

Pengaruh *Foot Massage* terhadap *Bromage score* pasien pasca *Sectio Caesarea* RSUD Kota Salatiga

Wita Nur Azizah¹, Anita Setyowati², Heri Puspito³

^{1,2,3} ITSK RS. dr. Soepraoen

Email: witaaja53@email.com

Article History:

Received Jun 25th, 2026

Accepted Ags 19th, 2026

Publish Ags 30th, 2026

Abstrak

Sectio Caesarea merupakan prosedur pembedahan obstetri dengan angka kejadian yang terus meningkat di Indonesia mencapai 17,6%. Tindakan ini umumnya menggunakan anestesi spinal yang dapat menyebabkan blok motorik ekstremitas bawah sehingga membutuhkan waktu pemulihan. Keterlambatan pemulihan motorik yang ditandai dengan *Bromage score* tinggi dapat memperpanjang lama perawatan dan menurunkan kenyamanan pasien. Intervensi nonfarmakologis seperti *Foot Massage* diduga dapat mempercepat pemulihan motorik. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh *Foot Massage* terhadap pencapaian *Bromage score* pada pasien pasca *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD Kota Salatiga. Metode penelitian menggunakan *quasi experiment* dengan *posttest only control group design*. Sampel sebanyak 30 responden dibagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol menggunakan *consecutive sampling*. Kelompok intervensi diberikan *Foot Massage* selama 6 menit sesuai SOP, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Pengukuran *Bromage score* dilakukan 30 menit setelah intervensi. Analisis data menggunakan uji *Mann-Whitney*. Hasil menunjukkan sebagian besar kelompok intervensi mengalami pemulihan motorik lebih cepat dengan *Bromage score* lebih rendah dibandingkan kontrol dengan nilai *p* sama dengan 0,002. Terdapat pengaruh *Foot Massage* terhadap pencapaian *Bromage score* pada pasien pasca *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal.

Kata Kunci : Anestesi spinal, *Bromage score*, *Foot Massage*, Pemulihan Motorik, *Sectio Caesarea*.

Abstract

Caesarean section is an obstetric surgical procedure with a continuously increasing incidence in Indonesia, reaching 17.6%. This procedure commonly uses spinal anesthesia, which can cause lower extremity motor block and requires recovery time. Delayed motor recovery, indicated by a high *Bromage score*, may prolong hospital stay and reduce patient comfort. Non-pharmacological interventions such as *Foot Massage* are considered to accelerate motor recovery. This study aimed to determine the effect of *Foot Massage* on *Bromage score* achievement in post-caesarean section patients with spinal anesthesia at RSUD Kota Salatiga. The study used a quasi-experimental design with a posttest-only control group approach. A total of 30 respondents were divided into intervention and control groups using consecutive sampling. The intervention group received a 6-minute *Foot Massage* according to SOP, while the control group received no intervention. *Bromage score* was assessed 30 minutes after the intervention. Data analysis used the *Mann-Whitney* test. The results showed that most participants in the intervention group experienced faster motor recovery with lower *Bromage scores* compared to the control group, with a *p*-value of 0.002. It is concluded that *Foot Massage* has an effect on *Bromage score* achievement in post-caesarean section patients with spinal anesthesia.

Keyword : *Bromage score*, *Foot Massage*, Motor recovery, Spinal anesthesia, *Sectio Caesarea*.

1. PENDAHULUAN

Tindakan pembedahan merupakan prosedur medis invasif yang memerlukan pengelolaan anestesi yang tepat guna menjamin keselamatan dan kenyamanan pasien. Salah satu teknik anestesi yang umum digunakan adalah anestesi spinal, yaitu pemberian anestesi lokal ke dalam ruang subaraknoid yang menghasilkan efek analgesia serta relaksasi otot ekstremitas bawah (Pramono, 2015). Teknik ini memiliki keunggulan berupa onset yang cepat dan risiko komplikasi respirasi yang lebih rendah dibandingkan anestesi umum, namun tetap berpotensi menimbulkan efek samping berupa keterlambatan pemulihan motorik pascaoperasi (Sujadi & Indrawan, 2025).

