



Hubungan Usia dan Lama Puasa dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien dengan Anestesi Spinal di RSUD Kardinah Tegal

M. Rizqy Diaz Alfarizi^{1*}, Wilis Sukmaningtyas², Maya Safitri³

^{1,2,3} Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

Email: alfarizidiaz99@gmail.com^{1*}, wilis.sukmaningtyas@gmail.com², mayasafitri@uhb.ac.id³

Article Info

Received: 24 Juni 2025

Accepted: 01 Juli 2025

Abstract: Hypotension is the most common complication that occurs following spinal anesthesia and can be influenced by various factors, including age and the duration of preoperative fasting. Untreated hypotension may lead to decreased tissue perfusion, reduced consciousness, organ ischemia, and even shock. This study aims to determine the relationship between age and fasting duration with the incidence of hypotension in patients undergoing spinal anesthesia at Kardinah Regional Hospital, Tegal. A quantitative approach was employed using a descriptive correlational design with a cross-sectional method. A total of 98 respondents were selected through purposive sampling. Data were collected using observation sheets and analyzed using the Chi-Square test. The results showed that the majority of respondents were in the 46–55 year age group (43.9%) and had fasted for more than 8 hours (58.2%). A total of 64.3% of respondents experienced hypotension after spinal anesthesia. Statistical analysis revealed a significant relationship between age and the incidence of hypotension ($p = 0.000$), as well as between fasting duration and the incidence of hypotension ($p = 0.000$). It can be concluded that the older the patient and the longer the fasting duration, the higher the risk of developing hypotension.

Keywords: Hypotension, Spinal Anesthesia, Age, Fasting Duration, Preoperative

Citation: Alfarizi, M. R. D., Sukmaningtyas, W., & Safitri, M. (2025). Hubungan Usia dan Lama Puasa Dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien Dengan Anestesi Spinal di RSUD Kardinah Tegal. *Medika: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(2), 92-97.
<https://doi.org/10.69503/medika.v5i2.1014>

Pendahuluan

Teknik anestesi regional mencakup prosedur seperti anestesi spinal yang banyak digunakan dalam prosedur pembedahan, khususnya pada area tubuh bagian bawah. Prosedur ini melibatkan injeksi anestesi lokal ke rongga subaraknoid pada tulang belakang, sehingga menghasilkan blokade sensorik tanpa menghilangkan kesadaran pasien (Nanda, 2020). Dibandingkan dengan anestesi umum, anestesi spinal memiliki keunggulan seperti risiko gagal intubasi dan aspirasi lambung yang lebih rendah, serta pemulihan pascaoperasi yang lebih cepat (Agegnehu et al. 2020). Meskipun demikian, anestesi spinal tetap memiliki risiko komplikasi serius, salah satunya adalah hipotensi.

Tekanan darah rendah sering kali menjadi komplikasi utama setelah pelaksanaan anestesi spinal. Hal ini terutama disebabkan oleh blokade saraf simpatis yang mengakibatkan vasodilatasi perifer dan penurunan resistensi vaskular sistemik (Latupeirissa and Angkejaya 2020). Kondisi hipotensi terjadi saat tekanan darah arteri menurun lebih dari 20% dari angka awal, atau ketika tekanan sistolik kurang dari 90 mmHg dan diastolik di bawah 60 mmHg (Dwiputra 2023). Jika



tidak ditangani secara cepat, kondisi ini dapat menyebabkan penurunan perfusi jaringan, gangguan kesadaran, iskemia organ, bahkan syok (Heranda 2021).

Beberapa faktor diketahui berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya hipotensi, salah satunya adalah usia. Pasien lanjut usia lebih rentan mengalami hipotensi akibat penurunan tonus vaskular, refleks baroreseptor yang melemah, serta kapasitas jantung yang menurun (Chusnah 2021). Penelitian menunjukkan bahwa setelah usia 50 tahun, insiden hipotensi pasca spinal meningkat secara progresif dari 10% menjadi 30% (Rustini et al. 2016). Turunnya curah jantung yang disertai dengan berkurangnya respons kompensasi membuat pasien usia lanjut membutuhkan perhatian khusus saat menerima anestesi spinal.

