



Hubungan Antara Usia dan Lama Operasi terhadap Waktu Pulih Sadar pada Pasien Laparatomi di Bedah Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya

Galih Pria Pambayun^{1*}, Dewa Ayu Sri Parwati², Heni Purwaningsih³
¹⁻³TTS PKU Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Alamat: Jl. Tulang Bawang Sel. No.26, Kadipiro, Kec. Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa Tengah
Korespondensi penulis: galih@itspku.ac.id*

Abstract. *Background: Patients undergoing laparotomy with general anesthesia have several factors influencing their recovery time to consciousness, including age and duration of surgery. Objective: To determine the relationship between age and duration of surgery with recovery time to consciousness in laparotomy patients at the Central Surgery Department of RSPAL dr. Ramelan Surabaya. Methods: This study employed a descriptive-correlational design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 48 laparotomy patients under general anesthesia from April to June 2023, selected based on inclusion criteria. The research instrument used the Ramsay Sedation Scale, and recovery time to consciousness was recorded from extubation until a Ramsay score of 3 was achieved. Data were analyzed using Pearson correlation tests. Results: There was a significant relationship between age and recovery time to consciousness ($p=0.030$, $\alpha=0.05$), while there was no significant relationship between the duration of surgery and recovery time to consciousness ($p=0.197$, $\alpha=0.05$). Conclusion: Age is associated with recovery time to consciousness in laparotomy patients, with older age leading to a longer recovery time. The duration of surgery does not affect recovery time to consciousness in laparotomy patients.*

Keywords: Age, General anesthesia, Laparotomy, Recovery to consciousness

Abstrak. Latar Belakang: pasien yang menjalani laparatomi dengan anestesi umum memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan pulih sadar diantaranya usia dan lama operasi.. Tujuan : mengetahui hubungan antara usia dan lama operasi terhadap waktu pulih sadar pada pasien laparatomi di Bedah Sentral RSPAL dr.Ramelan Surabaya Metode : penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif korelasi pendekatan *cross sectional*. Sampel berjumlah 48 pasien laparatomi dengan anestesi umum bulan April -Juni 2023 sesuai kriteria inklusi. Instrumen penelitian menggunakan *Ramsay Sedation Scale*, waktu pulih sadar dicatat sejak ekstubasi sampai skor Ramsay 3. Analisis data menggunakan uji korelasi *Pearson*. Hasil : ada hubungan yang bermakna antara usia dengan waktu pulih sadar ($p=0,030$, $\alpha = 0,05$) dan tidak ada hubungan yang bermakna antara lama operasi dengan waktu pulih sadar ($p=0,197$, $\alpha = 0,05$). Simpulan: terdapat hubungan antara usia terhadap waktu pulih sadar pada pasien laparatomi, dengan semakin meningkatnya usia maka semakin lama waktu pulih sadar. Tidak terdapat hubungan lama operasi terhadap waktu pulih sadar pada pasien laparatomi dimana lama operasi tidak mempengaruhi waktu pulih sadar.

Kata Kunci: Usia, Anestesi umum, Laparatomi, Pemulihan kesadaran

1. LATAR BELAKANG

Laparotomi merupakan teknik sayatan yang dilakukan pada daerah abdomen yang dapat dilakukan pada bedah digestif dan obgyn. Adapun tindakan bedah digestif yang sering dilakukan dengan teknik insisi laparatomi ini adalah herniotomi, gastrektomi, kolesistoduodenostomi, hepatorektomi, splenektomi, apendektomi, kolostomi, hemoroidektomi dan fistuloktomi. Sedangkan tindakan bedah obgyn yang sering dilakukan dengan tindakan laparatomi adalah berbagai jenis operasi pada uterus, operasi pada tuba

falopi, dan operasi ovarium, yang meliputi histerektomi, baik histerektomi total, radikal, eksenterasi pelvis, salpingooferektomi bilateral (Smeltzer, 2014). Pada operasi laparotomi dengan manipulasi intra abdominal yang luas dengan segala resikonya membutuhkan relaksasi lapangan operasi optimal, sehingga harus dilakukan anestesi umum. (Mangku & Senapathi, 2017).

