

Hubungan Posisi Pasien Dengan Keberhasilan Spinal Anestesi Pada Pasien Bedah Urologi Di RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga

Ita Oktaviana¹, Tophan Heri Wibowo², Ita Apriliyani³

^{1,2,3} Universitas Harapan Bangsa

Email Penulis Korespondensi: itaoktaviyana478@gmail.com

Abstrak

Keberhasilan spinal anestesi penting untuk mengurangi risiko penyuntikan berulang dan komplikasi. Hal ini dipengaruhi oleh kemampuan menentukan titik acuan, pengalaman penyedia layanan, serta posisi punggung pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara keberhasilan spinal anestesi dengan posisi pasien. Penelitian menggunakan desain observasional potong lintang dengan 41 responden melalui total sampling. Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan koefisien kontingensi. Hasil menunjukkan 51% pasien berada pada *Hamstring Stretch Position* (HSP) dan 49% pada *Crossed Leg Sitting Position* (CLSP), dengan sebagian besar memerlukan satu kali penyuntikan. Tidak terdapat perbedaan signifikan antara posisi HSP dan CLSP terkait keberhasilan spinal anestesi. Keberhasilan dipengaruhi kemampuan pasien melakukan fleksi tulang belakang sehingga mempermudah palpasi prosesus spinosus dan penetrasi jarum ke ruang subaraknoid.

Kata kunci: Keberhasilan Spinal Anestesi, Posisi Pasien

Abstract

The success of spinal anesthesia is important to reduce the risk of repeated injections and complications. This is influenced by the ability to determine reference points, the experience of the service provider, and the position of the patient's back. This study aims to determine the relationship between the success of spinal anesthesia and the position of the patient. The study used a cross-sectional observational design with 41 respondents through total sampling. Data were analyzed descriptively and using contingency coefficients. Results showed that 51% of patients were in the Hamstring Stretch Position (HSP) and 49% in the Crossed Leg Sitting Position (CLSP), with most requiring a single injection. There was no significant difference between the HSP and CLSP positions in terms of spinal anesthesia success. Success was influenced by the patient's ability to flex the spine, thereby facilitating palpation of the spinous process and needle penetration into the subarachnoid space.

Keywords: Spinal Anesthesia Success, Patient Position

1. PENDAHULUAN

Bedah urologi adalah operasi untuk penyakit saluran kemih dan organ reproduksi pria, biasanya menggunakan spinal anestesi, dengan prosedur seperti TURP, uretroskopi, dan fimosis, serta metode pengobatan laparotomi, endoskopi, dan laparoskopi [1]. Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa jumlah pasien yang menjalani laparotomi terus meningkat setiap tahun dengan 90 juta (2017) dan 98 juta (2018), meningkat sekitar 10% per tahun [2]. Data Riskesdas menunjukkan bahwa penyakit urologi, seperti gagal ginjal dan batu saluran kemih, meningkat di Indonesia. Pada 2020, prevalensi gagal ginjal mencapai 3,8% atau sekitar 739.208 jiwa, sedangkan batu ginjal sekitar 0,6% per 1.000 penduduk [3].

Spinal anestesi membantu mengurangi kelebihan sirkulasi, memfasilitasi deteksi dini sindrom TURP, dan menurunkan risiko komplikasi seperti hiponatremi, mual, kejang, dan

kehilangan darah minimal, terutama pada pasien dengan gangguan kardiopulmoner [4]. Prosedur pembedahan dilakukan untuk mengatasi kondisi medis, nyeri, atau deformitas, dengan tujuan mendiagnosis, mencegah penyebaran penyakit, dan memulihkan fungsi tubuh. Pembedahan dibagi menjadi minor yaitu berisiko kecil dan biasanya menggunakan anestesi lokal. Mayor yaitu memerlukan waktu pemulihan lebih lama, contohnya pembedahan urologi seperti uretroskopi, vaskotomi, dan nefrektomi [5].