Selain usia, lama puasa preoperatif juga menjadi faktor yang signifikan. Puasa yang berkepanjangan, khususnya lebih dari 8 jam, dapat menyebabkan dehidrasi ringan dan hipovolemia, sehingga menurunkan volume sirkulasi efektif dalam tubuh (Siswanti, 2020). Kondisi ini memperparah efek vasodilatasi akibat anestesi spinal, yang akhirnya meningkatkan risiko hipotensi (Yeniay et al. 2019). Menurut Thamrin et al. (2022), pasien yang tidak mengikuti pedoman puasa dengan tepat berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi selama anestesi, termasuk hipotensi.

Di RSUD Kardinah Tegal, data observasi menunjukkan bahwa selama Agustus hingga Oktober 2024 terdapat 392 pasien yang menjalani anestesi spinal, dengan rata-rata 130 kasus per bulan. Hasil pengamatan awal terhadap 10 pasien menunjukkan pasien dengan usia di atas 30 tahun dan lama puasa lebih dari 8 jam cenderung mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan setelah dilakukan tindakan anestesi spinal. Sebaliknya, pasien usia muda dengan puasa lebih singkat menunjukkan penurunan tekanan darah yang tidak terlalu mencolok. Masalah ini mengindikasikan adanya pengaruh gabungan antara usia dan durasi puasa terhadap kejadian hipotensi.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia dan lama puasa dengan kejadian hipotensi pada pasien yang menjalani anestesi spinal di RSUD Kardinah Tegal. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam praktik klinis untuk melakukan identifikasi dini terhadap pasien berisiko tinggi serta dalam menyusun protokol pencegahan yang lebih optimal.

Metode

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain korelatif deskriptif menggunakan metode lintas waktu. Penelitian dilakukan untuk menganalisis hubungan antara usia dan lama puasa dengan kejadian hipotensi pada pasien yang menjalani anestesi spinal di RSUD Kardinah Tegal. Seluruh pasien yang menjalani tindakan operasi dengan anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kardinah Tegal menjadi populasi dalam penelitian ini pada periode Agustus hingga Oktober 2024, dengan rata-rata jumlah kasus 130 per bulan. Sampel sebanyak 98 responden diperoleh dengan teknik purposive sampling, berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi pasien operasi elektif berusia 17–55 tahun dengan status ASA I dan II, serta bersedia menjadi responden. Pasien dalam kondisi gawat darurat dikecualikan dari penelitian ini (Notoatmodjo 2015).

Data dikumpulkan melalui observasi langsung menggunakan lembar observasi yang mencatat usia pasien, lama puasa sebelum anestesi, serta kejadian hipotensi yang diukur 10 menit setelah tindakan anestesi spinal. Hipotensi dalam penelitian ini didefinisikan sebagai penurunan tekanan darah arteri lebih dari 20% dari tekanan dasar (Dwiputra 2023). Tekanan darah diukur menggunakan monitor hemodinamik.

Analisis hubungan antara variabel independen, yaitu usia dan durasi puasa, dengan variabel dependen berupa kejadian hipotensi dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26. Analisis dilakukan ketika tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$), dan hubungan diyakini signifikan jika nilai $p < 0,05$.

Studi ini memperoleh persetujuan etik dari LPPM Universitas Harapan Bangsa (No. BLPPM-UHB/266/03/2025), serta izin pelaksanaan penelitian dari RSUD Kardinah Tegal. *Informed consent* diberikan kepada seluruh responden, dan prinsip *anonymity* serta *confidentiality* dijaga selama proses penelitian berlangsung (Hidayat 2020).

