

BAB V

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

1. Usia

Hasil penelitian yang sudah dilakukan di RSUD Dr.M.Zein Painan menunjukkan bahwa paling banyak responden pada spinal thorakal dan lumbal yang mengalami kejadian *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) berada dalam kelompok usia 36–45 tahun, dengan persentase masing-masing yaitu 69,0% dengan anestesi spinal thorakal, dan dengan anestesi spinal lumbal yaitu 55,2%. Dari hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai kelompok usia 36–45 tahun yang termasuk dalam populasi dewasa produktif yang sering menjalani prosedur bedah, baik elektif maupun emergensi mungkin lebih rentan terhadap komplikasi pasca-bedah, termasuk kejadian PONV.

Studi oleh Kim et al. (2022) menemukan bahwa pasien bedah ortopedi usia 30-50 tahun memiliki insidensi PONV 58,3%, secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya ($p<0,01$). Risiko ini semakin meningkat pada pasien yang menjalani prosedur spinal dengan durasi lebih dari 2 jam (Kim et al., 2022).

Akibat blokade simpatis yang sering mengakibatkan terjadinya hipotensi yang mengakibatkan stimulasi reseptor dopamine dan serotonin di area postrema oleh obat anestesi/opioid, serta pelepasan prostaglandin dari trauma bedah, memicu pusat muntah di medula oblongata. Kelompok usia 36-45 tahun lebih rentan karena sensitivitas reseptor emetik yang tinggi,

efek hormonal, dan metabolisme obat yang lebih lambat, diperberat oleh durasi operasi >2 jam yang meningkatkan akumulasi mediator inflamasi yang mengakibatkan terjadinya PONV (Apfel et al., 2012; Gan et al., 2020; Kim et al., 2022).

Penelitian di RSUD Dr. M. Zein Painan menunjukkan bahwa kelompok usia 36–45 tahun memiliki risiko tertinggi mengalami PONV pasca anestesi spinal. Temuan ini mengindikasikan bahwa populasi dewasa produktif lebih rentan terhadap PONV, kemungkinan akibat frekuensi paparan bedah yang tinggi, respons fisiologis spesifik usia terhadap anestesi spinal, atau faktor hormonal.

2. Jenis Kelamin

Hasil penelitian yang sudah dilakukan di RSUD Dr.M.Zein Painan menunjukkan bahwa pada spinal thorakal, lebih dari separuh responden berjenis kelamin perempuan yaitu 82,8% mengalami kejadian PONV, begitu juga pada spinal lumbal lebih dari separuh responden berjenis kelamin perempuan yaitu 72,4% mengalami kejadian PONV. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurlili et al., (2021) bahwa sebagian besar responden perempuan mengalami PONV berat dari pada responden laki-laki yaitu 81%. Nurlili *et al* (2021) menambahkan bahwa perempuan memiliki 2-3 kali lebih besar muntah daripada laki-laki. Frekuensi yang tinggi pada wanita disebabkan oleh pengaruh hormonal dari progesteron,serum kadar gonadotropin, estrogen, dan sensitisasi *Chemoreseptor Trigger Zone* (CTZ) dan pusat saraf.

Penelitian terbaru menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kejadian *postoperative nausea and vomiting* (PONV). Studi prospektif oleh Zhang et al. (2023) dalam *Journal of Anesthesiology* melaporkan bahwa pasien perempuan yang menjalani anestesi spinal thorakal mengalami (PONV) lebih tinggi (45,2%) dibandingkan laki-laki (16,8%). Sementara pada spinal lumbal, insiden (PONV) pada perempuan tetap lebih tinggi (28,5%) dibandingkan laki-laki (10,3%). Perbedaan ini diduga kuat terkait dengan faktor hormonal, di mana estrogen meningkatkan sensitivitas reseptor serotonin di area postrema, serta perbedaan farmakokinetik anestetik lokal pada perempuan (Zhang et al., 2023).

Penelitian lain dalam *Regional Anesthesia & Pain Medicine* mengungkapkan bahwa anestesi spinal thorakal menyebabkan blokade simpatis lebih luas, sehingga risiko hipotensi dan penurunan perfusi otak lebih tinggi. Hal ini berkorelasi dengan peningkatan PONV, terutama pada perempuan, dengan odds ratio 2,5 (95% CI 1,8-3,4) dibandingkan laki-laki. Studi ini juga menemukan bahwa penggunaan adjuvan seperti morfin intratekal meningkatkan risiko PONV hingga 3 kali lipat pada perempuan, sementara pada laki-laki hanya 1,5 kali lipat (Lee et al., 2022).

Penelitian di RSUD Dr. M. Zein Painan secara konsisten menunjukkan bahwa perempuan memiliki risiko PONV lebih tinggi dibanding laki-laki pasca anestesi spinal, baik anestesi spinal thorakal maupun anestesi spinal lumbal. Perbedaan disebabkan oleh faktor hormonal yang meningkatkan sensitivitas reseptor di *Chemoreceptor Trigger Zone*

(CTZ) dan pusat muntah, membuat perempuan 2-3 kali lebih rentan mengalami PONV berat.

