



HUBUNGAN KETINGGIAN LEVEL BLOK SPINAL ANESTESI DENGAN KEJADIAN MUAL MUNTAH PADA PASIEN *SECTIO CAESAREA* DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH

Putri Sekar Wangi^{1*}, Asmat Burhan¹, Indah Susanti²

¹Program Studi Sarjana Keperawatan Anestesiologi, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Jl. Raden Patah No. 100, Kedunglongsir, Ledug, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

²Program Studi Keperawatan, Program Sarjana Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Jl. Raden Patah No. 100, Kedunglongsir, Ledug, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

*sekarputri499@gmail.com

ABSTRACT

Anestesi spinal merupakan metode yang umum digunakan pada *sectio caesarea* karena efeknya cepat dan efektif, namun sering menimbulkan mual muntah. Salah satu faktor yang berperan adalah ketinggian blok, di mana blok yang terlalu tinggi dapat menyebabkan hipotensi, peningkatan aktivitas vagal, dan stimulasi pusat muntah. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan ketinggian blok spinal dengan kejadian mual muntah pada pasien *sectio caesarea* di RSUD Dr. Soedirman Kebumen. Desain penelitian menggunakan pendekatan deskriptif korelasional cross-sectional dengan 55 responden sesuai kriteria inklusi. Data diperoleh melalui observasi level blok spinal dan kondisi mual muntah selama intraoperatif meliputi distribusi ketinggian blok serta frekuensi dan kategori mual muntah, untuk melihat kecenderungan hubungan antara kedua variabel tersebut. Hasil menunjukkan mayoritas responden memiliki ketinggian blok $\leq T6$ sebanyak 31 orang (56,4%), dan mual muntah berat dialami oleh 22 responden (40%). Uji Spearman menghasilkan nilai korelasi $r = -0,755$ dengan $p < 0,001$, yang menunjukkan hubungan kuat dan signifikan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara ketinggian blok spinal dan kejadian mual muntah pada pasien *sectio caesarea*.

Kata kunci: ketinggian level blok; mual muntah; *sectio caesarea*; spinal anestesi

RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF SPINAL ANESTHESIA AND THE INCIDENCE OF NAUSEA AND VOMITING IN CAESAREAN SECTION PATIENTS AT REGIONAL GENERAL HOSPITAL

ABSTRACT

Spinal anesthesia is a commonly used method in cesarean sections because of its rapid and effective effects, but it often causes nausea and vomiting. One contributing factor is the height of the block, where a block that is too high can cause hypotension, increased vagal activity, and stimulation of the vomiting center. This study aims to analyze the relationship between spinal block height and the incidence of nausea and vomiting in cesarean section patients at Dr. Soedirman General Hospital in Kebumen. The study design used a descriptive correlational cross-sectional approach with 55 respondents meeting the inclusion criteria. Data were obtained through observation of the spinal block level and nausea and vomiting conditions during intraoperative, including the distribution of block height and the frequency and category of nausea and vomiting, to see the tendency of the relationship between the two variables. The results showed that the majority of respondents had a block height $\leq T6$, totaling 31 people (56.4%), and severe nausea and vomiting were experienced by 22 respondents (40%). The Spearman test yielded a correlation value of $r = -0.755$ with $p < 0.001$, indicating a strong and significant relationship. This study concluded that there is a relationship between spinal block height and the occurrence of nausea and vomiting in cesarean section patients.

Keywords: block level; cesarean section; nausea and vomiting; spinal anesthesia

PENDAHULUAN

Persalinan merupakan proses fisiologis esensial untuk pengeluaran janin dan plasenta pada usia kehamilan 37–42 minggu (Fristika, 2023). Terdapat dua metode persalinan, yaitu vaginal spontan dan Sectio Caesarea (SC), yang dilakukan melalui sayatan dinding perut dan rahim pada indikasi medis tertentu (Siagian et al., 2023). World Health Organization (WHO) melaporkan peningkatan SC di negara berkembang, dengan prevalensi global 373 juta tindakan pada 2021, tertinggi di Amerika (39,3%), Eropa (25,7%), dan Asia (23,1%) (WHO, 2021). Persentase tindakan operasi Sectio Caesarea (SC) di Indonesia telah melampaui batas maksimal yang direkomendasikan. Pada tahun 2018, prevalensi persalinan SC mencapai 17,6%, menunjukkan kecenderungan peningkatan pemilihan tindakan tersebut secara nasional (Mustikaningrum et al., 2023). Di Jawa Tengah, tren serupa juga terlihat, dengan 17,1% pasien memilih persalinan melalui operasi caesar (Suwarnisih, 2024).