Hasil dan Pembahasan

Analisa Univariat

Distribusi Frekuensi karakteristik responden di antaranya usia dengan anestesi spinal, lama puasa pada pasien dengan anestesi spinal, Hipotensi dengan Spinal Anestesi

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di RSUD Kardinah Tegal

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persen (%)
Usia dengan Anestesi Spinal		
Masa remaja Akhir 17 – 25 tahun	17	17,3
Masa dewasa Awal 26 – 35 tahun	20	20,4
Masa dewasa Akhir 36 – 45 tahun	18	18,4
Masa Lansia Awal 46 – 55 tahun	43	43,9
Total	98	100
Lama Puasa Pada Pasien dengan Anestesi Spinal		
4-8 jam	41	41,8
>8 jam	57	58,2
Total	98	100
Hipotensi dengan Spinal Anestesi		
Tidak mengalami hipotensi		
Hipotensi	35	35,7
	63	64,3
Total	98	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik usia pasien yang mendominasi yaitu responden berusia 46-55 tahun dengan kategori masa lansia awal dengan jumlah 43 responden (43,9%). Karakteristik Lama puasa pada pasien dengan anestesi spinal di dominasi oleh lama puasa >8 jam dengan jumlah 57 responden (58,2%) dan karakteristik hipotensi dengan spinal anestesi sebagian besar ada 63 responden (64,3%) yang mengalami hipotensi, dan sebagian kecil 35 responden (35,7%) yang tidak mengalami hipotensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian hipotensi setelah anestesi spinal mayoritas terjadi pada kelompok usia 46–55 tahun dan pasien dengan lama puasa lebih dari 8 jam. Usia lanjut diketahui menjadi faktor signifikan yang memengaruhi kejadian hipotensi akibat perubahan fisiologis seperti penurunan elastisitas pembuluh darah dan refleks baroreseptor, serta curah jantung yang menurun (Zulfakhrizal et al. 2023). Vasodilatasi akibat blokade simpatis pada pasien usia lanjut menimbulkan penurunan tekanan darah yang lebih berat dibandingkan pasien usia muda. Data ini selaras dengan laporan Moschovaki et al (2023) yang menyatakan bahwa penurunan resistensi vaskular sistemik (SVR) berperan besar dalam kejadian hipotensi pada lansia pasca anestesi spinal.

Selain itu, durasi puasa preoperatif yang melebihi 8 jam juga terbukti meningkatkan risiko hipotensi. Puasa berkepanjangan menyebabkan dehidrasi dan hipovolemia, yang memperburuk kondisi hemodinamik saat terjadi vasodilatasi akibat anestesi spinal (Yeniay et al. 2019). Mekanisme tersebut menurunkan volume darah sirkulasi efektif dan curah jantung, yang selanjutnya menurunkan tekanan darah. Hipotensi paling sering terjadi dalam 10 menit pertama pasca penyuntikan anestesi (Hofhuizen et al. 2019). sehingga pemantauan ketat sangat penting selama periode ini. Faktor lain seperti tinggi blok simpatis, posisi pasien, dan indeks massa tubuh juga turut berperan dalam memperparah kondisi hipotensi (Nika 2023). Oleh karena itu, usia dan lama puasa perlu menjadi perhatian penting dalam manajemen anestesi spinal untuk mencegah komplikasi serius.