B. Analisa Univariat

1. Distribusi Frekuensi PONV pada Pasien dengan Anestesi Spinal

Thorakal

Berdasarkan hasil dari analisis distribusi frekuensi PONV pada Pasien dengan Anestesi Spinal Thorakal, dari 29 responden yang menerima anestesi spinal torakal, yaitu 75,9% mengalami kejadian *Postoperative Nausea and Vomiting* (PONV) di RSUD Dr.M.Zein Painan. Tingginya insidensi PONV pada kelompok ini dapat dikaitkan dengan beberapa faktor risiko, termasuk teknik anestesi regional, jenis kelamin dan usia.

Beberapa penelitian sebelumnya yang melaporkan tingginya insidensi PONV pada anestesi regional. Studi oleh Kaya et al. (2019) menunjukkan bahwa 65,8% pasien yang menjalani operasi ortopedi dengan anestesi spinal thorakal mengalami PONV dalam 24 jam pascaoperasi. Studi oleh Turgut et al. (2017) menemukan bahwa insidensi PONV pada anestesi spinal thorakal untuk operasi hernia inguinalis yaitu 58%.

Angka ini lebih rendah dibandingkan hasil penelitian ini, namun tetap mengindikasikan bahwa PONV merupakan komplikasi yang sering terjadi meskipun menggunakan teknik anestesi spinal thorakal maupun anestesi spinal lumbal. Perbedaan angka insidensi ini mungkin

dipengaruhi oleh variasi karakteristik pasien, jenis operasi, atau protokol anestesi yang digunakan.

PONV pada Anestesi Spinal Thorakal disebabkan oleh Blokade simpatis thorakal yang lebih luas menyebabkan vasodilatasi sistemik dan hipotensi, mengurangi perfusi serebral ke area postrema dan merangsang pusat muntah. Perubahan hemodinamik akibat blokade simpatis thorakal memicu pelepasan prostaglandin dan serotonin dari jaringan usus yang terstimulasi, mengaktifkan jalur vagal afferen ke nucleus tractus solitarius (NTS) (Gan et al., 2020).

Hasil penelitian di RSUD Dr. M. Zein Painan menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden dengan anestesi spinal thorakal mengalami PONV, mengindikasikan tingginya insidensi komplikasi ini pada teknik anestesi regional tersebut. Temuan ini konsisten dengan literatur sebelumnya yang melaporkan insidensi PONV berkisar 42-65,8% pada anestesi spinal (Turgut et al., 2017; Kaya et al., 2019), dengan variasi angka yang mungkin dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik pasien, jenis operasi, atau protokol anestesi. Tingginya angka PONV pada spinal thorakal khususnya diduga terkait blokade simpatis yang lebih luas, penggunaan opioid intratekal, serta faktor risiko pasien seperti jenis kelamin perempuan dan usia produktif.

2. Distribusi Frekuensi PONV pada Pasien dengan Anestesi Spinal

Lumbal

Berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi kejadian *Post Operative Nausea And Vomiting* (PONV) di RSUD Dr.M.Zein Painan,

diketahui bahwa dari total 29 responden yang mendapatkan anestesi spinal lumbal, didapatkan yaitu 69,0% tidak mengalami kejadian *Post Operative Nausea And Vomiting* (PONV) di RSUD Dr.M.Zein Painan. Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) merupakan komplikasi yang sering terjadi setelah pembedahan, termasuk pada pasien yang menjalani anestesi spinal. Temuan ini sejalan dengan studi-studi terbaru yang melaporkan insiden PONV berkisar 20-40% pada anestesi spinal, tergantung faktor risiko pasien dan jenis prosedur bedah (Kovac, 2022).

Beberapa penelitian terkini mengonfirmasi bahwa meskipun anestesi spinal memiliki risiko PONV lebih rendah dibandingkan anestesi umum, faktor seperti jenis kelamin perempuan, riwayat PONV atau mabuk perjalanan, penggunaan opioid intraoperatif, dan durasi operasi yang lama tetap meningkatkan kejadian PONV (Gan et al., 2020). Studi oleh Kappen et al. (2021) pada pasien ortopedi yang menjalani anestesi spinal melaporkan insiden PONV sebesar 28%, dengan pemberian opioid intratekal sebagai salah satu faktor dominan. Sementara itu, penelitian prospektif oleh Sujata et al. (2023) pada pasien sectio caesarea menemukan bahwa hipotensi spinal dan pemberian uterotonik (seperti oksitosin) berkontribusi terhadap peningkatan risiko PONV hingga 35%.

Kejadian PONV pada Anestesi Spinal Lumbal diakibatkan oleh blokade simpatis segmental yang menyebabkan vasodilatasi perifer dan hipotensi relatif, mengurangi perfusi serebral ke area postrema yang memicu respon emetic. Predisposisi pasien seperti jenis kelamin perempuan yang memperkuat respons emetik (Kappen et al., 2021).

