

ORIGINAL ARTICLE

PENGARUH MOBILISASI DINI TERHADAP POST OPERATIVE NAUSEA AND VOMITTING PASCA OPERASI MENGGUNAKAN GENERAL ANESTESI

Taufan Arif^{1*}, Herin Fidela Roosyidah², Goretta Maria Shindarti³, Eddi Sudjarwo⁴

1.2.3 Poltekkes Kemenkes Malang

Corresponding author:

Taufan Arif

Poltekkes Kemenkes Malang

Email: taufanarif.polkesma@gmail.com

Article Info:

Dikirim: 16 Desember 2021

Ditinjau: 08 April 2022

Diterima: 21 April 2022

DOI:

<https://doi.org/10.33475/jikmh.v7i2.21>

Abstract

Post operative nausea and vomiting (PONV) is the most commonly complained postoperative patients with general anesthesia. Provision of early mobilization will speed up metabolism in the body, and accelerate the expression of residual anesthesia that is released through sweating. The purpose study was to analyze the effect of early mobilization on PONV after surgery using general anesthesia. This research method uses quasy experimental. Sampling uses the Frederer formula. The number of samples studied amounted to 36 respondents ,include 18 people in the control group and 18 in the treatment group. This study uses the RINVR instrument to measure a patient's PONV, and uses an early SOP for mobilization as a reference in providing interventions. This research was conducted in January-February 2020. The analysis test used paired t test for 2 paired samples, and independent t test for 2 unpaired samples. The results of the study in the treatment group showed a change from the mean value of 11.61 to 0.00 after being given the intervention, while the p-value was 0.000 using the paired t test. The control group means the mean value shows 9.61 to 0.83 after being given the intervention, and the p value is 0.000 using the paired t test. The results of the study the effect of early mobilization on PONV showed a P value of 0.003 using the independent t test. Early mobilization causes a smooth circulatory system so that the CVC system that was previously disrupted and excreted residual anesthesia through sweat. Suggestions for further researchers to examine the differences in the duration of early mobilization so as to reduce nausea and vomiting in postoperative patients.

Keywords: General Anesthesia, Post Operative Nausea and Vomiting, Early Mobilization

Abstrak

Post operative nausea and vomiting adalah salah satu yang sering dikeluhkan pasien pasca operasi dengan general anestesi. Pemberian mobilisasi dini akan mempercepat metabolisme pada tubuh, dan mempercepat pengekresian sisa anestesi yang dikeluarkan melalui keringat. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh mobilisasi dini terhadap post operative nausea and vomiting pasca operasi menggunakan general anestesi. Desain penelitian ini menggunakan quasy eksperimen dengan metode penelitian pre test –post test with control group design. Jumlah responden dihitung menggunakan rumus Frederer. Jumlah sampel yang diteliti berjumlah 36 responden. Jumlah responden kelompok kontrol sebanyak 18 orang, dan kelompok perlakuan sebanyak 18 orang. Penelitian ini menggunakan instrumen RINVR untuk mengukur PONV pasien, dan menggunakan SOP mobilisasi dini untuk acuan dalam pemberian intervensi. Penelitian dilaksanakan mulai januari sampai februari 2020. Uji analisis menggunakan paired t test untuk 2 sampel berpasangan, dan uji independent t test untuk 2 sampek tidak berpasangan. Hasil penelitian pada kelompok perlakuan menunjukkan perubahan dari nilai mean 11,61 menjadi 0,00 setelah diberi intervensi, sedangkan nilai p value adalah 0,000 pada uji paired t test. Kelompok kontrol nilai mean menunjukkan 9,61 menjadi 0,83 setelah diberi intervensi, dan nilai p value 0,000 pada uji paired t test. Hasil penelitian terkait efek intervensi mobilisasi dini terhadap PONV menunjukkan nilai P value sebesar 0,003 menggunakan independent t test. Mobilisasi dini memperlancar sistem peredaran darah sehingga mengembalikan sistem CVC yang sebelumnya terganggu dan mengekskresikan sisa anestesi melalui keringat. Saran bagi peneliti selanjutnya agar meneliti perbedaan durasi pemberian mobilisasi dini sehingga dapat menurunkan mual muntah pada pasien pasca operasi.