Keterlambatan pemulihan motorik tersebut sering dijumpai pada pasien yang menjalani *Seccio Caesarea*, salah satu prosedur pembedahan dengan penggunaan anestesi spinal yang paling tinggi dan menunjukkan tren peningkatan kejadian baik secara global maupun nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2018; *World Health Organization*, 2021). Pasien pasca *Seccio Caesarea* memerlukan pemantauan ketat di ruang pemulihan, terutama terhadap pemulihan fungsi motorik ekstremitas bawah yang dinilai menggunakan *Bromage score* (Aliyafih *et al.*, 2023). Keterlambatan pemulihan motorik dapat menghambat mobilisasi dini, memperpanjang waktu perawatan, serta menurunkan kenyamanan pasien (Hyung *et al.*, 2025).

Pemulihan motorik pasca anestesi spinal dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia dan metabolisme obat anestesi (Fatikha, 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa resolusi blok motorik dapat berlangsung lebih dari satu jam pada sebagian pasien (Ferrarezi *et al.*, 2021). Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang efektif untuk mempercepat proses pemulihan motorik.

Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat digunakan adalah *Foot massage*. Intervensi ini mampu meningkatkan sirkulasi darah perifer, merangsang saraf, serta membantu pemulihan fungsi neuromuskular ekstremitas bawah (Ainun *et al.*, 2021). Selain mudah dilakukan, *Foot massage* juga relatif aman dan dapat diaplikasikan sebagai bagian dari asuhan keperawatan pasca anestesi.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Foot massage* terhadap pencapaian *Bromage score* pada pasien pasca operasi *Seccio Caesarea* dengan anestesi spinal.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *Quasi experiment* dengan rancangan *posttest only control group design* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Foot Massage*. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan di RSUD Kota Salatiga. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien pasca operasi *Seccio Caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD Kota Salatiga dan berdasarkan data rumah sakit, jumlah populasi dalam tiga bulan terakhir tercatat sebanyak 61 pasien.

Sampel dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kemudian responden dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan *Foot Massage* dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan intervensi. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan desain eksperimen sederhana dengan kisaran 10–20 responden per kelompok, sehingga diperoleh total 30 responden yang terdiri dari 15 responden pada kelompok intervensi dan 15 responden pada kelompok kontrol.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	n	Kategori	Frekuensi	Persentase
Usia	30	20-25 tahun	7	23,3
		26-35 tahun	23	76,7
ASA		ASA I	22	73,3
ASA II		8	26,7	
IMT		<18,5 kg/m ²	5	16,7
		18,5-24,9 kg/m ²	23	76,7
		25-29,9 kg/m ²	2	6,7
Total			30	100.0

Tabel 1 diketahui bahwa seluruh responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 20–35 tahun dengan jumlah sebanyak 30 orang (100%). Pada variabel usia, mayoritas responden berada pada kelompok usia 26–35 tahun, yaitu sebanyak 23 orang (76,7%), sedangkan responden pada kelompok usia 20–25 tahun berjumlah 7 orang (23,3%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia dewasa awal, yang termasuk dalam usia reproduktif.

Pada variabel status fisik ASA, sebagian besar responden berada pada kategori ASA I sebanyak 22 orang (73,3%), diikuti oleh ASA II sebanyak 8 orang (26,7%). Sementara itu, berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), mayoritas responden memiliki IMT normal (18,5–24,9 kg/m²) yaitu sebanyak 23 orang (76,7%). Responden dengan IMT <18,5 kg/m² berjumlah 5 orang (16,7%), sedangkan responden dengan IMT 25–29,9 kg/m² sebanyak 2 orang (6,7%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori IMT normal.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai *Bromage score*

<i>Bromage score</i>	n	Intervensi		Kontrol	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
score 0	15	0	0	0	0
score 1		4	26,7	0	0
score 2		8	53,3	4	26,7
score 3		3	20,0	11	73,7

Tabel 2 distribusi *Bromage score* menunjukkan pada kelompok intervensi diperoleh responden dengan *Bromage score* 1 sebanyak 4 orang (26,7%), *Bromage score* 2 sebanyak 8 orang (53,3%), dan *Bromage score* 3 sebanyak 3 orang (20,0%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok intervensi berada pada *Bromage score* 2. Pada kelompok kontrol, responden dengan *Bromage score* 2 sebanyak 4 orang (26,7%), sedangkan mayoritas responden berada pada *Bromage score* 3 yaitu sebanyak 11 orang (73,3%). Tidak terdapat responden dengan *Bromage score* 1 pada kelompok kontrol.