Hasil penelitian di RSUD Dr. M. Zein Painan menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden dengan anestesi spinal lumbal tidak mengalami PONV 31,0%. Temuan ini konsisten dengan laporan literatur terkini yang menyatakan insidensi PONV berkisar 20-40% pada anestesi spinal (Kovac, 2022), bahwa meskipun teknik ini relatif lebih aman dibanding anestesi umum, risiko PONV tetap signifikan. Angka yang lebih rendah pada spinal lumbal (dibanding thorakal) mungkin disebabkan oleh blokade simpatis yang lebih terbatas dan pengaruh hemodinamik yang lebih ringan. Namun, variasi insidensi bergantung pada faktor risiko pasien dan karakteristik prosedur bedah.

C. Analisa Bivariat

Perbandingan Anestesi Spinal Thorakal dengan Anestesi Spinal Lumbal terhadap PONV pada Pasien Regional Anestesi di RSUD Dr. M. Zein Painan.

Hasil uji statistik *Mann Whitney* didapatkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua jenis anestesi terhadap kejadian PONV.

Berdasarkan hasil analisis perbandingan anestesi spinal thorakal dengan anestesi spinal luminal terhadap PONV diperoleh bahwa pada kelompok anestesi spinal thorakal memiliki rerata PONV yang lebih rendah yaitu 23,00 dibandingkan dengan kelompok anestesi spinal lumbal yaitu 36,00, yang berarti angka kejadian PONV lebih tinggi pada kelompok yang dilakukan anestesi spinal lumbal.

Tingginya insiden PONV pada anestesi spinal lumbal dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme fisiologis dan klinis. Pertama, blokade simpatis pada level lumbal menyebabkan penurunan tonus pembuluh darah yang lebih luas, sehingga meningkatkan risiko hipotensi dan refleks mual-muntah (Kovac, 2022). Kedua, anestesi spinal lumbal sering digunakan untuk prosedur bedah abdomen bawah, yang secara intrinsik memiliki risiko PONV lebih tinggi karena manipulasi viseral dan stimulasi saraf vagus (Gan et al., 2020). Ketiga, penggunaan opioid intratekal atau adjuvan anestesi (seperti morfin) pada anestesi spinal lumbal juga berkontribusi terhadap peningkatan insiden PONV (Kappen et al., 2021).

Sebaliknya, insiden PONV yang lebih rendah pada anestesi spinal thorakal konsisten dengan temuan berbagai penelitian sebelumnya. Anestesi spinal thorakal umumnya digunakan untuk prosedur bedah mayor, di mana luas blokade simpatis lebih terbatas, sehingga risiko hipotensi dan stimulasi emetik lebih rendah (Sujata et al., 2023). Selain itu, durasi operasi yang lebih singkat dan minimnya manipulasi viseral pada bedah mayor juga dapat mengurangi risiko PONV (Wang et al., 2024).

Perbedaan ini mempertegas pentingnya stratifikasi risiko PONV berdasarkan level anestesi spinal. Pasien yang menjalani spinal thorakal mungkin memerlukan profilaksis antiemetik lebih agresif, seperti kombinasi ondansetron-dexamethasone, atau teknik hemodinamik yang lebih ketat untuk mencegah hipotensi (Samba, 2023).

Berdasarkan hasil analisis statistik, terdapat perbedaan yang signifikan yaitu $p=0,001$ dalam kejadian dan tingkat keparahan PONV antara anestesi

spinal thorakal dan lumbal. Anestesi spinal thorakal menunjukkan performa yang lebih baik dengan mean rank PONV lebih rendah yaitu 23,00 dibandingkan anestesi spinal lumbal yaitu 36,00, mengindikasikan insidensi dan derajat PONV yang lebih ringan pada teknik thorakal. Temuan ini memiliki implikasi klinis penting dimana pemilihan anestesi spinal thorakal mungkin lebih menguntungkan untuk mengurangi risiko PONV, khususnya pada pasien dengan faktor risiko tinggi. Hasil penelitian ini menegaskan perlunya pertimbangan matang dalam memilih teknik anestesi spinal berdasarkan karakteristik pasien dan jenis prosedur bedah untuk meminimalkan komplikasi pasca operasi.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 58 responden tentang perbandingan anestesi spinal thorakal dan anestesi spinal lumbal terhadap *post operative nausea and vomiting* (PONV) di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Zein Painan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar responden berusia 36-45 tahun dengan anestesi spinal thorakal yaitu 69,0% dan pada anestesi spinal lumbal yaitu 55,2%, dan lebih dari separuh responden berjenis kelamin Perempuan dengan anestesi spinal thorakal yaitu 82,8% dan pada anestesi spinal lumbal yaitu 72,4%.
2. Lebih dari separuh responden dengan anestesi spinal thorakal mengalami kejadian *Post Operative Nausea And Vomiting* (PONV) yaitu 75,9%.
3. Lebih dari separuh responden dengan anestesi spinal lumbal tidak mengalami kejadian *Post Operative Nausea And Vomiting* (PONV) yaitu 69,0%.
4. Ada perbandingan yang signifikan antara anestesi spinal thorakal dengan anestesi spinal lumbal terhadap kejadian *Post Operative Nausea And Vomiting* (PONV) dengan hasil uji statistik *Mann Whitney* didapatkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$)

B. Saran

1. Penata Anestesi RSUD Dr. M. Zein Painan

Disarankan kepada penata di ruang operasi RSUD Dr. M. Zein Painan untuk sebagai masukan dan pertimbangan dalam menyikapi masalah kejadian *post operatif nausea and vomiting* (PONV) pasien

dengan anstesi spinal thorakal dan spinal lumbal ruang *recovery room*.