Anestesi berfungsi menghilangkan rasa nyeri dan membuat pasien aman selama operasi. Anestesi terbagi menjadi 2 macam, yaitu anestesi spinal adalah memberikan analgesia regional melalui injeksi lokal di ruang subaraknoid. Sedangkan anestesi umum adalah menurunkan kesadaran dan sensasi nyeri seluruh tubuh. Spinal anestesi lebih disukai untuk pembedahan abdomen dan ekstremitas bawah karena sederhana, efektif, aman bagi sistem saraf, pasien tetap sadar, relaksasi otot cukup, perdarahan minim, dan pemulihan saluran cerna lebih cepat [6].

Penelitian menunjukkan bahwa spinal anestesi efektif, namun beberapa pasien tetap khawatir terhadap komplikasi terutama PDPH akibat penyuntikan ulang. Insiden PDPH berkisar 0,1–36%, dan meskipun dapat membaik, jika tidak ditangani cepat, bisa menimbulkan efek serius. Keberhasilan teknik penyuntikan sangat berperan dalam mengurangi risiko ini [7]. Keberhasilan blok spinal anestesi sangat dipengaruhi kemampuan penyedia layanan dalam mengidentifikasi titik acuan dan pengalaman mereka. Posisi punggung membungkuk saat induksi memperbesar fleksi lumbal, memudahkan penyuntikan jarum, dan mengurangi risiko penyuntikan berulang serta komplikasi [8].

Penelitian di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo menunjukkan bahwa 31–38% pasien mengalami kesulitan penempatan jarum spinal anestesi, sehingga memerlukan penyuntikan ulang. Faktor yang memengaruhi antara lain usia, berat badan, kelainan tulang belakang, penanda lokasi, dan posisi pasien saat penyuntikan [9]. Penelitian Godha dan tim menunjukkan bahwa posisi duduk memberikan ruang interspinous lebih besar dibanding lateral. Berdasarkan Puthenveetil *et al.*, (2024), posisi *crossed leg sitting* dengan fleksi lumbal 10–15° memudahkan penentuan titik penyuntikan pada spinal anestesi. Posisi pasien saat induksi spinal dapat berupa *Hamstring Stretch*, *Crossed Leg Sitting*, *Tradisional Sitting*, *Lateral Decubitus*, dan *Pronasi (Jackknife)*.

Hasil survei di RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga menunjukkan bahwa dalam 3 tahun terakhir terdapat 1.476 kasus pembedahan urologi, termasuk 504 pasien pada 2023. Dalam tiga bulan terakhir (Agustus–Oktober 2024) terdapat 123 pasien menjalani pembedahan urologi dengan spinal anestesi. Unit bedah urologi menggunakan alat endoskopi yang memudahkan dokter melihat proses pemeriksaan dan pembedahan di layar monitor.

Berdasarkan uraian sebelumnya, peneliti tertarik meneliti hubungan posisi pasien saat induksi spinal anestesi dengan keberhasilan prosedur pada pasien bedah urologi di RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain observasional analitik potong lintang (*Cross Sectional*) untuk menganalisis hubungan posisi pasien dengan keberhasilan spinal anestesi pada pasien pembedahan urologi pada tanggal 7 Mei hingga 28 Mei 2025 di RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. Populasi penelitian adalah 41 pasien dan dijadikan sampel melalui teknik *total sampling*. Kriteria inklusi mencakup pasien yang menjalani pembedahan urologi dengan spinal anestesi dan sudah menunjukkan efek anestesi, sedangkan kriteria eksklusi pasien yang dialihkan ke anestesi umum. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan informed consent, kemudian dianalisis secara

deskriptif dan bivariat dengan uji koefisien kontingensi. Etika penelitian dijaga melalui *informed consent*, kerahasiaan data, dan prinsip keadilan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tabel 1. Distribusi frekuensi posisi pasien pada bedah urologi di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga

