JIKES: JURNAL ILMU KESEHATAN
Tahun 2026, Volume 5, Nomor 1, Bulan Juli-Desember: hlm 446-459
e-ISSN: 2963-069X | URL: https://yptb.org/index.php/jik | e-Mail: jurnalq17@gmail.com

Lisensi: CC-BY
DOI: https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2436

PENGARUH MOBILISASI DINI TERHADAP SKALA NYERI PADA PASIEN PASCA GENERAL ANESTESI DI RST WIJAYAKUSUMA PURWOKERTO

Virzinia Syahirah[1*], & Rully Annisa[2]
[1&2] Program Studi Keperawatan Anestesiologi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
[*]e-Mail: firziniasyahira@gmail.com

Submit Tgl: 04-Agustus-2026 Diterima Tgl: 15-Agustus-2026 Diterbitkan Tgl: 31-Agustus-2026

Abstrak: Nyeri pasca operasi pada pasien dengan general anestesi dapat menghambat proses pemulihan sehingga diperlukan intervensi nonfarmakologis seperti mobilisasi dini. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh mobilisasi dini terhadap skala nyeri pasien pasca general anestesi di RST Wijayakusuma Purwokerto. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-experimental one-group pretest-posttest.* Populasi penelitian sebanyak 109 pasien, dengan sampel 35 responden yang dipilih melalui *incidental sampling*. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi dan Numeric Rating Scale (NRS). Analisis data menggunakan analisis univariat dan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skala nyeri sebelum intervensi sebesar 5,02 dan setelah mobilisasi dini menurun menjadi 3,91. Uji Wilcoxon memperoleh nilai Z sebesar -5,007 dengan *p-value* 0,000, menunjukkan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi. Kesimpulannya, mobilisasi dini berpengaruh signifikan terhadap penurunan skala nyeri pada pasien pasca general anestesi dan dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis.

Kata Kunci: Mobilisasi Dini, Anestesi Umum, Intervensi Nonfarmakologis, Nyeri Pasca Operasi, Skala Nyeri

Abstract: *Postoperative pain in patients receiving general anesthesia may delay recovery, requiring nonpharmacological interventions such as early mobilization. This study aimed to determine the effect of early mobilization on pain scale among patients after general anesthesia at Wijayakusuma Hospital Purwokerto. A quantitative method with a pre-experimental one-group pretest-posttest design was applied. The population consisted of 109 patients, with 35 respondents selected using incidental sampling. The instruments included observation sheets and the Numeric Rating Scale (NRS). Data were analyzed using univariate analysis and the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that the mean pain score decreased from 5.02 before intervention to 3.91 after early mobilization. The Wilcoxon test obtained a Z value of -5.007 with a p-value of 0.000, indicating a significant difference before and after intervention. In conclusion, early mobilization significantly reduces pain scale in patients after general anesthesia and can be implemented as a nonpharmacological nursing intervention.*

Keywords: *Early Mobilization, General Anesthesia, Nonpharmacological Intervention, Postoperative Pain, Pain Scale*

Cara mengutip Syahirah, V., & Annisa, R. (2026). Pengaruh Mobilisasi Dini terhadap Skala Nyeri pada Pasien Pasca General Anestesi di Rst Wijayakusuma Purwokerto. *JIKES: Jurnal Ilmu Kesehatan*, *5*(1), 446–459. https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2436

Copyright©2026: Virzinia Syahirah, & Rully Annisa

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pola makan, aktivitas fisik, stres, karakter, dan perilaku individu. Perkembangan teknologi kesehatan telah mendorong peningkatan penggunaan tindakan pembedahan sebagai salah satu metode penanganan penyakit. Meskipun efektif, tindakan pembedahan tetap memiliki risiko, salah satunya nyeri pasca operasi, terutama pada pasien yang mendapatkan anestesi umum (Sari et al., 2024). Anestesi umum menyebabkan hilangnya kesadaran sementara sehingga pasien tidak merasakan nyeri selama operasi, namun setelah efek anestesi berakhir pasien dapat mengalami nyeri akibat kerusakan jaringan dan respon inflamasi. Sebanyak 70–80% tindakan pembedahan memerlukan anestesi umum (Karnina & Ismah, 2021).

Nyeri pasca operasi merupakan masalah yang sering dialami pasien setelah tindakan pembedahan. Menurut International Associatison for The Study of Pain (IASP), nyeri merupakan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan dan bersifat subjektif akibat adanya kerusakan jaringan. Nyeri pascaoperasi dapat mengganggu kenyamanan pasien, menghambat mobilisasi, serta memperlambat proses pemulihan (Arianti et al., 2020). Proses inflamasi setelah pembedahan dapat merangsang pelepasan zat kimia seperti histamin, bradikin, dan prostaglandin yang menyebabkan rasa nyeri. Pada operasi intra abdomen, sekitar 60% pasien mengalami nyeri cukup parah, 25% mengalami nyeri sedang, dan 15% mengalami nyeri ringan (moonti et al., 2023).

Jumlah tindakan operasi yang terus meningkat menyebabkan kejadian nyeri pascaoperasi menjadi permasalahan yang perlu diperhatikan. Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan peningkatan jumlah pasien operasi dari 140 juta pasien pada tahun 2017 menjadi 234 juta pasien pada tahun 2020. Data Kemenkes (2021) juga menunjukkan bahwa tindakan bedah menjadi salah satu penanganan medis yang banyak dilakukan di Indonesia, dengan 32% merupakan prosedur bedah elektif (Mantika et al., 2023). Tingginya tindakan operasi tersebut sejalan dengan masih tingginya kejadian nyeri pascaoperasi, dimana penelitian Noviyanti et al. (2019) menunjukkan bahwa 52,4% pasien pasca bedah sesar mengalami nyeri hebat dan 47,6% mengalami rasa tidak nyaman pascaoperasi.

