
GAMBARAN WAKTU PULIH SADAR PADA PASIEN POST GENERAL ANESTESI DI RSUD CILACAP

Oleh

Ayunda Frisqi Herlianingsih¹, Tophan Heri Wibowo², Wilis Sukmaningtyas³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan Fakultas Kesehatan Universitas Harapan Bangsa

Email: ¹ayundafrisqi@gmail.com

Article History:

Received: 12-12-2024

Revised: 03-01-2025

Accepted: 14-01-2025

Keywords:

General Anestesi,
Waktu Pulih Sadar

Abstract: *General anestesi atau umum yaitu keadaan reversibel yang berpengaruh status fisiologis tubuh yang ditandai dengan hilangnya nyeri, hilangnya kesadaran, hilangnya memori (amnesia) dan relaksasi serta dapat mempengaruhi sistem sirkulasi, sistem respirasi dan sistem saraf pusat. Pulih sadar pasca general anestesi dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi tubuh dimana konduksi neuromuskular, refleks protektif jalan nafas dan kesadaran telah kembali setelah dihentikannya pemberian obat-obatan anestesi dan proses pembedahan juga telah selesai. Keterlambatan pulih sadar terjadi ketika pasien gagal mendapatkan kembali kesadaran dalam waktu 30 – 60 menit setelah anestesi, hal itu merupakan efek residual dari obat anestesi, sedatif, analgesik, hipotermia, gangguan metabolik berat atau stroke perioperasi. Beberapa faktor yang mempengaruhi pulih sadar adalah efek obat anestesi (Premedikasi & induksi), usia, berat badan (indek massa tubuh), jenis operasi, status fisik dan gangguan asam basa / elektrolit. Metode : Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan rancangan deskriptif. Pendekatan yang digunakan saat penelitian adalah cross sectional yaitu suatu penelitian dengan mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan observasi yang dilakukan sekali saja. Hasil : sebagian besar pulih sadar 11-15 menit dengan usia antara 26 – 45 tahun (45,1%), berjenis kelamin perempuan (64,6%), IMT normal (59,3%).*

PENDAHULUAN

General anestesi atau umum yaitu keadaan reversibel yang berpengaruh status fisiologis tubuh yang ditandai dengan hilangnya nyeri, hilangnya kesadaran, hilangnya memori (amnesia) dan relaksasi serta dapat mempengaruhi sistem sirkulasi, sistem respirasi dan sistem saraf pusat (Supriady et al, 2018). Komplikasi yang sering terjadi dari efek anestesi terhadap semua sistem tubuh pada tubuh meliputi komplikasi sistem respirasi (obstruksi jalan nafas, hipoventilasi, hiperventilasi), komplikasi sistem kardiovaskuler (hipertensi, hipotensi, distritmia jantung), hipotermia, hipertermia dan gelisah pasca operasi (Mariam et al, 2019).

Anestesi umum adalah teknik anestesi yang paling sering digunakan dibandingkan

dengan teknik anestesi lain. 70 – 80% kasus pembedahan memerlukan tindakan anestesi umum. General anestesi atau anestesi umum adalah tindakan menghilangkan nyeri secara sentral disertai hilangnya kesadaran dan bersifat pulih kembali (reversible) yang mencakup trias anestesi yaitu hipnotik, analgetik dan relaksan otot (Morgan, 2013). Ada beberapa efek samping yang dapat ditimbulkan dari anestesi umum diantaranya reaksi alergi terhadap obat anestesi rasa mual dan muntah – muntah kerusakan gigi.