Posisi Pasien	Frekuensi	Persentase
HSP	21	51%
CLSP	20	49%
Total	41	100%

Tabel 1 dapat dilihat bahwa posisi pasien pada induksi spinal anestesi pada pasien urologi sebagian besar menggunakan posisi *Hamstring Stretch Position* (HSP) yaitu sebanyak 21 orang (51%). Sedangkan posisi *Crossed Leg Sitting Position* (CLSP) dengan frekuensi 20 orang (49%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jumlah Penyuntikan pada Pasien Bedah Urologi

Keberhasilan Spinal Anestesi	Frekuensi	Persentase
1 Kali	21	51%
2 Kali	18	44%
3 Kali	2	5%
Total	41	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas jumlah penyuntikan pasien dalam induksi anestesi spinal dengan 1 kali penyuntikan sebesar 21 orang (41%), untuk 2 kali penyuntikan terdapat 18 orang (44%) dan 3 kali penyuntikan sebanyak 2 orang (5%).

Tabel 3. Analisa Hasil Posisi Pasien dengan Keberhasilan Spinal Anestesi pada Pasien Bedah Urologi

Posisi Pasien	1 Kali	2 Kali	3 Kali	Total	Korelasi Koefisien	P Value
HSP	13 (31,7%)	6 (14,6%)	2 (4,9%)	21 (51,2%)	0,335	0,075
CLSP	8 (19,5%)	12 (29,3%)	0 (0%)	20 (48,8%)		
Total	21 (51,2%)	18 (43,9%)	2 (4,9%)	41 (100%)		

Tabel 4 diperoleh mayoritas responden dengan satu kali penyuntikan menggunakan *Hamstring Stretch Position* (HSP) sebanyak 13 orang (31,7%). Analisis koefisien kontingensi menunjukkan $p > 0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara posisi pasien dan keberhasilan spinal anestesi, dengan kekuatan asosiasi lemah ($r_{sp} = 0,335$).

PEMBAHASAN

1) Posisi Pasien pada Pembedahan Urologi di RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga

Berdasarkan tabel 1 hasil penelitian terhadap 41 responden menunjukkan mayoritas pasien berada pada posisi *Hamstring Stretch Position* (HSP) sebanyak (51%) kemungkinan mempermudah pemberian anestesi. Sebaliknya, posisi *Crossed Leg Sitting Position* (CLSP) sebanyak (49%) cenderung memerlukan teknik lebih kompleks. Jumlah penyuntikan pada posisi HSP lebih tinggi pada upaya pertama, menunjukkan palpasi ruang subaraknoid lebih optimal dibandingkan CLSP.

Penelitian Özhan *et al.*, (2021) menemukan bahwa *Hamstring Stretch Position* (HSP) lebih efektif memperbesar fleksi lumbal (60,3%) dibandingkan *Traditional Sitting Position* (TSP) (57,5%) dan *Squatting Position* (SP) (59,3%) [10]. Berbeda dengan penelitian Kour *et al.*, (2024) menemukan *Squatting Position* (SP) lebih efektif (82%) dibanding *Hamstring Stretch Position* (HSP) sebesar (72%). Penelitian Puthenveetil *et al.*, (2024) menunjukkan *Crossed Leg Sitting Position* (CLSP) yaitu (87,5%) lebih efisien dan nyaman untuk blok *subarachnoid* dibanding *Sitting Position with Legs Parallel* (55%). Keberhasilan blok tulang belakang dipengaruhi oleh kualitas penanda anatomi dan kedalaman ruang subaraknoid, sehingga pemeriksaan punggung pasien diperlukan untuk mengantisipasi kesulitan teknis [11].

Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara *Hamstring Stretch Position* (HSP) dan *Crossed Leg Sitting Position* (CLSP). Fleksi lumbal yang baik mempermudah masuknya jarum ke ruang subaraknoid serta memudahkan palpasi prosesus spinosus dan celah interspinosus.