Penatalaksanaan nyeri pasca operasi yang belum optimal dapat menghambat pemulihan pasien dan meningkatkan risiko komplikasi. Salah satu pendekatan nonfarmakologis yang dapat dilakukan adalah mobilisasi dini. Mobilisasi dini merupakan aktivitas gerak yang dilakukan segera setelah operasi, seperti duduk, berdiri, atau berjalan ringan, yang bertujuan meningkatkan sirkulasi darah, mencegah kekakuan otot, serta membantu menurunkan intensitas nyeri (Arif et al., 2021). Namun, penerapannya masih belum optimal. Penelitian Arif et al. (2021) menunjukkan bahwa dari 40 pasien post operasi bedah mayor, hanya 35% pasien yang mendapatkan mobilisasi dini sesuai standar waktu, sedangkan 65% lainnya belum dilakukan mobilisasi karena keterbatasan tenaga perawat dan kekhawatiran terhadap peningkatan nyeri.

Pasien pasca general anestesi masih berisiko mengalami nyeri dan gangguan fisiologis yang dapat memengaruhi proses pemulihan. Penelitian Pringgayuda et al., (2020) menunjukkan bahwa 65,5% pasien pasca general anestesi mengalami hipotermi yang dapat meningkatkan risiko perdarahan, pemulihan pasca anestesi yang lebih lama, serta gangguan penyembuhan luka. Selain itu, penelitian Anggrina et al., (2025) menunjukkan bahwa dari

Copyright©2026: Virzinia Syahirah, & Rully Annisa

72 pasien pascaoperasi dengan general anestesi dan pemasangan endotracheal tube (ETT), sebanyak 94,4% mengalami nyeri ringan dan 5,6% mengalami nyeri setelah tindakan anestesi. Studi pendahuluan di RST Wijayakusuma Purwokerto terhadap 10 pasien pasca operasi general anestesi menunjukkan seluruh pasien mengalami nyeri dengan skala berbeda, sementara intervensi mobilisasi dini belum diterapkan secara rutin oleh perawat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mobilisasi dini terhadap skala nyeri pada pasien pasca operasi dengan general anestesi. Penelitian ini penting dilakukan karena masih tingginya kejadian nyeri pascaoperasi dan belum optimalnya penerapan mobilisasi dini sebagai intervensi nonfarmakologis dalam keperawatan anestesi. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang secara khusus menganalisis pengaruh mobilisasi dini terhadap skala nyeri pada pasien pasca general anestesi, berbeda dengan penelitian Arianti et al., (2020) yang membahas pasien pasca pembedahan secara umum serta penelitian Pringgayuda et al., (2020) yang berfokus pada komplikasi fisiologis pasca general anestesi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain ***pre-experimental*** dan rancangan ***one-group pretest-posttest design***. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mobilisasi dini terhadap skala nyeri pada pasien pasca operasi dengan general anestesi dengan membandingkan tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi pada kelompok yang sama. Penelitian dilaksanakan di ruang rawat inap Antasena Rumah Sakit Tentara Wijayakusuma Purwokerto pada bulan Januari sampai Februari 2025/2026. Variabel independen dalam penelitian ini adalah mobilisasi dini, sedangkan variabel dependen adalah skala nyeri pasien pasca operasi dengan general anestesi.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang menjalani operasi dengan general anestesi di ruang rawat inap Antasena Rumah Sakit Tentara Wijayakusuma Purwokerto sebanyak 109 pasien. Populasi merupakan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu untuk dianalisis dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Sampel penelitian merupakan pasien pasca operasi dengan general anestesi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel menggunakan ***nonprobability sampling*** dengan pendekatan ***incidental sampling***. Jumlah sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5% (Haryanto et al., 2021), sehingga diperoleh sebanyak 86 responden.Kriteria inklusi penelitian yaitu pasien usia 18–60 tahun, mengalami nyeri pasca operasi, menjalani operasi dengan general anestesi, sadar penuh setelah anestesi dengan Aldrete score lebih dari 8, serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan gangguan mental, anestesi lokal atau regional, tidak kooperatif, dan pasien post fraktur.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi, data demografi pasien, dan ***Numeric Rating Scale*** **(NRS)** untuk mengukur intensitas nyeri dengan rentang nilai 0–10 (Agustina, 2017; Febiantri & Machmudah, 2021). Data penelitian terdiri dari data primer yang diperoleh langsung dari pasien melalui pengukuran nyeri dan data sekunder yang diperoleh dari dokumen atau rekam medis pasien (Masturoh dan Anggita, 2018). Pengolahan data dilakukan melalui tahap editing, coding, entry, dan cleaning (Agung dan Yuesti, 2017; Rustamana et al., 2024). Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta tingkat

nyeri sebelum dan sesudah intervensi dalam bentuk distribusi frekuensi, mean, median, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum (Wibowo, 2017). Analisis bivariat menggunakan **uji *Wilcoxon Signed-Rank*** untuk mengetahui pengaruh mobilisasi dini terhadap skala nyeri karena data berbentuk berpasangan antara pretest dan posttest serta tidak memenuhi asumsi normalitas. Keputusan uji berdasarkan nilai p-value dengan batas signifikansi 0,05.

