

HUBUNGAN TOTAL INTRAVENOUS ANESTHESIA DENGAN KEJADIAN HIPERSALIVASI INTRA ANESTESI DI RUMAH SAKIT KHUSUS BEDAH JATIWINANGUN PURWOKERTO

Fadila Hidayanti¹⁾, Made Suandika²⁾, Magenda Bisma Yudha³⁾

¹¹ Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Fakultas Kesehatan
Universitas Harapan Bangsa Purwokerto Banyumas, 533812
E-mail: fdl.hidayanti@gmail.com

ABSTRACT

Total Intravenous Anesthesia is an anesthesia technique where induction and maintenance of anesthesia is achieved using only a combination of anesthetic drugs injected via an intravenous route without the use of inhalation anesthetics including N₂O. The goal of this research was to decide the connections between TIVA and the incidence of intra-anesthetic hypersalivation at the Jatiwinangun Special Surgical Hospital. This research is quantitative research with an analytical observational research type with a cross sectional approach. The sample was 66 respondents and the data collection technique used total sampling. The independent variable in this research was Total Intravenous Anesthesia and the dependent variable was hypersalivation. The research was conducted on 27 June-28 July 2024 at the Jatiwinangun Special Surgical Hospital, Purwokerto. The observation sheet uses TIVA medication and the incidence of hypersalivation is then measured by the amount of saliva using a syringe. Data analysis in this research used frequency distribution tests and chi-square tests. The research results prove: the types of TIVA anesthesia used at the Jatiwinangun Special Surgical Hospital are ketamine and propofol. The male gender was mostly found in this study as many as 42 respondents (63.3%). The incidence of hypersalivation in respondents under TIVA anesthesia occurred more frequently in respondents induced using ketamine, namely 26 respondents (78%). There is a relationship between Total Intravenous Anesthesia and the incidence of intra-anesthetic hypersalivation at the Jatiwinangun Special Surgery Hospital, Purwokerto with a value (r) of 0.416 or a moderate correlation and p-value of 0.001.

Keywords: Ketamine, Propofol, Total Intravenous Anesthesia

ABSTRAK

*Total Intravenous Anesthesia merupakan teknik anestesi dimana induksi dan pemeliharaan anestesi didapatkan dengan hanya memakai kombinasi obat-obatan anestesi yang disuntikkan melalui jalur intravena tanpa penggunaan anestesi inhalasi termasuk N₂O. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan hubungan antara TIVA dengan kejadian hipersalivasi intra anestesi di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun. Penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel sebanyak 66 responden dan teknik pengambilan data menggunakan total sampling. Variabel independent pada penelitian ini *Total Intravenous Anesthesia* dan variabel dependent adalah hipersalivasi. Penelitian dilakukan pada tanggal 27 Juni-28 Juli 2024 di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun Purwokerto. Lembar observasi menggunakan jenis obat TIVA dan kejadian hipersalivasi selanjutnya jumlah saliva diukur menggunakan spuit. Analisa data dalam penelitian ini dengan uji distribusi frekuensi dan uji *chi-square*. Hasil penelitian membuktikan: jenis anestesi TIVA yang digunakan di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun yaitu *ketamine* dan *propofol*. Jenis kelamin laki-laki banyak ditemukan pada penelitian ini sebanyak 42 responden (63,3%). Kejadian hipersalivasi pada responden dengan anestesi TIVA lebih banyak terjadi pada responden yang diinduksi menggunakan *ketamine* yaitu 26 responden (78%). Terdapat hubungan antara *Total Intravenous Anesthesia* dengan kejadian hipersalivasi intra anestesi di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun Purwokerto dengan hasil nilai (r) sebesar 0,416 atau korelasi sedang dan *p-value* 0,001.*

Kata Kunci: Ketamine, Propofol, Total Intravenous Anesthesia

PENDAHULUAN

Setiap tahun pembedahan mayor yang dilakukan diseluruh dunia berjumlah 234 juta (Kusnugroho & Pardede, 2020). *Total Intravenous Anesthesia* pada general anestesi dipergunakan untuk mencapai trias anestesi yaitu hipnotik, analgetik, *muscle relaxant*. Diperlukan campuran dari beberapa obat agar mencapai efek yang diharapkan karena tidak ada dosis tunggal yang sesuai dengan kriteria (Sodickson & Urman, 2015).

Kondisi normal saliva saat dirangsang pada usia dewasa yang sehat sekitar 1-3 ml/menit dengan laju aliran yang paling lambat yaitu 0,7-1 ml/menit. Sedangkan Normal saliva tanpa rangsangan 0,25-0,35 ml/menit, saliva dengan jumlah yang paling minim sekitar 0,1-0,5 ml/menit, dan dikatakan hiposalivasi jika laju aliran saliva adalah <0,1 ml/menit (Kasuma, 2015).