Kata Kunci :General Anestesi, Post Operative Nausea and Vomitting, Mobilisasi Dini

PENDAHULUAN

Anestesi umum adalah proses pemberian anestetik sistemik menghilangkan rasa nyeri disertai dengan hilangnya kesadaran (Sjamsuhidayat, 2012). Gunawan (2016) menjelaskan, anestesi umum dapat menyebabkan komplikasi pada pasien pasca operasi seperti gangguan kardiovaskuler atau sirkulasi, gangguan pernapasan, sistem pencernaan, gangguan faal hati dan faal ginjal. Anestesi general juga dapat mengakibatkan pasien post operasi merasakan rasa mual dan terjadi muntah pasca operasi (Joo et al., 2016). Sjamsuhidayat (2012) menjelaskan bahwa kondisi regurgitasi dan muntah diakibatkan karena kondisi hipoksia selama pemberian anestesi, atau anestesi yang terlalu banyak dan dalam, serta akibat adanya rangsang anestetik.

Kondisi mual dan muntah pasca operasi yang dikenal dengan istilah *Post Operative Nausea Vomiting* (PONV) adalah salah satu komplikasi yang sering muncul dan dikeluhkan pada pasien pasca pembedahan menggunakan anestesi umum (Ahmadzadeh Amiri et al., 2020; Jin et al., 2020). *Post Operative Nausea Vomiting* (PONV) dapat terjadi pada 30% kasus pasca anestesi, dan sekitar 70% beresiko tinggi menjadi kegawatdaruratan selama 24 jam setelah kejadian PONV muncul (Öbrink et al., 2015; Rihiantoro et al., 2018).

Kondisi PONV pada pasien akan dapat menyebabkan komplikasi post operasi lainnya akibat distress yang dirasakan oleh pasien. Manajemen PONV bersifat komprehensif mulai dari pemeriksaan resiko faktor, profilaksis, hingga terapi kegawatdaruratan (Jin et al., 2020).

Terapi sementara ini yang telah diberikan dari rumah sakit adalah pemberian terapi farmakologi dengan pemberian obat ondancetron. Namun dalam pemberian terapi untuk mempercepat penanganan mual muntah yang terjadi, dapat diberikan terapi selain terapi farmakologi. Penanganan mual muntah pasca operasi juga dapat diturunkan dengan terapi non farmakologi,

salah satunya adalah mobilisasi dini. Intervensi mobilisasi dini ialah sebuah aktivitas yang dapat dilaksanakan oleh pasien pasca tindakan pembedahan. Latihan mobilisasi dini dapat dimulai dari melakukan aktifitas atau exercise tingkat ringan diatas tempat tidur seperti latihan tungkai, kemudian latihan turun dari tempat tidur, latihan berjalan keluar kamar, serta latihan berjalan kearah kamar mandi (Ibrahim, 2013).

Pada hasil penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa sebanyak 6 orang atau 10% kejadian PONV dalam kategori tetap, sedangkan sebanyak 24 responden atau 80% kejadian PONV dalam kategori menurun. Mobilisasi dilakukan mulai dari ambulasi dini secara bertahap, kemudian secara perlahan meningkat ke tahap mobilisasi. Pasien PONV pascaoperasi dianjurkan untuk latihan nafas dalam, diikuti perpindahan posisi dari miring kanan kemudian ke kiri, dari berbaring kemudian duduk, meminta pasien duduk sendiri, hingga mengganti posisi dari duduk kemudian berdiri. Adapun tindakan tersebut dilakukan secara berturut-turut (Virgiani, 2019).

Mobilisasi dini sendiri memiliki manfaat salah satunya pada bekerjanya proses metabolik manusia, yaitu meningkatnya laju metabolisme basal, meningkatkan trigliserida, meningkatkan pemakaian asam lemak dan glukosa, meningkatkan peristaltik lambung dan usus, dan meningkatkan proses produksi panas didalam tubuh (Virgiani, 2019).