Prosedur penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Tahap persiapan meliputi pengajuan judul, studi literatur, penyusunan proposal, studi pendahuluan di RST Wijayakusuma Purwokerto, seminar proposal, dan pengurusan izin etik penelitian. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan mengidentifikasi responden sesuai kriteria, memberikan informed consent, melakukan pengukuran skala nyeri sebelum mobilisasi dini, memberikan intervensi mobilisasi dini, serta melakukan pengukuran kembali setelah intervensi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode yang telah ditentukan. Tahap penyelesaian dilakukan dengan pengolahan dan penyusunan hasil penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karekteristik Responden Pasca Operasi Dengan General Anestesi (n=35)

Karekteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Umur		
Remaja akhir (18-25 Tahun)	10	28,6
Dewasa Awal (26-35 Tahun)	4	11,4
Dewasa Akhir (36-45 Tahun)	8	22,9
Usia Lanjut (46-60 Tahun)	13	37,1
Riwayat Operasi		
Belum pernah operasi	16	45,7
Pernah operasi	19	54,3
Pendidikan		
SD	10	28,6
SMP	8	22,9
SMA	13	37,1
Perguruaan Tinggi	2	5,7
Tidak sekolah	2	5,7
Lama Operasi		
<1 jam	30	85.7
>2 jam	5	14.3

Berdasarkan Tabel 1, usia responden berada pada rentan 46-60 tahun sebanyak 13 orang (37.1%). Bedasarkan karakteristik riwayat operasi terdapat 19 orang (54.3%) yang pernah menjalankan operasi. Bedasarkan karakteristik Pendidikan kebanyakan berpendidikan sekolah menengah atas (SMA) yaitu sebanyak 13 orang (37.1%). Bedasarkan karakteristik lama operasi kebanyakan <1 jam sekitar 30 (85.7%).

Copyright©2026: Virzinia Syahirah, & Rully Annisa

Analisis Univariat

Tabel 2. Skala nyeri pada responden pasca general anestesi sebelum dan sesudah diberikan intervensi mobilisasi dini

Variable	mean	median	SD (standar deviasi)	min-max
Skala nyeri sebelum	5,02	5	1,15	3-7
Skala nyeri sesudah	3,91	4	1,35	2-7

Tabel 3. frekuensi Mobilisasi Dini

variable	Frekuensi f	Persentase (%)
Score		
Sempurna	30	85,7%
Tidak sempurna	5	14,3%

Berdasarkan tabel 3 rata-rata skala nyeri sebelum intervensi sebesar 5,02 dan setelah mobilisasi dini menurun menjadi 3,91. Sebelum intervensi, nyeri dominan berada pada skala 6 (34,3%) dan 5 (31,4%), sedangkan setelah intervensi dominan pada skala 3 dan 4 (28,6%). Sebanyak 30 responden (85,7%) melakukan mobilisasi dini dengan sempurna, menunjukkan sebagian besar responden mampu melaksanakan intervensi sesuai kriteria penelitian. Menurut A. Asis Almual Hidayat (2018), kemampuan mobilisasi dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal pasien.

Tabel 4. Hasil Jenis Operasi (n=35)

karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis operasi		
Tonsil	6	17,1
Eksisi	13	37,1
Cwl (Caldwell-luc)	4	11,4
Mrm (*Modified Radical Mastectomy*)	5	14,3
Debridement	7	20,0

Berdasarkan tabel 4 distribusi frekuensi jenis operasi pada 35 responden, terlihat bahwa tindakan operasi yang paling banyak dilakukan adalah eksisi (prosedur pengangkatan tumor, kista, atau lesi kulit) dengan jumlah 13 (37,1%) pasien, tindakan debridement (prosedur pengangkatan jaringan kulit mati) dengan 7 (20,0%) pasien, tonsilektomi (prosedur peengangkatan tonsil) sebanyak 6 (17,1%) pasien. operasi MRM (prosedur pengangkatan payudara) terdapat 5 (14,3%) pasien, dan operasi CWL (prosedur mengangkat mukosa sinus maksilaris yang rusak) dengan jumlah 4 (11,4%) pasien.

Copyright©2026: Virzinia Syahirah, & Rully Annisa

Tabel 5. Hasil uji numerik sebelum dan sesudah dilakukan mobilisasi

variabel	n	(*p-value*)	Keterangan
Skala nyeri sebelum	35	0,002	Tidak berdistribusi normal
Skala nyeri sesudah	35	0,011	Tidak berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 5 di atas hasil uji normalitas yang digunakan menggunakan uji shapiro-wilk terhadap 35 responden, diperoleh nilai *p-value* pada variable skala nyeri sebelum yaitu p = 0,002 dan sesudah yaitu p = 0,011 karena nilai p lebih kecil dari 0,05 (p< 0,05) sehingga dinyatakan data skala nyeri sebelum dan sesudah tidak berdistribusi normal. Maka analisis bivariat dilanjutkan menggunakan uji Wilcoxon signed rank test untuk berdistribusi tidak normal.

Analisis Bivariat

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Wilcoxon Signed Rank Test

variabel	z	ties	(p-value)	keterangan
Skala nyeri sebelum Dan sesudah	-5,007	5	0,000	Ada perbedaan signifikan

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank pada 35 responden, diperoleh nilai Z sebesar -5,007 dengan p-value 0,000 (p<0,05), yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan mobilisasi dini. Sebanyak 30 responden mengalami penurunan skala nyeri (negative ranks), tidak terdapat responden yang mengalami peningkatan nyeri, dan 5 responden tidak mengalami perubahan (ties). Dengan demikian, mobilisasi dini berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri pada pasien pasca general anestesi.