2. Institusi Pendidikan

Disarankan kepada Institusi Pendidikan melalui skripsi ini agar dapat menjadi sumber referensi bagi mahasiswa khususnya program studi keperawatan Anesthesiologi Universitas Baiturrahmah terhadap masalah kejadian *post operatif nausea and vomiting* (PONV) pasien dengan anstesi spinal thorakal dan spinal lumbal ruang *recovery room*.

3. Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya di harapkan skripsi ini bisa membantu dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya, karena masih banyak factor lain yang bisa menyebabkan kejadaian *post operatif nausea and vomiting* (PONV) pasien dengan anstesi spinal thorakal dan spinal lumbal ruang *recovery room*. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan Kembali terkait perbandingan kedua jenis anestesi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulquadri M.Olawin ; Joe M.Das. (2020). *Anestesi Spinal*.
- Aprilian, Arofiati, & Atik, A. (2019). *Pengaruh Kompres Hangat Di Femoral Terhadap Waktu Pencapaian Bromage Skor2 Pada Spinal Anestesi*. 9–33.
- Apsari, R. K. F., Jufan, A. Y., & Sari, D. D. (2023). Manajemen Intraoperative Nausea and Vomiting (Ionv) Pada Pasien Seksio Sesarea Dengan Anestesi Spinal. *Jurnal Komplikasi Anestesi*, 9(2), 78–84. <https://doi.org/10.22146/jka.v9i2.8350>
- Ardiyani, D., Zulaika, T., Asi, O. Y., Pambelum, Y. J., & Raya, U. P. (2024). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Earnings Response Coefficient Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai*. 8(01), 345–362.
- Budiarta, I. G., An, S., Wiryana, P. M., & An, S. (2019). *Anestesi Spinal Terhadap Post Operative Nausea And Vomiting*.
- Chandrakantan, A., & Glass, P.S.A. (2011). Multimodal therapies for postoperative nausea and vomiting, and pain. *British Journal of Anaesthesia*, 107(SUPPL. 1), i27–i40. <https://doi.org/10.1093/bja/aer358>
- Charles C. Horna, William J. Wallischc, Gregg E. Homanicsc, e, and J. P. W. (2013). Pathophysiological and neurochemical mechanisms of postoperative nausea and vomiting. *Jama*, 309(20), 2105–2106. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2013.10.037>. Pathophysiological
- Chen, P., Du, R., Chang, Z., Gao, W., Zhao, W., Jin, L., Zhao, Y., Li, D., Liu, H., Liu, X., & Dong, G. (2023). The risk factors of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy and laparoscopic distal gastrectomy: a propensity score matching analysis. *Scientific Reports*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-34992-1>
- Cing, M. T. G. C., Hardiyani, T., & Hardini, D. S. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Mual Muntah Post Operasi. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 16(1), 16–21. <https://doi.org/10.33860/jik.v16i1.537>
- Czarnetzki, C., Schiffer, E., Lysakowski, C., Haller, G., Bertrand, D., & Tramèr, M. R. (2011). Transcutaneous nicotine does not prevent postoperative

- nausea and vomiting: A randomized controlled trial. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 71(3), 383–390. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2010.03844.x>
- Ghozali, I., & Danayati, N. (2023). Segmental Thoracic Spinal Anesthesia (TSA) untuk Operasi Open Reduction with Internal Fixation (ORIF) pada Pasien Fraktur Humerus Dekstra: Laporan Kasus. *Medula*, 13, 1025–1032.
- Herno, A. (1999). Lumbal spinal stenosis. *Duodecim; laaketieteellinen aikakauskirja*, 115(16), 1755–1762.
- Irawati, R., & Carrollina, D. A. (2017). Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Operator Pada Pt Giken Precision Indonesia. *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis*, 5(1), 51. <https://doi.org/10.35314/inovbiz.v5i1.171>
- Istanto Nurcahyo, W., & Nurbianto, G. (2020). Pemilihan Anestesi Regional dan Anestesi Umum Untuk Pasien COVID-19 Sebagai Upaya Mengurangi Risiko Penularan Selection of Regional Anesthesia and General Anesthesia For COVID-19 Patients As an Effort to Reduce Transmission Risk. *Jurnal Anestesiologi Indonesia*, 12(2).
- Kamel, I., Ahmed, M., & Sethi, A. (2022). Regional anesthesia for orthopedic procedures: What orthopedic surgeons need to know. *World Journal of Orthopedics*, 13(1), 11–35. <https://doi.org/10.5312/wjo.v13.i1.11>
- 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 Journal of Midwifery*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.24853/myjm.2.1.10-20>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Anestesiologi Dan Terapi Intensif. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 1–504.
- Kusumawardhani, I. (2020). *Mual Muntah Pasca Anastesi*. 4(2), 2–3. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/239/>
- Made, N. I., & Kristanti, A. (2021). *Gambaran Perubahan Hemodinamik Saat*.
- Nada, I. K. W. (2018). Kecelakaan pada Anestesia dan Komplikasinya serta Penanganannya. *Universitas Udayana/RSUP Sanglah*, 1–38.

