

Pengaruh Pemberian Teknik Mobilisasi Dini Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dan Tekanan Darah Pada Pasien Post Operasi Mayor Elektif Di RSUD Cilacap

The Effect of Early Mobilization Techniques on Pain Reduction and Blood Pressure in Patients Post-Elective Major Surgery at Cilacap General Hospital

Agus Prasetyo¹, Kasron², Muhammad Kemal³

^{1,2,3} Prodi Profesi Ners Universitas Al-Irsyad Cilacap

e-mail : prasetyoagus163@gmail.com

**INFO
ARTIKEL**

*Kata Kunci :
Mobilisasi dini,
post operasi
mayor elektif,
tingkat nyeri,
tekanan darah.*

*Key Word :
Early
mobilization,
post elective
major surgery,
pain level, blood
pressure n.*

ABSTRAK

Pembedahan merupakan prosedur yang bertujuan untuk memperbaiki keadaan kesehatan pasien dengan cara memotong atau menghancurkan jaringan tubuh yang menimbulkan nyeri dan fluktuasi tekanan darah. Upaya untuk pengobatan secara non farmakologi untuk mengurangi nyeri dan mengontrol tekanan darah misalnya dengan pemberian teknik mobilisasi dini. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui pengaruh pemberian teknik mobilisasi dini dengan penurunan tingkat nyeri dan tekanan darah pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap. Desain penelitian *quasi experiment* dengan rancangan *pretest – posttest without control* dan menggunakan uji statistik wilcoxon signed rank test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh mobilisasi dini terhadap tingkat nyeri ($p = 0,000$) dan tekanan darah sistole ($p = 0,000$) diastole ($p = 0,041$) pada pasien post operasi mayor elektif di RSUD Cilacap.

ABSTRACT

Surgery is a procedure aimed at improving a patient's health by cutting or destroying body tissue that causes pain and blood pressure fluctuations. Efforts for non-pharmacological treatment to reduce pain and control blood pressure include providing early mobilization techniques. The purpose of this study was to determine the effect of providing early mobilization techniques on reducing pain levels and blood pressure in elective major post-op patients at Cilacap Regional Hospital. The study design was quasi-experimental with a pretest-posttest design without control and using the Wilcoxon signed rank test. The results showed that there was an effect of early mobilization on pain levels ($p = 0.000$) and systolic blood pressure ($p = 0.000$) and diastolic blood pressure ($p = 0.041$) in elective major post-op patients at Cilacap General Hospital.

A. PENDAHULUAN

Pembedahan merupakan prosedur yang bertujuan untuk memperbaiki keadaan kesehatan pasien dengan cara memotong atau menghancurkan jaringan tubuh dan menggunakan berbagai instrumen seperti pisau bedah, laser, jarum, dan lain sebagainya. Prosedur pembedahan tersebut biasanya dibagi atas tiga periode, yaitu sebelum atau sebelum operasi, saat atau intra operasi, dan setelah atau setelah operasi (Sitinjak et al., 2022).

Pasien pasca operasi yang mengalami nyeri akut harus dikendalikan agar perawatan lebih optimal dan tidak menjadi nyeri kronis. Nyeri yang tidak diatasi akan memperlambat masa penyembuhan atau perawatan, karena dengan nyeri yang tidak kunjung berkurang atau hilang membuat pasien merasa cemas untuk melakukan mobilisasi dini sehingga pasien cenderung untuk berbaring (Mulianda et al., 2022).

Kondisi pasca operasi yang sering memerlukan tirah baring terlalu lama yang dapat meningkatkan resiko terjadinya kekakuan atau penegangan otot-otot di seluruh tubuh, gangguan sirkulasi darah, tekanan darah tinggi, gangguan pernafasan dan gangguan peristaltik maupun berkemih. Kondisi tirah baring bahkan dapat memicu terjadinya dekubitus atau luka tekan pada daerah yang menopang beban tubuh (Utami & Khoiriyah et al., 2020).