Tujuan pada penelitian untuk menjelaskan pengaruh mobilisasi dini terhadap penurunan *Post Operative Nausea Vomiting* pasca operasi menggunakan general anestesi

METODE PENELITIAN

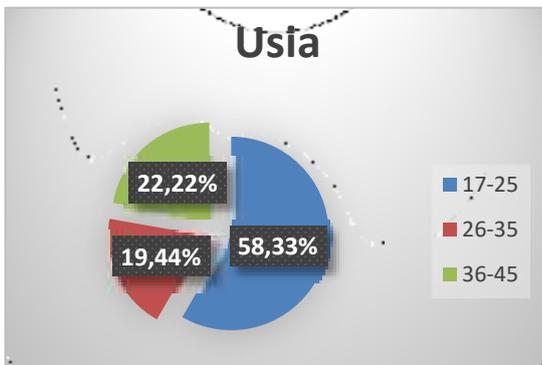
Desain penelitian memakai quasy eksperimen dengan *pre & post test with control group design*. Populasi penelitian ialah pasien yang operasi menggunakan general anestesi. Perhitungan besar sampel memakai rumus federer (Arif, 2020) sehingga

jumlah sampel sebanyak 36 responden sesuai dengan kriteria inklusi yang ada. Penelitian ini terdiri dari 2 kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok perlakuan yang diberi intervensi mobilisasi dini sebanyak 18 orang, sedangkan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang tidak diberi intervensi mobilisasi dini sebanyak 18 orang. Penelitian dilakukan di RSUD Ngudi Waluyo wlingi Ruang Bougenvile. Pengambilan data dilaksanakan pada Januari - Februari 2020. Penelitian ini menggunakan instrumen *RINVR* untuk mengukur PONV pasien, dan menggunakan SOP mobilisasi dini untuk acuan dalam pemberian intervensi.

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah pre-post test yang hasilnya akan dilihat di analisis bivariat. Uji normalitas akan dilakukan melalui uji *Sapiro wilk*. Uji statistik untuk mengetahui tingkat PONV sebelum dan sesudah pemberian mobilisasi dini pada kelompok perlakuan adalah uji *Paired T test*. Uji statistic untuk mengetahui tingkat PONV pada kelompok kontrol adalah uji *paired T test* dan uji statistic untuk mengetahui perbedaan PONV pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum diberi intervensi adalah *Independent T test*.

HASIL PENELITIAN

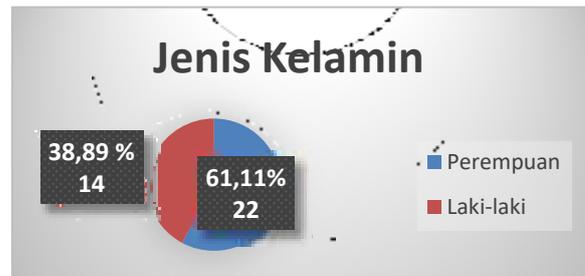
Diagram 1. Distribusi Karakter Responden Berdasarkan Usia di Ruang Bougenvil RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.



Berdasarkan diagram 1 diatas dapat kita ketahui persentase jumlah responden secara keseluruhan pada penelitian ini. Rentan usia mayoritas ialah usia antara 36 - 45 tahun sebesar 58,33%, kemudian usia 17-25 tahun yaitu sebesar 22,22% dan rentan usia yang paling

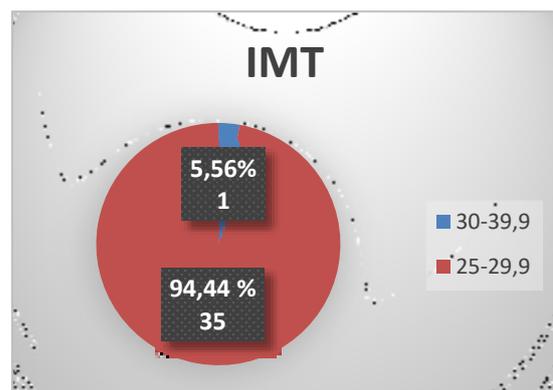
sedikit adalah usia 26-35 tahun dengan persentase sebesar 19,44%. Dari data diagram di atas disimpulkan bahwa usia responden yang menjalani operasi adalah mayoritas usia 39-45 tahun atau termasuk dalam kategori usia dewasa akhir.

Diagram 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Ruang Bougenvil RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.



Berdasarkan diagram 2 diatas memperlihatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, responden yang mayoritas menjalani operasi adalah responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 responden (61,11%)

Diagram 3. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT (Indeks Masa Tubuh) di Ruang Bougenvile RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.