Pulih sadar pasca general anestesi dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi tubuh dimana konduksi neuromuskular, refleks protektif jalan nafas dan kesadaran telah kembali setelah dihentikannya pemberian obat-obatan anestesi dan proses pembedahan juga telah selesai. Pada proses pulih sadar dari anestesi, kondisi pasien harus diawasi seksama dan kondisi pasien harus dinilai ulang sebelum pasien bisa dipindahkan ke ruang perawatan (Permatasari et al., 2017). Rata rata waktu pemulihan dilakukan University of Iowa, USA 112 menit dan di rumah sakit umum Shin – Yurigaoka, Kawasaki, Jepang 22 menit (Thenuwara et al., 2018). Salah satu gangguannya adalah keterlambatan pulih sadar terjadi akibat overdosis obat absolut yang relatif atau potensiasi obat anestesi dengan obat lainnya. Kemungkinan penyebab lain adalah hipotermia, gangguan metabolik berat, atau stroke perioperasi (Butterworth et al., 2013).

Keterlambatan pulih sadar terjadi ketika pasien gagal mendapatkan kembali kesadaran dalam waktu 30 – 60 menit setelah anestesi, hal itu merupakan efek residual dari obat anestesi, sedatif, analgesik, hipotermia, gangguan metabolik berat atau stroke perioperasi. Beberapa faktor yang mempengaruhi pulih sadar adalah efek obat anestesi (Premedikasi & induksi), usia, berat badan (indeks massa tubuh), jenis operasi, status fisik dan gangguan asam basa / elektrolit (Morgan, 2013).

Penelitian yang dilakukan Olfah et al., (2019) yang mempengaruhi waktu pulih sadar adalah umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, ASA, dan ROM. Penelitian Sommeng (2019) menunjukkan bahwa status fisik pra anestesi umum dalam kriteria ASA dapat mempengaruhi waktu pulih pasien pasca operasi. Penelitian oleh Mamusa et al., (2018) menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan waktu pulih sadar yaitu : usia, lama operasi, status fisik, jenis obat anestesi dan derajat hipertensi. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa faktor yang berhubungan waktu pulih sadar pada penelitian mereka jenis kelamin, umur, jenis operasi, Indeks Massa Tubuh (IMT), lama anestesi, yang mempengaruhi waktu pulih sadar antara lain pengaturan posisi (Olfah et al., 2019).

Pemanjangan pemulihan kesadaran adalah salah satu penyulit yang sering terjadi atau dihadapi di ruang pemulihan. Polifaktor penyulit yang jarang terjadi atau dihadapi pada ruang pulih sadar. Polifaktor juga faktor yang terlibat pada penyulitan ini. Hal tersebut maka dapat diukur menggunakan Aldrete skor. Pemantauan pasca operasi buat mengetahui bagaimana tingkat kesadaran seseorang setelah anestesi dilakukan memakai perhitungan dengan Aldrete skor. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan dapat diperoleh data pasien yang melakukan operasi di RSUD Cilacap pada Bulan Mei – Juli 2023 tercatat 453 pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum (GA). Berdasarkan data yang didapat, beberapa pasien yang berada di ruang pemulihan mengalami gangguan seperti pulih sadar yang lama, bradikardi, hipertensi, spasme serta lainnya. Risiko komplikasi yang terjadi akibat keterlambatan pulih sadar dapat menyebabkan suatu defisit neurologi, peningkatan risiko terjadinya depresi jalan nafas, hipoksemia, hiperkarbia, hipotensi dan aspirasi. Berdasarkan

sekarang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait evaluasi status fisik dimana yang sebagai objek peneliti artinya pasien dengan anestesi umum.

Berdasarkan uraian latar belakang ini, maka pentingnya penelitian tentang “Gambaran waktu pulih sadar pasien post general anestesi di RSUD CILACAP” dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan pendekatan deskriptif observasional. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *convenience sampling*. Untuk instrumentnya yaitu menggunakan pengukuran skor pemulihan *Aldrete Score*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan deskriptif menggunakan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan di RSUD Cilacap pada 113 responden yang menjalani tindakan general anestesi pada tanggal 3-23 Januari 2024 dengan nomor etik B.LPPM-UHB/2418/12/2023.