Anestesi umum adalah suatu keadaan reversible yang mengubah status fisiologis tubuh, ditandai dengan hilangnya kesadaran (sedasi), hilangnya persepsi nyeri (analgesia), hilangnya memori (amnesia) dan relaksasi (Supriady, Nasution, & Ihsan, 2018). Anestesi umum dapat juga menyebabkan pasien akan kehilangan sensasi dan mengalami amnesia ketika pembedahan berlangsung (Hanifa, Hendarsih, & Donsu, 2017). Induksi dengan anestesi umum adalah tindakan untuk membuat pasien menjadi tidak sadar dari keadaan sadar yang ditandai dengan hilangnya refleks bulu mata, sehingga memungkinkan dimulainya anestesi dan pembedahan (Morgan, G. E. et al. 2013).

Pulih sadar dari anestesi umum dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi tubuh dimana konduksi neuromuscular, reflek protektif jalan nafas dan kesadaran telah kembali setelah dihentikannya pemberian obat-obatan anestesi dan proses pembedahan juga telah selesai. Apabila dalam waktu 30 menit setelah pemberian obat anestesi dihentikan, pasien masih tetap belum sadar penuh maka dapat dikatakan telah terjadi pulih sadar yang tertunda pasca anestesi (Mecca RS, 2013). Pulih sadar yang tertunda juga dapat merupakan suatu komplikasi neurologis. Apabila terjadi hipoksia serebral maka pulih sadar pasca anestesi dapat tertunda. Hipoksia serebral dapat terjadi karena suatu proses perdarahan, hipotensi dan emboli. Pulih sadar yang terlambat pasca anestesi bisa merupakan salah satu gejala iskemia otak (Permatasari et al., 2017)

Waktu yang dibutuhkan untuk pulih sadar bisa berbeda-beda tergantung dari kondisi pasien, jenis anestesi dan obat yang diberikan, serta durasi operasi (Prabhakar, 2016). Sekitar 90% pasien kembali sadar penuh dalam 15 menit. Jika tidak sadar berlangsung >15 menit maka dianggap *prolong* (pulih sadar tertunda), bahkan pasien yang sangat rentan pun harus merespon stimulus dalam 30-45 menit (Barash et al., 2013). Usia merupakan faktor yang berpengaruh pada pulihnya kesadaran pasien terutama terjadi pada pasien anak dan geriatri. Usia lanjut seringkali diikuti dengan berbagai penyakit kronik yang justru merupakan prediktor yang kuat terkait resiko operasi. (Meilana dkk., 2022). Kindangen dkk., tahun 2022 dalam penelitiannya menyatakan ada hubungan lanjut usia dengan percepatan pulih sadar pasien general anestesi. Usia yang lebih tua dapat menjadi faktor risiko dalam waktu pulih sadar yang tertunda

karena pada usia yang lebih tua proses metabolisme jadi lebih lambat sehingga menyebabkan proses pembuangan sisa obat-obatan anestesi menjadi lambat. Penyebab proses pulih sadar yang tertunda bisa disebabkan oleh karena faktor pasien, faktor obat, faktor pembedahan, faktor metabolik dan kelainan neurologis. Usia lanjut, kelainan ginjal dan kelainan hepar dapat menyebabkan pulih sadar pasca anestesi yang tertunda.(Permatasari et al., 2017).

Semakin lama waktu anestesi maka pulih sadar juga akan makin dipengaruhi oleh uptake obat di jaringan. (Permatasari et al., 2017). Sisa efek sedasi dari anestesi inhalasi dapat mengakibatkan keterlambatan pulih sadar, terutama setelah prosedur operasi yang lama (Mecca, 2013). Penelitian oleh Mamuasa, dkk (2018) dan Harahap, dkk (2014) menunjukkan faktor yang berhubungan dengan waktu pulih sadar yaitu lama operasi.