Aronow (2017) melakukan penelitian dengan hasil frekuensi hipertensi akut pasca operasi telah dilaporkan antara 9% hingga 64% pada pasien yang menjalani endarterektomi karotis, 22% hingga 54% pada pasien yang menjalani bedah jantung, 20% pada pasien menjalani operasi non-jantung elektif, 33% hingga 75% pada pasien yang menjalani operasi aorta perut, dan 57% hingga 91% pada pasien yang menjalani bedah saraf intrakranial.

Mobilisasi merupakan faktor yang utama dalam mempercepat pemulihan dan mencegah terjadinya komplikasi pasca bedah, manfaat dari mobilisasi dini tersebut yaitu peningkatan sirkulasi darah yang dapat menyebabkan pengurangan rasa nyeri, mencegah tromboflebitis, memberi nutrisi untuk penyembuhan pada daerah luka dan meningkatkan kelancaran fungsi ginjal (Brennan, 2016).

Latihan mobilisasi dini juga dapat meningkatkan sirkulasi darah yang akan memicu penurunan nyeri dan penyembuhan luka operasi menjadi lebih cepat. Mobilisasi juga dapat mencegah kekakuan otot dan sendi di seluruh tubuh sehingga dapat mengurangi nyeri, memperlancar aliran peredaran darah, mengembalikan kerja fisiologi organ-organ vital tubuh yang pada akhirnya akan mempercepat penyembuhan luka bekas operasi. (Berkanis, Nubatonis, et al., 2020).

Hasil studi pendahuluan didapatkan pada tahun 2023 jumlah angka tindakan operasi di RSUD Cilacap mencapai 850 kasus bedah mayor dan minor. Sedangkan Januari s/d Maret 2024 angka tindakan operasi mencapai angka 256 kasus, di antaranya 150 kasus bedah mayor sedangkan bedah minor sejumlah 106 kasus.

Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian teknik mobilisasi dini terhadap penurunan tingkat nyeri dan tekanan darah pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap

B. METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-eksperiment one group pretest-posttest whitout control*. Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien post operasi mayor elektif di RSUD Cilacap pada tahun 2024 pada bulan Januari – Maret dengan jumlah 150 orang dengan sampel sebanyak 30 orang pasien.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan skala nyeri Numeric Rating Scale (NRS) dan sphygmomanometer untuk mengukur tekanan darah dengan cara observasi dan wawancara. Pengumpulan data dilakukan pada kelompok intervensi dengan mengobservasi pasien Post op mayor elektif dengan cara memberikan pretest (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah itu

diberikan teknik mobilisasi dini, kemudian dilakukan posttest (pengamatan akhir) dengan lembar observasi yang berisi skala penilaian skala nyeri dengan observasi nyeri Numeric Rating Scale (NRS) dan hasil pengukuran tekanan darah yang menggunakan sphygmomanometer.

C. HASIL

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan tingkat nyeri serta tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi penelitian mobilisasi dini.

1. Rata-rata tingkat nyeri pre dan post pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap

Tabel 1

Rerata tingkat nyeri pre dan post pasien post op mayor elektif

Tingkat Nyeri	F	Mean	SD	Med	Min-Max
Pre	30	3,97	0,61	4	3-5
Post	30	2,70	0,59	3	2-4

Sumber: Data Primer diolah SPSS (2025)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa rata-rata tingkat nyeri pasien post operasi mayor elektif sebelum diberikan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 3,97 dengan standar deviasi 0,61. Adapun ttngkat nyeri setelah diberikan intervensi teknik mobilisasi dini pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap adalah 2,70 dengan std deviasi 0,59. Nilai min – max sebelum intervensi adalah 3 -5 dan setelah intervensi angkanya menjadi 2 – 4.