Tabel 1 Gambaran usia pada pasien post general anestesi di RSUD Cilacap

Variabel	f	%
Usia		
1. Remaja Akhir 17-25	25	22,1
2. Dewasa 26- 45	51	45,1
3. Dewasa 46-59	29	25,7
4. Lansia 60 keatas	8	7,1
Total	113	100

Hasil penelitian pada tabel 4.1 didapatkan bahwa sebagian besar responden didominasi oleh responden berusia 26-60 tahun sebanyak 51 responden (45,1%).

Tabel 2 Gambaran jenis kelamin pada pasien post general anestesi di RSUD Cilacap

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
1. Laki-laki	40	35,4
2. Perempuan	73	64,6
Total	113	100

Hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden didominasi jenis kelamin perempuan sebanyak 73 responden (64,6%).

Tabel 3 Gambaran IMT pada pasien post general anestesi di RSUD Cilacap

Variabel	f	%
Indeks Massa Tubuh		
1. Underweight <18,5	5	4,4
2. Normal 18.5-22.9	67	59,3
3. Overweight 23-24.9	23	20,4
4. Obesitas 25-29.9	18	15,9
Total	113	100

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa sebagian besar responden dengan IMT

18,5-22,9 sebanyak 67 responden (59,3%).

Tabel 4. Gambaran waktu pulih sadar pada pasien post general anestesi di RSUD Cilacap

Variabel	Mean	Median	Standar Deviation	Min	Maks
Waktu Pulih Sadar	14	13	4.594	6	26

Tabel 4 diperoleh hasil rata-rata waktu pulih sadar responden post general anestesi di RSUD Cilacap adalah 14 menit dengan waktu pulih sadar tercepat yaitu 6 menit dan terlama 26 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran usia pada pasien post general anestesi di RSUD Cilacap

Berdasarkan tabel 4.1 Hasil penelitian ini diketahui sebagian besar responden didominasi oleh responden berusia 26-60 tahun sebanyak 51 responden (45,1%). Hal ini sejalan dengan penelitian Wahyuni *et al.*, (2023) mengatakan bahwa responden yang paling banyak pada usia 26-45 tahun yaitu 34 (38,6%) responden. Selain itu sejalan juga dengan penelitian Sari *et al.*, (2023) mengatakan bahwa responden yang paling banyak pada usia 26-45 tahun sebanyak 24 (64,8%) responden.

Usia memiliki dampak yang lebih besar pada waktu pemulihan seiring bertambahnya usia seseorang. Karena penurunan aktivitas sistem saraf pusat, orang tua akan lebih sensitif terhadap obat anestesi. Anak-anak kecil dapat langsung mempertahankan obat anestesi, yang membantu tubuh mempercepat metabolisme dan mendapatkan kembali kesadaran setelah anestesi (Rosadi *et al.*, 2022).

Faktor-faktor yang menyebabkan proses pulih sadar yang tertunda bisa disebabkan oleh karena faktor usia pasien yang mengalami penurunan pendengaran, obat, pembedahan, metabolisme dan kelainan neurologis, usia lanjut dengan penyakit penyerta, kelainan ginjal dan kelainan hepar dapat menyebabkan pulih sadar pascaanestesi yang tertunda (Nuraini, 2019). Dalam beberapa penelitian yang dapat menjelaskan bahwa perubahan fisiologis pada orang tua di mana metabolisme obat berkepanjangan menyebabkan pemulihan tertunda (Permatasari *et al.*, 2017).

2. Gambaran jenis kelamin pada pasien post general anestesi di RSUD Cilacap

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 73 responden (64,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Widiginaastuti, 2022 mengatakan bahwa yang paling banyak ada responden perempuan yaitu sebanyak 45 (67,2%) responden. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Tika, 2022) mengatakan bahwa responden laki-laki lebih banyak dari pada perempuan yaitu 23 (60,5%) responden.