Jumlah operasi laparatomi setiap bulan di RSPAL Dr. Ramelan rata-rata adalah 40 pasien dengan rentang usia antara 17 sampai dengan 65 tahun. Waktu pulih sadar rata-rata 7-10 menit. Penelitian faktor umur dan lama operasi yang berhubungan dengan waktu pulih sadar pasca anestesi umum pada pasien laparatomi di RSPAL dr. Ramelan Surabaya selama ini belum pernah diteliti sehingga belum mendapatkan data secara pasti, sehingga tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara usia dan lama operasi terhadap waktu pulih sadar pada pasien laparatomi di Bedah Sentral RSPAL dr.Ramelan Surabaya. Tujuan Umum Mengetahui hubungan antara usia dan lama operasi terhadap waktu pulih sadar pada pasien laparatomi di Bedah Sentral RSPAL dr.Ramelan Surabaya

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif korelasi pendekatan *cross sectional* yaitu suatu jenis penelitian dimana variable-variabel yang termasuk faktor risiko dan variabel-variabel yang termasuk efek diobservasi sekaligus pada waktu yang sama. Dalam penelitian ini peneliti akan meneliti hubungan antara usia dan lama operasi dengan waktu pulih sadar. Penelitian akan dilakukan di Bedah Sentral RSPAL dr.Ramelan Surabaya. Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada bulan Maret sampai dengan April 2023. Populasi Semua pasien yang menjalani operasi laparatomi di Bedah Sentral RSPAL dr.Ramelan Surabaya. Rata-rata pasien yang menjalani operasi laparatomi dalam 3 bulan sebanyak 50 pasien. Jumlah sampel 48 nden dengan kriteria inklusi : aki-laki atau perempuan, Usia 17- 65 tahun, Indeks Massa Tubuh Normal, Subyek menjalani operasi laparatomi dengan anestesi umum, Bersedia menjadi responden dan telah menandatangani *informed consent*, ASA 1-2, Lama operasi > 2 jam (Operasi besar). Sedangkan kriteria eksklusi meliputi : responden

dengan gangguan kesadaran sebelum dilakukan operasi laparatomi, pasien yang mengalami perdarahan dan syok selama operasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data penelitian ini mulai bulan April sampai dengan Juni 2023 dan dilaksanakan di Bedah Sentral RSPAL pada subyek yang menjalani operasi laparatomi.

Tabel 1 karakteristik responden

| Variabel | N | Mean | SD |
|---------------------------|---------------|--------|-------|
| Usia (tahun) | 48 | 50,45 | 14,59 |
| IMT | 48 | 23,20 | 3,46 |
| Lamaa operasi (menit) | 48 | 137,81 | 47,19 |
| Waktu Pulih Sadar (menit) | 48 | 9,37 | 3,73 |
| Jenis Kelamin | 48 | | |
| Laki-laki | 22 (45.8%) | | |
| Perempuan | 26 (54,2%) | | |

Tabel 2 Jenis Tindakan Operasi Laparatomi

| Diagnosis | Jumlah | Persentase (%) |
|---|--------|----------------|
| <i>Calculus of bile duct with cholangitis (K80.3)</i> | 24 | 50 |
| <i>Malignant neoplasm of rectum (C20)</i> | 7 | 14,6 |
| <i>Malignant neoplasm head of pankreas (C25.0)</i> | 4 | 8,3 |
| <i>Illeus Unspecified (K56.7)</i> | 4 | 8,3 |
| <i>Malignant neoplasm of Abdomen (C7.2)</i> | 2 | 4,2 |
| <i>Malignant neoplasm, ampula of Vater</i> | 2 | 4,2 |
| <i>Appendicitis</i> | 1 | 2,1 |
| <i>Perforasi</i> | 1 | 2,1 |
| <i>Ca Ovarium</i> | 1 | 2,1 |
| <i>Ca Endometrium</i> | 1 | 2,1 |
| <i>Intestinal adhesion of obstruction</i> | 1 | 2,1 |
| <i>Benign neoplasm head of pankreas (C25.0)</i> | 1 | 2,1 |

Pada tabel diatas kasus terbanyak di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya yang dilakukan operasi laparatomi adalah batu empedu atau *Calculus of bile duct with cholangitis* sebanyak 50% dari seluruh jumlah subyek penelitian.