2. Rata-rata tekanan darah sistol pre dan post post pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap

Tabel 2
Rerata tekanan darah sistole pre dan post pasien post op mayor elektif

TD	F	Mean	SD	Med	Min-Max
Pre	30	133,93	7,58	135	121-156
Post	30	124,73	6,68	124,5	110-144

Sumber: Data Primer diolah SPSS (2025)

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa rata rata tekanan darah sistol pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap sebelum diberikan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 133,93 mmHg dengan std deviasi 7,58 sedangkan median 135 dengan nilai maximal 156 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 124,73 mmHg dengan std deviasi 6,68 sedangkan median 124,50 dengan nilai maximal 144 mmHg.

3. Rata-rata tekanan darah diastole pre dan post post pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap

Tabel 3
Rerata tekanan darah diastole pre dan post pasien post op mayor elektif

TD	F	Mean	SD	Med	Min-Max
Pre	30	79	7,56	77	65-96
Post	30	74,4	7,89	77	55-87

Sumber: Data Primer diolah SPSS (2025)

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa rata rata tekanan darah diastol pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap sebelum diberikan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 79 mmHg dengan std deviasi 7,56 sedangkan median

77 dengan nilai maximal 96 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 74,40 mmHg dengan std deviasi 7,89 sedangkan median 77 dengan nilai maximal 87 mmHg.

Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis pengaruh mobilisasi dini terhadap tingkat nyeri dan takanan darah pasien pot operasu mayor elektif. Pada penelitian ini uji statistik yang digunakan yaitu Uji *Wilcoxon* dikarenakan hasil uji normalitas data dihasilkan distribusi data tidak normal.

Tabel 4
Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Setelah Diberikan Edukasi Mitigasi Gempa Bumi Dengan Media Buku Si Gemi (N=52) dan Uji Statistik

No	Variabel	Mean±SD	Median	Pvalue
TD S	Pre test	133,93 (7,58)	135	0,000
	Post test	124,73 (6,68)	124,50	
TD D	Pre test	79,00 (7,56)	77	0,041
	Post test	74,40 (7,89)	77	
Nyeri	Pre test	3,97 (0,61)	4	0,000
	Post test	2,70 (0,59)	3	

Sumber: Data Primer diolah SPSS (2025)

Berdasarkan tabel 3 uji statistik menggunakan uji wilcoxon didapatkan data *Pvalue* tekanan darah sistol (0,000), tekanan darah diastol (0,041) dan tingkat nyeri (0,000). Hasil ini menunjukkan bahwa p value masing – masing variabel tersebut < 0,05 yang berarti ada pengaruh dan perbedaan yang signifikan pada pemberian teknik mobilisasi dini terhadap tingkat nyeri dan tekanan darah sistole dan diastole pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap.

D. PEMBAHASAN

1. Tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi mobilisasi dini.

Hasil penelitian sebagaimana disajikan pada tabel 1 menunjukkan bahwa rata rata tingkat nyeri pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap sebelum diberikan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 3,97 dengan std deviasi 0,61 sedangkan nilai median sebelum intervensi 4 dengan nilai max 5. Sedangkan rata-rata tingkat nyeri setelah diberikan intervensi teknik mobilisasi dini pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap adalah 2,70 dengan std deviasi 0,59 sedangkan median 3 setelah di intervensi nilai maximal 4.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pristahayuningtyas (2016) tentang pengaruh mobilisasi dini terhadap perubahan tingkat nyeri klien post operasi apendektomi, hasil rata-rata skala atau nilai mean dari skala nyeri klien setelah dilakukan mobilisasi dini adalah 5,62 (kategori nyeri sedang) dengan standar deviasi $\pm 1,99$. Setelah dilakukan mobilisasi dini terjadi penurunan, dari rerata 7,75 yang termasuk kategori skala nyeri berat menjadi 5,62 yang termasuk kategori skala nyeri sedang.