Sectio caesarea membutuhkan penatalaksanaan anestesi regional, dengan spinal anestesi sebagai teknik yang paling sering digunakan karena mampu menghasilkan blok anestesi yang optimal (Wisudarti et al., 2023). Spinal dilakukan dengan menyuntikkan anestesi lokal ke cairan serebrospinal pada ruang subarachnoid sehingga menghambat serabut saraf posterior (sensasi somatik dan visceral) serta serabut saraf anterior (motorik dan otonom) (Nandaswari et al., 2024). Titik penyuntikan umumnya berada pada L2–L3, L3–L4, atau L4–L5, dengan lokasi L3–L4 direkomendasikan untuk tindakan abdomen bawah seperti herniorepair dan sectio caesarea karena dapat menghasilkan blokade hingga setinggi $\pm T6$ (Pria & Afrian, 2023).

Ketinggian blok spinal anestesi dipengaruhi oleh beberapa faktor, terutama level penyuntikan, barisitas obat, posisi pasien, dosis, dan karakteristik individu. Variasi ini menentukan luasnya blokade simpatis yang dapat memicu hipotensi, bradikardi, mual, dan muntah sebagai komplikasi utama (Kurniadita & Donsu, 2021). Pada sectio caesarea, mual muntah umumnya disebabkan oleh hipotensi akibat blokade simpatis serta stimulasi saraf vagus yang meningkatkan aktivitas gastrointestinal. Kondisi ini dapat menimbulkan dehidrasi, gangguan elektrolit, ketegangan luka operasi, hingga menurunkan kepuasan pasien terhadap prosedur (Nandaswari et al., 2024).

Penelitian Huda et al., (2019) melaporkan bahwa 66,1% responden mengalami mual, sedangkan 12,5% mengalami muntah. Sementara itu, Asri et al., (2024) menemukan bahwa dari 50 responden, 57,9% mengalami mual muntah dan 42,1% tidak mengalaminya. Berdasarkan pra-survei pada pasien sectio caesarea dengan spinal anestesi di RSUD Dr. Soedirman Kebumen selama Juli–September 2024, terdapat 165 pasien yang menjalani prosedur tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara ketinggian level blok spinal anestesi dengan kejadian mual muntah pada pasien Sectio Caesarea di RSUD Dr. Soedirman Kebumen.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif korelasional dengan desain cross-sectional untuk menilai hubungan antara ketinggian blok spinal dan kejadian mual muntah. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. Soedirman Kebumen pada Oktober 2024–Agustus 2025, dengan pengambilan data pada Juni–Juli 2025. Populasi mencakup seluruh pasien sectio caesarea dengan anestesi spinal sebanyak 165 pasien. Sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dan diperoleh 55 responden dengan teknik purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi pasien ASA I–II, usia 20–35 tahun, tindakan elektif, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi mencakup pasien gawat darurat, cito, atau memiliki gangguan kesadaran. Variabel bebas adalah ketinggian level blok spinal, sedangkan variabel dependen adalah mual muntah intraoperatif. Ketinggian blok dinilai melalui dermatom tertinggi tanpa sensasi nyeri, sedangkan mual muntah diamati langsung selama operasi menggunakan lembar observasi. Data tambahan seperti usia, status ASA, dan lama pembedahan diperoleh dari rekam medis.

Instrumen meliputi lembar persetujuan responden, lembar observasi blok spinal, dan formulir penilaian mual muntah. Data dikumpulkan melalui observasi intraoperatif dan pencatatan rekam medis. Prosedur pengumpulan data meliputi seleksi responden sesuai kriteria, penjelasan penelitian, persetujuan, pengukuran variabel, dan pencatatan hasil observasi. Pengolahan data dilakukan melalui proses editing, coding, entry, dan cleaning. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden, sedangkan analisis bivariat memakai uji Spearman Rank untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Tabel 1.

