Borneo Nursing Journal (BNJ)
Volume 8, Nomor 2, Tahun 2026, Halaman 9790-9800 P-ISSN: 2685-5054
https://bnj.akys.ac.id/BNJ E-ISSN: 2654-8453

Korelasi Ketinggian Level Blok Spinal dengan Frekuensi Mual Muntah Pasca Anestesi Spinal di RSIA Aisyah Qurratu'ain Tahun 2026

Louis Grignon[1], Muh Nur Syamsu[2], Henry Agus[3], Hajar Nur Fathur Rohmah[4]
[1,2,3,4] Universitas Medika Suherman
Email: louisgrignon22@gmail.com

Abstrak

Anestesi spinal merupakan salah satu teknik anestesi regional yang sering digunakan dalam tindakan pembedahan. Komplikasi yang dapat terjadi setelah anestesi spinal adalah mual dan muntah. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh ketinggin level blok spinal yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga memicu pusat muntah.Untuk mengetahui korelasi antara ketinggian level blok spinal dengan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal. Penelitian kuantitatif analitik observasional dengan pendektan *cross-sectional* pada 44 responden. Variabel independen yaitu ketinggian level blok spinal sedangkan variabel dependen adalah frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal. Data dikumpulkan melalui lembar observasi mengenai ketinggian blok spinal dan kejadian mual muntah. Analisis data dilakukan menggunakan univariat dan bivariat. Menunjukkan adanya korelasi antara ketinggian blok spinal dengan frekuensi mual muntah pada pasien pasca anestesi spinal. Dari 44 responden 7 orang dengan ketinggian blok rendah (15.9%) dan 37 orang dengan ketinggian sedang (84.1%). Lalu sebanyak 15 orang mengalami muntah (34.1%), 10 orang mual (22.7%), 19 orang mual muntah ≥2 kali (43.2%). Diperoleh bahwa nilai koefisien korelasi sebesar 0,402 dengan nilai signifikansi 0,007 (p<0,05). Terdapat korelasi yang signifikan antara ketinggian level blok spinal dengan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal pada pasien pasca anestesi spinal.

Kata Kunci: Anestesi Spinal, Ketinggian Blok Spinal, Mual Muntah.

Abstract

Spinal anesthesia is a regional anesthesia technique widely used in surgical procedures. One of the complications that may occur after spinal anesthesia is nausea and vomiting. This condition can be influenced by the height of the spinal block level, which may cause vasodilation of blood vessels and stimulate the vomiting center. This study aimed to determine the correlation between the height of the spinal block level and the frequency of nausea and vomiting after spinal anesthesia. This study used a quantitative analytic observationl design with a cross-sectional approach involving 44. The independent variable was the height of the spinal block level, while the dependent variable was the frequency of nausea and vomiting after spinal anesthesia. Data were collected using an observation sheet and analyzed using univarate and bivariate analysis. The findings showed that 7 respondents had a low spinal block (15.9%) and 37 respondent had a moderate level (84.1%). Additionally, 15 respondents experienced vomiting (34.1%), 10 experienced nausea (22.7%), and 19 experienced nausea and vomiting 2 times (43.2%). The correlation coefficient was 0,402 with a significant value of 0,007 (p<0.05), indicating a significant relationship between the variables. There is significant correlation between the height of the spinal block level and the frequency of nausea and vomiting in patients after spinal anesthesia.

Keywords: *Spinal Anesthesia, Spinal Block Level, Nausea Vomiting.*

1. PENDAHULUAN

Keperawatan merupakan salah satu bagian penting dalam pelayanan kesehatan yang memiliki cakupan luas, termasuk di dalamnya bidang anestesiologi. Anestesi merupakan suatu tindakan medis yang dilakukan untuk mengendalikan rasa nyeri selama prosedur pembedahan melalui beberapa pendekatan, termasuk anestesi regional dengan kondisi pasien tetap sadar maupun anestesi umum yang menyebabkan pasien kehilangan kesadaran (Sabiston., 2016). Berdasarkan Mangku & Senaphati (2018) menjelaskan bahwa pemberian anestesi merupakan

bagian integral dari pelayanan kesehatan dalam menunjang pelaksanaan pembedahan, terutama dalam mengurangi atau menghilangkan nyeri yang dirasakan pasien selama tindakan berlangsung. Pemilihan Teknik anestesi perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan setiap prosedur pembedahan. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah anestesi spinal, yaitu metode anestesi regional yang menghasilkan blokade pada saraf di daerah tertentu.

Spinal anestesi atau juga biasa disebut blok spinal merupakan salah satu teknik anestesi regional yang relative banyak digunakan pada mekanisme pembedahan atau operasi apapun seperti ortopedi, urologi, ginekologi, obstetric, dan terutama *Sectio Caesarea* (SC). Teknik ini lumayan sering dipilih karna memberikan dampak anestesi yang cepat, efektif dan juga pastinya aman, dan bisa meminimalkan risiko komplikasi sistemik dibandingkan dengan anesetsi umum (Butterworth., 2024). Teknik anestesi ini tetap menjadi pilihan yang baik di dalam pembedahan karena manfaatnya yang lebih baik dari anestesi jenis yang lain (Shirozu *et al*., 2020).