Analisa Bivariat

Analisa bivariat pada penelitian ini adalah untuk menganalisa hubungan Usia, lama puasa dengan kejadian hipotensi pada pasien regional anestesi

Tabel 2. Analisa Hasil Usia dengan Kejadian Hipotensi pada Pasien dengan Anestesi Spinal di RSUD Kardinah Tegal

Usia	Hipotensi						P value
	Tidak Mengalami Hipotensi		Hipotensi		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Masa remaja Akhir 17 – 25 tahun.	12	12,5	5	5,1	17	17,3	0,000
Masa dewasa Awal 26 – 35 tahun	11	11,2	9	9,2	20	20,4	
Masa dewasa Akhir 36 – 45 tahun	7	7,1	11	11,2	18	18,4	
Masa lansia awal 46-55 tahun	5	5,1	38	38,8	43	43,9	
Total	35	35,7	63	64,3	98	100	

Berdasarkan Tabel 2 diatas studi ini menunjukkan sebagian besar responden usia dengan kejadian hipotensi yaitu dengan masa lansia awal sebanyak 38 yang mengalami kejadian hipotensi diketahui p value sebesar 0,000 karena nilai $p\text{ value} < 0,05$ maka artinya ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipotensi.

Hasil uji *Chi-Square* membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara usia dan kejadian hipotensi pada pasien dengan anestesi spinal di RSUD Kardinah Tegal ($p = 0,000$). Mayoritas pasien yang mengalami hipotensi berada dalam kelompok usia lansia awal (46–55 tahun), yakni 38 responden (38,8%). Hal ini membuktikan yakni semakin bertambah usia pasien, maka semakin besar risiko mengalami hipotensi akibat respons kompensasi kardiovaskular yang melemah.

Penurunan tekanan darah pada pasien lanjut usia dapat dijelaskan oleh berkurangnya tonus vaskular dan refleks baroreseptor. Data ini selaras dengan laporan Zulfakhrizal (2023) yang juga menemukan adanya hubungan bermakna antara usia dan kejadian hipotensi pasca spinal anestesi, meskipun pada penelitiannya sebagian besar pasien berada dalam kategori usia dewasa awal. Meskipun karakteristik usia berbeda, kedua studi sama-sama memperlihatkan bahwa usia merupakan faktor penting dalam menentukan risiko hipotensi pasca anestesi spinal.

Penelitian lain oleh Chusnah (2021) juga memperkuat temuan ini, dengan menunjukkan bahwa dari 28 responden, sebanyak 71,4% mengalami hipotensi, dan uji *Chi-Square* menghasilkan nilai $p\text{ value} < 0,05$. Ini membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipotensi pada pasien yang menjalani anestesi spinal. Kombinasi antara proses fisiologis penuaan dan efek blokade simpatis akibat anestesi spinal menjadi faktor utama penyebab penurunan tekanan darah yang lebih berat pada kelompok usia lanjut.

Tabel 3. Analisa Hasil Lama Puasa dengan Kejadian Hipotensi pada Pasien dengan Anestesi Spinal di RSUD Kardinah Tegal

Lama Puasa	Hipotensi						<i>P</i> value
	Tidak Mengalami Hipotensi		Hipotensi		Total		
	f	%	f	%	f	%	
4-8 jam	25	25,5	16	16,3	41	41,8	0,000
>8 jam	10	10,2	47	48,0	57	58,2	
Total	35	35,7	63	64,3	98	100	

Berdasarkan Tabel 3 diatas memperlihatkan sebagian besar responden lama puasa dengan kejadian hipotensi yaitu responden dengan lama puasa >8 jam 47 (48%) responden, diketahui p value sebesar 0,000 karena nilai $p\text{ value} < 0,05$ maka artinya ada hubungan yang signifikan antara lama puasa dengan kejadian hipotensi. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama puasa dan kejadian hipotensi pada pasien yang menjalani anestesi spinal di RSUD Kardinah Tegal ($p = 0,000$). Dari 98 responden, kelompok dengan durasi

puasa lebih dari 8 jam memiliki proporsi kejadian hipotensi yang lebih tinggi, yaitu 47 responden (48,0%), dibandingkan dengan kelompok yang berpuasa selama 4–8 jam, yaitu 16 responden (16,3%). Kondisi hipovolemia akibat puasa yang berkepanjangan diduga memperburuk penurunan tekanan darah pasca anestesi spinal, karena tubuh kehilangan volume cairan intravaskular dan kemampuan kompensasi menurun selama blokade simpatis berlangsung.