Tabel 3. Hasil uji *mann-whitney*

Kelompok	n	Mean	Std. Deviation	P-Value
Intervensi Kontrol	30	3,33	0,71	0,002

Tabel 3 hasil *test statistic* di atas, dapat diketahui bahwa nilai *p-Value (Asymp. Sig.)* = 0,002 ($p < 0.05$) Sehingga, dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima. Jika hipotesis diterima maka artinya terdapat pengaruh yang signifikan pemberian *Foot Massage* terhadap *Bromage score* pada pasien pasca spinal anestesi.

2) Pembahasan

Karakteristik Responden

Berdasarkan karakteristik usia responden, seluruh responden berada pada rentang usia reproduktif 20–35 tahun, dengan mayoritas berada pada kelompok usia 26–35 tahun dan sebagian lainnya pada usia 20–25 tahun. Rentang usia ini merupakan usia reproduktif yang optimal, di mana fungsi fisiologis tubuh masih dalam kondisi baik sehingga proses kehamilan, persalinan, serta respons tubuh terhadap tindakan anestesi spinal cenderung lebih stabil (Latifi et al., 2021; Prawirohardjo, 2014).

Usia memiliki pengaruh terhadap kecepatan pemulihan motorik pasca anestesi spinal yang dinilai melalui Bromage score. Pada kelompok usia dewasa awal, kemampuan adaptasi fisiologis tubuh masih baik sehingga pemulihan motorik cenderung lebih cepat dibandingkan usia yang lebih tua. Hal ini disebabkan oleh penurunan fungsi fisiologis seiring bertambahnya usia yang dapat memperlambat proses pemulihan saraf dan motorik (Amalia & Listyaningrum, 2023).

Selain usia, karakteristik responden juga dilihat berdasarkan status fisik ASA. Mayoritas responden berada pada kategori ASA I–II yang menunjukkan kondisi sistemik pasien relatif baik sebelum tindakan anestesi spinal. Menurut Pramono (2015), status ASA merupakan indikator penting untuk menilai kondisi kesehatan pasien pra-anestesi karena menggambarkan derajat penyakit sistemik yang dapat memengaruhi respons fisiologis terhadap anestesi.

Status ASA I–II yang dominan pada responden mendukung proses pemulihan motorik yang lebih optimal setelah anestesi spinal. Hal ini sejalan dengan Butterworth et al. (2018) yang menyatakan bahwa pasien dengan kondisi sistemik baik memiliki fungsi kardiovaskular, respirasi, dan metabolik yang lebih stabil sehingga distribusi dan eliminasi obat anestesi berlangsung lebih efektif, yang berdampak pada pemulihan Bromage score yang lebih cepat. Kondisi ini juga berkaitan dengan karakteristik usia responden yang didominasi usia reproduktif, yang secara fisiologis umumnya memiliki kondisi kesehatan lebih baik.

Karakteristik lain yang juga berkaitan dengan usia dan kondisi fisiologis responden adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), di mana sebagian besar responden berada pada kategori normal. Menurut WHO, IMT digunakan untuk mengklasifikasikan status gizi berdasarkan perbandingan berat badan dan tinggi badan sebagai indikator keseimbangan energi tubuh. Pada usia reproduktif, kondisi metabolisme tubuh umumnya masih stabil sehingga IMT cenderung berada dalam rentang normal.

IMT normal mendukung penyebaran anestesi spinal yang lebih stabil sehingga pemulihan motorik dapat berlangsung lebih cepat. Sebaliknya, peningkatan IMT dapat memengaruhi distribusi anestesi akibat perubahan tekanan intraabdomen dan volume cairan serebrospinal yang dapat memperlambat pemulihan Bromage score (Butterworth et al., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa selain usia dan status ASA, IMT juga menjadi faktor fisiologis yang saling berkaitan dalam memengaruhi kecepatan pemulihan motorik pasien pasca anestesi spinal.