Tabel 3 Uji Pearson

| Variabel | P value |
|--------------|---------|
| Usia | 0,030* |
| Lama Operasi | 0,197 |

(*) Korelasi Signifikan $\alpha = 0,05$

Rerata usia responden 50,45 tahun (95% CI). Berdasarkan uji Pearson didapatkan hasil ada hubungan yang bermakna antara usia dengan waktu pulih sadar ($p=0,030$, $\alpha = 0,05$) dan tidak ada hubungan yang bermakna antara lama operasi dengan waktu pulih sadar ($p=0,197$, $\alpha = 0,05$)

Pembahasan

Dalam penelitian ini dianalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan waktu pulih sadar pasien post laparatomi anestesi umum. Dari hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan waktu pulih sadar artinya semakin tinggi usia pasien semakin lama waktu pulih sadarnya. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Banerjee et al., (2018) yang menyimpulkan bahwa usia yang lebih tua dilaporkan menjadi faktor risiko penting untuk tertundanya pemulihan paska anestesi umum. Dalam beberapa penelitian yang dapat menjelaskan bahwa perubahan fisiologis pada orang tua di mana metabolisme obat berkepanjangan menyebabkan pemulihan kesadaran tertunda (Permatasari et al., 2017). Morgan, et.al. (2013) menyatakan umur atau penuaan berhubungan dengan penurunan fungsi dan penurunan masa tubuh, terjadi penurunan jumlah cairan tubuh, terutama di dalam ruang intraseluler dan terjadi gangguan mekanisme regulasi suhu tubuh (sistem kardiovaskuler, sistem pernafasan, kulit dan otot rangka, darah, sistem saraf pusat, sistem ginjal).

Berbeda dengan penelitian oleh Sommeng, dkk , (2019) menyimpulkan waktu pulih sadar pada pasien operasi menggunakan anestesi umum propofol di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar berdasarkan usia tidak mempengaruhi waktu pulih sadar. Sesuai dengan teori pada usia lanjut akan terjadi peningkatan sensitifitas terhadap obat-obatan anestesi, golongan opioid dan benzodiazepine karena penurunan fungsi susunan saraf pusat. Bisa disebabkan karena dosis yang berlebihan dan metabolisme obat yang menurun pada usia lanjut (Permatasari et al., 2017). Pada manula dosis harus dikurangi seperti propofol, untuk dosis disesuaikan dengan umur (Mangku & Senapathi, 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama waktu operasi dengan waktu pulih sadar. Menurut peneliti, lama waktu operasi dipengaruhi juga faktor-faktor yang terjadi selama operasi berlangsung misalnya perdarahan atau syok,

kondisi awal pasien atau penyakit komorbid yang menyertai pasien. Morgan, et.al. (2013) menyatakan semakin berat gangguan sistemik pasien maka semakin tinggi status fisik pada pasien, sehingga menyebabkan respon organ terhadap agent anastesi akan semakin berkurang dan metabolismenya semakin lambat sehingga semakin lama pulih sadar pada pasien.