Lima responden yang tidak mengalami perubahan nyeri merupakan pasien pasca operasi Modified Radical Mastectomy (MRM). Kondisi ini dipengaruhi oleh luasnya kerusakan jaringan, keterbatasan mobilisasi ekstremitas atas, efek kemoterapi, serta kondisi psikologis pasien yang dapat meningkatkan persepsi nyeri. Menurut Kozier et al. (2016), kerusakan jaringan yang luas dapat meningkatkan pelepasan mediator nyeri sehingga nyeri lebih sulit berkurang. Meskipun demikian, mobilisasi dini tetap memberikan manfaat berupa peningkatan kenyamanan, mengurangi kekakuan, serta membantu proses pemulihan melalui peningkatan sirkulasi darah dan pelepasan endorfin sebagai analgesik alami (Potter & Perry, 2017; Smeltzer & Bare, 2018). Hasil ini sejalan dengan Hinkle & Cheever (2018) yang menyatakan bahwa mobilisasi dini tidak selalu menurunkan nyeri secara signifikan pada pasien dengan kondisi klinis kompleks, tetapi tetap bermanfaat dalam meningkatkan kenyamanan pasien.

Pembahasan

Karakteristik Responden

1. **Usia**

   Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden berada pada usia 46–60 tahun sebanyak 13 orang (37,1%). Usia menjadi salah satu faktor yang memengaruhi persepsi dan respons terhadap nyeri karena terjadi perubahan fisiologis dan neurologis yang dapat memengaruhi sensitivitas serta toleransi nyeri. Pada usia dewasa, individu umumnya memiliki pengalaman dan kemampuan koping yang lebih baik dalam mengendalikan

nyeri (Sugathot & Nugrahanintyas, 2018). Hal ini sejalan dengan Andarmoyo (2020) dan Wijaya et al. (2018) yang menyatakan bahwa usia berhubungan dengan persepsi serta toleransi nyeri pasca operasi.

2. **Lama Operasi**

   Sebagian besar responden menjalani operasi dengan durasi <1 jam sebanyak 30 orang (85,7%), sedangkan 5 orang (14,3%) menjalani operasi >2 jam. Lama operasi dapat memengaruhi tingkat nyeri karena semakin panjang tindakan bedah, semakin besar kerusakan jaringan dan respon inflamasi yang terjadi (Pratama, 2021). Wijaya et al. (2018) dan Sari (2020) juga menyatakan bahwa durasi operasi berhubungan dengan peningkatan risiko nyeri pasca operasi. Namun, mobilisasi dini secara bertahap dapat membantu pasien beradaptasi dan meningkatkan kenyamanan setelah tindakan operasi.

3. **Pendidikan**

   Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMA sebanyak 13 orang (37,1%). Pendidikan berperan dalam kemampuan pasien menerima informasi dan memahami pengelolaan nyeri (Mubarak, 2019). Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendidikan tidak memiliki hubungan signifikan dengan intensitas nyeri pasca operasi (Kristiani & Latifah, 2018; Harsono, 2019). Meskipun demikian, pendidikan yang baik dapat membantu pasien memahami manfaat mobilisasi dini sehingga lebih kooperatif dalam menjalani intervensi (Kozier & Erb, 2021).

4. **Pengalaman Operasi Sebelumnya**

   Sebanyak 19 responden (54,3%) memiliki pengalaman operasi sebelumnya, sedangkan 16 responden (45,7%) belum pernah menjalani operasi. Pengalaman operasi dapat memengaruhi kesiapan psikologis dan kemampuan pasien dalam menghadapi nyeri. Pasien dengan pengalaman sebelumnya cenderung lebih siap dan kooperatif dalam melakukan mobilisasi dini karena telah memahami proses pemulihan (Winarsih, 2018). Namun, pengalaman buruk sebelumnya juga dapat meningkatkan kecemasan dan persepsi negatif terhadap nyeri (Yulia Safitri, 2023). Menurut Kozier & Erb (2021) dan Wijaya et al. (2018), pengalaman masa lalu menjadi salah satu faktor yang memengaruhi toleransi dan persepsi nyeri seseorang.

Skala Nyeri Sebelum Dilakukan Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, skala nyeri pasien berada pada rentang 5–6 dengan nilai rata-rata 5,02, median 5, dan standar deviasi sebesar 1,15. Nilai minimum tercatat 3 dan maksimum 7, dengan p-value sebesar 0,000. Kondisi ini menggambarkan bahwa pasca operasi, sebagian besar pasien mengalami nyeri dengan intensitas yang cukup tinggi. Sekitar 75% pasien melaporkan pengalaman nyeri yang tidak menyenangkan, yang diduga berkaitan dengan pengelolaan nyeri yang belum optimal. Selain itu, munculnya kecemasan dan ketegangan juga turut memperburuk persepsi nyeri, sehingga menjadi perhatian utama bagi pasien (Rahmat, 2020). Tingkat nyeri pasca operasi sendiri dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik fisiologis maupun psikologis, termasuk kemampuan individu dalam mentoleransi rasa nyeri tersebut (Smeltzer, 2021).

Hal ini dipengaruhi oleh faktor toleransi pasien terhadap nyeri memiliki pengaruh signifikan terhadap pengalaman nyeri mereka. Nyeri yang muncul setelah operasi merupakan respons fisiologis yang normal, sehingga pasien sering mengeluh dan meminta intervensi untuk mengurangi rasa sakit tersebut. Sensasi nyeri mulai dirasakan pasien saat kesadaran

mereka kembali, dan intensitasnya meningkat ketika efek anestesi mulai berkurang. Jenis nyeri yang dialami setelah operasi adalah nyeri akut, yang berasal dari luka insisi akibat prosedur bedah (Potter & Perry, 2017).

Nyeri yang dirasakan pasien pasca operasi umumnya dipicu oleh rangsangan mekanis berupa luka insisi. Kondisi ini memicu pelepasan berbagai mediator kimia yang berperan dalam proses nyeri, seperti histamin, bradikinin, asetilkolin, dan prostaglandin, yang dapat meningkatkan sensitivitas reseptor nyeri. Di sisi lain, tubuh juga memproduksi zat alami yang berfungsi menghambat nyeri, seperti endorfin dan enkefalin, yang membantu mengurangi intensitas nyeri yang dirasakan (Smeltzer, 2021).