Meskipun anestesi spinal relatif aman, komplikasi juga masih lumayan sering terjadi. Salah satu komplikasi yang mungkin paling umum dan relatif mengganggu dan seringkali terjadi ialan mual serta muntah setelah operasi atau biasa disebut *Postoperative Nausea and Vomiting* (PONV). Komplikasi ini dilaporkan terjadi kurang lebih sekitar 20 – 40 % pasien yang mendapatkan anestesi spinal, tergantung pula dari jenis serta lama operasi, dan faktor risiko pasien (Apriyanti *et al*., 2025). Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) serta pada berbagai studi internasional pada kurun waktu lima tahun terakhir, insiden mual muntah pada pasien yang mendapatkan anestesi spinal berkisar antara 5.000 dari 18.000 pasien yang mendapatkan anestesi spinal pada beberapa rumah sakit besar dunia, dengan prevalensi rata-rata 27,7 % (Apfel *et al*., 2025). Ini berarti sekitar 4.900 pasien mengalami gejala mual muntah dalam kurun waktu 24 jam pertama setelah operasi.

Berdasarkan studi yang dilakukan, menurut Huh (2023) di Korea Selatan, mual muntah merupakan persoalan yang relative signifikan pada pasien yang menjalani anestesi spinal. Dan dalam penelitian yang melibatkan 500 pasien subjek operasi, ditemukan bahwa kurang lebih 150 pasien (30 %) mengalami mual serta muntah sehabis operasi. Data ini cocok dengan laporan bahwa PONV adalah komplikasi yang seringkali timbul bahkan di prosedur anestesi spinal. Studi lain di Ethiopia melaporkan sebuah peristiwa mual muntah pasca anestei spinal mencapai 40,2 % dengan faktor risiko mencakup usia di atas 30 tahun, tidak menerima suplmentasi oksigen selama operasi, serta lama operasi lebih dari satu jam (Demilew *et al*., 2025).

Pada indonesia sendiri, RSUD Cilacap melaporkan dari 6.500 operasi, 3.767 pasien anestesi spinal dengan peristiwa mual muntah pada operasi sebanyak 10 % atau sekitar 35 kasus dari 339 tindakan pada tahun 2023 (Dewi *et al*., 2023). Kemudian terkhususnya pada wilayah daerah Jawa Barat, prevalensi mual muntah pasca anestesi spinl relative tinggi, terutama di pasien pasca prosedur pembedahan yang menggunakan anestesi spinal. Dari studi pendahuluan yang sudah dilakukan di RSIA Aisyah Qurratu'ain diketahui pada bulan Oktober 2025 terdapat 81 pasien yang mendapatkan spinal anestesi. Didapatkan bahwa angka kejadia mual muntah pasca anestesi spinal di RSIA Aisyah Qurratu'ain masih cukup tinggi, berkisar antara 3 sampai 5 kejadian mual dan muntah pada 10 pasien yang dilakukan spinal anestesi. Oleh karna cukup banyaknya tindakan anestesi spinal, peluang terjadinya mual muntah akan relatif banyak.

Berlandaskan dari informasi di atas, banyaknya insiden mual serta muntah dapat menaikkan angka morbidita dan mortalitas tentunya kepada pasien, kemudian saya sebagai peneliti tertarik untuk meneliti tentang korelasi ketinggian level blok spinal dengan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal di RSIA Aisyah Qurratu'ain.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional***.** Menurut Notoatmodjo *et al.* (2022), penelitian observasional analitik dilakukan dengan mengamati hubungan antara faktor risiko dan faktor efek, kemudian menganalisis kontribusi faktor tersebut terhadap kejadian tertentu. Penelitian ini mengelompokkan subjek berdasarkan ketinggian level blok spinal yang dicapai menjadi kelompok blok tinggi dan blok rendah, kemudian mengamati frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal untuk mengetahui hubungan antara ketinggian blok spinal dengan kejadian tersebut. Penelitian dilaksanakan di ruang OK-IBS RSIA Aisyah Qurratu'ain, dengan pengambilan data pada 1–28 Desember 2025.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien dewasa yang menjalani operasi dengan anestesi spinal di ruang OK-IBS RSIA Aisyah Qurratu'ain, yaitu sekitar 81 pasien pada Oktober 2025. Menurut Sugiyono (2020), populasi merupakan wilayah generalisasi yang memiliki karakteristik tertentu untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya, sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih sesuai tujuan penelitian (Suyanto, 2021). Sampel penelitian berjumlah 44 responden, yang ditentukan menggunakan rumus Slovin karena jumlah populasi diketahui. Pengambilan sampel dilakukan dengan *non-probability sampling* melalui metode *purposive sampling*, yaitu berdasarkan pertimbangan dan kriteria penelitian (Sugiyono, 2020). Kriteria inklusi meliputi pasien usia 17–65 tahun, menjalani operasi elektif dengan anestesi spinal, status fisik ASA I–II, bersedia menjadi responden, tidak mengalami mual muntah sebelum anestesi, dan memiliki level blok spinal yang dapat dinilai secara akurat. Kriteria eksklusi meliputi pasien cito, memperoleh antiemetik di luar protokol anestesi rumah sakit, memiliki alergi terhadap obat anestesi lokal, gangguan neurologis atau psikiatri, serta data tidak lengkap.

Pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui tahap persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Tahap persiapan mencakup penyusunan proposal, pengurusan izin penelitian kepada Universitas Medika Suherman dan RSIA Aisyah Qurratu'ain, kaji etik, serta penyusunan instrumen berupa lembar observasi ketinggian blok spinal dan frekuensi mual muntah. Pada tahap pelaksanaan, pasien yang memenuhi kriteria diberikan penjelasan dan *informed consent*, kemudian dicatat karakteristiknya meliputi usia, jenis kelamin, berat badan, jenis operasi, dan kondisi fisik. Setelah anestesi spinal dilakukan oleh dokter anestesi, peneliti mencatat ketinggian blok spinal berdasarkan segmen dermatom, seperti T4, T6, T8, dan seterusnya, serta mengobservasi frekuensi mual muntah selama periode pemulihan. Data kemudian diperiksa kelengkapan dan keakuratannya, diklasifikasikan berdasarkan variabel penelitian, serta diolah dan dianalisis menggunakan uji statistik yang sesuai untuk mengetahui hubungan kedua variabel.

Menurut Makbul (2023), pengumpulan data merupakan serangkaian teknik yang digunakan peneliti untuk memperoleh data penelitian. Penelitian ini menggunakan observasi langsung terhadap pasien yang menjalani anestesi spinal dengan mencatat kejadian mual muntah menggunakan skor Apfel. Instrumen penelitian berupa lembar observasi yang disusun berdasarkan variabel penelitian, terdiri atas lembar observasi blok spinal dan lembar observasi mual muntah. Ketinggian blok spinal dinilai menggunakan *pinprick test* atau rangsangan nyeri untuk menentukan segmen dermatom sensorik yang mengalami blokade, kemudian dikategorikan berdasarkan tingkat blok, seperti T4 (tinggi), T6–T8 (sedang), dan T10 (rendah). Pengukuran ketinggian blok mengacu pada instrumen baku (Latief & Suryadi, 2012), sedangkan penilaian mual muntah menggunakan skor Apfel sebagaimana digunakan dalam Rahmat (2019), dengan skor 0 tidak mengalami mual muntah, skor 1 mengalami mual, skor 2 mengalami *retching*, dan skor 3 mengalami mual serta muntah ≥2 kali. Instrumen dinyatakan valid dan reliabel karena menggunakan instrumen baku.

Pengolahan data dilakukan melalui tahap *editing, coding, entry data, tabulating,* dan *cleaning*. *Editing* dilakukan untuk memastikan kelengkapan, konsistensi, dan kejelasan data sebelum dianalisis (Sugiyono, 2020). *Coding* dilakukan dengan memberikan kode numerik pada setiap kategori variabel untuk memudahkan kuantifikasi dan analisis statistik (Notoatmodjo, 2021), sedangkan *entry data* dilakukan dengan memasukkan data yang telah dikodekan ke dalam perangkat lunak statistik, seperti SPSS, secara teliti dan konsisten (Hardani, 2020). Selanjutnya, data disajikan melalui tabel distribusi frekuensi dan tabulasi silang agar lebih sistematis dan mudah diinterpretasikan (Nuraeni *et al*., 2024). Tahap *cleaning* dilakukan untuk memastikan tidak terdapat data ganda, hilang, atau tidak logis sehingga validitas hasil penelitian tetap terjamin (Creswell, 2023).

Analisis data dilakukan setelah seluruh data terkumpul dan melalui proses pengolahan untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna (Siyoto & Sodik, 2016; Sugiyono, 2020). Analisis meliputi univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel, yaitu distribusi ketinggian level blok spinal dan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal (Notoatmodjo, 2018). Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara ketinggian blok spinal dan frekuensi mual muntah. Karena kedua variabel berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal, digunakan uji korelasi *Spearman Rank* dengan bantuan SPSS. Keputusan hipotesis ditentukan berdasarkan *p-value*, yaitu $p < 0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang bermakna, sedangkan $p \geq 0,05$ menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ketinggian level blok spinal dan frekuensi mual muntah pasca anestesi.

Karena penelitian melibatkan manusia sebagai responden, pelaksanaan penelitian memperhatikan prinsip etika untuk melindungi hak dan kewajiban responden. Penelitian telah memperoleh kaji etik dari Universitas Medika Suherman dengan Nomor Etik 005514/UNIVERSITAS MEDIKA SUHERMAN/2025.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Aisyah Qurratu'ain Bekasi, yang merupakan salah satu rumah sakit swasta di daerah Tambun Selatan, Bekasi, Provinsi Jawa Barat. Rumah sakit ini merupakan fasilitas pelayanan kesehatan swasta yang memberikan pelayanan kesehatan medis dengan mengedepankan mutu serta keselamatan terhadap pasien.