Penurunan skala nyeri setelah intervensi mobilisasi dikarenakan mobilisasi dini mempunyai peranan penting dalam mengurangi rasa nyeri dengan cara menghilangkan konsentrasi pasien pada

lokasi nyeri, mengurangi aktifitas mediator kimiawi seperti histamin, bradikinin, prostaglandin, asetilkolin, substansi P, leukotrien, dan kalium pada proses peradangan yang meningkatkan respon nyeri serta meminimalkan transmisi syaraf nyeri (Potter & Perry, 2020).

2. Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan mobilisasi dini

Hasil penelitian sebagaimana disajikan pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa rata rata tekanan darah sistol pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap sebelum diberikan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 133,93 mmHg dengan std deviasi 7,58 sedangkan median 135 dengan nilai maximal 156 mmHg dan tekanan darah sisstolik setelah diberikan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 124,73 mmHg dengan std deviasi 6,68 sedangkan median 124,50 dengan nilai maximal 144 mmHg.

Penelitian ini sejalan dengan dengan penelitian Lucky (2023) yang menunjukkan tekanan darah sistole mempunyai standar deviasi lebih kecil dari nilai mean yang artinya sebaran data pada kedua kelompok adalah merata. Tekanan darah sistole pada kelompok intervensi saat pretest dengan rata-rata 113.82 mmHg dan posttest dengan rata-rata 118.59 mmHg sedangkan, pada kelompok kontrol dihasilkan saat pretest rata-rata 114.95 mmHg dan untuk hasil posttest kelompok kontrol rata-rata 113.21 mmHg.

Mobilisasi dini 2 jam pasca operasi memberikan banyak keuntungan dan manfaat bagi pasien. Mobilisasi dini juga meningkatkan kerja beberapa komponen pada sistem kardiovaskuler seperti stroke volume, cardiac output, tekanan darah sistole dan tekanan arteri (Niroj, 2017).

3. Tekanan darah diastolik sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi dini

Hasil penelitian sebagaimana disajikan pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah diastol pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap sebelum diberikan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 79 mmHg dengan std deviasi 7,56 sedangkan median 77 dengan nilai maximal 96 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah distolik setelah dilakukan intervensi teknik mobilisasi dini adalah 74,40 mmHg dengan std deviasi 7,89 sedangkan median 77 dengan nilai maximal 87 mmHg.

Mobilisasi teratur membuat sistem kardiovaskuler lebih efisien memompa darah dan menyalurkan oksigen ke otot yang bekerja, dengan melakukan latihan mobilisasi dini yang adekuat dapat meningkatkan denyut jantung (heart rate), menguatkan kontraksi otot jantung dan menyuplai darah ke jantung dan otot (Hyland et al, 2021).

4. Pengaruh mobilisasi dini terhadap tingkat nyeri dan tekanan darah pasien post operasi mayor elektif.

Hasil analisis bivariat didapatkan data p value tekanan darah sistol (0,000), tekanan darah diastol (0,041) dan tingkat nyeri (0,000). Hal ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan pada pemberian teknik mobilisasi dini terhadap tingkat nyeri dan tekanan darah pada pasien post op mayor elektif di RSUD Cilacap.

Mobilisasi dini pada pasien pasca operasi memiliki pengaruh pada tahanan perifer, volume darah, dan elastisitas pembuluh yang berpengaruh menurunkan tahanan perifer. Mobilisasi dapat membantu menurunkan resistensi di pembuluh darah perifer, yang dapat membantu meningkatkan aliran darah dan menstabilkan tekanan darah. Mencegah trombosis vena dalam (DVT): Imobilitas dapat meningkatkan risiko DVT. Mobilisasi dini membantu melancarkan aliran darah dan mengurangi risiko pembekuan darah (Barnawi, 2017).