Berdasarkan hasil pengkajian sebelum dilakukan mobilisasi dini, nyeri yang muncul pada pasien terjadi ketika efek anestesi mulai menghilang, sehingga pasien mulai merasakan nyeri pasca operasi. Pada kondisi ini, luka insisi akan merangsang pelepasan mediator kimia nyeri, seperti histamin, bradikinin, asetilkolin, dan prostaglandin. Zat-zat tersebut diduga meningkatkan sensitivitas reseptor nyeri, sehingga memunculkan sensasi nyeri yang dirasakan oleh pasien.

Skala Nyeri Setelah Dilakukan Intervensi Mobilisasi Dini

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala nyeri pada pasien sesudah dilakukan intervensi berada di antara skala 3-4 dengan rata-rata mean 3,91, median 4 dan SD 1,35 dengan nilai minimal 2 dan nilai maximal 7, dengan p-value 0,000. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Masturah, 2020) dengan literatur review penilaian skala nyeri post operasi sebelum dan sesudah tindakan mobilisasi dini dilakukan, hasil penelitiannya menunjukan bahwa pada artikel 1 nilai rata-rata nyeri pasien sebelum mobiliasi dini 7,77 dan sesudah mobilisasi dini 5,62 dengan p value = 0,000. Nilai skala nyeri pada artikel 2 sebelum mobilisasi dini adalah 5,67 dan sesudah mobilisasi dini 3,00 dengan p value = 0,000. Selain itu hasil artikel 3 nilai rata-rata skala nyeri sebelum mobilisasi dini 7,53 dan sesudah mobilisasi dini 3,47 dengan p value = 0,001.

Hasil dari artikel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata nyeri sebelum mobilisasi dini tercatat 6,75, sedangkan setelah mobilisasi dini menurun menjadi 3,68. Dengan analisis data p value = <0,05 yang menunjukkan adanya penurunan yang signifikan pada rata-rata nyeri sebelum dan sesudah terapi mobilisasi dini, serta bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri bagi pasien pasca operasi. Penurunan skala nyeri setelah pelaksanaan mobilisasi dini dipengaruhi karena pentingnya mobilisasi dalam mengurangi rasa sakit dengan cara mengalihkan perhatian pasien dari lokasi nyeri; tindakan mobilisasi dini membantu fokus pasien pada gerakan yang dilakukan. Hal ini merangsang pelepasan norepinefrin dan serotonin (Priyanto, 2020). Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan pada pasien pasca operasi yang melakukan tindakan mobilisasi dini, dengan rata-rata nilai nyeri sebelum intervensi berada di angka 5,02 menjadi 3,91, dengan p-value 0,000.

Penurunan intensitas nyeri pada responden terlihat setelah enam jam pasca operasi, dengan latihan yang dilakukan secara berkala setiap 15 menit. Hal ini sejalan dengan pendapat Potter dan Perry (2018) yang menjelaskan bahwa mobilisasi dini merupakan upaya yang dilakukan sesegera mungkin setelah tindakan operasi, dengan membimbing pasien untuk mulai beraktivitas secara bertahap. Aktivitas tersebut dimulai dari latihan ringan di atas tempat tidur, seperti latihan pernapasan, batuk efektif, serta pergerakan anggota tubuh, hingga pasien mampu turun dari tempat tidur dan berjalan menuju kamar mandi. Selain itu, hasil

penelitian Budiarti (2020) tentang penerapan mobilisasi dini pada pasien pasca operasi apendiktomi di ruang bedah RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro juga menunjukkan adanya penurunan skala nyeri yang signifikan. Skala nyeri yang awalnya berada pada angka 5 sebelum dilakukan mobilisasi dini menurun menjadi 4 setelah intervensi, yang berarti terjadi penurunan sebesar 1 poin.

Nyeri muncul sebagai respons terhadap gangguan pada sistem fisiologis tubuh. Rangsangan nyeri kemudian dihantarkan melalui neuron sensorik, serta dipengaruhi oleh sistem kontrol desenden dari otak yang berperan dalam mekanisme perlindungan. Serabut saraf A-delta dan C berfungsi mentransmisikan impuls nyeri dengan melepaskan substansi P, sementara mekanoreseptor dan serabut A-beta yang berdiameter lebih besar cenderung menghantarkan impuls lebih cepat serta melepaskan neurotransmiter yang bersifat menghambat. Apabila impuls yang dominan berasal dari serabut A-beta, maka mekanisme pertahanan akan tertutup. Sebaliknya, jika rangsangan lebih banyak dihantarkan melalui serabut A-delta dan C, maka mekanisme tersebut akan terbuka sehingga individu akan merasakan nyeri. Setelah impuls mencapai otak, khususnya pada area korteks yang lebih tinggi, terjadi proses modulasi yang turut memengaruhi persepsi nyeri (Sjamsuhidajat dan Jong, 2016).

Penanganan nyeri yang dialami oleh pasien dapat dilakukan melalui metode farmakologis maupun non-farmakologis. Dalam penelitian ini, fokus kepada penanganan non-farmakologis yang bersifat distraksi melalui pelaksanaan mobilisasi dini. Mobilisasi dini adalah strategi untuk mengalihkan perhatian pasien, sehingga mereka lebih berkonsentrasi pada gerakan yang dilakukan, yang berdampak pada pengurangan aktivitas mediator kimia dalam proses inflamasi yang memperburuk rasa nyeri, serta dapat mengurangi transmisi sinyal nyeri ke sistem saraf pusat (Smeltzer, 2021).