Lama waktu pemulihan tergantung dari jenis operasi, jenis anestesi yang diberikan serta status fisik preoperasi pasien. Selain 3 faktor tersebut, jenis kelamin juga mempengaruhi waktu pemulihan terkait dengan efek farmakodinamik dan farmakokinetik agen anestesi. Sejalan dengan penelitian Risdhayati *et al.*, (2020) bahwa ada perbedaan bermakna secara klinis antara responden laki-laki dan perempuan bermakna waktu pulih sadar responden laki-laki dan perempuan.

Metabolisme dipengaruhi oleh enzim sitokrom P450 dan uridin difosfat dan proses ekskresi dipengaruhi oleh laju filtrasi glomerulus, dimana pada perempuan nilainya lebih rendah dibandingkan laki laki. Sehingga proses pembersihan agen anestesi pada pasien perempuan menjadi lebih lama (Jaya, 2022).

3. Gambaran IMT pada pasien post general anestesi di RSUD Cilacap

Hasil dari tabel 4.3 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden dengan IMT 18,5-22,9 sebanyak 67 responden (59,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Azmi *et al.*, (2020) bahwa hampir seluruhnya (78%) responden dengan indeks massa tubuh normal memiliki waktu pulih sadar yang normal pula dengan jumlah responden 29 orang dan sebagian kecil (8%) sebagian besar pasien pulih lebih lambat dengan indeks massa tubuh gemuk berat yaitu jumlah responden sebanyak 3 orang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Azmi *et al.*, 2020) mengatakan bahwa yang paling banyak adalah responden dengan IMT normal yaitu sebanyak 29 (78%) responden.

Hal ini didukung dengan teori Guyton (2008) bahwa metabolisme seseorang berbeda-beda salah satu diantaranya dipengaruhi oleh ukuran tubuh yaitu tinggi badan dan berat badan yang dinilai berdasarkan indeks massa tubuh yang merupakan faktor yang didapat mempengaruhi metabolisme. Adapun efek dari anestesi umum dan waktu pulih sadar yang tertunda yaitu dapat menyebabkan suatu deficit neurologis jika terlambat diketahui karena gejala dan manifestasi klinisnya menjadi tidak dikenali. Selain itu obesitas meningkatkan resiko terjadinya aspirasi, obstruksi jalan napas, hipoksemia dan hiperkapnia (Permatasari *et al.*, 2017).

Menurut peneliti, responen dengan IMT yang tinggi mengalami waktu pulih sadar yang jauh lebih lama dikarenakan obat-obatan ataupun gen anestesi yang diberikan diretribusi dari darah dan otak kedalam otot dan lemak, tubuh yang semakin besar menyimpan jaringan lemak dapat menghambat proses eliminasi sisa obat anestesi. Penelitian Azmi *et al.*, (2020) menyimpulkan bahwa seseorang dengan indeks massa tubuh ≥ 25 dengan kategori obesitas akan mengalami waktu pulih sadar yang tertunda.

Penelitian yang dilakukan Nurkarima (2022) menunjukkan perbedaan rata-rata waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum dengan LMA dengan indeks massa tubuh yaitu pada pasien dengan kategori indeks massa tubuh gemuk $>25 \text{ kg/m}^2$ dan obesitas $>27 \text{ kg/m}^2$ memiliki waktu pulih sadar >15 menit. pemberian obat atau gen anestesi dihitung berdasarkan berat badan, sehingga semakin banyak dosis yang diberikan semakin lambat proses eliminasi sisa obat anestesi dan waktu pulih sadar menjadi tertunda. Waktu pulih sadar pasien terhitung sejak volatile agen atau obat-obatan anestesi dimatikan sampai pasien sadar penuh yang ditandai dengan aldrete skor menunjukkan skor ≥ 8 (Risdayati *et al.*, 2021).