Temuan ini konsisten dengan peneliti Novania et al. (2023), yang melaporkan bahwa sebanyak 38,6% responden yang berpuasa >8 jam mengalami hipotensi dengan nilai signifikansi 0,006. Sebaliknya, kelompok dengan puasa 6–8 jam menunjukkan kejadian hipotensi yang lebih rendah. Kondisi puasa yang terlalu lama mengganggu keseimbangan hemodinamik tubuh, dan saat terjadi vasodilatasi akibat anestesi spinal, tekanan darah lebih mudah turun secara drastis. Oleh karena itu, manajemen waktu puasa preoperatif menjadi aspek penting dalam mencegah komplikasi hipotensi pada pasien yang akan menjalani prosedur anestesi spinal.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan usia dan lama puasa dengan kejadian hipotensi pada pasien yang menjalani anestesi spinal di RSUD Kardinah Tegal. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipotensi pada pasien yang menjalani anestesi spinal ($p = 0,000$). Terdapat pula hubungan yang signifikan antara lama puasa dengan kejadian hipotensi pada pasien yang menjalani anestesi spinal ($p = 0,000$). Semakin tua usia dan semakin lama durasi puasa preoperatif, maka semakin tinggi risiko terjadinya hipotensi pasca anestesi spinal.

Saran

Temuan penelitian dapat dimanfaatkan sebagai bahan rujukan tambahan di lingkungan Universitas Harapan Bangsa Purwokerto, khususnya untuk dosen dan mahasiswa studi Keperawatan Anestesiologi. Pengetahuan mengenai hubungan antara usia dan lama puasa dengan kejadian hipotensi pada pasien anestesi spinal penting untuk dimasukkan dalam kegiatan pembelajaran dan literatur perpustakaan, sehingga dapat memperkuat pemahaman mahasiswa dalam praktik klinik maupun penelitian di bidang anestesiologi.

Bagi peneliti selanjutnya, hasil temuan ini dapat menjadi bahan rujukan dan dasar dalam mengembangkan penelitian lanjutan terkait faktor-faktor lain yang turut memengaruhi kejadian hipotensi pasca anestesi spinal, seperti indeks massa tubuh, jenis kelamin, atau manajemen cairan intraoperatif, dengan pendekatan atau variabel tambahan yang lebih luas.

Untuk pihak RSUD Kardinah Tegal, hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam penyusunan kebijakan atau prosedur operasional standar, terutama dalam penatalaksanaan pasien praoperatif, dengan memperhatikan usia dan durasi puasa guna meminimalkan risiko terjadinya hipotensi setelah anestesi spinal.

Bagi pasien atau responden, Penelitian ini bermanfaat bagi responden sebagai informasi tentang pentingnya manajemen waktu puasa sebelum operasi serta risiko anestesi yang lebih tinggi pada kelompok usia lebih tua. Edukasi yang tepat dari tenaga kesehatan diharapkan dapat membantu pasien memahami kondisi dan risiko yang mungkin terjadi.

Terakhir, bagi penata anestesi, penelitian ini memberikan gambaran pentingnya mempertimbangkan faktor usia dan durasi puasa sebagai bagian dari penilaian pra-anestesi. Dengan mengetahui kelompok pasien yang berisiko lebih tinggi, penata anestesi diharapkan dapat melakukan antisipasi dan pemantauan yang lebih intensif, serta menyesuaikan strategi anestesi untuk mencegah komplikasi hipotensi.

Referensi

Agegnehu, A. F., Gebregzi, A. H., & Endalew, N. S. (2020). Review of evidences for management of rapid sequence spinal anesthesia for category one cesarean section, in resource limiting setting. *International journal of surgery open*, 26, 101–105.

