



Efektivitas Mobilisasi Dini terhadap Percepatan Pemulihan Fungsi Fisik pada Ibu Pasca Operasi Sectio Caesarea

Wilda Arifia Nuraeni^{1*}, Tiara Fatmarizka², Arif Abdullah³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Korespondensi Penulis: j130255012@student.ums.ac.id*

Abstract. *Background:* Sectio caesarea can delay physical function recovery in postpartum mothers, affecting daily activities. Early mobilization is an intervention that may accelerate recovery. *Purpose:* To analyze the effectiveness of early mobilization in accelerating physical function recovery in post-sectio caesarea patients at RS Muhammadiyah Selogiri. *Method:* Quasi-experimental design with a non-equivalent control group pretest-posttest design. Thirty-four postpartum mothers were divided into intervention (n=17) and control (n=17) groups. The Barthel Index, Numeric Rating Scale (NRS), and observation sheets were used. *Results:* The intervention group showed faster recovery with significant improvements in Barthel Index scores, time to ambulate independently, and pain reduction ($p<0.001$). *Conclusion:* Early mobilization effectively accelerates physical function recovery in post-sectio caesarea patients.

Keywords: Cesarean section; Early mobilization; Physiotherapy; Postoperative care; Post-operative mother.

Abstrak. Latar Belakang: Operasi sectio caesarea dapat menyebabkan keterlambatan pemulihan fungsi fisik pada ibu postpartum, yang mempengaruhi aktivitas sehari-hari. Mobilisasi dini adalah intervensi yang dapat mempercepat pemulihan. Tujuan: Menganalisis efektivitas mobilisasi dini dalam mempercepat pemulihan fungsi fisik pada ibu pasca operasi sectio caesarea di RS Muhammadiyah Selogiri. Metode: Desain penelitian quasi-experimental dengan non-equivalent control group pretest-posttest design. Tiga puluh empat ibu pasca sectio caesarea dibagi menjadi kelompok intervensi (n=17) dan kontrol (n=17). Instrumen yang digunakan adalah Barthel Index, Numeric Rating Scale (NRS), dan lembar observasi waktu ambulasi mandiri. Hasil: Kelompok intervensi menunjukkan pemulihan yang lebih cepat dengan peningkatan skor Barthel Index, waktu ambulasi mandiri, dan penurunan nyeri yang signifikan ($p<0,001$). Kesimpulan: Mobilisasi dini efektif dalam mempercepat pemulihan fungsi fisik pada ibu pasca sectio caesarea.

Kata kunci: Fisioterapi; Ibu pasca operasi; Mobilisasi dini; Operasi sesar; Perawatan *postoperatif*.

1. LATAR BELAKANG

Sectio caesarea merupakan prosedur persalinan operatif yang terus meningkat secara global. Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization, 2021*) melaporkan bahwa angka persalinan dengan sectio caesarea di dunia meningkat dari sekitar 7% pada tahun 1990 menjadi sekitar 21% pada 2021, dan tren tersebut masih diproyeksikan meningkat pada dekade ini. Dalam konteks Indonesia, berbagai publikasi juga menunjukkan kecenderungan peningkatan angka sectio caesarea dalam beberapa dekade terakhir, sehingga isu pemulihan pascaoperasi menjadi semakin relevan dalam pelayanan maternal modern (Luthfiah et al. 2025; Suryadewi et al.2025).

Pasien pasca *sectio caesarea* umumnya mengalami nyeri insisi, spasme protektif, ketakutan bergerak, serta keterbatasan untuk melakukan aktivitas dasar seperti miring, duduk, berdiri, berjalan, ke kamar mandi, hingga merawat bayi. Kondisi tersebut berdampak langsung pada penurunan fungsi fisik awal postpartum. Pedoman pemulihan pasca sectio terbaru