RSIA Aisyah Qurratu'ain adalah rumah sakit yang telah berdiri sejak 1 Januari 2016. Dibangun di atas lahan seluas ±1.450 meter persegi, rumah sakit yang berlokasi di Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat ini diprakarsai oleh dr. Syamsu Rijal, Sp.Og dan telah beroperasi sejak 1 Mei 2016. Rumah sakit ibu dan anak ini menyediakan pelayanan kesehatan yang terdiri dari berbagai bidang seperti spesialis kandungan, spesialis anak, serta spesialis bedah.

Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSIA Aisyah Qurratu'ain memiliki 2 kamar operasi aktif yang digunakan untuk tindakan operasi obstetric dan ginekologi, termasuk tindakan *Sectio Caesarea* (SC), serta tindakan bedah minor lainnya. Setiap kamar operasi dilengkapi dengan meja operasi standar, lampu operasi, mesin anestesi, monitor hemodinamik, suction, serta peralatan resusitasi.

Dengan visi untuk memberikan pelayanan kesehatan ibu dan anak yang berkualitas, mandiri, handal, dan terjangkau oleh masyarakat. Rumah sakit ini berkomitmen dalam menjalankan misinya, diantaranya untuk memberikan pelayanan kesehatan ibu dan anak, dan mengembangkan pelayanan kesehatan ibu dan anak yang profesional, berkualitas dan bertanggung jawab.

1) Analisa Univariat

Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah pasien yang menjalani anestesi spinal yang dilakukan di RSIA Aisyah Qurratu'ain Bekasi dengan jumlah responden sebanyak 44 responden. Data karakteristik responden dibagi menjadi beberapa kategori yaitu usia dan jenis kelamin.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase %
Rentang Usia		
16 – 30 tahun	34	77.3
31 – 45 tahun	10	22.7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	16	36.4
Perempuan	28	63.6
Total Responden	**44**	**100.0**

Berdasarkan tabel 1. dari total 44 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, mayoritas berada pada kategori rentang usia 16–30 tahun, dengan jumlah sebanyak 34 orang atau setara dengan 77,3%. Berdasarkan jenis kelamin, dari total 44 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, mayoritas berjenis kelamin perempuan, dengan jumlah sebanyak 28 orang atau setara dengan 63,6%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Mual Muntah

Frekuensi Mual Muntah Pasca Anestesi Spinal	Frekuensi	%
Pasien Mengalami Muntah	15	34.1
Pasien mengalami Retching/ muntah	10	22.7
Pasien Mengalami Mual dan Muntah ≥ 2 kali	19	43.2
Total Responden	**44**	**100.0**

Berdasarkan data yang tercantum pada tabel 2. dari total 44 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, mayorit as pasien yang menjalani tindakan pembedahan di IBS RSIA Aisyah Qurratu'ain mengalami mual dan muntah ≥ 2 kali frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal, dengan jumlah sebanyak 19 orang atau setara dengan 43,2%.

2) Analisa Bivariat

Pada sub bab ini memaparkan hasil dari penelitian berupa korelasi ketinggian blok spinal dengan kejadian mual muntah yang disajikan di dalam bentuk tabel. Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji non parametik yaitu uji *spearman's rho* untuk mengetahui hubungan ketinggian blok spinal dengan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal di RSIA Aisyah Qurratu'ain Bekasi.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Korelasi Spearman Rho

Uji	Variabel	Statistik	Ketinggian Level Blok Spinal	Frekuensi Mual Muntah Pasca Anestesi Spinal
Spearman's Rho	Ketinggian Level Blok Spinal	Correlation Coefficient	1.000	.402**
		Sig. (2-tailed)		.007
		N	44	44

Uji	Variabel	Statistik	Ketinggian Level Blok Spinal	Frekuensi Mual Muntah Pasca Anestesi Spinal
Spearman's Rho	Frekuensi Mual Muntah Pasca Anestesi Spinal	Correlation Coefficient	.402**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.007	
		N	44	44

***.Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

Berdasarkan data yang tercantum pada tabel 5.4, hasil analisis korelasi Spearman's rho menunjukkan adanya hubungan antara ketinggian level blok spinal dengan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal pada pasien yang menjalani tindakan pembedahan di IBS RSIA Aisyah Qurratu'ain. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,402 dengan tingkat signifikansi < 0,05 (0,007 < 0,05), sehingga hubungan tersebut dinyatakan bermakna secara statistik. Koefisien korelasi tersebut mengindikasikan bahwa hubungan yang terjadi bersifat cukup sedang dan searah, yang berarti peningkatan ketinggian level blok spinal diikuti oleh peningkatan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal.

