & Health Sciences*, 23(3), 322-330.
- Hidayat, A., Sari, M. I., & Kurniawati, T. (2023). Hubungan intervensi non-farmakologis dengan mobilisasi pasien pasca operasi. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 16(2), 58-65.
- Kurniasari, R., Utami, S., & Lestari, N. (2023). Efektivitas foot massage terhadap pemulihan pasien dengan anestesi spinal. *Jurnal Terapi Komplementer Indonesia*, 8(3), 77-84.
- Lee, S., & Kim, J. (2020). Massage therapy for postoperative recovery: A randomized controlled study. *Journal of Pain Management*, 13(2), 70-76.
- Lu, Y., Wang, Q., & Zhang, J. (2022). Reflexology and autonomic nervous function recovery after surgery: A meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 13, 832012. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.832012>
- Nurhaliza, S., Putri, W., & Hamdani, H. (2023). Perbandingan efektivitas TENS, aromaterapi, dan pijat kaki terhadap pemulihan pasien post spinal. *Jurnal Terapi Alternatif dan Komplementer*, 9(2), 55-63.

- Park, J., Choi, Y., & Kim, S. (2022). Mechanisms of foot reflexology on autonomic nervous regulation. *Journal of Integrative Medicine*, 20(1), 50-58.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2021). *Fundamentals of nursing* (10th ed.). Elsevier.
- Putra, Y. H., & Susanti, A. (2022). Manfaat terapi non-farmakologis dalam pemulihan motorik pasien pasca operasi. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 14(1), 33-39.
- Rashidi Fakari, F., Tabatabaei, S. M., & Rahimikian, F. (2020). The effect of foot massage on postoperative recovery: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 38, 101078. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101078>
- Setiawan, I., & Nuraini, A. (2023). Implementasi mobilisasi dini dan peran keperawatan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 27(2), 110-118. <https://doi.org/10.7454/jki.v27i2.1287>
- Tobing, R. A., Mardiyono, M., & Susanto, T. (2023). Skor Bromage dan waktu mobilisasi pasien pasca sectio caesarea. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 11(1), 25-33.