Mobilisasi dini dapat memicu pelepasan norepinefrin dan serotonin yang dapat menstimulasi atau memodulasi sistem kontrol syaraf desenden. Selanjutnya mekanoreseptor dan neuron beta-A melepaskan neurotransmitter penghambat opiat endogen seperti endorfin dan dinorfin. Hal tersebut menjadi lebih dominan untuk menutup mekanisme pertahanan dengan menghambat substansi P. Terhambatnya substansi P 11 menurunkan transmisi saraf menuju saraf pusat sehingga menurunkan persepsi nyeri (Potter & Perry, 2020)

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nyeri sebelum dan sesudah pemberian teknik mobilisasi dini dengan p value 0,000 serta terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan sesudah dilakukan pemberian teknik mobilisasi dini dengan pvalue 0,000 pada tekanan darah sistol sedangkan p value 0,041 pada tekanan darah diastol.

Saran bagi pasien post op mayor elektif diharapkan mobilisasi dini menjadi alternatif untuk penanganan tingkat nyeri dan tekanan darah secara non farmakologi agar tidak selalu ketergantungan dengan obat. Bagi RSUD Cilacap hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dan evaluasi terkait tindakan mobilisasi dini pasca operasi yang dapat diterapkan pada pasien post op mayor elektif dalam mengatasi nyeri dan mengontrol tekanan darah pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aronow, W. S. (2017). Management of hypertension in patients undergoing surgery. 5(17), 3–5. <https://doi.org/10.21037/atm.2017.03.54>
- Barnawi, R. (2017). pengaruh mobilisasi dini terhadap tekanan darah sistole pada pasien post-op Sectio Caesarea di Rumah Sakit Lavalette Kota Malang. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 4, Issue 2015, pp. 22–52). <http://repository.unpas.ac.id/35637/1>
- Berkanis, Nubatonis, & Lastari. (2020). Effect of Early Mobilization on Pain Intensity in Patients. *CHM-K Applied Scientifics Journal*, 3(1), 6–13.
- Brennan, S. K. and T. J. (2016). Mechanisms of postoperative pain. *Chinese Medical Journal*, 120(22), <https://doi.org/10.1097/00029330200711020-00002>
- Lucky F E, Astika N R (2023). Pengaruh Mobilisasi Dini terhadap Tekanan Darah dan Nadi pada Pasien PostSectio Caesarea dengan Spinal Anestesi di RSUD Dr. Soeroto Ngawi. 4(3), 1051–1060.
- Mulianda, D., Rahmanti, A., & Alysa Tiara. (2022). Spiritual Emotional Freedom Technique (Seft) Terhadap Penurunan Nyeri Pasien Post Operasi. *Jurnal Keperawatan Sisthana*, 7(2), 72–81. <https://doi.org/10.55606/sisthana.v7i2.126>
- Sitinjak, M. P., Dewi, D. A. M. S., & Sidemen, I. G. P. S. (2022). Gambaran Tingkat Kecemasan Pasien Pre Operasi Pembedahan Ortopedi di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah. *E-Jurnal Medika Udayana*, 11(2), 25. <https://doi.org/10.24843/mu.2022.v11.i02.p05>
- Utami, R. N., & Khoiriyah, K. (2020). Penurunan Skala Nyeri Akut Post Laparatomi Menggunakan Aromaterapi Lemon. *Ners Muda*, 1(1). <https://doi.org/10.26714/nm.v1i1.5489>
- Pristahayuningtyas, C Y., Murtaqib & Siswoyo. (2016). Pengaruh Mobilisasi Dini terhadap Perubahan Tingkat Nyeri Klien Post Operasi Apendektomi di Rumah Sakit Baladhika Husada Kabupaten Jember. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, vol.4 (no.1), Januari, 2016
- Potter & Perry, A.G. (2020) *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep,Proses, dan Praktik*, edisi 4, Volume.2. Jakarta.
- Hyland, S. J., Brockhaus, K. K., Vincent, W. R., Spence, N. Z., Lucki, M. M., Howkins, M. J., & Cleary, R. K. (2021). *Perioperative Pain Management and Opioid Stewardship : A Practical Guide*. 1–56.