Pembahasan

1) Ketinggian Blok Anestesi Spinal

Hasil penelitian yang disajikan pada tabel 5.2 didapatkan bahwa responden pada ketinggian blok rendah sebanyak 7 (15.9 %), kemudian pada ketinggian blok sedang sebanyak 37 (84.1 %) dari total 44 responden. Ketinggian blok spinal anestesi yang berbeda di setiap responden dipengatuhi oleh beberapa faktor dan satunya adalah tinggi rendahnya lokasi penyuntikan Di instalasi bedah sentral RSIA Aisyah Qurratu'ain Bekasi letak penyuntikan obat spinal bervariasi yaitu antara L2-L3, L3-L4, dan L4-L5 tergantung dari bagaimana mempertimbangkan lokasi pembedahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pramono (2015), bahwa indikasi pada pasien anestesi spinal adalah bedah ekstremitas bawah, bedah abdomen bagian bawah, bedah obstetriginekologi, bedah anorectal dan perianal, bedah abdomen atas sesuai indikasi pembedahan. Titik penyuntikan obat obat anestesi pada L4-L5 menghasilkan ketinggian blok antara T8-T10 dan ideal digunakan untuk operasi bagian bawah seperti operasi daerah ekstremitas bawah, titik penyuntikan obat anestesi pada L3-L4 dapat menghasilkan blokade sampai dengan ±T6 diperlukan untuk operasi abdomen pada bagian bawah seperti herniorepair dan section caesarea, sedangkan titik penyuntikan pada L2-L3 di rekomendasikan dengan tujuan agar mencapai blok yang lebih tinggi sampai T2 untuk prosedur pembedahan perut bagian atas seperti kolesistektomi terbuka, reseksi usus, dan laparatomi eksplorasi. Pada hasil penelitian ini hasil karakteristik lokasi penyuntikan didominasi lokasi penyuntikan pada L3-L4 sebanyak 37 (84.1 %).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hertalina *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwasannya sebagian besar pasien yang menjalani tindakan anestesi spinal berada pada kategori blok sedang. Penelitian tersebut melaporkan bahwa distribusi blok sedang lebih sering ditemukan karena penyesuaian dosis anestesi yang bertujuan menjaga stabilitas hemodinamik pasien. Penelitian lain yang dilakukan Kim *et al.,* (2021) yang menyatakan bahwa distribusi ketinggian level blok spinal terhadap pasien operasi mayoritas berada pada tingkat torakal tengah hingga torakal bawah. Peneltian tersebut menjelaskan bahwa penyebaran anestesi lokal dipengaruhi oleh karakteristik obat anestesi dan juga posisi pasien setelah penyuntikan anestesi spinal.

Namun hasil penelitian ini juga tidak sepenuhnya sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman *et al*. (2024) yang menyatakan bahwa variasi ketinggian blok spinal dapat dipengaruhi oleh faktor individu pasien seperti usia, indeks massa tubuh, dan juga volume cairan serebrospinal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa beberapa pasien dapat mengalami blok spinal yang lebih tinggi dari yang diharapkan meskipun menggunakan dosis anestesi yang sama.

Secara teori, anestesi spinal bekerja dengan cara menghambat impuls saraf sensorik, motorik, dan juga simpatis pada segmen medula spinalis. Ketinggian blok spinal dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain yaitu barisitas obat, dosis antestesi, posisi pasien, tinggi badan, tekanan intra abdomen, serta lokasi penyuntikan (Kinsella *et al.,* 2020).

2) Kejadian Mual Muntah Pasca Anestesi Spinal

Hasil penelitian pada tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebanyak 15 orang mengalami muntah (34.1 %), 10 orang mengalami retching/mual (22.7 %), dan sebanyak 19 orang mengalami mual dan muntah ≥ 2 kali (43.2 %). Berdasarkan data tersebut dari total 44 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, mayoritas pasien yang menjalani tindakan pembedahan di IBS RSIA Aisyah Qurratu'ain berada pada kategori tingkat sedang dalam ketinggian blok spinal, dengan jumlah sebanyak 19 orang atau setara dengan 43.2 %

Menurut penelitian terbaru, kejadian mual muntah pasca anestesi spinal dapat mencapai 20-40 % pada pasien, tergantung faktor risiko individu, jenis operasi, serta teknik anestesi yang digunakan (Apriyanti *et al.,* 2025). Selain itu, hipotensi yang terjadi akibat blok simpatis pada anestesi spinal merupakan salah satu faktor utama yang memicu aktivasi pusat muntah (Li *et al.,* 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian David (2020) yang menemukan bahwa kejadian mual muntah pasca anestesi spinal cukup tinggi pada pasien dengan gangguan hemodinamik. Penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan frekuensi mual muntah pada kelompok pasien yang mengalami hipotensi pasca anestesi spinal. Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Hernandez (2022) menunjukkan bahwa mual muntah pasca anestesi spinal dapat terjadi diakibatkan oleh adanya stimulasi pada pusat muntah yang dipengaruhi oleh perubahan tekanan darah, hipoksia jaringan, serta efek dari farmakologis dari obat-obatan anestesi yang digunakan selama prosedur operasi.