Berdasarkan diagram 3 di atas dapat diketahui bahwa Indeks Masa Tubuh responden di ruang bougenvil sebagian besar adalah 25 – 29,9 dengan jumlah 94,44% atau masuk dalam kategori berat badan lebih. Indeks masa tubuh dengan rentan 30-39,9 dengan kategori gemuk sebanyak 5,56%. Kesimpulannya

adalah mayoritas responden memiliki indeks masa tubuh dengan kategori berat badan lebih sebanyak 94,44%.

Tabel 1. Distribusi Responden *Post Operative Nausea Vommiting* Sebelum dan Sesudah Diberi Intervensi SOP Rumah Sakit dan Mobilisasi Dini di Ruang Bougenvile RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.

Kelompok	Hasil Uji			Kesimpulan
	Mean	Selisih	P value	
Pre Test	8	11,61	0,000	Sig, (2-tailed) < α (0,05)
Post Test	8	0,00		

Tabel 1 tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata sebelum adanya intervensi mobilisasi dini (*Pre Test*) pada kelompok perlakuan sebesar 11,61. Sedangkan nilai mean setelah pemberian intervensi mobilisasi dini (*Post Test*) pada kelompok perlakuan turun menjadi 0,00 dengan p value = 0,000.

Tabel 2. Distribusi Responden *Post Operative Nausea Vommiting* Sebelum dan Sesudah Diberi Mobilisasi Dini di Ruang Bougenvile RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.

Kelompok	Hasil Uji			Kesimpulan
	Mean	Selisih	P value	
Pre Test	8	,67	0,000	Sig, (2-tailed) < α (0,05)
Post Test	8	,83		

Pada tabel 2 menggambarkan nilai rata-rata sebelum adanya pemberian obat antiemetik dari rumah sakit pada kelompok kontrol adalah sebesar 9,67, sedangkan nilai mean setelah pemberian obat antiemetik dari rumah sakit (*Post Test*) pada kelompok kontrol turun menjadi 0,83 dengan nilai p value adalah 0,000.

Tabel 3. Distribusi Hasil Uji Analisis Statistik Responden *Post Operative Nausea Vommiting* Pada Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol di Ruang Bougenvile RSUD Ngudi Waluyo Wlingi

	Sig, (2-tailed)	Kesimpulan
Pre Test Kelompok Perlakuan – Kelompok Kontrol	0,863	P value > 0,05
Post Test Kelompok Perlakuan – Kelompok Kontrol	0,003	P value < 0,05

Tabel 3 tersebut menunjukkan hasil uji *independent sampel test* diatas menunjukkan bahwa nilai p value pada pre test adalah 0,863 yang berarti terdapat persamaan nilai tingkat mual mutah pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan sebelum diberi intervensi.

Tabel 3 di atas menunjukkan hasil uji *independent sampel test* diatas menunjukkan bahwa nilai p value pada post test adalah 0,003 berarti ada penurunan PONV pada kelompok perlakuan yang diberikan tindakan latihan mobilisasi dini dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kesimpulannya adalah terdapat pengaruh pemberian mobilisasi dini terhadap *Post Operative Nausea and Vommiting* pasca operasi menggunakan general anestesi.

PEMBAHASAN

1. Kejadian *Post Operative Nausea and Vommiting* Pada Kelompok Perlakuan

Mobilisasi pasca operasi bisa meningkatkan fungsional kapasitas dan juga berfungsi dalam pemulihan kondisi pasien (Almeida et al, 2017). Mobilisasi dini yang diberikan pada pasien post operasi dapat mempercepat ekskresi sisa agen anestesi yang diekskresikan melalui keringat (Potter & Perry 2006).

Intervensi mobilisasi dini diberikan sebanyak tiga kali pada jam ke-2, jam ke-3, serta jam ke-4 post operasi. Setiap intervensi diberikan masing-masing kurang lebih

selama 10-15 menit. Pemberian intervensi mobilisasi ini melakukan gerakan rom pada sendi tangan, kaki, dan juga leher yang berfungsi untuk memperlancarkan peredaran darah dan melatih kekuatan otot responden.