Penurunan intensitas nyeri setelah dilakukan mobilisasi menunjukkan bahwa mobilisasi dini memiliki peran penting dalam membantu mengurangi rasa nyeri. Mekanisme ini terjadi melalui pengalihan perhatian pasien dari sumber nyeri, serta menekan aktivitas berbagai mediator kimia seperti histamin, bradikinin, prostaglandin, asetilkolin, substansi P, leukotrien, dan kalium yang terlibat dalam proses inflamasi sehingga dapat meningkatkan respons nyeri. Dengan berkurangnya aktivitas mediator tersebut, transmisi impuls nyeri menuju sistem saraf pusat juga dapat diminimalkan (Wong, 2021).

Pelaksanaan mobilisasi dilakukan di atas tempat tidur dengan melibatkan gerakan sederhana, seperti menekuk dan meluruskan anggota gerak atas maupun bawah, serta melakukan kontraksi otot baik secara statis maupun dinamis. Selain itu, pasien juga dilatih untuk menggerakkan tubuh ke posisi miring ke kiri dan ke kanan sebagai bagian dari latihan mobilisasi (Rahmat, 2020).

Pengaruh Mobilisasi Dini Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi

Berdasarkan hasil uji statistik Wilcoxon, diperoleh nilai Z score sebesar -5,007 dengan p-value 0,000 (<0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa mobilisasi dini berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Chrisna (2020), yang menunjukkan bahwa intervensi mobilisasi dini mampu menurunkan tingkat nyeri, dengan nilai Z score sebesar -4,683 dan nilai signifikansi p 0,000 (<0,05). Hasil tersebut mengindikasikan adanya perbedaan yang bermakna antara kondisi sebelum dan sesudah pemberian mobilisasi dini pada kelompok eksperimen.

Copyright©2026: Virzinia Syahirah, & Rully Annisa

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Appolonaris (2020) juga mendukung hasil ini. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 95% responden mengalami penurunan skala nyeri setelah dilakukan mobilisasi dini. Rata-rata skala nyeri menurun dari 3,09 yang termasuk dalam kategori nyeri berat terkontrol menjadi 2,09 yang berada pada kategori nyeri sedang. Hasil uji Wilcoxon dalam penelitian tersebut juga menunjukkan nilai Z score sebesar -3,947 dengan p-value 0,000, yang berarti terdapat pengaruh signifikan mobilisasi dini terhadap penurunan nyeri pada pasien pasca general anestesi.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa mobilisasi dini memiliki pengaruh terhadap perubahan skala nyeri. Penelitian Sutiono (2021) menjelaskan bahwa tindakan pembedahan dapat menimbulkan nyeri akibat adanya sayatan pada lapisan kulit secara bertahap. Jika dikaitkan dengan hasil uji bivariat, terlihat bahwa mobilisasi dini berperan dalam menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan pasien. Temuan penelitian ini juga menunjukkan adanya perbedaan antara kondisi sebelum dan sesudah dilakukan mobilisasi dini. Sebelum intervensi, nilai rata-rata mean skala nyeri sebesar 5,02 dengan median 5 dan standar deviasi 1,15. Setelah dilakukan mobilisasi dini, rata-rata nyeri menurun menjadi 3,94 dengan median 4 dan standar deviasi 1,34. Hal ini menunjukkan bahwa mobilisasi dini dapat memberikan dampak dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien.

Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Darmawidyawati (2020). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada kelompok sebelum intervensi, skor nyeri berada pada rentang 5 sampai 8 dengan nilai rata-rata 6,67, nilai minimum 5, dan maksimum 8 yang termasuk kategori nyeri berat. Sementara itu, pada kelompok setelah intervensi, skor nyeri berada pada kisaran 1 sampai 4 dengan rata-rata 2,60, nilai minimum 3 yang termasuk nyeri ringan, dan nilai maksimum 4 yang menunjukkan nyeri sedang. Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U*, diperoleh nilai *p-value* 0,000 < 0,005, sehingga dapat disimpulkan bahwa mobilisasi dini memberikan pengaruh terhadap penurunan skala nyeri. Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian Sumberjaya dan Mertha (2020). Melalui uji statistik *dependent t-test*, diperoleh *p-value* sebesar 0,000 < 0,005, yang menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan mobilisasi dini.

Tingkat keparahan nyeri pasca operasi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik fisiologis maupun psikologis, termasuk kemampuan individu dalam mentoleransi nyeri yang dirasakan (Appolonaris, 2020). Menurut Wulandari (2018), penurunan skala nyeri juga dapat terjadi karena adanya pengalihan fokus perhatian pasien. Sebelum intervensi, perhatian pasien lebih terpusat pada rasa nyeri yang dialami, sedangkan saat mobilisasi dini dilakukan, fokus pasien beralih pada aktivitas gerakan yang dilakukan. Selain itu, sensasi nyeri juga dapat berkurang karena adanya interaksi antara stimulus nyeri dengan stimulus dari serabut saraf yang menghantarkan sensasi non-nyeri, sehingga impuls nyeri yang menuju otak dapat terhambat.

Pernyataan ini sejalan dengan Pristahayuningtyas (2019) yang menyebutkan bahwa mobilisasi dini dapat membantu mengalihkan fokus pasien pada aktivitas gerak yang dilakukan, sehingga merangsang pelepasan neurotransmiter seperti norepinefrin dan serotonin. Mobilisasi merupakan tindakan yang dianjurkan untuk dilakukan sesegera mungkin pasca operasi, dengan tujuan mencegah kekakuan otot, khususnya pada area perut, serta membantu menurunkan intensitas nyeri sehingga dapat mendukung proses penyembuhan luka. Selain itu, mobilisasi dini juga berperan dalam menurunkan respons nyeri melalui pengalihan perhatian pasien dari area luka operasi, mengurangi aktivitas

mediator kimia yang terlibat dalam proses inflamasi, serta membatasi transmisi impuls nyeri ke sistem saraf pusat (Pristahayuningtyas, 2019).