Adanya darah, secret, atau debris bedah mengakibatkan efek berlebihan seperti spasme jalan nafas terutama saat kedalaman anestesi yang ringan. Biasanya, gangguan jalan nafas dilibatkan dengan stridor yang bisa berkelanjutan menjadi

penyumbatan jalan nafas dan membutuhkan penanganan segera. Data yang diperoleh terdapat hubungan antara hipersalivasi dengan spasme jalan nafas pada pasien pasca anestesi di UPT RSUD Massen Rempulu Kabupaten Enrekang ($p=0,000$) dengan hubungan kuat (Guarango, 2022).

Bersumber pada hasil survei pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 22 November 2023 total seluruh pembedahan yang dilaksanakan di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun sebanyak 1.633 pasien dari bulan Januari-Oktober 2023. Diperoleh hasil rata-rata pasien dilakukan pembedahan dengan teknik general anestesi yaitu 150 pasien, pada bulan November-Desember 2023 dan yang menggunakan TIVA yaitu 66, yang mengalami kejadian hipersalivasi lebih dari 20%. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui kejadian hipersalivasi intra anestesi di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun Purwokerto.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *Total Intravenous Anesthesia* dengan kejadian

hipersalivasi intra anestesi di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun Purwokerto

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan menggunakan data terstruktur dengan desain penelitian observasional analitik, dimana peneliti hanya melihat keadaan termasuk melakukan pencacahan atau pengukuran pada anggota sampelnya tanpa melakukan tindakan apapun. Populasi berjumlah 66 responden dan diambil menggunakan total sampel. Alat ukur menggunakan lembar observasi yang berisi jenis obat TIVA, kejadian hipersalivasi dan sputum. Pendekatan pada penelitian ini menggunakan *cross sectional* selanjutnya dianalisis dengan uji distribusi frekuensi dan *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	42	63,6
Perempuan	24	36,4
Total	66	100

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki mendominasi dilakukan tindakan operasi menggunakan General Anestesi TIVA sebanyak 42 responden (63,6%). Laki-laki lebih mendominasi dikarenakan saat dilakukan penelitian, pasien yang menjalani tindakan di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun jenis kelamin laki-laki mendominasi dari pada perempuan dan kejadian hipersalivasi lebih banyak ditemukan pada responden dengan jenis kelamin laki-laki. Penelitian ini sejalan dengan teori Emmelie (2019), bahwa laki-laki mempunyai kinerja yang lebih buruk dibandingkan dengan perempuan. Pada penelitian Abdillah et al., (2022) juga ditemukan bahwa pasien laki-laki lebih sering didiagnosa kelainan pada sistem perkemihan dan alat kelamin seperti Benign Prostatic Hyperplasia/BPH dan Batu Saluran Kemih/BSK.

Pada penelitian Setiawati et al., (2022), yang menyatakan karena laki-laki mempunyai kebiasaan yang buruk seperti merokok dan mengkonsumsi alkohol daripada perempuan. Perempuan juga memiliki potensi hipersalivasi yang disebabkan oleh kehamilan, hal ini sejalan

dengan penelitian Yendri et al., (2018) menyatakan bahwa akibat perubahan anatomis dan fisiologis mengalami perubahan hormonal pada berbagai organ, termasuk gigi dan mulut.

Kehamilan tiga bulan pertama mungkin terjadi produksi air liur yang berlebihan karena ibu hamil tidak mampu meneguk air ludah itu karena merasa mual. Peneliti berasumsi bahwa ada faktor lain yang menyebabkan kejadian hipersalivasi seperti penyakit bawaan, sejalan dengan penelitian Derise et al., (2022) yang menyatakan bahwa penyakit seperti *Cerebral Palsy* (CP), penyakit parkinson dan *Amyotropic Lateral Sclerosis* (ALS) juga menyebabkan hipersalivasi.

Tabel 2. Obat Induksi dan Kejadian Hipersalivasi

		Kejadian hipersalivasi			
		< 3ml/menit		> 3 ml/menit	
		f	%	f	%
Kode Induksi	Propofol	22	66,7	11	33,3
	Ketamine	7	21,2	26	78,8

Pada tabel 2, dijelaskan bahwa obat yang digunakan pada TIVA di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun

propofol dan *ketamine*. Sedangkan kejadian hipersalivasi ditemukan lebih banyak terjadi pada responden yang diinduksi menggunakan ketamine dengan hasil 26 (78,8%) responden. Berdasarkan teori Suri & Sindwani, (2020) yang menyatakan bahwa *ketamine* adalah antagonis reseptor N-metil D-aspartat yang menghambat pengambilan kembali katekolamin dan meningkatkan reseptor pascasinaps, peningkatan norepinefrin ini menstimulasi lengan simpatis kelenjar ludah yang mengakibatkan hipersalivasi.

Sedangkan pada *propofol* peneliti berasumsi bahwa hipersalivasi merupakan proses awal terjadinya PONV dan cara penanganannya menggunakan antiemetik, asumsi ini sejalan dengan penelitian Meneses et al., (2018) yang menyatakan bahwa propofol mengandung antiemetik sehingga mengurangi produksi saliva, itulah mengapa angka kejadian hipersalivasi lebih rendah dibandingkan ketamine yaitu 11 (33,3%) responden.