Akan tetapi, hasil penelitian ini tidak sepenuhnya sejalan dengan penelitian (Lee *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa kejadian mual dan juga muntah pasca anestesi spinal dapat diminimalkan dengan cara pemberian terapi profilaksis antiemetik serta pengelolaan hemodinamik yang baik selama tindakan anestesi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan obat antiemetik sebelum tindakan anestesi dapat menurunkan angka kejadian mual dan muntah pada pasien pasca anestsi spinal.

3) Hubungan Ketinggian Blok Dengan Kejadian Mual Muntah

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil dari analisis bivariat menggunakan uji *Spearman's rho*, diperoleh bahwa nilai koefisien korelasi sebesar 0,402 dengan nilai signifikansi 0,007 ($p < 0,05$). Sehingga hubungan tersebut dinyatakan bermakna secara statistik. Koefisien korelasi tersebut mengindikasikan bahwasannya hubungan yang terjadi bersifat cukup sedang dan searah, yang berarti peningkatan ketinggian level blok spinal diikuti oleh peningkatan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian Apena (2022) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara ketinggian blok spinal dengan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal. Penelitian tersebut menemukan bahwa pasien dengan blok spinal lebih tinggi memiliki

skor mual muntah yang lebih besar. Selain itu penelitian Dash *et al*., (2024)d menyimpulkan bahwa blok spinal tinggi meningkatkan risiko hipotensi dan hipoperfui CTZ, yang merupakan pusat rangsang muntah, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya mual muntah.

Namun demikian, dari hasil penelitian ini pun tidak sepenuhnya sejalan pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati. (2020) yang menyatakan bahwa kejadian mual dan muntah pasca anestesi spinal tidak hanya dipengaruhi oleh ketinggian blok spinal, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti usia pasien, jenis kelamin, jenis pembedahan, serta penggunaan obat anestesi tambahan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai korelasi ketinggian blok spinal dengan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal di IBS RSIA Aisyah Qurratu'ain dengan jumlah responden 44 orang, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani tindakan anestesi spinal memiliki ketinggian blok sedang, yaitu sebanyak 37 orang (84,1%). Responden yang mengalami mual muntah pasca anestesi spinal lebih banyak dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami mual muntah, yaitu sebanyak 19 orang (43,2%). Hasil analisis korelasi *Spearman's rho* menunjukkan adanya korelasi antara ketinggian level blok spinal dengan frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal pada pasien yang menjalani tindakan pembedahan di IBS RSIA Aisyah Qurratu'ain, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,402 dan tingkat signifikansi < 0,05 (0,007 < 0,05), sehingga hubungan tersebut dinyatakan bermakna secara statistik. Nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi bersifat sedang dan searah, yang berarti semakin tinggi level blok spinal, semakin meningkat frekuensi mual muntah pasca anestesi spinal.

5. DAFTAR PUSTAKA

Anggreni, D., & Km, S. (2022). Buku Ajar-Metodologi Penelitian Kesehatan. In *E-Book Penerbit STIKes Majapahit*.

Apena, N. (2022). Pengaruh lama posisi anestesi spinal unilateral terhadap blok sensorik,blok motorik dan hemodinamik pada operasi ekstremitas bawah pada pasien geriatri. *Repository.Itekes-Bali.Ac.Id*. http://repository.itekes-bali.ac.id/medias/journal /Natalia. Apena.pdf

Apriyanti, M., Sukmaningtyas, W., & Safitri Universitas Harapan Bangsa Korespondensi penulis, M. (n.d.). Gambaran kejadian postoperative nausea vomiting (PONV) pada pasien general dan regional anestesi. *Holistik Jurnal Kesehatan*, *19*(6), 1678–1686. https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

ASNIFAH, Y., Lestari, I., Ns, S. K., Dewi, C. P. L., & Ns, S. K. (2023). (n.d.). *HUBUNGAN IMT AKHIR KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN HIPOTENSI PASCASPINAL ANESTESI PADA SECTIO CAESAREA DI RUANG OPERASI RSUD BANGIL (Doctoral dissertation, Universitas Bina Sehat PPNI).*

Butterworth, John F., Mackey, D. C. (2024). *Anestesiokogia Clinical de Morgan e Mikhail*. https://accessanesthesiology.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3194

Dash, L. N., Sahu, T., Bhanjadeo, D., Manmath, D., & Kumar, M. (2024). Incidence and Management of Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) in Patients Undergoing General Anesthesia-A Hospital-Based Study. *European Journal of Cardiovascular Medicine*, *14*(4), 212–218. https://www.healthcare-bulletin.co.uk/

David, C. (2020). Gambaran Perubahan Hemodinamik Pada Pasien OPerasi Dengan Teknik Spinal Anastesi Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Oku Timur Sumatera Selatan. *Fakultas Kesehatan Program Studi Div Keperawatan Anestesiologi Institut Teknologi*