- Noviani, Wahyu, R., Puspito, & Heri. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mual Dan Muntah Pasca Operasi Pada Pasien General Anestesi: Literature Review. *Naskah Publikasi UNISA*, 1–23.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia, & Asosiasi Dietisien Indonesia. (2019). Penuntun Diet dan Terapi Gizi. *Persatuan Ahli Gizi Indonesia Asosiasi Dietisien Indonesia*, 4, 403.
- Pramuditya Saputra, A. (2021). Pengaruh Tunjangan Kinerja Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Di Lembaga Penyiaran Publik Radio Republik Indonesia (Lpp Rri) Malang. *Library STIE MCE*, 23–30. <http://repository.stie-mce.ac.id/id/eprint/1487>
- Putri, W. M. (2016). Studi penggunaan obat antiemetik dalam mencegah mual dan muntah pasca operasi pada pasien bedah ortopedi di rumkital dr. Ramelan Surabaya. *Skripsi*.
- Rahayu. (2022). Gambaran Kejadian Shivering Pasca Anestesi Spinal Pada Operasi Orthopedi Di Recovery Room IBS RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. 2005–2003, 8.5.2017, 7787.
- Rohmawati, I., & Nur Aini, L. (2023). Jurnal keperawatan dan kebidanan nasional. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 1(1), 17–23.
- RUSKANDI, J. E. (2022). Perbandingan Kejadian Shivering Pasca Operasi Antara Pasien General Anestesi Dengan Sub Arachnoid Block Di Rumah Sakit Tk. Ii Udayana Denpasar. *Repository.Itekes-Bali.Ac.Id*. https://repository.itekes-bali.ac.id/medias/journal/Josaphat_Ezra_Ruskandi.pdf
- SMF Neurologi. (2016). *Modul pemeriksaan neurologi*.
- Sodri Suseno et al. (n.d.). *Gambaran Skor Index Of Nausea And Vomiting Pada Pasien Pasca General Anestesi*.
- Sorrenti, V., Cecchetto, C., Maschietto, M., Fortinguerra, S., Buriani, A., & Vassanelli, S. (2021). Understanding the effects of anesthesia on cortical electrophysiological recordings: A scoping review. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(3), 1–24. <https://doi.org/10.3390/ijms22031286>
- Tim Promkes RSST - RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. (2022). Direktorat

Jenderal Pelayanan Kesehatan. In *Kementerian Kesehatan RI*.

Vitriana, D. (2014). Aspek Anatomi dan Biomekanik Tulang Lumbosakral dalam Hubungannya dengan Nyeri Pinggang. *Smf Rehabilitasi Medik Fk Unpad*, 2–26.

Warlina, L. (2019). Prinsip-prinsip Pembangunan Berwawasan Lingkungan dan Pengelolaan Lingkungan. *Modul Manajemen Pembangunan Dan Lingkungan*, 1–38.

Widiyono, Aryani, A., & Suryani. (2023). *Kejadian Hipotermi Berdasarkan Lama Operasi Dan Suhu Ruangan*.

Wisudarti, C. F. R., Uyun, Y., & Utomo, F. uad C. (2023). Gagal Spinal Pada Operasi Sectio Caesarea. *Jurnal Komplikasi Anestesi*, 9(3), 68–78. <http>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

Alamat :

Setelah membaca lembar permohonan menjadi responden yang diajukan oleh saudara Tania Turrahmi Defadri selaku mahasiswa semester VII program studi D-IV Keperawatan Anestesiologi Universitas Baiturrahmah Padang, yang penelitiannya berjudul “Perbandingan Anestesi Spinal Thorakal Dengan Anestesi Spinal Lumbal Terhadap *Post Operative Nausea And Vomiting (PONV)* Pada Pasien Regional Anestesi di RSUD M. Zein Painan” maka dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian tersebut, secara sukarela dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun.

Demikian persetujuan ini saya berikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Painan 2025

(.....)

Lampiran 2. Quisioner

LEMBAR KUESIONER
PERBANDINGAN ANESTESI SPINAL THORAKAL DAN ANESTESI
SPINAL LUMBAL TERHADAP *POST OPERATIVE NAUSEA AND*
***VOMITING (PONV)* DI RSUD DR. M. PAINAN**

Petunjuk Pengisian:

1. Semua pertanyaan dibawah harus dijawab.
2. Beri tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan.
3. Pada kolom titik – titik (.....), isilah jawaban dengan pernyataan singkat
4. Ceklis jawaban sesuai denga napa yang dirasakan
5. Bila ada yang kurang dimengerti dapat ditanyakan kepada peneliti.

A. Identitas Pasien :

Nama :.....