Distribusi frekuensi karakteristik Karakteristik meliputi ASA, usia, dan lama pembedahan

Karakteristik	f	%
ASA		
ASA I	34	61.8
ASA II	21	38.2
Usia		
20-25 tahun	16	29.1
26-30 tahun	25	45.5
31-35 tahun	14	25.5
Lama pembedahan		
Operasi <1 jam	24	43.6
Operasi >1 jam	31	56.4

Berdasarkan tabel 1 Karakteristik responden menunjukkan mayoritas termasuk ASA I sebanyak 34 pasien (61,8%), sedangkan ASA II tercatat 21 pasien (38,2%). Berdasarkan usia, kelompok 26–30 tahun paling dominan sebanyak 25 pasien (45,5%), sementara 31–35 tahun paling sedikit 14 pasien (25,5%). Analisis durasi operasi menunjukkan sebagian besar prosedur berlangsung >1 jam pada 31 pasien (56,4%), sedangkan <1 jam sebanyak 24 pasien (43,6%).

Tabel 2.

Distribusi frekuensi Ketinggian Level Blok Spinal Anestesi pada pasien *Sectio Caesarea*

Ketinggian level blok	f	%
Level blok tinggi \leq thorakal 6	31	56.4
Level blok sedang \pm thorakal 6	24	43.6
Level blok rendah T8-T10	0	0

Berdasarkan tabel 2 mayoritas pasien *sectio caesarea* mengalami ketinggian level blok spinal tinggi \leq thorakal 6 sebanyak 31 responden (56,4%), diikuti level blok sedang \pm thorakal 6 sebanyak 24 responden (43,6%), sedangkan level blok rendah T8–T10 tidak ditemukan.

Tabel 3.

Distribusi Frekuensi Tingkat kejadian mual muntah pada pasien *Sectio Caesarea*

Mual muntah	f	%
Tidak mual muntah	14	25.5
Mual muntah sedang	19	34.5
Mual muntah berat	22	40.0

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas pasien *sectio caesarea* mengalami mual muntah berat sebanyak 22 responden (40,0%), diikuti mual muntah sedang 19 responden (34,5%), sedangkan pasien tanpa mual muntah paling sedikit 14 responden (25,5%).

Tabel 4.
Hubungan Ketinggian Level Blok Spinal Anestesi Dengan Kejadian Mual Muntah Pada Pasien
Sectio Caesarea

Variabel	Koefisien kolerasi (<i>r</i>)	<i>P-value</i>	Keterangan
Ketinggian level blok spinal dengan kejadian mual muntah	-755	< 0,001	Hubungan sangat kuat dengan arah negatif, signifikan

Berdasarkan tabel 4 Hasil analisis Spearman's Rank pada 55 responden menunjukkan hubungan signifikan antara ketinggian level blok spinal anestesi dan kejadian mual muntah pada pasien *sectio caesarea* ($r = -0,755$; $p < 0,001$). Temuan ini mengindikasikan korelasi negatif kuat, sehingga semakin tinggi level blok spinal, semakin besar risiko mual muntah selama tindakan operatif.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden pada Kejadian Mual Muntah Pasca Operasi (IONV) pada Pasien *Sectio Caesarea*

Hasil penelitian terhadap 55 responden menunjukkan mayoritas berada pada kelompok ASA I sebanyak 34 pasien (61,8%) yang menjalani *sectio caesarea*. Sedangkan ASA II tercatat 21 pasien (38,2%). Hal ini sejalan dengan penelitian Handoyo *et al.*, (2023) yang melaporkan mayoritas pasien *sectio caesarea* dengan anestesi regional termasuk ASA I sebanyak 63,3%. Penelitian Tobiin *et al.*, (2024) juga menemukan mayoritas responden ASA I sebesar 91%. Penelitian Ramadani *et al.*, (2024) juga melaporkan 65,7% pasien *sectio caesarea* termasuk ASA I. Menurut Karnina & Ismah, (2021) meskipun pasien ASA I–II memiliki kondisi fisik lebih baik, mereka dapat mengalami mual muntah lebih sering dibanding pasien ASA III karena status fisiologis yang lebih responsif terhadap anestesi. Pembaruan pedoman ASA 2020 menekankan bahwa kehamilan normal dikategorikan ASA II karena perubahan fisiologis signifikan, terutama pada sistem kardiovaskular, seperti vasodilatasi perifer yang menurunkan resistensi pembuluh darah sistemik 25–30% dan meningkatkan curah jantung sekitar 40% (Kinanti *et al.*, 2024)