Dan Kesehatan Bali Denpasar, 1–75. https://repository.itekes-bali.ac.id/medias/journal/DAVID_CANDRA_3x.pdf

Delima, D., & Prabawati, D. (2025). Efektifitas Mobilisasi Dini Pada Pasien Pasca Operasi Terhadap Mual Dan Muntah: Tinjauan Literatur. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, *8*(1), 58–70. https://doi.org/10.52774/jkfn.v8i1.354

Demilew, B. C., Zurbachew, N., Getachew, N., Mekete, G., & Teshome, D. (2025). Prevalence and associated factors of intraoperative Nausea and Vomiting of mothers who gave birth with cesarean section under regional anesthesia: a systematic review and meta-analysis; 2023. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *25*(1). https://doi.org/10.1186/s12884-025-07363-z

Dewi, Y., & Pramono, B. (2015). Tingkat kecemasan ibu hamil sebelum bedah sesar di RS pendidikan dan RS non pendidikan. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, *4*(4), 1661–1674. http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/medico

Gan, T. J., Belani, K. G., Bergese, S., Chung, F., Diemunsch, P., Habib, A. S., ... & Philip, B. K. (2020). (2020). Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting: Erratum. *Anesthesia & Analgesia*, *131*(5), e241–e241. https://doi.org/10.1213/ane.0000000000005245

Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2008). Buku Ajar Fisiologi Kedoketran. *Edisi 11*.

Hadzic, A., & Vandepitte, C. (n.d.). *UPDATES Anesthesiology: Fast-Track Updates for Busy Clinicians 2025 EDITION*.

Hardani, Helmina Andriani, J. U., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, *5*(1), 1–197.

Hernandez, N. S., Wang, A. Y., Kanter, M., Olmos, M., Ahsan, T., Liu, P., Balonov, K., Riesenburger, R. I., & Kryzanski, J. (2022). Assessing the impact of spinal versus general anesthesia on postoperative urinary retention in elective spinal surgery patients. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, *222*. https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2022.107454

Hirose, M., & Creswell, J. W. (2023). Applying Core Quality Criteria of Mixed Methods Research to an Empirical Study. *Journal of Mixed Methods Research*, *17*(1), 12–28. https://doi.org/10.1177/15586898221086346

Huh, H. (2023). Postoperative nausea and vomiting in spinal anesthesia. *Korean Journal of Anesthesiology*, *76*(2), 87–88. https://doi.org/10.4097/kja.23157

Karimah, N. (2024). *Hubungan Ketinggian Blok Dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien Spinal Anestesi Di Rsud Wates*.

Kim, J. E., Kim, S. H., Han, R. J. W., Kang, M. H., & Kim, J. H. (2021). Postdural Puncture Headache Related to Procedure: Incidence and Risk Factors After Neuraxial Anesthesia and Spinal Procedures. *Pain Medicine (United States)*, *22*(6), 1420–1425. https://doi.org/10.1093/pm/pnaa437

Latief SA, Suryadi KA, D. M. (2009). *Petunjuk Praktis Anestesiologi dan Terapi Intensif FKUI*. 29–90.

Li, Q., Ren, Q., Luo, Q., Yu, X., Chen, M., Wen, Y., Huang, L., Sun, M., Yu, S., & Yang, S. (2023). Research trends of acupuncture therapy on postoperative nausea and vomiting from 2011 to 2023: A bibliometric analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, *78*. https://doi.org/10.1016/j.ctim.2023.102987

Li, Y., Shuai, B., & Huang, H. (2023). Prophylactic intravenous norepinephrine for the prevention of hypotension during spinal anesthesia for elective cesarean section: a systematic review and dose–response meta-analysis of randomized controlled trials.

Frontiers in Pharmacology, *14*. https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1247214

M. Makbul. (2023). *Metode pengumpulan data dan instrumen penelitian. https://doi.org/10.31219/osf.io/svu73*. *10*(31219), 73. https://osf.io/svu73

Mangku, G., & Senaphati, T. G. A. (2018). Buku ajar ilmu anestesia dan reanimasi (Cetakan 3). *PT Indeks*, *207*.

Masahida, R. W. (2021). *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kecemasan Pre Operasi Pada Pasien Dengan Anestesi Di Rumah Sakit Umum Daerah Bendan Pekalongan*. *2*, 12–36.