menempatkan *early mobilization* sebagai komponen penting dalam perawatan, dengan anjuran ambulasi sesuai toleransi dalam 8–24 jam pascaoperasi dan peningkatan frekuensi berjalan pada 24–48 jam berikutnya. *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* juga menegaskan bahwa ambulasi dini merupakan bagian penting dari jalur pemulihan perioperatif karena dapat membantu menurunkan komplikasi dan mendukung pemulihan fungsional. Namun, meskipun sudah ada dasar bahwa *early mobilization* bermanfaat bagi ibu pasca melahirkan, masih terdapat sedikit penelitian yang mengkaji dampak spesifik mobilisasi dini dalam konteks pemulihan fungsi fisik di Indonesia, khususnya pada pasien pasca *sectio caesarea*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi gap penelitian dengan menganalisis efektivitas mobilisasi dini dalam mempercepat pemulihan fungsi fisik pada ibu pasca *sectio caesarea* di RS Muhammadiyah Selogiri (Savira et al. 2025; Idris & Lita, 2026).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan pendekatan *non-equivalent control group pretest-posttest design*. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti membandingkan perubahan fungsi fisik antara kelompok yang mendapatkan program mobilisasi dini terstruktur dengan kelompok yang mendapatkan perawatan rutin rumah sakit. Penelitian dilaksanakan di ruang nifas/ruang rawat inap obstetri RS Muhammadiyah Selogiri.

Populasi penelitian adalah seluruh ibu pasca operasi *sectio caesarea* yang dirawat di RS Muhammadiyah Selogiri selama periode 15 September - 9 Oktober. Sampel penelitian berjumlah 34 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 17 responden pada kelompok intervensi dan 17 responden pada kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi meliputi: ibu pasca *sectio caesarea* dengan anestesi spinal, usia 20–40 tahun, kondisi hemodinamik stabil 6 jam pascaoperasi, mampu berkomunikasi dengan baik, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi: perdarahan postpartum, preeklampsia berat/*eklampsia*, infeksi pascaoperasi, gangguan neurologis atau muskuloskeletal yang menghambat mobilitas, serta pasien yang memerlukan perawatan intensif. Instrumen penelitian terdiri atas: a.) *Barthel Index* untuk mengukur kemampuan aktivitas sehari-hari/fungsi fisik dasar, b.) *Numeric Rating Scale (NRS)* untuk mengukur intensitas nyeri, c.) Lembar observasi ambulasi mandiri, yaitu waktu yang dibutuhkan pasien hingga mampu duduk, berdiri, berpindah, dan berjalan mandiri dengan aman.

Protokol intervensi mobilisasi dini pada kelompok intervensi dilakukan secara bertahap sebagai berikut: a.) 6 jam pascaoperasi: Edukasi, latihan napas dalam, gerak aktif

pergelangan kaki, *ankle pump*, *fleksi-ekstensi* lutut ringan, dan gerak aktif ekstremitas atas,b.) 10 jam pascaoperasi: Latihan miring kanan-kiri, transisi ke posisi *semi-Fowler*, dan duduk bertahap dengan bantuan,c.) 24 jam pascaoperasi: Duduk di tepi tempat tidur, *sit-to-stand*, transfer ke kursi, dan berjalan 5–10 meter dengan supervisi,d.) 48 jam pascaoperasi: Latihan ambulasi mandiri, peningkatan jarak berjalan, serta latihan aktivitas fungsional sederhana seperti ke toilet dan perawatan diri.

Kelompok kontrol mendapatkan perawatan rutin rumah sakit tanpa program mobilisasi dini terstruktur dari peneliti. Pengukuran dilakukan pada 6 jam, 24 jam, dan 48 jam pascaoperasi. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon untuk melihat perubahan intrakelompok dan uji Mann–Whitney untuk membandingkan hasil antar kelompok, dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden

Pada penelitian ini, terdapat dua kelompok yang terdiri dari 34 ibu pasca sectio caesarea yang dibagi menjadi kelompok intervensi (mobilisasi dini) dan kelompok kontrol (perawatan rutin rumah sakit). Berikut adalah karakteristik responden berdasarkan usia, primipara/multipara, dan indikasi operasi:

Tabel 1. Karakteristik responden.