Berdasarkan usia, mayoritas pasien berada pada rentang 26–30 tahun sebanyak 25 orang (45,5%), sedangkan kelompok usia 31–35 tahun paling sedikit 14 orang (25,5%). Selaras dengan penelitian Ainiyah & Ratnawati (2024) menunjukkan kelompok usia 26–30 tahun paling dominan menjalani *sectio caesarea*. Usia ini dianggap optimal karena kondisi kardiovaskular, respirasi, dan metabolisme relatif stabil sehingga respon terhadap anestesi spinal lebih terprediksi (Amir & Yulianti, 2020), Namun, usia tetap dapat memengaruhi reaktivitas tubuh terhadap anestesi, termasuk tingkat penyebaran blok spinal dan risiko mual muntah. Analisis lama pembedahan menunjukkan bahwa mayoritas pasien menjalani operasi >1 jam sebanyak 31 pasien (56,4%), sedangkan 24 pasien (43,6%) menjalani operasi <1 jam. Didukung oleh Pujianto, (2022) yang melaporkan dominasi operasi >1 jam pada pasien *sectio caesarea*. Lamanya operasi berisiko meningkatkan kejadian IONV karena keterbatasan mobilisasi, stimulasi vestibular, dan efek anestesi yang lebih lama, yang memicu aktivasi pusat muntah di medula.

Ketinggian Level Blok Spinal Anestesi

Mayoritas pasien mengalami level blok tinggi $\leq T6$ sebanyak 31 pasien (56,4%), sedangkan level blok sedang $\pm T6$ tercatat 24 pasien (43,6%). Sejalan dengan penelitian Pria & Afrian (2023) yang melaporkan bahwa 16 responden (22,2%) mengalami ketinggian blok \leq thorakal 6. Faktor yang memengaruhi level blok termasuk lokasi penyuntikan, dosis anestesi, dan respons fisiologis pasien. Teknik spinal menghasilkan onset blok cepat dengan dosis kecil, namun blok tinggi meningkatkan risiko efek samping pada ibu hamil, meskipun meminimalkan transfer obat ke janin (Wisudarti *et al.*, 2023).

Tingkat Kejadian Mual Muntah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mual muntah berat terjadi pada 22 pasien (40,0%), mual muntah sedang pada 19 pasien (34,5%), dan tidak mual muntah pada 14 pasien (25,5%). Penelitian Afrilya & Sukmaningtyas (2023) melaporkan 53,1% responden pada kategori yang sama. Penelitian (Wahdana *et al.*, 2024) juga menunjukkan hasil serupa dengan 51,4% responden mengalami mual muntah berat.

Mual muntah terbagi menjadi tiga tingkat, yaitu tidak mual muntah, mual muntah sedang, dan mual muntah berat. Kategori ringan ditandai tidak adanya sensasi ingin memuntahkan isi lambung, kategori sedang muncul sebagai rasa tidak nyaman pada perut atau tenggorokan disertai hipersalivasi atau keringat dingin, sedangkan kategori berat melibatkan pengeluaran isi lambung yang dapat dipicu oleh infeksi, stres, atau efek obat (Mulyasih & Ching Cing, 2024). Mual muntah merupakan komplikasi yang sering muncul selama operasi *sectio caesarea*, dipengaruhi jenis anestesi, respons tubuh terhadap obat, dan faktor psikologis. Data Azzahra *et al.*, (2024) menunjukkan kejadian mual muntah intraoperatif mencapai 63,3% pada pasien SC. Peneliti berpendapat bahwa perbedaan tingkat mual muntah pada pasien ini terutama terkait dengan level blok spinal, karena stimulasi pusat muntah meningkat seiring dengan tingginya level blok.