Pencapaian Bromage score pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Pencapaian Bromage score pada kelompok intervensi menunjukkan sebagian besar responden mengalami pemulihan motorik yang lebih baik, dengan mayoritas berada pada Bromage score 2 53,3% dan Bromage score 1 26,7%, serta sebagian kecil masih pada Bromage score 3 20,0%. Hal ini menunjukkan adanya penurunan derajat blok motorik setelah anestesi spinal yang lebih cepat pada

kelompok yang diberikan Foot Massage.

Secara fisiologis, Foot Massage dapat meningkatkan aliran darah perifer, relaksasi otot, serta stimulasi reseptor saraf yang mendukung pemulihan fungsi motorik (Chanif et al., 2013). Kondisi responden yang didominasi usia reproduktif, ASA I–II, dan IMT normal turut mendukung respons optimal terhadap intervensi, sehingga proses pemulihan Bromage score menjadi lebih cepat dan terarah.

Pada kelompok kontrol, mayoritas responden masih berada pada Bromage score 3 73,3%, sedangkan sebagian kecil mencapai Bromage score 2 26,7%. Hal ini menunjukkan bahwa pemulihan motorik pada kelompok kontrol berlangsung lebih lambat dan sebagian besar pasien masih mengalami blok motorik pada fase awal pemulihan.

Pemulihan motorik pada kelompok ini terjadi secara alami melalui proses eliminasi anestesi lokal tanpa intervensi tambahan, yang dipengaruhi oleh faktor fisiologis seperti metabolisme, sirkulasi darah, dan respons tubuh terhadap anestesi spinal (Wulf, 2023). Meskipun karakteristik responden relatif serupa dengan kelompok intervensi, tidak adanya stimulasi tambahan menyebabkan penurunan Bromage score berlangsung lebih lambat.

Pengaruh Pemperian Foot Massage Terhadap Pencapaian Bromage score

Sesuai dengan rancangan post-test only control group design, pengaruh Foot Massage dinilai melalui perbandingan pencapaian Bromage score antara kelompok intervensi dan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang diberikan Foot Massage mengalami pemulihan motorik lebih cepat dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini terlihat dari perbedaan distribusi Bromage score, di mana kelompok intervensi lebih banyak mencapai skor lebih rendah yang menunjukkan pemulihan fungsi motorik yang lebih baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Yanti et al. (2023) yang menyatakan bahwa Foot Massage berpengaruh terhadap peningkatan mobilisasi dini pada pasien pasca Sectio Caesarea, yang berkaitan erat dengan pemulihan fungsi motorik ekstremitas bawah.

Pada kelompok intervensi, sebagian besar responden telah mencapai Bromage score lebih rendah, sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas masih berada pada Bromage score lebih tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa tanpa intervensi tambahan, pemulihan motorik berlangsung lebih lambat. Secara fisiologis, anestesi spinal bekerja dengan menghambat transmisi impuls saraf di medula spinalis (Wulf, 2023), sehingga pemulihan motorik dipengaruhi oleh proses eliminasi obat, sirkulasi darah, dan respons individu (Butterworth et al., 2018). Foot Massage diduga mempercepat proses ini melalui peningkatan sirkulasi perifer dan stimulasi saraf, sehingga mendukung pemulihan blok motorik.

Secara mekanisme, stimulasi mekanis pada telapak kaki dapat mengaktifasi mekanoreseptor yang meningkatkan aktivitas parasimpatis, menyebabkan vasodilatasi, peningkatan aliran darah, dan relaksasi otot (Field, 2014). Peningkatan sirkulasi ini membantu distribusi oksigen serta mempercepat eliminasi obat anestesi dari jaringan, sehingga pemulihan Bromage score menjadi lebih cepat. Selain itu, hasil ini juga sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa intervensi nonfarmakologis seperti pijat dapat meningkatkan kenyamanan dan menurunkan nyeri pasien pasca operasi (Setyowati et al., 2023).