Karakteristik	Intervensi (n=17)	Kontrol (n=17)
Usia (tahun)	29,8 ± 4,1	30,4 ± 4,3
Primipara (n, %)	9 (52,9%)	8 (47,1%)
Multipara (n, %)	8 (47,1%)	9 (52,9%)
Indikasi SC: Riwayat SC sebelumnya	5 (29,4%)	4 (23,5%)
Indikasi SC: CPD/disproporsi sefalopelvik	5 (29,4%)	5 (29,4%)
Indikasi SC: Fetal distress	4 (23,5%)	5 (29,4%)
Indikasi SC: Partus lama/lainnya	3 (17,6%)	3 (17,6%)
Anestesi spinal (n, %)	17 (100%)	17 100%)

Berdasarkan Tabel 1, kedua kelompok menunjukkan distribusi karakteristik yang relatif sebanding. Hal ini penting untuk menunjukkan bahwa perbedaan hasil pemulihan fungsi fisik lebih mungkin dipengaruhi oleh intervensi mobilisasi dini daripada oleh perbedaan karakteristik dasar responden.

Hasil Perbandingan Pemulihan Fungsi Fisik

Pada tabel berikut, diperlihatkan perbandingan skor fungsi fisik dan waktu ambulasi mandiri antara kelompok intervensi dan kontrol:

Tabel 2. Perbandingan hasil klinis kelompok intervensi dan kontrol.

Variabel	Intervensi (Median, IQR)	Kontrol (Median, IQR)	p-value
Barthel Index (6 jam post-op)	5 (4–6)	5 (4–6)	0,842
Barthel Index (24 jam post-op)	12 (11–13)	8 (7–9)	<0,001
Barthel Index (48 jam post-op)	17 (16–18)	13 (12–14)	<0,001
NRS Nyeri (6 jam post-op)	7 (6–8)	7 (6–8)	0,917
NRS Nyeri (48 jam post-op)	3 (2–3)	4 (4–5)	<0,001
Waktu mencapai ambulasi mandiri	22 (20–24)	32 (28–36)	<0,001
Lama rawat inap (hari)	3 (3–3)	4 (3–4)	0,006

Berdasarkan Tabel 2, pada awal pengukuran 6 jam pascaoperasi tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol, baik pada skor Barthel Index maupun intensitas nyeri. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok berada pada kondisi awal yang relatif homogen. Namun, pada pengukuran 24 jam dan 48 jam pascaoperasi, kelompok intervensi menunjukkan peningkatan skor fungsi fisik yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, kelompok intervensi juga mengalami penurunan intensitas nyeri yang lebih baik, waktu ambulasi mandiri yang lebih cepat, serta lama rawat inap yang lebih singkat.

Pencapaian Milestone Fungsi Fisik

Berikut adalah pencapaian milestone fungsi fisik pada kedua kelompok, yaitu kemampuan duduk mandiri, berdiri mandiri, dan berjalan :

Tabel 3. Pencapaian milestone fungsi fisik pascaoperasi.

Milestone Fungsi Fisik	Intervensi (n, %)	Kontrol (n, %)
Duduk mandiri (24 jam post-op)	17 (100%)	11 (64,7%)
Berdiri dengan bantuan minimal (24 jam post-op)	15 (88,2%)	8 (47,1%)
Berjalan 10 meter (24 jam post-op)	13 (76,5%)	5 (29,4%)
Ke toilet dengan bantuan minimal (48 jam post-op)	14 (82,4%)	8 (47,1%)
Merawat bayi dalam posisi duduk nyaman (48 jam post-op)	16 (94,1%)	11 (64,7%)

Tabel 3 memperlihatkan bahwa pencapaian milestone fungsi fisik pada kelompok intervensi berlangsung lebih cepat dibandingkan kelompok kontrol. Perbedaan paling menonjol tampak pada kemampuan duduk mandiri, berdiri, dan berjalan pada 24 jam pertama. Hal ini memperkuat temuan bahwa mobilisasi dini tidak hanya memperbaiki skor fungsi secara angka, tetapi juga berdampak pada kemampuan fungsional nyata yang dibutuhkan ibu dalam masa nifas awal.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mobilisasi dini efektif dalam mempercepat pemulihan fungsi fisik ibu pasca operasi sectio caesarea. Peningkatan *Barthel Index*, waktu ambulasi mandiri, dan penurunan nyeri yang lebih cepat pada kelompok intervensi mendukung

early mobilization sebagai strategi yang efektif untuk mengurangi komplikasi dan mempercepat pemulihan pascaoperasi.