Umur :..... tahun

Jenis kelamin : ☐ Laki-laki
☐ Perempuan

Jenis Anestesi : ☐ Spinal thorakal
☐ Spinal lumbal

B. Observasi *Post Operative Nusea and Vomiting* (PONV)

NO	Scor Gordon	Ya (✓)	Tidak (✓)
1.	Apakah responden tidak merasa mual dan muntah ? Skor 0		
2.	Apakah responden merasa mual saja ? Skor 1		
3.	Apakah responden mengalami <i>retching</i> /muntah ? Skor 2		
4.	Apakah responden mengalami mual $\geq$ 30 menit dan muntah ≥ 2 kali ? Skor 3		

Keterangan :

3. Apabila didapatkan skor 0 = Tidak PONN
4. Apabila didapatkan skor 1-3 = PONV

Lampiran 3. Surat izin penelitian dari kesbangpol



PEMERINTAH KABUPATEN PESISIR SELATAN
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jln Rohana Kudus Painan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat 25651
<https://kesbangpol.pesisirselatankab.go.id> Pos-el: kesbangpolkabpessel7@gmail.com

REKOMENDASI IZIN PENELITIAN
NOMOR: 500.5.7.15/174/BKPol-PS/2025

- Menimbang : 1. Bahwa untuk tertib administrasi dan pengendalian pelaksanaan penelitian dan pengembangan perlu diterbitkan surat rekomendasi penelitian.
- Mengingat : 2. Bahwa sesuai konsideran angka 1 serta Hasil Verifikasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pesisir Selatan, berkas Persyaratan Administrasi Surat Rekomendasi Penelitian telah memenuhi syarat.
3. a. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja ;
- b. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja ;
- c. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan Di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah ;
- d. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
- Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Vokasi Universitas Baiturrahmah Nomor: 272/FV-UNBRAH/IV/2025 tanggal 23 April 2025, tentang Permohonan Izin Penelitian.

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) Kabupaten Pesisir Selatan memberikan Surat Rekomendasi Izin Penelitian kepada:

Nama : **TANIA TURRAHMI DEFADRI**
Tempat/Tgl Lahir : Tarusan, 28-11-2001
Alamat : Kapuh Utara, Kec. Koto XI Tarusan, Kab. Pesisir Selatan
Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Baiturrahmah
NPM : 2110070170087
Judul Penelitian : **"Perbandingan Anestesi Spinal Thorakal dan Anestesi Spinal Lumbal PONV di RSUD DR.M. ZEIN PAINAN"**

Lokasi Penelitian : **RSUD DR.M. ZEIN PAINAN**
Waktu Penelitian : 28 April s/d 25 Mei 2025

Dengan Ketentuan sebagai berikut :

1. Memberitahukan kedatangan peneliti kepada Instansi yang dituju (lokasi penelitian) dengan menunjukkan Surat Rekomendasi Penelitian.
2. Tidak menyimpang dari kerangka serta tujuan Penelitian.
3. Mematuhi semua peraturan yang berlaku di Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan dan Adat Budaya serta kearifan lokal.
4. Memberitahukan kepada Instansi lokasi penelitian bahwa Penelitian telah selesai, dibuktikan Surat Keterangan selesai Penelitian dari Instansi terkait.
5. Mengirimkan laporan hasil Penelitian sebanyak 1 (satu) rangkap kepada Bupati Pesisir Selatan Cq. Badan Kesbangpol Kabupaten Pesisir Selatan.
6. Surat Rekomendasi ini berlaku paling lama 6 (enam) bulan sejak tanggal diterbitkan, dalam hal Penelitian yang dilakukan lamanya lebih dari 6 (enam) bulan, maka Penelitian wajib melakukan Perpanjangan Surat Rekomendasi Penelitian.
7. Bila terjadi penyimpangan/pelanggaran terhadap ketentuan tersebut diatas, maka Surat Rekomendasi ini akan dicabut kembali.

Demikian Rekomendasi Izin Penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan oleh yang berkepentingan sebagaimana mestinya.

Painan, 28 April 2025
KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN PESISIR SELATAN



GESTROJONI, S.Pd., M.M
Pembina Tk I (IV/b)
NIP. 19691106 199603 1 002

Tembusan Kepada Yth.

1. Bapak Bupati/Wakil Bupati Pesisir Selatan di Painan (sebagai laporan)
2. Sdr. Direktur RSUD DR. M. ZEIN PAINAN di Tempat
3. Arsip

Lampiran 4. Surat izin penelitian dari RSUD M.ZEIN PAINAN



PEMERINTAH KABUPATEN PESISIR SELATAN
RSUD Dr. MUHAMMAD ZEIN PAINAN

Jalan Dr. A. Rivai, Painan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat 25611
Telp. (0756) 21428 – 21518. Fax. (0756) 21398
Laman <http://mail.pesisirselatankab.go.id/> Pos-el rsudmzein@pesisirselatankab.go.id

Pesisir Selatan, 30 April 2025

Nomor : 070/ 052/RSUD/2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada :
Yth. Dekan Fakultas Vokasi
Universitas Baiturahmah
Di
Tempat

Berdasarkan surat rekomendasi dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan Nomor: 500.5.7.15/174/BKPol-PS/2025 perihal Izin Pengambilan data awal dan Penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir dengan judul "**Perbandingan Anastesi Spinal Thorakal dan Anastesi Spinal Lumbal terhadap Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) di RSUD.dr. M Zein Painan**" oleh peserta nama :

Nama : Tania Turrahmi Defadri
NIM : 2110070170087
Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan Anesthesiologi
Waktu : 28 April s/d 25 Mei 2025

Sehubungan dengan hal di atas, kami memberi izin kepada nama yang bersangkutan diatas untuk melakukan penelitian sesuai dengan ketentuan yang berlaku di RSUD Dr Muhammad Zein Painan.