4. Gambaran waktu pulih sadar pada pasien post general anestesi di RSUD Cilacap

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil sebagian besar responden mencapai aldrete skor >8 rata-rata waktu pulih sadar responden post general anestesi di RSUD Cilacap adalah 14 menit dengan waktu pulih sadar tercepat yaitu 6 menit dan terlama 26 menit.. Hal ini didukung dengan teori Hanifa *et al.*, (2017) yang mengatakan sekitar 90% pasien akan kembali sadar penuh dalam waktu 15 menit dan tidak sadar yang berlangsung diatas 15 menit dianggap prolonged, bahkan pasien yang sangat rentan harus merespon stimulus dalam 30 menit hingga 45 menit setelah obat-obatan anestesi berhenti diberikan.

Seseorang dikatakan pulih dari anestesi umum ketika tubuh mereka telah mendapatkan kembali kesadaran, konduksi neuromuskular, dan refleks pelindung untuk saluran udara mereka setelah menghentikan obat anestesi dan operasi mereka telah selesai (Rosadi *et al.*, 2022). Efek obat anestesi (premedikasi dan induksi), usia, berat badan (indeks massa tubuh), jenis operasi, lama anestesi, keadaan fisik, dan gangguan asam-basa/elektrolit adalah beberapa variabel yang mungkin mempengaruhi pemulihan sadar (Morgan *et al.*, 2013).

Waktu yang dibutuhkan pasien untuk pulih sadar setelah diberikan anestesi berbeda-beda bergantung pada teknik anestesi, lama operasi, lama anestesi, dan jenis obat yang digunakan. Waktu yang dibutuhkan bisa berbeda-beda tergantung dari kondisi pasien, jenis anestesi yang diberikan dan lamanya tindakan pembedahan (Tzabazis *et al.*, 2015). Hal ini didukung dengan teori Rosadi *et al.*, (2022) bahwa sebagian besar peserta pulih dengan cepat setinggi 88,4% dalam waktu kurang dari 15 menit.

Pengguna obat induksi ketamine jika dibandingkan dengan propofol, waktu pulih sadar akan lebih cepat dengan penggunaan obat induksi propofol. Propofol memiliki lama aksi yang singkat (5-10 menit), distribusi yang luas dan eliminasi yang cepat (Latief *et al.*, 2015). Penilaian kesadaran pasien pasca anestesi perlu dilakukan untuk menentukan apakah pasien sudah dapat dipindahkan ke ruangan atau masih perlu diobservasi di ruang pemulihan atau PACU. Penilaian dilakukan saat masuk ke ruang pemulihan, selanjutnya setiap 5 menit sampai tercapai skor 10. Idealnya pasien baru boleh dikeluarkan bila jumlah skor total adalah 10. Namun bila skor total telah > 8 maka pasien boleh dipindahkan ke ruang perawatan (Mangku, 2010).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa responden pada kategori usia yang paling dominan yaitu berusia 26-60 tahun yaitu sebanyak 51 responden (45,1%), responden jenis kelamin didominasi perempuan sebanyak 73 responden (64,6%), responden IMT didominasi IMT 18,5-22,9 sebanyak 37 responden (32,7%), sedangkan waktu pulih sadar sebagian besar responden mencapai aldrete skor >8 diperoleh hasil rata-rata waktu pulih sadar responden post general anestesi di RSUD Cilacap adalah 14 menit dengan waktu pulih sadar tercepat yaitu 6 menit dan terlama 26 menit.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang membantu dan berpartisipasi dalam penelitian ini. Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini. Komisi Etik Universitas Harapan Bangsa telah mengesahkan etika penelitian. Peneliti berharap pembaca mendapatkan manfaat dari penelitian ini dan menggunakannya sebagai referensi untuk penelitian berikutnya. Penelitian lanjutan diharapkan untuk mengeksplorasi lebih lanjut aspek lain yang peneliti belum pelajari secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andista, R. 2014. "Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Lama Anestesi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Anak Pasca General Anestesi Di RSUD Kebumen Jawa Tengah." Skripsi, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
<https://doi.org/10.24843/coping.2022.v10.i05.p08>
- [2] Apriliana, Harvina Dwi. 2013. "Rerata Waktu Pasien Pasca Operasi Tinggal Di Ruang