Hubungan Ketinggian Level Blok Spinal Anestesi dengan Kejadian Mual Muntah

Uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan signifikan antara level blok spinal dan kejadian mual muntah ($r = -0,755$; $p < 0,001$), dengan korelasi negatif yang kuat. Semakin tinggi level blok spinal, semakin berat mual muntah yang dialami pasien. Temuan ini konsisten dengan Nandaswari *et al.*, (2024) yang menjelaskan bahwa blokade simpatis pada level tinggi menyebabkan hipotensi, menurunkan perfusi organ vital, dan memicu mual muntah. Hipotensi mendadak dan stimulasi saraf vagus turut berkontribusi terhadap hipoksia serebral sehingga gejala mual muntah meningkat (Hanjani, 2024). Peneliti menekankan pentingnya pemantauan dan penyesuaian level blok spinal untuk menjaga stabilitas hemodinamik ibu dan meminimalkan risiko mual muntah.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian terhadap 55 responden, karakteristik pasien menunjukkan mayoritas berstatus ASA I sebanyak 34 pasien (61,8%), berusia 26–30 tahun sebanyak 25 pasien (45,5%), dan menjalani operasi >1 jam pada 31 pasien (56,4%). Ketinggian level blok spinal anestesi dominan tinggi $\leq T6$ pada 31 pasien (56,4%), sedangkan level sedang $\pm T6$ pada 24 pasien (43,6%). Kejadian mual muntah paling sering berat pada 22 pasien (40,0%), sedang pada 19 pasien (34,5%), dan paling sedikit tidak mual muntah pada 14 pasien (25,5%). Analisis Spearman menunjukkan hubungan negatif yang kuat dan signifikan antara level blok spinal dengan mual muntah ($r = -0,755$; $p < 0,001$), artinya semakin tinggi blok anestesi, semakin berat gejala mual muntah, sedangkan blok rendah cenderung menimbulkan gejala lebih ringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Setyawan, D. (2022). Statistika Kesehatan Analisis Bivariat Hipotesis Penelitian (Vol. 1). Tahta Media Group.
- Amir, F., & Yulianti, S. (2020). Hubungan paritas dan usia terhadap persalinan *Sectio Caesarea* di RSU Bahagia Makassar Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 4(2), 75–84. <https://doi.org/10.37337/jkdp.v4i2.179>

Anggreni, D. (2022). Penerbit STIKes Majapahit Mojokerto buku ajar.

- 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>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Asri, A., Nm1 Universitas, S., Bangsa, H., Keperawatan, S., Program, A., Terapan, S., Harapan Bangsa, U., Susanto3, A., & Kunci, K. (2024). Gambaran komplikasi pasca spinal anestesi dengan sub arachnoid block (SAB) di RS Khusus Bedah Jatiwinangun Made Suandika2. *Journal of Nursing and Health*, 1–8.
- Azzahra, L., Mintarsih, S., Enikmawati, A., Nurhayati, H., & Ma'ruf, M. (2024). Hubungan antara hipotensi dengan kejadian *post operative nausea and vomiting* (PONV) pada pasien *Seccio Caesarea* dengan spinal anestesi. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 21(2), 127–132. <https://doi.org/10.26576/profesi.v21i2.239>
- Butterworth, J. F., Wasnick, J. D., & Mackey, D. C. (2018). *Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology* (6th ed.). McGraw-Hill Education. <https://books.google.co.id/books?id=bda5swEACAAJ>
- Chekol, B., Zewudu, F., Eshetie, D., Temesgen, N., & Molla, E. (2021). Magnitude and associated factors of intraoperative nausea and vomiting among parturients who gave birth with cesarean section under spinal anesthesia at South Gondar zone Hospitals, Ethiopia. *Annals of Medicine and Surgery*, 66(April), 102383. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102383>
- Dewi, N. H., Rustiawati, E., & Sulastri, T. (2021). Perbedaan tekanan darah antara hidrasi preload dengan tanpa preload cairan ringer laktat pada pasien pasca anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Serang. *Ilmiah Keperawatan*, 2(1), 1–8.
- Fadilah, N. (2023). Buku ajar statistika dasar. *Buku Ajar Statistika Dasar*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Farrah Fadhilah, G., & Sari, I. (2021). Analisis perawatan partus sektio Caesarea pasien rawat inap Jamkesmas Ina-CBG's di RSU Muhammadiyah Cirebon. *Jurnal Sosial Sains*, 1(8), 838–845. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v1i8.173>
- Fitria, W. E., Fatonah, S., & Purwati, P. (2019). Faktor yang berhubungan dengan Bromage score pada pasien spinal anestesi di ruang pemulihan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(2), 182. <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i2.1304>
- Fristika, Y. O. (2023). Analisa faktor yang berhubungan dengan tindakan persalinan *Seccio Caesarea* (SC) di Rumah Sakit Bhayangkara (Moh. Hasan) Palembang tahun 2022. *Journal of Public Health Innovation*, 3(02), 107–114. <https://doi.org/10.34305/jphi.v3i02.732>
- 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.
- Ginting, E. I., Diploma, P., Kebidanan, T., Nurul, U., Kutacane, H., Luka, P., & Caesarea, S. (2022). Hubungan antara status gizi dengan penyembuhan luka post *Seccio Caesarea* di Rumah Sakit Nurul Hasanah Kutacane Tahun 2022. 5(2), 582–588.