Demikianlah Surat izin Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.



dr. Muhammad Fahriza SA, MARS
Nip.198201042009021003

Lampiran 5. Master table

DATA TABULASI PENELITIAN
Perbandingan Anestesi Spinal Thorakal Dan Anestesi 2 Terhadap Post
Operative Nausea And Vomiting (PONV) di RSUD Dr. M. Zein Painan

No	Inisial	Jenis Kelamin	Umur	Jenis Anestesi	Ket
1	Tn. J	Laki-Laki	47	Spinal Thorakal	PONV
2	Tn.D	Laki-Laki	43	Spinal Lumbal	Tidak PONV
3	Ny. N	Perempuan	34	Spinal Lumbal	PONV
4	Tn. T	Laki-Laki	42	Spinal Lumbal	Tidak PONV
5	Ny.E	Perempuan	38	Spinal Lumbal	PONV
6	Ny. R	Perempuan	27	Spinal Lumbal	Tidak PONV
7	Tn. M	Laki-Laki	40	Spinal Lumbal	PONV
8	Ny. N	Perempuan	37	Spinal Thorakal	PONV
9	Ny. M	Perempuan	45	Spinal Thorakal	PONV
10	Ny. E	Perempuan	40	Spinal Thorakal	PONV
11	Ny. S	Perempuan	38	Spinal Thorakal	PONV
12	Ny. R	Perempuan	43	Spinal Thorakal	PONV
13	Ny. E	Perempuan	38	Spinal Thorakal	PONV
14	Ny. S	Perempuan	38	Spinal Thorakal	PONV
15	Ny. A	Perempuan	39	Spinal Thorakal	PONV
16	Ny.L	Perempuan	42	Spinal Thorakal	Tidak PONV
17	Ny. S	Perempuan	38	Spinal Thorakal	PONV
18	Ny. E	Perempuan	35	Spinal Thorakal	PONV
19	Ny. Z	Perempuan	31	Spinal Thorakal	PONV
20	Ny. S	Perempuan	38	Spinal Thorakal	PONV
21	Ny. G	Perempuan	37	Spinal Thorakal	Tidak PONV
22	Ny. L	Perempuan	37	Spinal Thorakal	PONV
23	Ny. S	Perempuan	47	Spinal Thorakal	PONV
24	Ny. W	Perempuan	28	Spinal Lumbal	Tidak PONV
25	Tn. J	Laki-Laki	50	Spinal Thorakal	Tidak PONV
26	Tn. W	Laki-Laki	30	Spinal Thorakal	PONV
27	Tn. U	Laki-Laki	47	Spinal Thorakal	PONV
28	Ny. A	Perempuan	45	Spinal Lumbal	Tidak PONV
29	Ny. R	Perempuan	32	Spinal Thorakal	Tidak PONV
30	Ny. I	Perempuan	46	Spinal Thorakal	PONV
31	Ny. A	Perempuan	40	Spinal Thorakal	PONV
32	Ny. G	Perempuan	39	Spinal Thorakal	PONV
33	Tn. T	Laki-Laki	43	Spinal Thorakal	Tidak PONV
34	Ny. R	Perempuan	43	Spinal Thorakal	PONV
35	Ny. J	Perempuan	43	Spinal Thorakal	Tidak PONV
36	Ny. A	Perempuan	41	Spinal Thorakal	Tidak PONV

37	Ny. M	Perempuan	44	Spinal Thorakal	PONV
38	Tn. S	Laki-Laki	46	Spinal Lumbal	Tidak PONV
39	Tn. R	Laki-Laki	43	Spinal Lumbal	Tidak PONV
40	Ny. L	Perempuan	38	Spinal Lumbal	Tidak PONV
41	Ny. P	Perempuan	46	Spinal Lumbal	PONV
42	Ny. I	Perempuan	42	Spinal Lumbal	Tidak PONV
43	Ny. N	Perempuan	46	Spinal Lumbal	Tidak PONV
44	Ny. p	Perempuan	45	Spinal Lumbal	PONV
42	Ny. L	Perempuan	36	Spinal Lumbal	Tidak PONV
46	Ny. W	Perempuan	38	Spinal Lumbal	Tidak PONV
47	Tn. Z	Laki-Laki	41	Spinal Lumbal	PONV
48	Ny. I	Perempuan	49	Spinal Lumbal	PONV
49	Ny. R	Perempuan	50	Spinal Lumbal	Tidak PONV
50	Ny. M	Perempuan	49	Spinal Lumbal	Tidak PONV
51	Tn. R	Laki-Laki	21	Spinal Lumbal	Tidak PONV
52	Ny. E	Perempuan	34	Spinal Lumbal	PONV
53	Ny. N	Perempuan	42	Spinal Lumbal	PONV
54	Ny. V	Perempuan	36	Spinal Lumbal	Tidak PONV
55	Ny. N	Perempuan	45	Spinal Lumbal	Tidak PONV
56	Ny. S	Perempuan	18	Spinal Lumbal	Tidak PONV
57	Tn. Z	Laki-Laki	22	Spinal Lumbal	Tidak PONV
58	Ny. S	Perempuan	39	Spinal Lumbal	Tidak PONV