Intervensi mobilisasi dini ini, dapat membantu memperlancar peredaran darah pada tubuh, sehingga peredaran darah menuju ke otak. Pemberian terapi tambahan menggunakan terapi komplementer berupa mobilisasi dini menjadikan metabolisme basal mengalami peningkatan. Metabolisme basal yang meningkat menyebabkan meningkatnya mortalitas pada lambung sehingga menonaktifkan mediator inflamasi yang disebabkan substansi anestesi. Meningkatnya kecepatan sekresi dan metabolisme sisa anestesi dikeluarkan melalui keringat,. Tersekresinya sisa agen anestesi dengan cepat menyebabkan kembalinya fungsi hipotalamus yang menyebabkan perfusi jaringan CVC membaik sehingga hipersekresi mucus dan saliva menurun, menyebabkan menurunnya pula mual muntah pada post operasi.

Dari data yang didapatkan bahwa nilai rata-rata sebelum adanya intervensi mobilisasi dini (*Pre Test*) pada kelompok perlakuan sebesar 11,61. Sedangkan nilai mean setelah pemberian intervensi mobilisasi dini (*Post Test*) pada kelompok perlakuan turun menjadi 0,00 yang berarti terdapat penurunan nilai mean atau perubahan tingkat PONV sebelum dan sesudah adanya intervensi sesuai SOP rumah sakit dan mobilisasi dini pada kelompok perlakuan

2. Kejadian *Post Operative Nausea and Vommiting* Pada Kelompok Kontrol

Perubahan mual muntah pasca operasi pada responden di kelompok kontrol kemungkinan besar

dipengaruhi pemberian terapi farmako berupa antiemetik sesuai dengan anjuran dari rumah sakit. Obat antiemetik yang digunakan yaitu ondasetron. Fungsi obat ini adalah menghambat reseptor serotonin yang berada pada sistem saraf serebral, serta di saluran GI Tract. Terhambatnya reseptor serotonin setelah dilakukan pemberian obat antiemetik maka terjadi pemblokiran sinyal atau impuls pada salah satu syaraf di dalam otak yang bertanggung jawab sebagai pengatur respon mual muntah, sehingga mual muntah pasca operasi yang muncul akibat efek samping anestesi dapat berangsur membaik.

Pemberian obat antiemetik yang direkomendasikan ialah jenis obat golongan antagonis reseptor 5-HT₃. Golongan obat ini merupakan satu-satunya golongan obat anti mual yang sudah diteliti secara luas khususnya pada kasus PONV (Gan et al., 2014). Ondasetron ialah obat selektif yang menghambat sebuah ikatan anatar serotonin, dan reseptor 5-HT₃. Obat jenis anestesi mengakibatkan pengeluaran/pelepasan serotonin dari sel mukosa enterochromafin. Melalui lintasan yang melibatkan 5-HT₃ maka akan dapat merangsang area postrema sehingga mengakibatkan respon muntah. Pelepasan serotonin ini akan diikat reseptor 5-HT₃ sehingga memacu aferen vagus yang mengaktifkan refleks muntah. Serotonin juga dilepaskan karena adanya manipulasi pembedahan, atau adanya iritasi usus yang merangsang distensi pada gastrointestinal (Nisita Kenya, 2010).

Dari hasil menunjukkan bahwa pasien post operasi yang mengalami *Post Operative Nausea and Vommiting* yang tidak diberi intervensi mobilisasi dini, mengalami penurunan dengan hasil rata-rata test pre, dan post nilai mean *Post Operative Nausea and Vommiting* pada saat pre test yaitu 9,61, kemudian post test menjadi 0,83.

3. Pengaruh Mobilisasi Dini terhadap *Post Operative Nausea and Vomitting* Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesi

Hasi uji didapatkan p value = 0,003, $\alpha < 0,05$ yang berarti menyatakan bahwa terdapat ada perbedaan hasil antara post test kelompok perlakuan yang diberi mobilisasi dini dengan post test pada kelompok kontrol yang tidak diberi mobilisasi dini. Pada kelompok perlakuan yang diberi tiga kali intervensi mobilisasi dini mengalami penurunan nilai mual muntah yang lebih cepat dan lebih banyak dari pada kelompok kontrol yang tidak diberi intervensi mobilisasi dini. *Post Operative Nausea and Vomitting* dapat menurun salah satunya yaitu dengan pemberian mobilisasi dini. Postoperative nausea and vomiting (PONV) merupakan tanda distress umum pada pasien pasca pembedahan. PONV ini akan mengakibatkan kecemasan, dehidrasi, ketidaknormalan metabolik, perlambatan penyembuhan luka, keterlambatan pemulihan, dan sebagainya. Insiden PONV bermacam-macam mulai 20-80 % pasca pembedahan dan anestesi umum (Moraitis et al., 2020; Wang et al., 2015). Umumnya kejadian PONV aka terjadi pada 24 jam pasca operasi menggunakan general anestesi (Nakajima et al., 2020).