Hasil penelitian dengan variable yang berbeda dilakukan oleh Syauqi dkk (2019) yang menyimpulkan ada hubungan antara lama operasi dengan terjadinya *shivering* pada pasien operasi dengan anastesi spinal di kamar operasi RSUD Nganjuk. Begitu juga penelitian Harahap et al., (2014) hubungan yang bermakna antara lama tindakan operasi dengan kejadian hipotermia di ruang pemulihan. Pada penelitian oleh (Imelda, 2018) hubungan yang bermakna antara lama operasi ≥ 3 jam dengan dan kejadian hipoalbuminemia pasca bedah pada pasien karsinoma kolorektal.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- 1) Terdapat hubungan antara usia terhadap waktu pulih sadar pada pasien laparatomi di Bedah Sentral RSPAL dr.Ramelan Surabaya
- 2) Tidak terdapat hubungan lama operasi terhadap waktu pulih sadar pada pasien laparatomi di Bedah Sentral RSPAL dr.Ramelan Surabaya

Saran

- 1) Untuk penelitian selanjutnya perlu diamati faktor-faktor yang terjadi selama berlangsungnya operasi laparatomi.
- 2) Perlu juga dianalisis faktor komorbid pasien apakah mempengaruhi lama operasi.

DAFTAR REFERENSI

- Abou-Chebl, A., Yeatts, S. D., Yan, B., Cockroft, K., Goyal, M., Jovin, T., et al. (2015). Impact of General Anesthesia on Safety and Outcomes in the Endovascular Arm of Interventional Management of Stroke (IMS) III Trial. *Stroke*, 46(8), 2142–2148.
- Adler, A. C. (2018). General Anesthesia. Retrieved from <https://emedicine.medscape.com/article/1271543-overview>
- Avrilina, L. (2017). Hubungan Waktu Operasi dan Waktu Anastesi dengan Waktu Pulih Sadar pada Pasien Laparatomi Pasca General Anastesi di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Jawa Tengah. *Skripsi*, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Hanifa, A. (2017). Hubungan Hipotermi dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anastesi di Ruang Pemulihan RSUD Wates. *Naskah Publikasi*, Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan.

- Kemenkes RI. (2015). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Kindangen, F. M., Suandika, M., Adriani, P., & Yudono, D. T. (2022). Hubungan Lanjut Usia dengan Percepatan Pulih Sadar Pasien General Anestesi di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(7), 6931–6938. <https://doi.org/10.47492/jip.v3i7.2198>
- Meilana, B. I. (2020). Hubungan Status Fisik dengan Waktu Pulih Sadar pada Pasien dengan General Anestesi di Ruang Pemulihan RSUD Wates. *Doctoral Dissertation*, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Purwoko, A. T. A., & Nugroho, D. T. (2022). Perbedaan Waktu Pulih Sadar Anestesi Umum Sevofluran dengan Premedikasi Midazolam dan Tanpa Premedikasi Midazolam. *Jurnal Anestesi Perioperatif (JAP)*, 10(2), 71–77. <https://doi.org/10.15851/jap.v8n3.0000>
- Risdayati, F., & Badriah, S. (2020). Analisa Faktor Waktu Pulih Sadar Pasien Post Laparatomi Anestesi Umum di Recovery Room RS Bhayangkara R. Said Sukanto Jakarta. Retrieved from <http://perpus.fikumj.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&fid=15003&bid=5128>
- Risdayati, F., & Badriah, S. (2021). Analisa Faktor Waktu Pulih Sadar Pasien Post Laparatomi Anestesi Umum. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2). <https://doi.org/10.2581-1975>
- Rizkiana, D. R. K. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Waktu Pulih Sadar pada Pasien Laparatomi Post General Anestesi di IBS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Retrieved from <http://digilib.unisayogya.ac.id/6306/>
- Wardana, R. N. P., Sommeng, F., Ikram, D., Dwimartyono, F., & Purnamasari, R. (2018). Waktu Pulih Sadar pada Pasien Operasi dengan Menggunakan Anestesi Umum Propofol di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.
- Zhang, H., Du, L., Du, Z., Jiang, H., Han, D., & Li, Q. (2015). Association Between Childhood Exposure to Single General Anesthesia and Neurodevelopment: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Study. *Journal of Anesthesia*, 29(5), 749–757.