- Pemulihan RSUP Dr Kariadi Semarang Pada Bulan Maret-Mei 2013.” Skripsi, Universitas Diponegoro. <https://doi.org/10.33096/whj.v1i1.9>
- [3] Azmi, D. A., Wiyono, J., & DTN, I. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Jenis Operasi dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesia di Recovery Room RSUD Bangil. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 5(2), 189. <https://doi.org/10.31290/jkt.v5i2.991>
- [4] Azmi, Devi Afina, Joko Wiyono, and Isnaeni DTN. 2019. “Relationship of Body Mass Index (BMI) and Type of Operation with Time of Conscious Recover in Postoperative Patients with General Anesthesia at Recovery Room of Bangil Hospital.” *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)* 5(2):2442–6873. <https://doi.org/10.1002/brb3.2534>
- [5] Banerjee, Shraya, Pramod Kohli, and Maitree Pandey. 2018. “A Study of Modified Aldrete Score and Fast-Track Criteria for Assessing Recovery from General Anaesthesia after Laparoscopic Surgery in Indian Adults. *Perioperative Care and Operating Room Management* 12:39–44. <https://doi.org/10.1016/j.pcorm.2018.10.001>
- [6] Barash, Paul G., Brush F. Cullen, Robert K. Stoelting, Michael K. Cahalan, and M. Christine Stock. 2013. *Clinical Anesthesia*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. <https://www.amazon.com/Clinical-Anesthesia-Paul-G-Barash/dp/0781787637>
- [7] Buchanan, F. F., Myles, P. S., & Cicuttini, F. (2011). Effect of patient sex on general anaesthesia and recovery. *British Journal of Anaesthesia*, 106(6), 832–839. <https://doi.org/10.1093/bja/aer094>
- [8] Dinata, dkk. 2015. “Waktu Pulih Sadar pada Pasien Pediatrik yang menjalani Anestesi Umum di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung” *Journal Anestesi Perioperatif* 3 (2): 100-8. <https://doi.org/10.15851/jap.v3n2.576>
- [9] Dinata, Y. A., Lestari, I., & Wibowo, H. T. (2020). Pengaruh Mobilisasi Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Dengan General Anestesi Di Ruang Recovery RSUD Bangil. 002, 1–15. <https://doi.org/10.37311/jnj.v5i1.17896>
- [10] Doyle, Daniel John, Amandeep Goyal, and Emily H. Garmon. 2022. *American Society of Anesthesiologists Classification*. Treasure Island: StatPearls Publishing. <https://doi.org/10.1097/ALN.00000000000003947>
- [11] Frost, Elizabeth A. 2014. “Differential Diagnosis of Delayed Awakening from General Anesthesia: A Review.” *Middle East Journal of Anaesthesiology* 22(6):537–48. <https://doi.org/10.2147/LRA.S230728>
- [12] Hanifa, A., Hendarsih, S., & Donsu, J. D. T. (2017). Hubungan Hipotermi Dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi Di Ruang Pemulihan Rsud Wates. 7823–7830. <https://doi.org/10.31539/jks.v4i2.1932>
- [13] Jaya, M. (2022). Gambaran waktu pulih sadar pada pasien pascaoperasi dengan general anestesi di ruang recovery room rsud kabupaten kayuagung oki. <https://doi.org/10.24843/coping.2022.v10.i05.p08>
- [14] Jitowiyono, S., Suryani, E., & Deriyono, Y. R. P. (2017). Rom Pasif Ekstremitas dan Waktu Pulih Sadar Pasien Dengan General Anestesi Post Operasi Elektif. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 3(2), 110.