Menurut Rothman, Kelly MS et al (2016) pada jurnalnya menjelaskan bahwa pasien yang mengalami mobilisasi dini dengan segera setelah operasi diketahui mengalami mual, muntah, dan distensi abdomen yang lebih sedikit serta nyeri pascaoperasi yang lebih sedikit dan sering membutuhkan lebih sedikit obat penghilang rasa sakit. Hal ini juga seperti yang diungkapkan bahwa mobilisasi awal pasca operasi telah dianjurkan pasien yang menjalani operasi besar untuk meningkatkan fungsional kapasitas dan untuk meningkatkan pemulihan (Okada et al., 2019).

Perbedaan kejadian PONV antara kelompok kontrol dan perlakuan dapat dikarenakan Peneliti melatih gerakan mobilisasi dini melalui beberapa tahap.

Tahap pertama adalah latihan kepala gerak fleksi, ekstensi dan rotasi. Tahap kedua adalah Latihan gerak fleksi, ekstensi, abduksi dan adduksi pada lengan dan tungkai. Tahap ketiga adalah Latihan gerak fleksi, ekstensi, abduksi, dan adduksi pergelangan dan jari-jari tangan dan kaki. Tahap 4 adalah latihan gerak fleksi dan ekstensi pada siku tangan. Mobilisasi dini diberikan selama 5-10 menit dan diberikan sebanyak 3 kali perlakuan.

Latihan mobilisasi yang diberikan pada kelompok perlakuan akan meningkatkan proses terjadinya vasodilatasi pada pembuluh darah sehingga menyebabkan adanya peningkatan pada aliran balik vena. Peningkatan aliran balik vena ini mempengaruhi laju metabolisme basal dan juga menyebabkan meningkatnya metabolisme dan sekresi sisa agen anestesi. Meningkatnya metabolisme dan sekresi sisa agen anestesi menyebabkan kembalinya fungsi hipotalamus yang sebelumnya terganggu akibat anestesi. Kembalinya fungsi hipotalamus menyebabkan perfusi jaringan CVC menjadi membaik dan menghentikan hiperekskresi mucus dan saliva, sehingga terjadi penurunan *PONV*

KESIMPULAN

Pada penelitian ini, responden yang diberi intervensi mobilisasi dini mendapatkan pengaruh penurunan *Post Operative Nausea and Vomitting* yang lebih signifikan dibandingkan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh mobilisasi dini terhadap *Post Operative Nausea and Vomitting* pada pasien post operative dengan general anestesi di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu cara untuk mencegah PONV dengan general anestesi. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian dengan mengkaji faktor hemodinamik pada pasien mual muntah post operasi, serta dapat mengembangkan penelitian ini dengan meneliti