2) Keberhasilan Spinal Anestesi pada Pasien Bedah Urologi di RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga

Tabel 2 didapatkan sebagian besar jumlah penyuntikan selama induksi dengan 1 kali penyuntikan yaitu 21 responden (41%), 2 kali penyuntikan terdapat 18 responden (44%) dan 3 kali penyuntikan sebanyak 2 responden (5%). Selaras dengan penelitian Özhan *et al.*, (2021), menunjukkan bahwa kontak jarum pada percobaan pertama lebih mudah dan efektif di semua posisi. Penelitian Singh *et al.*, (2024) melaporkan keberhasilan spinal anestesi pada percobaan pertama tanpa pengalihan sebesar 52,9%. Menurut Frawley (2024), kontak jarum pada percobaan pertama lebih mudah dengan tingkat keberhasilan 85,5% [12]. Keberhasilan spinal anestesi lebih tinggi jika dilakukan oleh ahli anestesi berpengalaman, karena kontak jarum lebih mudah pada percobaan pertama. Sebaliknya, pengulangan anestesi spinal meningkatkan risiko *high spinal block*.

3) Hubungan Posisi Pasien dengan Keberhasilan Spinal Anestesi pada Pasien Bedah Urologi di RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga

Tabel 3 menunjukkan 13 responden (31,7%) menerima penyuntikan dengan *Hamstring Stretch Position* (HSP). Hasil analisis menunjukkan $p > 0,05$ dan korelasi $r_{sp} = 0,335$, yang berarti hubungan antara posisi pasien dan keberhasilan spinal anestesi lemah dan tidak signifikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa fleksibilitas tulang belakang pasien mempermudah penetrasi jarum spinal ke ruang subaraknoid, sementara keahlian penyedia layanan dalam menentukan titik penyuntikan turut menentukan keberhasilan induksi anestesi spinal.

Keberhasilan spinal anestesi tidak dipengaruhi signifikan oleh jarak interlaminar pada CLSP atau HSP, melainkan oleh kemampuan pasien melenturkan tulang belakang. Posisi yang optimal memperluas ruang interlaminar dan meningkatkan peluang penempatan jarum yang

sukses [13]. yang memengaruhi kesulitan penempatan jarum spinal anestesi antara lain usia, berat badan, anatomi tulang belakang, titik suntik, dan posisi pasien [9]. Tingkat keberhasilan spinal anestesi dipengaruhi pengalaman penyedia layanan, dengan ahli yang berpengalaman >5 tahun memiliki keberhasilan lebih tinggi. Selain itu, osteofit dan kalsifikasi ligamen dapat menyebabkan kekakuan kolumna vertebralis, menyempitkan foramen interlaminar, dan mempersulit penetrasi jarum spinal. Fleksi tulang belakang membuka celah interspinosus dan interlaminar, meningkatkan peluang keberhasilan penyuntikan, sementara palpasi prosesus spinosus membantu menentukan titik suntik yang akurat [14].