Pada umumnya, pasien pasca operasi dianjurkan untuk mulai melakukan mobilisasi secara bertahap. Tahapan ini dimulai dari latihan ringan di atas tempat tidur, seperti latihan pernapasan, batuk efektif, dan pergerakan ekstremitas, hingga pasien mampu turun dari tempat tidur, berjalan ke kamar mandi, dan melakukan aktivitas di luar tempat tidur (Wulandari, 2018).

Pengaruh Moblisasi Dini 6 Jam Setelah Operasi

Mobilisasi dini memiliki kontribusi penting dalam menurunkan fokus pasien terhadap lokasi nyeri atau area pembedahan. Aktivitas ini juga dapat membantu mengurangi pelepasan mediator kimia yang berperan dalam proses inflamasi yang dapat memperberat nyeri, sekaligus menekan penghantaran impuls nyeri menuju sistem saraf pusat. Melalui mekanisme tersebut, mobilisasi dini terbukti mampu menurunkan intensitas nyeri pascaoperasi. Selain itu, keterlibatan pasien dalam aktivitas gerak dapat mengalihkan perhatian dari rasa nyeri yang dirasakan. Gerakan yang dilakukan turut membantu mengurangi ketegangan otot, meningkatkan relaksasi, serta berfungsi sebagai distraksi yang efektif dalam meredakan sensasi nyeri. Mirip dengan mekanisme distraksi yang bekerja dengan merangsang sistem kontrol desenden, yang menyebabkan sinyal nyeri menuju otak berkurang (Ainun, 2022).

Ada pasien yang masih percaya bahwa mereka tidak boleh bergerak terlalu banyak selama proses penyembuhan karena meningkatnya keluhan nyeri, yang cenderung berdampak negatif terhadap proses Mobilisasi dini. Mobilisasi yang dilakukan secara bertahap pada pasien setelah operasi sangat bermanfaat untuk memperlancar proses pengurangan nyeri. Secara psikologis, Mobilisasi dapat meningkatkan percaya diri pasien dengan memberikan keyakinan bahwa mereka mulai merasa lebih baik. Mobilisasi sangat penting untuk dilakukan bagi pasien pasca operasi. Mobilisasi dini memiliki peran yang sangat penting bagi pasien pasca operasi. Apabila pasien terlalu lama membatasi gerak atau tidak melakukan mobilisasi sama sekali, maka hal tersebut dapat menghambat kemampuan untuk kembali berjalan. Mobilisasi dini merupakan upaya untuk mempertahankan kemandirian pasien sejak awal dengan cara membimbing mereka agar tetap menjaga fungsi fisiologis tubuh (Ainun, 2022).

Pelaksanaan mobilisasi sejak tahap awal pascaoperasi diketahui berkontribusi dalam mempercepat proses pemulihan (Dewi & Batubara, 2019). Jika dilakukan secara teratur, aktivitas ini dapat meningkatkan perfusi darah ke area luka, sehingga jaringan yang mengalami cedera memperoleh pasokan oksigen, asam amino, vitamin, dan mineral yang diperlukan untuk proses penyembuhan (Utami et al., 2016). Selain itu, mobilisasi dini juga membantu mencegah kekakuan pada otot dan sendi, memperlancar sirkulasi, serta menjaga keseimbangan metabolisme tubuh. Perbaikan fungsi organ-organ vital pun dapat berlangsung lebih cepat, sehingga proses penyembuhan luka menjadi lebih optimal. Di samping itu, mobilisasi dini memberikan manfaat lain seperti menurunkan intensitas nyeri, mengurangi risiko trombosis dan tromboemboli, meningkatkan curah jantung, memperbaiki aliran balik vena, serta meningkatkan tonus dan massa otot, yang secara keseluruhan mendukung percepatan pemulihan pasien.

Mobilisasi dini yang dilakukan pada pasien setelah menjalani operasi dapat meningkatkan vasokonstriksi yang mengurangi aliran darah menuju area imflamasi sehingga dapat menurunkan peradangan dan pembengkakan yang mungkin terjadi. Secara langsung, Mobilisasi dini dapat berpengaruh pada mediator inflamasi yang terlibat dan secara sensitive dapat mempengaruhi saraf-saraf yang merasakan nyeri sehingga persepsi nyeri dapat berkurang.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa mobilisasi dini berpengaruh signifikan terhadap penurunan skala nyeri pada pasien pasca operasi dengan general anestesi di RST Wijayakusuma Purwokerto. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai Z sebesar -5,007 dengan p-value 0,000, yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Rata-rata skala nyeri mengalami penurunan dari 5,02 sebelum intervensi menjadi 3,91 setelah dilakukan mobilisasi dini. Temuan ini menunjukkan bahwa mobilisasi dini dapat menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam membantu mengurangi nyeri, meningkatkan kenyamanan pasien, serta mendukung proses pemulihan pasca operasi.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain pre-experimental dengan satu kelompok tanpa kelompok kontrol, sehingga faktor lain yang dapat memengaruhi perubahan nyeri belum dapat dikendalikan sepenuhnya. Selain itu, jumlah responden dan cakupan lokasi penelitian masih terbatas pada satu rumah sakit. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta mempertimbangkan faktor lain seperti jenis operasi, kondisi psikologis, dan pemberian analgesik. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi tenaga keperawatan untuk menerapkan mobilisasi dini secara terstruktur sebagai bagian dari manajemen nyeri pasca operasi.

DAFTAR PUSTAKA

Afrilianti, M., & Musharyanti, L. (2024). Pengaruh mobilisasi dini terhadap penurunan skala nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi apendisitis di RSUD Dr. Tjitrowardojo Kelas B Purworejo: Case report.