perbedaan durasi waktu pemberian mobilisasi dini yang dapat menurunkan mual & muntah pada pasien pasca operasi dengan general anestesi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Direktur dan semua pegawai RSUD Ngudi Waluyo Wlingi yang sudah memberikan kesempatan, fasilitas, dan bantuan dalam penelitian ini. Peneliti dan penulis juga mengucapkan terima kasih juga kepada semua pihak yang berkontribusi dalam penulisan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadzadeh Amiri, A., Karvandian, K., Ashouri, M., Rahimi, M., & Ahmadzadeh Amiri, A. (2020). Comparison of post-operative nausea and vomiting with intravenous versus inhalational anesthesia in laparotomic abdominal surgery: a randomized clinical trial. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 70(5), 471–476. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2020.04.019>
- Arif, T. (2020). Peningkatan Yaskularisasi Perifer dan Pengontrolan Glukosa Klien Diabetes Mellitus Melalui Senam Kaki. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 7(1), 082–088. <https://doi.org/10.26699/jnk.v7i1.art.p082-088>
- E.P.M, de Almeida, J.P, de Almeida, G. Landoni, F R.B. G, Galas, J. T., Fukushima, E. Fominskiy, C. M. M., de Brito, L. B. L., Cavichio, L. A. A., de Almeida, U., Ribeiro-Jr, E. A., Osawa, M. P.E. Diz, R. B. Cecatto, L. R. B. and L. A. H. (2017). *Early mobilization programme improves functional capacity after major abdominal cancer surgery: a randomized controlled trial*
- Gan, T. J., Diemunsch, P., Habib, A. S., Kovac, A., Kranke, P., Meyer, T. A., Watcha, M., Chung, F., Angus, S., Apfel, C. C., Bergese, S. D., Candiotti, K. A., Chan, M. T., Davis, P. J., Hooper, V. D., Lagoo-Deenadayalan, S., Myles, P., Nezat, G., Philip, B. K., ... Society for Ambulatory Anesthesia. (2014). Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia and Analgesia*, 118(1), 85–113. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000002>
- Gunawan, S. . (2016). *Farmakologi dan Terapi* (6th ed.; R. Setiabudy, Nafriadi, & Instiaty, eds.). Jakarta: Badan Penerbit FKUI Jakarta.
- Jin, Z., Gan, T. J., & Bergese, S. D. (2020). Prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting (Ponv): A review of current recommendations and emerging therapies. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 16, 1305–1317. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S256234>
- Joo, J., Park, S., Park, H. J., & Shin, S. Y. (2016). Ramosetron versus ondansetron for postoperative nausea and vomiting in strabismus surgery patients. *BMC Anesthesiology*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12871-016-0210-5>
- KENYA, N. D. P. (2010). *PERBANDINGAN EFEKTIFITAS ONDANSETRON DAN METOKLOPRAMID DALAM MENEKAN MUAL DAN MUNTAH PASKA LAPARATOMI.*
- Okada, Y., Unoki, T., Matsuishi, Y., Yuko Egawa, K. H. and S. I. (2019). *Early versus delayed mobilization for inhospital mortality and health-related quality of life among critically ill patients: a systematic review and meta-analysis*
- Moraitis, A., Hultin, M., & Walldén, J. (2020). Risk of postoperative nausea and vomiting in hip and knee arthroplasty: a prospective cohort study after spinal anaesthesia including intrathecal morphine. *BMC Anesthesiology*, 20(1), 242. <https://doi.org/10.1186/s12871-020-01154-z>
- Nakajima, D., Kawakami, H., Mihara, T., Sato, H., & Goto, T. (2020). Effectiveness of intravenous lidocaine in preventing postoperative nausea and vomiting in pediatric patients: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227904>
- Öbrink, E., Jildenstål, P., Oddby, E., & Jakobsson, J. G. (2015). Post-operative nausea and vomiting: Update on predicting the probability and ways to minimize its occurrence, with focus on ambulatory surgery. *International Journal of Surgery*, 15, 100–106. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2015.01.024>
- Rihiantoro, T., Oktavia, C., & Udani, G. (2018). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Perppermint Inhalasi Terhadap Mual Pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Umum. *Jurnal Keperawatan, XIV*(1).
- Sjamsuhidayat, dkk. (2012). *Buku Ajar Ilmu Bedah. Buku Kedokteran EGC.*
- Virgiani, B. N. (2019). Gambaran Terapi Distraksi, Relaksasi dan Mobilisasi dalam Mengatasi Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) pada Pasien Post Operasi di RSUD Indramayu. *Jurnal Surya*, 11(02), 17–23. <https://doi.org/10.38040/js.v11i02.34>
- Wang, X. X., Zhou, Q., Pan, D. B., Deng, H. W., Zhou, A. G., Huang, F. R., & Guo, H. J. (2015). Dexamethasone versus ondansetron in the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Anesthesiology*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12871-015-0100-2>

Wood, J. M., Chapman, K., & Eilers, J. (2011). Tools for assessing nausea, vomiting, and retching: A literature review. *Cancer Nursing*, 34(1). <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e3181e2cd79>. diakses pada 2 November 2019

Cite this article as: Arif, T., Roosyidah, H, F., Shindarti, G, M., Sudjarwo, E. (2022). Pengaruh Mobilisasi Dini Terhadap Post Operative Nausea And Vomitting Pasca Operasi Menggunakan General Anestesi . *Jurnal Ilmiah Media Husada*. 11(1), 26-33. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v7i2.21>