Penelitian Manouchehrian *et al.*, (2021) menunjukkan blok sensorik tercapai lebih cepat dan kepuasan pasien lebih tinggi pada posisi lateral, meski denyut jantung, kualitas blok dan tinggi blok sensorik tidak berbeda signifikan dibanding posisi duduk. Tidak ditemukan perbedaan jarak interlaminar antara posisi *Crossed Leg Sitting Position* (CLSP) dan *Hamstring Stretch Position* (HSP) terkait keberhasilan penyuntikan spinal anestesi. Keberhasilan lebih dipengaruhi kemampuan pasien melenturkan tulang belakang, yang mempermudah penetrasi jarum ke ruang subaraknoid, palpasi prosesus spinosus, dan penentuan titik suntik. Posisi fleksi yang tepat juga meningkatkan derajat ruang intervertebralis, membuka celah interspinosus dan interlaminar, sehingga memudahkan penempatan jarum.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas posisi pasien saat induksi anestesi spinal pada bedah urologi menggunakan *Hamstring Stretch Position* (HSP) sebesar (51%). Jumlah penyuntikan menunjukkan bahwa 21 responden (41%) mendapatkan 1 kali penyuntikan dengan 13 responden menggunakan *Hamstring Stretch Position* (HSP). Analisis statistik menunjukkan p-value $0,075 > 0,05$, sehingga tidak terdapat hubungan signifikan antara posisi pasien dengan keberhasilan spinal anestesi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Sani, *Analisis Tingkat Nyeri Pada Pasien Post Operasi Ureterolitotomi Dengan Intervensi Progressive Muscle Relaxation Di Ruang Rawat Inap Bedah Urologi Rsud Jend. Ahmad Yani Metro Tahun 2024*, Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, 2024.
- [2] Kemenkesri, *Laparotomi Di Intalasi Bedah. Analisis Perilaku Caring Perawat Bedah Dan Kecemasan*, 2018, p. 787.
- [3] KemenkesRI, *Jenis-jenis Operasi Bedah yang Wajib Diketahui Sebelum Masuk Ruang Operasi*, 2022.
- [4] A. Fadhillah, "Spinal Anestesi Pada Tindakan Transurethral Resection Of Prostat (TURP)," *J. XYZ*, vol. 3, no. 1, 2024.
- [5] P. Andanawarih, H. Prajayanti, and N. M. Ulya, *Buku Ajar Keterampilan Klinik Praktik Kebidanan*, NEM, 2022.
- [6] T. Romansyah, A. Sekar Siwi, and S. Khasanah, "Relationship of Long Operation With Shivering Events in Post Spinal Anesthetic Patient At Rsud Leuwiliang Bogor Regency," *J. Cakrawala Ilmiah*, vol. 2, no. 2, pp. 467–476, 2022. [Online]. Available: <https://bajangjournal.com/index.php/JCI>
- [7] R. Hamda and A. L. Maribeth, "Epidural Blood Patch Pada Post Dural Puncture Headache (PDPH)," *Nusantara Hasana J.*, vol. 3, no. 7, pp. 97–112, 2023.
- [8] F. D. Yuliyanto et al., "Description of Back Pain in Post Spinal Anesthesia Patients Who Have Needle Injection Using Median and Paramedian Techniques at A Regional General Hospital Majenang," pp. 444–453, 2024.

- [9] A. Sugiarto and M. Marpaung, "Prediksi Kesulitan Penempatan Jarum Spinal Berdasarkan Gambaran Radiologis dan Penanda Anatomis pada Pasien Bedah Urologi," vol. 84, pp. 85–95, 2021.
- [10] M. Ö. Özhan, C. Ö. Çaparlar, M. A. Süzer, M. B. Eskin, and B. Atik, "Comparison of three sitting positions for combined spinal-epidural anesthesia: a multicenter randomized controlled trial," *Brazilian J. Anesthesiol.*, vol. 71, no. 2, pp. 129–136, 2021.
- [11] R. K. Upadhyaya, L. Shenoy, and R. Venkateswaran, "Effect of intravenous dexmedetomidine administered as bolus or as bolus-plus-infusion on subarachnoid anesthesia with hyperbaric bupivacaine," *J. Anaesthesiol. Clin. Pharmacol.*, vol. 34, no. 3, pp. 46–50, 2018.
- [12] G. Frawley, "Second infant spinal anesthetic: Incidence, dose modification, and adverse events after initial failure," *Paediatr. Anaesth.*, vol. 34, no. 4, pp. 324–331, 2024.
- [13] G. Singh et al., "Comparison of neuraxial acoustic target window of the spine among rider sitting, cross leg, hamstring stretch, and classical sitting position: An observational study," *J. Anaesthesiol. Clin. Pharmacol.*, vol. 40, no. 2, pp. 318–323, 2024.
- [14] E. D. Sartika, *Asuhan Keperawatan Perioperatif Pada Pasien Spinal Canal Stenosis Lumbal (SCSL) Dengan Tindakan Operasi Laminectomy Di Instalansi Bedah Sentral Rsud Jend. A. Yani Metro Tahun 2020*, Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang, 2020.