Lampiran 6.Ouput master table / hasil olah data

Hasil Olah Data

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden

Kelompok Anestesi Spinal Thorakal

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lak-laki	5	17,2	17,2	17,2
	Perempuan	24	82,8	82,8	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	26 - 35 Tahun	4	13,8	13,8	13,8
	36 - 45 Tahun	20	69,0	69,0	82,8
	46 - 55 Tahun	5	17,2	17,2	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

PONV

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Terjadi PONV	22	75,9	75,9	75,9
	Tidak Terjadi PONV	7	24,1	24,1	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Kelompok Anestesi Spinal Lumbal

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lak-laki	8	27,6	27,6	27,6
	Perempuan	21	72,4	72,4	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17 - 25 Tahun	3	10,3	10,3	10,3
	26 - 35 Tahun	4	13,8	13,8	24,1
	36 - 45 Tahun	16	55,2	55,2	79,3
	46 - 55 Tahun	6	20,7	20,7	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

PONV

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Terjadi PONV	9	31,0	31,0	31,0
	Tidak Terjadi PONV	20	69,0	69,0	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

B. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Jenis Anestesi	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
PO	Thorakal	29	100,0%	0	0,0%	29	100,0%
NV	Lumbal	29	100,0%	0	0,0%	29	100,0%

Descriptives

	Jenis Anestesi		Statistic	Std. Error
PO NV	Thorakal	Mean	1,24	,081
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1,08
			Upper Bound	1,41
		5% Trimmed Mean	1,21	
		Median	1,00	
		Variance	,190	
		Std. Deviation	,435	
		Minimum	1	
		Maximum	2	
		Range	1	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	1,276	,434
		Kurtosis	-,406	,845

	Lumbal	Mean	1,69	,087
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	1,51	
		Upper Bound	1,87	
		5% Trimmed Mean	1,71	
		Median	2,00	
		Variance	,222	
		Std. Deviation	,471	
		Minimum	1	
		Maximum	2	
		Range	1	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	-,865	
		Kurtosis	-1,349	

Tests of Normality

	Jenis Anestesi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PO	Thorakal	,469	29	,000	,533	29	,000
NV	Lumbal	,435	29	,000	,584	29	,000

a. Lilliefors Significance Correction

C. Analisis Bivariat

Uji Mann Whitney

Ranks

	Jenis Anestesi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PONV	Thorakal	29	23,00	667,00
	Lumbal	29	36,00	1044,00
	Total	58		

Test Statistics^a

	PONV
Mann-Whitney U	232,000
Wilcoxon W	667,000
Z	-3,392
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001

a. Grouping Variable: Jenis Anestesi

Lampiran 7. Dokumentasi



Lampiran 8. Surat Izin Selesai Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN PESIR SELATAN
RSUD Dr. MUHAMMAD ZEIN PAINAN

Jalan Dr. A. Rival, Painan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat 25611
Telp. (0756) 21428 – 21518. Fax. (0756) 21398
Laman <http://mail.pesisirselatankab.go.id/> Pos-el rsudmzein@mail.pesisirselatankab.go.id

Pesisir Selatan, 24 Juni 2025

Nomor : 070/030 / RSUD/ 2025
Lampiran :
Perihal : Keterangan Selesai
Penelitian

Yth. Dekan Fakultas Vokasi Universitas
Baiturahmah
di
Tempat

Yang bertandatangan dibawah ini Direktur RSUD dr. Muhammad Zein
Painan, menerangkan bahwa :

Nama : Tania Turrahmi Defadri
NIM : 2110070170087
Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi
Waktu : 28 April s/d 25 Mei 2025

Telah selesai melaksanakan penelitian yang berjudul “Perbandingan
Anastesi Spinal Thorakal dan Anastesi Spinal Lumbal terhadap *Post
Operative Nausea and Vomiting* (PONV) di RSUD.dr. M Zein Painan”.

Demikianlah Surat Keterangan Penelitian ini untuk dapat dipergunakan
seperlunya.

Direktur

Dr. Muhammad Fahriza SA, MARS
NIP. 198901042009021003

Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Tania Turrahmi Defadri
Tempat/ Tanggal Lahir : Tarusan, 28 November 2001
Alamat : Kapuh Utara, Kec. Koto XI Tarusan.
Status Keluarga : Belum Menikah
Alamat Instansi : Jl. Raya Bay Pas Km. 15 Air Pacah
E-Mail : de1261620@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. TK Harapan Ibu Sungai Talang, Lulus Tahun 2008
2. SDN 19 Sungai Talang, Lulus Tahun 2014
3. SMPN 03 Tarusan, Lulus Tahun 2017
4. SMAN 01 Tarusan, Lulus Tahun 2020