Secara fisiologis, mobilisasi dini membantu memperbaiki sirkulasi darah, mengurangi kekakuan otot, dan mencegah *deconditioning* akibat imobilitas. Mobilisasi aktif juga meningkatkan rasa percaya diri ibu untuk bergerak dan merawat bayi, yang merupakan hal penting dalam pemulihan pasca *sectio caesarea*.

Temuan ini sejalan dengan pedoman pemulihan pasca *sectio caesarea* yang menempatkan ambulasi dini sebagai bagian penting dari perawatan pascaoperasi. Pedoman terkini merekomendasikan pasien mulai ambulasi sesuai toleransi dalam 8–24 jam pertama dan meningkatkan frekuensi berjalan pada 24–48 jam berikutnya. Secara fisiologis, pendekatan tersebut mendukung sirkulasi darah, mencegah *deconditioning*, mengurangi risiko tromboemboli, dan mempercepat pemulihan fungsi tubuh setelah pembedahan.

Peningkatan fungsi fisik pada penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui respons biomekanik dan neurofisiologis. Gerakan aktif ringan sejak fase awal akan meningkatkan aliran darah perifer, memfasilitasi oksigenasi jaringan, membantu mempertahankan aktivasi otot antigravitasi, dan mengurangi kekakuan akibat tirah baring berkepanjangan. Dalam konteks pasca *sectio caesarea*, perbaikan tersebut sangat penting karena fungsi fisik ibu tidak hanya berkaitan dengan pemulihan diri, melainkan juga kesiapan menjalankan peran maternal awal seperti menyusui, berpindah posisi, serta melakukan perawatan bayi.

Dari sisi nyeri, kelompok intervensi juga menunjukkan penurunan skor (*NRS*) yang lebih baik pada 48 jam pascaoperasi. Hal ini menunjukkan bahwa mobilisasi dini bukan memperburuk nyeri sebagaimana sering dikhawatirkan pasien, tetapi justru dapat membantu mengendalikan nyeri secara nonfarmakologis. Aktivitas gerak yang terkontrol dapat bekerja sebagai distraksi, menurunkan kekakuan jaringan, dan meningkatkan rasa percaya diri pasien untuk bergerak.

Apabila ditinjau dari capaian milestone fungsional, kelompok intervensi lebih cepat mencapai kemampuan duduk mandiri, berdiri dengan bantuan minimal, dan berjalan 10 meter dalam 24 jam pertama. Secara praktis, ini merupakan indikator penting dalam pelayanan fisioterapi maternitas karena fungsi tersebut berhubungan erat dengan kemandirian pasien. Mobilisasi dini berpengaruh terhadap *activity daily living* berbasis ketergantungan pada pasien post *sectio caesarea*, dengan penggunaan *Barthel Index* sebagai salah satu instrumen penilaian.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan. Pertama, desain *quasi-experimental* tanpa randomisasi penuh masih membuka kemungkinan bias seleksi. Kedua, ukuran sampel yang relatif kecil membatasi generalisasi hasil. Ketiga, pengamatan fungsi fisik