- [https://doi.org/10.31290/jkt.v\(3\)i\(2\)y\(2017\).page:110-117](https://doi.org/10.31290/jkt.v(3)i(2)y(2017).page:110-117)
- [15] Karch, A. M. 2011. Buku Ajar Farmakologi Keperawatan (Focus On Nursing Pharmacology). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
<https://egcmedbooks.com/buku/detail/411/buku-ajar-farmakologi-keperawatan-ed2>
- [16] Lasut, Erly Erilya, Victor P. .. Lengkong, and Imelda W. .. Ogi. 2017. "Analisis Perbedaan Kinerja Pegawai Berdasarkan Gender, Usia Dan Masa Kerja (Studi Pada Dinas Pendidikan Sitaro)." Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi 5(3). <https://doi.org/10.35794/emba.5.2.2017.17105>
- [17] Latief, S. (2007). Petunjuk Praktis Anestesiologi. Edisi 2 FKUI. Jakarta. <https://lib.ui.ac.id/detail.jsp?id=86047>
- [18] Mangku, G. dan Senapthi, Tjokorda. (2018). Buku Ajar Ilmu Anestesia dan Reanimasi .Jakarta : Indeks.
- [19] <https://mylibrary.umsida.ac.id/koleksi/view/92513/Buku-Ajar-Ilmu-Anestesia-Dan-Reanimasi>
- [20] Mecca, R. S. 2013. Postoperative recovery. Dalam: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, penyunting. Clinical anesthesia. Edisi ke-7 hlm. 1380–405. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins). <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e3181ce9ea5>
- [21] Melda, Elvida Christi, I. Nyoman Golden, and I. Ketut Sudartana. 2018. "Umur 60 Tahun Ke Atas Dan Lama Operasi 3 Jam Ke Atas Merupakan Faktor Risiko Terjadinya Hipoalbuminemia Pasca Bedah Pada Pasien Karsinoma Kolorektal." Medicina 49(1):42–47.
- [22] DOI: 10.15562/medicina.v49i1.261
- [23] Meliana, Bella Intan. 2020. "Hubungan Status Fisik Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Dengan General Anestesi Di Ruang Pemulihan RSUD Wates." Skripsi, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. DOI:10.21776/ub.pji.2017.003.02.4
- [24] Misal, Ullhas Sudhakar Rao, Suchita Annasahe Joshi, and Mudassir Mohd Shaikh. 2016. "Delayed Recovery from Anesthesia: A Postgraduate Educational Review." Anesthesia, Essays and Research 10(2):164–72. DOI:10.4103/0259-1162.165506
- [25] Morgan, G. Edward, Maged S. Mikhail, and Michael J. Murray. 2013. Clinical Anesthesiology. 4th ed. New York: McGraw Hill.
https://books.google.co.id/books/about/Clinical_Anesthesiology.html?id=a3KKAwAAQBAJ&redir_esc=y
- [26] Nurkarima, A. S. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Pasca Anestesi Umum Dengan Lma Di Rumah Sakit Dr. Soedirman Kebumen. 8.5.2017, 2003–2005.
- [27] <https://doi.org/10.31290/jkt.v5i2.991>
- [28] Nursalam. 2016. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. 4th ed. Jakarta: Salemba Medika. <https://adoc.pub/metodologi-penelitian-ilmu-keperawatan.html>
- [29] Nurzallah, P.A. (2015). Pengaruh Pemberian Terapi Musik Klasik Mozart terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Kanker Payudara dengan Anestesi General di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Journal of Health. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.3974>