Ainun, R., Iqbal, W. P., & Indri, P. (2022). Penerapan mobilisasi dini terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi di RS TK III Bhakti Wira Tamtama Semarang. *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*.

Andarmoyo, S. (2020). *Konsep & Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Anggrina. (2025). *Pengaruh latihan ROM terhadap gerak sendi ekstremitas atas pada pasien post operasi fraktur humerus*.

Arianti, M., Mayna, N. P., & Hidayat, Y. (2020). Mobilisasi dini terhadap pemulihan peristaltik usus dan skala nyeri pasien post pembedahan. *Nursing Journal*, *7*(1), 21–31. https://doi.org/10.31603/nursing.v7i1.2987

Arif, M., Yuhelmi, Y., Resti, D., & Nanda, D. (2021). Pelaksanaan mobilisasi dini berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka pasien post laparatomi. *Jurnal Keperawatan, 4*(2), 24–29.

Brunner, & Suddarth. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (Edisi 8). Jakarta: EGC.

Darmawidyawati. (2020). Pengaruh mobilisasi dini terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi. *Jurnal Keperawatan*.

Dewi, P. F. M., & Batubara. (2019). Efektivitas mobilisasi dini terhadap penyembuhan pasien pasca sectio caesarea di RSUD Padang Sidempuan.

Fadilah, R. A., & Audina, M. (2022). Pengaruh mobilisasi dini terhadap penurunan nyeri pasien post operasi bedah. *Jurnal Keperawatan, 12*(23), 35–41.

Fitria, R., dkk. (2020). Tingkat pengetahuan mobilisasi dini terhadap pelaksanaan mobilisasi dini pasien pasca sectio caesarea. *Nerspedia, 1*(2), 130–135.

Hidayat, A. A. A. (2018). *Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. Philadelphia: Wolters Kluwer.

Karnina, R., & Ismah, M. N. (2021). Gambaran kejadian postoperative nausea and vomiting (PONV) pada pasien pasca tindakan dilatasi kuretase dengan anestesi umum di RSIA B pada tahun 2019. *Muhammadiyah Medical Journal, 2*(1), 10–20. https://doi.org/10.24853/myjm.2.1.10-20

Kozier, B., & Erb, G. (2021). *Asuhan Keperawatan Post Operasi*. Jakarta: Nuha Medika.

Mantika, E., Susilowati, Y., & Saputra, R. (2023). Hubungan komunikasi terapeutik perawat terhadap tingkat kecemasan pasien pre operatif di rumah sakit kanker Dharmais. *Jurnal Kesehatan, 3*, 3942–3954.

Masturah. (2020). Terapi nonfarmakologi dalam penanganan diagnosis nyeri pada laparatomi: Systematic review. *Journal of Islamic Nursing, 4*(2), 77.

Mubarak, W. I., dkk. (2019). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar*. Jakarta: Salemba Medika.

Potter, P. A., & Perry, A. G. (2017). *Fundamentals of Nursing*. St. Louis: Elsevier.

Pramono, A. (2017). *Buku Kuliah Anestesi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.

Pristahayuningtyas, R. C. Y. (2020). Pengaruh mobilisasi dini terhadap perubahan tingkat nyeri klien post operasi apendektomi di Rumah Sakit Baladhika Husada Kabupaten Jember. *E-Journal Pustaka Kesehatan, 4*(1).

Pujiatun, A., Solehudin, S., & Lannasari, L. (2025). Pengaruh mobilisasi dini terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi laparatomi di RSUD Cengkareng ruang Belimbing tahun 2024. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Keperawatan, 3*(2), 96–104.

Safitri, Y., Fauziah, Y., & Nasution, Y. F. (2024). Pengaruh mobilisasi dini terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi. *Jurnal Keperawatan, 7*(1), 2620–8237.

Sari, F. (2020). Studi dokumentasi nyeri akut pada pasien Tn. S dengan pre operasi ureterolithiasis di ruang Alamanda I RSUD Sleman. Yogyakarta: Akademi Keperawatan YKY.

Sari, R. (2020). Patofisiologi nyeri dan penatalaksanaannya. *Jurnal Keperawatan Indonesia, 12*(2), 45–52.

Sjamsuhidajat, R., & Jong, W. D. (2016). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Jakarta: EGC.

Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC.

Smeltzer. (2021). *Keperawatan Digestive & Trauma* (Edisi 2).

Sugathot, A. I., & Nugrahanintyas, J. (2018). Faktor yang berhubungan dengan persepsi nyeri pasien post operasi. *Jurnal Keperawatan*.

Sumberjaya, I. W., & Mertha, I. M. (2020). Pengaruh mobilisasi dini terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi. *Jurnal Keperawatan*.

Syurrahmi, Rahmanti, A., & Azizah, M. N. (2023). Penerapan mobilisasi dini terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi di Rumkit TK III 04.06.02 Bhakti Wira Tamtama Semarang. *Jurnal Keperawatan, 5*(1), 45–53.

Utami, & Diningrum. (2016). Pengaruh ambulasi dini terhadap intensitas nyeri pada pasien post sectio caesarea di ruang Flamboyan RSUD.

Wijaya, I. P. A., Yantini, K. E., Dwie, I. M., & Susila, P. (2018). Factors influence pain intensity patient post operation lower limb fracture in BRSU Tabanan. *Jurnal Keperawatan, 2*, 1–11.

Winarsih, K. (2018). Pelaksanaan mobilisasi dini pada klien pasca sectio caesarea. *Jurnal Keperawatan, 1*(1), 77–88.

Wulandari, A. (2018). *Pengaruh Mobilisasi Dini terhadap Nyeri Post Operasi TURP pada Pasien TURP di RSU PKU Muhammadiyah Bantul*. Naskah Publikasi.