Karakteristik responden yang mayoritas berada pada usia reproduktif, ASA I–II, dan IMT normal turut mendukung respons fisiologis yang lebih optimal terhadap intervensi. Kondisi tersebut memungkinkan efek Foot Massage bekerja lebih efektif dalam mempercepat pemulihan motorik. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Foot Massage merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam mendukung percepatan pemulihan Bromage score pada pasien pasca Sectio Caesarea dengan anestesi spinal.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh *Foot Massage* terhadap pencapaian *Bromage score* pada pasien pasca operasi *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD Kota Salatiga, dapat disimpulkan bahwa seluruh responden merupakan pasien pasca *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal yang berada dalam kondisi hemodinamik stabil dan memenuhi kriteria inklusi penelitian. Pemberian *Foot Massage* terbukti membantu mempercepat pemulihan fungsi motorik ekstremitas bawah, yang ditunjukkan oleh pencapaian *Bromage score* yang lebih baik pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Perbedaan pencapaian *Bromage score* antara kedua kelompok menunjukkan bahwa pasien yang mendapatkan *Foot Massage* mengalami pemulihan motorik yang lebih cepat dibandingkan pasien tanpa intervensi. Dengan demikian, *Foot Massage* dapat direkomendasikan sebagai salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang aman, sederhana, dan mudah diterapkan untuk mendukung pemulihan fungsi motorik pasien pasca anestesi spinal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, K., Kristina, & Leini, S. (2021). Terapi *Foot Massage* Untuk Menurunkan Dan Menstabilkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. 3(2), 328–336.
- Aliyafih, M., Sintara, S., Merisdawati, M., Jamil, M., & Soepraoen. (2023). Hubungan Status Fisik American Society Of Anesthesiologist Terhadap Waktu Pencapaian Bromage Score 2 Di Ruang Pemulihan Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan Spinal Anestesi. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 11(2), 252–257. <https://doi.org/10.47794/jkhws.v11i2.579>
- Amalia, N. N., & Listyaningrum, T. H. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pencapaian *Bromage score* Pada Pasien Post Op Spinal Anestesi Di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta.
- Butterworth, J. F., Mackey, D. C., & Wasnick, J. D. (2018). *Clinical Anesthesiology* (6th).
- Chanif, Petpichetchian, W., & Chongchareon, W. (2013). Does *Foot Massage* Relieve *Acute Postoperative Pain* ? A Literature Review. *Nurse Media Journal of Nursing*, 483–497.
- Fatikha, M. (2021). Hubungan Usia Dengan Waktu Pencapaian *Bromage score* 2 Pada Pasien Pasca Anestesi Spinal Di Ruang Pemulihan Rsu Negara.
- Ferrarezi, W. P. P., Braga, A. de F. de A., Ferreira, V. B., Mendes, S. Q., Brandão, M. J. N., Braga, F. S. da S., & Carvalho, V. H. (2021). *Spinal anesthesia for elective cesarean section. Bupivacaine associated with different doses of fentanyl: randomized clinical trial. Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 71(6), 642–648. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.03.030>
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Laporan nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Latifi, D. R. N., Indrawati, N. D., Puspitaningrum, D., & Nurjanah, S. (2021). Literatur review: Hubungan faktor-faktor penyebab preeklamsia pada ibu hamil. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*.
- Pramono, A. (2015). *Buku kuliah anestesi*. EGC.
- Prawirohardjo, S. (2014). *Ilmu kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Setyowati, A., Indrati, D., & Sulistyowati, D. (2023). The effectiveness of the combination of nature sound and *Foot Massage* against pain post-appendectomy patients. *Media Keperawatan Indonesia*, 6(18). <https://doi.org/10.26714/mki.6.3.2023.224-233>
- Sujadi, D., & Indrawan, K. (2025). Komplikasi Spinal Anestesi Pada Pasien Operasi : *Literature Review Spinal Anesthesia Complications in Surgical Patients : Literature Review*. 15, 516–520.

- Wulf, H. (2023). *An Overview on Spinal Anaesthesia*. 6(1000152), 1000152.
<https://doi.org/10.35248/2684-1290.23.6.152>.Citation
- World Health Organization. (2021). *Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access*. WHO. <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>
- Yanti, R. P., Mardiana, N., & Haloho, C. (2023). Pengaruh *Foot Massage* Terhadap Mobilisasi Dini Pada Post *Seccio Caesarea* Di Rsd Dr H Soemarno Sosroatmodjo Tahun 2023. 4, 574–585.