Tabel 3. Hubungan TIVA dengan kejadian hipersalivasi intra anestesi

Contingency coefficient	P Value
0,416	0,001

Berdasarkan uji *chi-square* statistic didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan *Total Intravenous Anesthesia* dengan kejadian hipersalivasi intra anestesi di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun Purwokerto, dan nilai (*r*) sebesar 0,416 atau korelasi sedang dan bernilai positif.

Dalam artikel Whitlock, (2024) menyatakan bahwa salah satu efek TIVA yaitu mual dan muntah, sedangkan tanda awal sebelum kejadian mual yaitu terjadinya peningkatan produksi air liur atau hipersalivasi.

Pada penelitian Lai et al., (2017) menyatakan bahwa ada hubungan anestesi TIVA dengan kejadian hipersalivasi dengan nilai *p-value* 0,01. Pada penelitian Kang et al., (2018) juga menyatakan bahwa laju aliran air liur meningkat lebih signifikan pada responden yang diinduksi menggunakan *propofol* (0,53-0,39

ml/menit) dibandingkan pada kelompok *sevoflurane* (0,28-0,15ml/menit) (*p*-0,001).

KESIMPULAN

Jenis anestesi yang digunakan di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun yaitu *ketamine* dan *propofol*, jenis kelamin laki-laki mendominasi yaitu sebanyak 42 responden (63,3%), selanjutnya kejadian hipersalivasi lebih banyak ditemukan pada responden yang diinduksi menggunakan *ketamine* yaitu 26 responden (78,8%) dan terdapat hubungan antara *Total Intravenous Anesthesia* dengan kejadian hipersalivasi intra anestesi di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun.

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengambil karakteristik lain seperti usia, status asa, IMT, jenis obat induksi dan penggunaan anestesi imbang seperti TIVA-Inhalasi atau TIVA-Lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada dosen pembimbing yang sudah membimbing selama proses penelitian ini, dan juga pihak rumah sakit yang telah membantu proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, E. K., Ismail Abdul Rahman, R., Nugrahini, L., Islamiyah, N., & Tasmin, T. (2022). Penggunaan Kombinasi Obat Analgetika Pada Pasien Pasca Operasi Di Rumah Sakit X Jakarta. *Jurnal Farmasi Kryonaut*, 1(2), 7–13. <https://doi.org/10.59969/jfk.v1i2.16>
- Derise, A., Ford, C., Hafiz, N., Pandit, S., Vyas, A., Igbinedion, S., Morris, J., Jordan, P., Cai, Q., & Alexander, J. S. (2022). Chronic Cannabis Intoxication and Propofol-Induced Salivation: Causes and Considerations. *Pathophysiology*, 29(2), 223–232. <https://doi.org/10.3390/pathophysiology29020018>
- Emmelie, O. (2019). *Tes Menelan Air Liur Berulang : Norma , Relevansi Klinis dan Dampak Sekresi Air Liur*. 271–278. <https://doi.org/10.1007/s00455-018-9937-0>
- Kang, J. G., Kim, J. K., Jeong, H. S., Jung, S. C., Ko, M. H., Park, S. H., Cho, J. K., Lee, G. J., Choi, J. W., & Lee, B. D. (2018). A prospective, randomized comparison of the effects of inhaled sevoflurane anesthesia and propofol/ remifentanyl intravenous anesthesia on salivary excretion during laryngeal microsurgery. *Anesthesia and Analgesia*, 106(6), 1723–1727. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e3181730063>
- L.A. Rosillo-Meneses a, O. Carrillo-Torres b, P. G.-N. b, & B, J. A. G.-G. (2018). *Perbandingan kemanjuran antiemetik propofol versus ondansetron dalam operasi hidung . Uji klinis acak*. 81(2), 72–78. <https://doi.org/10.1016/j.hgmx.2016.09.009>
- Lai, H. C., Chang, Y. H., Huang, R. C., Hung, N. K., Lu, C. H., Chen, J. H., & Wu, Z. F. (2017). Efficacy of sevoflurane as an adjuvant to propofol-based total intravenous anesthesia for attenuating secretions in ocular surgery. *Medicine (United States)*, 96(17). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000006729>
- Setiawati, T., Robbihi, H. I., Dewi, T. K., Gigi, J. K., Kesehatan, P., & Tasikmalaya, K. (2022). *Relationship of age and gender with periodontitis in lansia*. 3(210), 43–48. <https://doi.org/10.36082/jdht.v3i1.309>
- Suri, A., & Sindwani, G. (2020). Ketamine use in the COVID-19 era: Be cautious! *Korean Journal of Anesthesiology*, 73(6), 568–569. <https://doi.org/10.4097/kja.20318>
- Whitlock, B. J. (2024). *The Side Effects and Complications of General How Anesthesia Affects Your Body Common Anesthesia Side Effects*. 1–10.
- Yendri, L., Nelis, S., & Alioes, Y. (2018). the Effect of Smoking To Salivary Flow Rate. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 5(2), 38. <https://doi.org/10.31983/jkg.v5i2.3860>