Mashoed, M. A., Rustini, R., Vitresia, H., Syahrul, M. Z., & Almurdi, A. (2025). Risiko Mual Muntah Pasca Operasi pada Pasien Seksio Sesarea dengan Anestesi Spinal di RSIA Permata Bunda Solok. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, *6*(3), 175–181. https://doi.org/10.25077/jikesi.v6i3.1305

Novitasari, V., Notoatmodjo, S., & Suratmi, T. (2022). Determinan Sosial Budaya Pengguna Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Tangerang Tahun 2020. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, *12*(1), 24–38. https://doi.org/10.52643/jbik.v12i1.885

Nur Sumianto, A. A., & Isngadi, I. (2025). Manajemen Anestesi pada Pasien Preeklampsia Berat dan Eklampsia yang Dilakukan Seksio Sesarea Darurat. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia*, *8*(1), 25–31. https://doi.org/10.47507/obstetri.v8i1.164

Nurcahyo, W. I. (2019). Anestesi Regional pada Pasien dengan Penyakit Jantung/ Hemodinamik Tidak Stabil. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, *11*(1), 48. https://doi.org/10.14710/jai.v11i1.23934

Olfah, Y., Restuti, S. E., Majid, A., & Firdaus, S. (2018). Hubungan Ketinggian Blok Spinal Anestesi dengan Kejadian Menggigil (shivering) Intra Operatif di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Soedirman. *Jkep*, *3*(1), 38–45. https://doi.org/10.32668/jkep.v3i1.199

Palanisamy, A., & Kinsella, S. M. (2020). Spinal Tranexamic Acid—A New Killer in Town. *Obstetric Anesthesia Digest*, *40*(2), 58–59. https://doi.org/10.1097/01.aoa.0000661308.74987.87

Pardo, M., & Miller, R. D. (2018). *Basics of Anesthesia. Elsevier Health Sciences*. https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results

PRABOWO, R. (2019). *Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Mual Muntah Pasca OperasiDengan Anestesi Umum Di Rs PkuMuhammadiyah Yogyakarta*. http://poltekkesjogja.ac.id

Pramono, A. (2017). Buku Kuliah: Anestesi. *Penerbit Buku Kedokteran EGC*, 97–121.

Rahman, Lintang Suryani, R., & Kemal Firdaus, E. (2024). Overview of Intra Anesthesia Hemodynamic Status in Patients with Spinal Anesthesia Action. *Java Nursing Journal*, *2*(2), 177–183. https://doi.org/10.61716/jnj.v2i2.51

Satici, M. H. (2024). Penehyclidine for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting in Patients Undergoing Gynecological Laparoscopic Surgery Under Combined Intravenous and Inhalation Anesthesia: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial [Letter]. *Drug Design, Development and Therapy*, *18*, 2299–2300. https://doi.org/10.2147/DDDT.S482220

Setijanto, E., Thamri, H., & Caprianus, A. R. (2022). Perbandingan antara Mobilisasi Cepat dan Mobilisasi Lambat terhadap Komplikasi Neurologis pada Pasien Anestesi Spinal. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, *10*(1), 29–34. https://doi.org/10.15851/jap.v10n1.2462

Shaikh, S., Nagarekha, D., Hegade, G., & Marutheesh, M. (2016). Postoperative nausea and vomiting: A simple yet complex problem. *Anesthesia: Essays and Researches*, *10*(3), 388. https://doi.org/10.4103/0259-1162.179310

Shirozu, K., Umehara, K., Ikeda, M., Kammura, Y., & Yamaura, K. (2020). Incidence of

postoperative shivering decreased with the use of acetaminophen: a propensity score matching analysis. *Journal of Anesthesia*, *34*(3), 383–389. https://doi.org/10.1007/s00540-020-02763-1

Siyoto, Sandu, and M. A. S. (2015). Dasar metodologi penelitian. literasi media publishing, 2015. *Literasi Media Publishing*.

Smith T, Pinnock C, L. T. (2012). Podstawy anestezjologii. *Redakcja Naukowa Pierwszego Wydania Polskiego A. Kański*, *s 311*, 368–369.

Sugiono, S., Noerdjanah, N., & Wahyu, A. (2020). (n.d.). *Uji validitas dan reliabilitas alat ukur SG posture evaluation. Jurnal Keterapian Fisik, 5(1), 55-61.*

Supriyatin, T., Sekar Siwi, A., & Nur Rahmawati, A. (2022). Pencapaian Bromage dan Aldrete Score pada Tindakan Anestesi dsi Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD Ajibarang. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 315–324.

Surtini. (2022). Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian Kualitatif*, *17*, 43. http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB III.pdf

Suyanto. (2021). *Metode Penelitian Sosial Jakarta: Kencana Prenada Media Groupp.* 172.

Townsend, C. M. (2016). (2016). *Sabiston Textbook of Surgery, First South Asia Edition-E-Book. Elsevier Health Sciences.*

Wang, J., Wang, Z., Song, X., & Wang, N. (2020). Dexmedetomidine versus magnesium sulfate as an adjuvant to local anesthetics in spinal anesthesia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of International Medical Research*, *48*(8). https://doi.org/10.1177/0300060520946171

Wijayanto, G., Nuraeni, Marliani, G., & Imron, A. (2024). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Teori Dan Praktik*. 157–158.

Zhang, Y., Peng, M., Wei, J., Huang, J., Ma, W. H., & Li, Y. (2023). Comparison of ultrasound-guided and traditional localisation in intraspinal anesthesia: a systematic review and network meta-analysis. *BMJ Open*, *13*(11). https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-071253