- [30] Olfah, Yustiana, Reza Andisa, and Sugeng Jitowiyono. 2019. "The Relation of Body Mass Index and Duration of Anesthesia with Conscious Recovery Time in Children with General Anesthesia in Regional General Hospital Central Java Kebumen." *Journal of Health* 6(1). doi: <https://doi.org/10.30590/vol6-no1-p58-64>.
- [31] Permatasari, E., Lalenoh, C., & Rahardjo, S. (2017). Pulih Sadar Pascaanestesi yang Tertunda. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 6(3), 187–194. <https://doi.org/10.24244/jni.vol6i3.48>.
- [32] Permatasari, Endah, Diana C. Lalenoh, and Sri Rahadjo. 2017. "Pulih Sadar Pasca Anestesi Yang Tertunda." *Jurnal Neuroanestesi Indonesia* 6(3). <https://doi.org/10.24244/jni.vol6i3.48>.
- [33] Risdayati, R., Rayasari, F., & Badriah, S. (2021). Analisa Faktor Waktu Pulih Sadar Pasien Post Laparatomi Anestesi Umum. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 480–486. <https://doi.org/10.31539/jks.v4i2.1932>.
- [34] Risdayati, Rayasari, F., & Badriah, S. (2020). *Laparatomi Anestesi Umum Di Recovery Room Rs Bhayangkara R Said Sukanto Jakarta*. 49.
- [35] <https://doi.org/10.24843/coping.2022.v10.i05.p08>
- [36] Rosadi, F. F., Setiawati, M. B., & Susanto, A. (2022). Gambaran waktu pulih sadar pasca general anestesi di Rumah Sakit Jatiwinangun Purwokerto. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 245–252. DOI:10.35960/snppkm.v0i0
- [37] Simanjuntak, V. E., dkk. (2013). Perbandingan Waktu Induksi Perubahan Tekanan Darah dan Pulih Sadar Antara Total Intravenous Anesthesia Propofol Targed Controlled Infusion dan Manual Controlled Infusion. *Jurnal Anestheia Perioperative: Volume 1* (3). Halaman 158-166. DOI:10.15851/jap.v1n3.194
- [38] Sommeng, Faisal. 2018. "Hubungan Status Fisik Pra Anestesi Umum Dengan Waktu Pulih Sadar Pasien Pasca Operasi Mastektomi Di RS Ibnu Sina Februari–Maret 2017." *UMI Medical Journal (UMJ)* 3(1). <https://doi.org/10.33096/umj.v3i1.34>.
- [39] Steelman, Victoria M., Ann G. Schaapveld, Yelena Perkhounkova, Jennifer L. Reeve, and John P. Herring. 2017. "Conductive Skin Warming and Hypothermia: An Observational Study." *Aana Journal* 85(6):461–468.
- [40] [https://doi.org/10.1016/S0001-2092\(06\)60118-X](https://doi.org/10.1016/S0001-2092(06)60118-X)
- [41] Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2018). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- [42] <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail?id=135548&lokasi=lokal>
- [43] Supriyatin, T., Siwi, A. S., & Rahmawati, A. N. (2022). Pencapaian Bromage dan Aldrete Score pada Tindakan Anestesi di Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD Ajibaran g. <http://dx.doi.org/10.26630/jkep.v14i2.1304>
- [44] Thenuwara, Kokila N., Tatsuya Yoshimura, Yoshinori Nakata, and Franklin Dexter. 2018. "Time to Recovery after General Anesthesia at Hospitals with and without a Phase I Post-Anesthesia Care Unit: A Historical Cohort Study." *Canadia Journal of Anesthesia* 65(12):1296–1302. DOI : 10.1097/JS9.0000000000000364
- [45] Triyono. 2017. "Hubungan Status Fisik (ASA) Dengan Waktu Pencapaian Bromage Score 2 Pada Pasien Spinal Anestesi Di Ruang Pemulihan RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang." *Skripsi, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*. DOI:10.47794/jkhws.v11i2.579
- [46] Wahyuni, N., Sukmaningtyas, W., & Burhan, A. (2023). Gambaran Faktor Waktu Pulih

Sadar pada Pasien Post General Anestesi di Ruang Instalasi Bedah Sentral RSUD dr R .
1(2), 184–197. DOI: <https://doi.org/10.24843/coping.2022.v10.i05.p08>

- [47] Yetti, T. (2022). Gambaran Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Pasca Operasi Dengan General anestesi di Ruang Pemulihan IBS RSUD Kayuagung Tahun 2022. <https://doi.org/10.33096/whj.v1i1.9>