- <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.08.013>
- Chusnah, L. (2021). Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Bangil. [Skrpsi tidak dipublikasikan, Universitas Bina Sehat PPNI].
- Dwiputra, A. G. (2023). "Komplikasi Pasca Anestesia Spinal: Apa Saja Yang Harus Kita Waspadai. *Majalah Anestesia Critical Care*, 41(1), 5–7. <https://doi.org/10.55497/majanestcricar.v41i1.316>
- Heranda, N. P. (2021). Hubungan Lama Puasa Dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan Spinal Anestesi. [Skrpsi tidak dipublikasikan, Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Yogyakarta].
- Hidayat, A. A. (2020). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan*. Salemba.
- Hofhuizen, C., Lemson, J., Snoeck, M., & Scheffer, G. J. (2019). Spinal Anesthesia-Induced Hypotension is Caused By A Decrease in Stroke Volume in Elderly Patients. *Local and Regional Anesthesia*, 12, 19–26. <https://doi.org/10.2147/LRA.S193925>
- Latupeirissa, K., & Angkejaya, O. (2020). Perbandingan Kestabilan Hemodinamika Antara Posisi Left Lateral 15° Dengan Berbaring Terlentang Pada Pasien Sectio Caesarea Post Anestesi Spinal. *PAMERI: Pattimura Medical Review*, 2, 71–81. 10.30598/pamerivol2issue1page71-81.
- Moschovaki, N., Saranteas, T., Spiliotaki, E., Giannoulis, D., Anagnostopoulos, D., Talliou, C., Milionis, O., Briassoulis, P., Katogiannis, K., & Papadimos, T. (2023). Point of Care Transthoracic Echocardiography for the Prediction of Post - Spinal Anesthesia Hypotension in Elderly Patients with Cardiac Diseases and Left Ventricular Dysfunction : Inferior Vena Cava and Post-Spinal Anesthesia Hypotension in Elderly Patients. *Journal of clinical monitoring and computing*, 37(5), 1207–1218. <https://doi.org/10.1007/s10877-023-00981-y>
- Nika, F., Sukmaningtyas, W., Burhan, A., & Yantoro, A. (2023). The Overview of Hypotension Occurrence on Patients with Spinal Anaesthesia In Jatiwinangun Surgical Hospital. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 9(2), 102–108. doi:10.31290/jkt.v9i2.4031
- Notoatmodjo, S. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Novania, I., Novianti, A., Rekawati, A., Nopratiwi, Z., & Darmawan, R. (2023). Asuhan Keperawatan Anak Pasca Operasi Usus Buntu. *Jurnal Ners*, 7(1), 338–342. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.13420>
- Rustini, R., Fuadi, I., Surahman, E. (2016). Insidensi dan Faktor Risiko Hipotensi Pada Pasien Yang Menjalani Seksio Sesarea Dengan Anestesi Spinal di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 4(1), 42–49. <https://doi.org/10.15851/jap.v4n1.745>
- Thamrin, T. M. (2022). Hubungan Lama Puasa Dengan Kejadian Mual Muntah Pada Pasien Post Operasi Section Caesarea Dengan Tindakan Spinal Anestesi Di RSUD Dr. Soedirman Kebumen. [Skrpsi tidak dipublikasikan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta].
- Yeniay, O., Tekgul, Z. T., Okur, O., & Koroglu, N. (2019). Unexpectedly Prolonged Fasting and Its Consequences on Elderly Patients Undergoing Spinal Anesthetics. A Prospective Observational Study1. *Acta Cirurgica Brasileira*, 34(3), e201900309. <https://doi.org/10.1590/s0102-865020190030000009>
- Zulfakhrizal, Z., Sumarni, T., & Haniyah, S. (2023). Hubungan Usia dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di Kamar Operasi Rumah Sakit Umum Tgk. Chik Ditiro Sigli Kabupaten Pidie Aceh. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 16(2), 173–179. <https://doi.org/10.35960/vm.v16i2.908>