- Gultom, S. H., Damanik, C. M., Ritonga, Y. S., Nainggolan, S. H., Harahap, A. A., & Medan, U. I. (2024). Pengaruh terapi komplementer akupresur terhadap kejadian mual muntah pasca pembiusan regional blok (spinal anastesi) di Ruang Pulih Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan.
- Handayani, L. T. (2018). Study of research ethics in health by involving humans as subjects. *The Indonesian Journal of Health Science*, 10(1), 47–54.
- Handoyo, D., Kusuma Wardani, I., Devi Kusumawati, A., Tulang Bawang Sel No, J., Banjarsari, K., Surakarta, K., & Tengah, J. (2023). Efektivitas aromaterapi lemon essential oil terhadap mual muntah pada pasien post *Sectio Caesarea*. *Jurnal Ventilator: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1, 142–153.
- Hanjani, J. S. (2024). Hubungan kejadian penurunan MAP intraoperative dengan kejadian intraoperative nausea and vomiting (IONV) pada pasien dengan spinal anastesi. *British Medical Journal*, 2(5474), 1333–1336.
- Hidayatulloh, U. (2023). Efektifitas pemakaian blanket warmer terhadap pasien menggigil pasca anastesi regional di ruang pemulihan di RSUD Kota Tangerang. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Huda, A. D., Yunita, R., Handoko, G., & Kusyairi, A. (2019). Operasi durante menggunakan anastesi spinal di RS Jatiroto Lumajang. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(September 2016), 1–6.
- Indradata, F., Dwi Purnomo, H., Thamrin, M. H., Budi Santoso, S., Tri Arianto, A., & Suprptomo, R. (2021). Perbandingan efektivitas anastesi spinal dengan bupivacain 12,5 mg dan bupivacain 5 mg yang ditambah fentanyl 50 mcg pada seksio sesarea. *Jurnal Anesthesi Obstetri Indonesia*, 4(1), 11–17. <https://doi.org/10.47507/obstetri.v4i1.55>
- Karnina, R., & Ismah, M. N. (2021). Gambaran kejadian postoperative nausea and vomiting (PONV) pada pasien pasca tindakan dilatasi kuretase dengan anastesi umum di RSIA B pada tahun 2019. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.24853/myjm.2.1.10-20>
- Kim, H., Shin, S. H., Lee, K. H., Kim, K. H., & Kim, T. (2021). Korelasi antara pengukuran antropometri dan sensorik tingkat blok anastesi spinal untuk operasi caesar. 11(5), 0–4. <https://doi.org/10.5812/aapm.118627>
- Kinanti, R. A., Rohmah, A. N., & Rosidah, I. (2024). Pengaruh elevasi kaki terhadap hemodinamik pasca spinal anastesi pada pasien *Sectio Caesarea* di RS Permata Bunda Purwodadi. *The Shine Cahaya Dunia D-III Keperawatan*, 9(02), 32–42. <https://doi.org/10.35720/tscd3kep.v9i02.546>
- Kurniadita, A., & Donsu, J. D. T. (2021). Anaesthesia Nursing Journal Corelations The Height of The Block with Hemodynamic Intra Spinal Anesthesia in The PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital. *Induniasih Anaesthesia Nursing Journal*, 1(December 2021), 13–22. <https://doi.org/10.29238/anj.v1i1.1157>
- Kurniadita, A., Donsu, J. D., & Induniasih. (2021). Hubungan ketinggian blok dengan hemodinamik intra spinal anastesi di Rumah Sakit Muhammadiyah Yogyakarta. *Caring: Jurnal Keperawatan*, 10(1 SE-Article), 21–34.
- Kusumah, N., Idris, H., & Sitorus, R. J. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan persalinan Sectio. *Jurnal Kesehatan*, 13, 97–102.

Loliyana, R., Hadi, M., & Meidasari, E. (2023). Pengaruh pelatihan terhadap produktivitas kerja pegawai dengan motivasi sebagai variabel mediasi (Pada PT. Nisan Abadi Jaya). *Jurnal Manajemen Dan Bisnis (JMB)*, 4(1), 65–74. <https://doi.org/10.57084/jmb.v4i1.1052>.