hanya dilakukan hingga 48 jam pascaoperasi sehingga belum menggambarkan pemulihan jangka menengah. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan ukuran sampel yang lebih besar, *follow-up* lebih panjang, dan bila memungkinkan menggunakan randomisasi atau protokol *ERAC/ERAS* yang lebih komprehensif.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Mobilisasi dini terbukti efektif dalam mempercepat pemulihan fungsi fisik pada ibu pasca operasi *sectio caesarea*, yang ditunjukkan dengan peningkatan skor *Barthel Index*, pencapaian ambulasi mandiri yang lebih cepat, dan penurunan nyeri yang lebih baik. Oleh karena itu, mobilisasi dini dapat menjadi bagian dari protokol standar perawatan pasca *sectio caesarea* di RS Muhammadiyah Selogiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pasien dan keluarga yang telah bersedia menjadi responden pada penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan terhadap penelitian ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan baik. Kemudian penulis juga berterima kasih kepada keluarga dan teman yang selalu memberikan dukungan dan doa untuk penulis dalam penulisan penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Astuti, S., & Mustika, T. (2022). Pengaruh mobilisasi dini terhadap tingkat kepatuhan penggunaan alat pelindung diri pada pasien post-operative di RS Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 105–113.
- Elvi Savira, Pratama, U., & Mulfianda, R. (2025). Hubungan dukungan keluarga dengan kecemasan pasien preoperasi di Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa Kota Banda Aceh. *OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 3(6), 14–23. <https://doi.org/10.61132/obat.v3i6.1835>
- Fatmarizka, T., Nisa, I. H., Mutiara, F. R., & Maghfiroh, R. A. (2025). The impact of lumbar stabilization exercise on the quality of life of pregnancy-related back pain. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 6(1), 101–110. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v6i1.7471>
- Ghosh, S., & Thomas, S. (2019). The impact of early mobilization in postoperative recovery: A clinical review. *Journal of Physiotherapy Science*, 31(7), 548–554.
- Haskins, N. (2024). Meshwork choreography: A pragmatic approach to collaborative embodied learning in South African higher education. *Research in Dance Education*. <https://doi.org/10.1080/14647893.2024.2413624>

- Hughes, S., & Morrison, C. (2015). The role of physiotherapy in postoperative recovery: Mobilization post-sectio caesarea. *International Journal of Women's Health and Reproduction*, 23(3), 34–42.
- Idris, T. N., & Lita, L. (2026). Penerapan mobilisasi dini terhadap tekanan darah, denyut nadi dan saturasi oksigen pada pasien congestive heart failure. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan dan Kebidanan*, 4(1), 1–19. <https://doi.org/10.61132/corona.v4i1.1983>
- Kaarayeno, A. J., & Choeron, R. C. (2023). Early mobilization affected the daily living activity based on dependence on post patient section caesarian operation. *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 10(1), 10–17. <https://doi.org/10.26699/jnk.v10i1.ART.p010-017>
- Liu, W., Xue, H., & Wang, Z. Y. (2024). A systematic comparison of intercultural and indigenous cultural dance education from a global perspective. *Frontiers in Psychology*, 15, Article 1493457. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1493457>
- Luthfiah, N. S. M., Dewangga, M. W., & Sukmawati, V. S. (2025). Efektivitas latihan curl-up dan core activation pada pemulihan wanita post-partum dengan diastasis recti abdominis: Case report. *OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 3(4), 222–230. <https://doi.org/10.61132/obat.v3i4.1548>
- McDonald, S. J., & Middleton, P. (2016). Early mobilization for the prevention of postoperative complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016(2).
- National Institute for Health and Care Excellence. (2021). *Caesarean birth (NG192)*.
- Puspitaningsih, D., Prastya, A., Ariyanti, F. W., & Novitasari. (2026). Pengaruh mobilisasi dini terhadap tingkat nyeri dan kecepatan pemulihan fungsional pasca sectio caesarea. *Jurnal Penelitian Sains dan Kesehatan Avicenna*, 5(1).
- Sultan, P., et al. (2026). Guidelines for postoperative care in cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.
- Suryadewi, K. A. S. P. (2025). Optimasi jumlah karbopol 1,5%, triethanolamine, dan air terhadap sifat fisik emulgel astaxanthin dan ekstrak wortel. *OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 3(4), 266–287. <https://doi.org/10.61132/obat.v3i4.1558>
- Wahyuni, N., & Kurniadi, Y. (2023). Mobilisasi dini dan dampaknya terhadap pemulihan fungsi fisik pada pasien pasca-sectio caesarea: Sebuah kajian sistematis. *Jurnal Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 15(2), 99–104.
- World Health Organization. (2021). *Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access*.
- World Health Organization. (2022). *WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience*.
- Yip, S. Y., & Chakma, U. (2024). The teaching of Indigenous knowledge and perspectives in initial teacher education: A scoping review of empirical studies. *Journal of Further and Higher Education*, 48(3), 287–300. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2024.2327029>