



Gambaran Kejadian Hipotensi Intra Anestesi Spinal Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo Kabupaten Tegal

Alyka Fadiyah Haya, Tophan Heri Wibowo, Roro Lintang Suryani

Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

Email: alikafadiyah0@gmail.com, Bowo4@yahoo.com, rorolintang@uhb.ac.id

Abstrak:

Spinal anestesi atau Sub Arachoid Block (SAB) adalah teknik menyuntikkan obat penghilang rasa sakit ke dalam ruang subarachnoid di bagian belakang tulang belakang antara tulang belakang lumbal 2–3, lumbal 3–4, atau lumbal 4–5. Tekanan darah rendah adalah komplikasi yang paling umum terjadi saat anestesi spinal dengan tingkat kejadiannya mencapai lebih dari 80%. Penyebab hipotensi pada anestesi spinal disebabkan oleh beberapa faktor termasuk jenis anestesi lokal, tingkat blok sensorik, usia, jenis kelamin, berat badan, kondisi fisik pasien, posisi pasien, tindakan bedah dan durasi operasi. Tujuan penelitian ini mengetahui gambaran kejadian hipotensi intra anestesi spinal pada pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo Kabupaten Tegal. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling dengan jumlah sampel 52 pasien. Pengambilan data dilakukan pada Oktober 2024. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi dan Sphygmomanometer. Hasil penelitian didapatkan pasien intra anestesi spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo adalah pra lanjut usia (45-59 tahun) sebanyak 23 pasien (44.2%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 35 pasien (67.3%) dan sebagian besar pasien intra anestesi spinal dari waktu setelah induksi yang terjadi pada pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo tidak mengalami hipotensi sebanyak 33 pasien (63.5%).

Kata Kunci: Hipotensi, Spinal Anestesi, Intra Anestesi

Abstract:

Spinal anesthesia or Sub Arachoid Block (SAB) is a technique of injecting painkillers into the subarachnoid space at the back of the spine between lumbar vertebrae 2-3, lumbar 3-4, or lumbar 4-5. Low blood pressure is the most common complication during spinal anesthesia with an incidence rate of more than 80%. The cause of hypotension in spinal anesthesia is caused by several factors including the type of local anesthetic, the level of sensory block, age, gender, weight, physical condition of the patient, patient position, surgical action and duration of surgery. The purpose of this study was to determine the incidence of hypotension in spinal anesthesia patients at Dr. Soeselo Regional General Hospital, Tegal Regency. This type of research is descriptive quantitative. The sampling technique was purposive sampling with a total sample of 52 patients. Data collection was carried out in October 2024. The instruments used were observation sheet and Sphygmomanometer. The results showed that spinal anesthesia patients at Dr. Soeselo Regional General Hospital were pre elderly (45-59 years) as many as 23 patients (44.2%), male as many as 35 patients (67.3%) and most spinal

anesthesia patients from the time after induction that occurred in patients at Dr. Soeselo Regional General Hospital did not experience hypotension as many as 33 patients (63.5%).

Keywords: Hypotension, Spinal Anesthesia, Intra Anesthesia

PENDAHULUAN

Spinal anestesi atau *Sub Arachnoid Block* (SAB) merupakan teknik anestesi regional yang dilakukan dengan menyuntikkan obat anestetik ke dalam ruang subarachnoid di antara vertebra lumbal L2–L3, L3–L4, atau L4–L5. Teknik ini bertujuan untuk mencapai blok sensorik dan motorik yang diinginkan, sehingga nyeri dapat diredam dan relaksasi otot dapat dicapai selama prosedur pembedahan. SAB dilakukan dengan teknik midline atau paramedian menggunakan jarum spinal berukuran kecil (Asra & Nurhayati, 2022; Dewi et al., 2021; Ismail et al., 2023; Rahayu, 2019). Meskipun efektif dan sering digunakan, prosedur ini memiliki potensi komplikasi terhadap berbagai sistem tubuh, termasuk sistem pernapasan, kardiovaskular, dan neurologis.

Beberapa komplikasi yang kerap muncul akibat anestesi spinal antara lain adalah tekanan darah rendah (*hipotensi*), bradikardia, gangguan pernapasan, serta gejala seperti menggigil, mual, muntah, dan sakit kepala (Hofhuizen et al., 2019). Di antara komplikasi tersebut, hipotensi merupakan yang paling sering terjadi, dengan prevalensi mencapai lebih dari 80% pada pasien yang menjalani anestesi spinal (Nika et al., 2023). Rustini et al. (2017) melaporkan bahwa kejadian hipotensi pasca spinal lebih sering terjadi pada operasi obstetri (83,6%) dibandingkan dengan operasi umum (9,6%) atau akibat trauma (4,8%).

Hipotensi berat dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti penurunan kesadaran, edema paru, gangguan pernapasan, hingga henti jantung. Tanambel et al. (2017) mencatat adanya 28 insiden henti jantung dari 42.521 pasien yang menjalani anestesi spinal, akibat hipotensi berat yang tidak tertangani. Ayuningtyas et al. (2023) menekankan bahwa jika hipotensi tidak segera ditangani, maka dapat menyebabkan hipoksia jaringan dan organ, yang berujung pada kondisi fatal seperti kematian. Oleh karena itu, penting dilakukan upaya monitoring dan intervensi cepat terhadap kejadian hipotensi intraoperatif.

Penyebab hipotensi pada anestesi spinal bersifat multifaktorial, termasuk jenis anestesi lokal yang digunakan, level blok sensorik yang dicapai, usia, jenis kelamin, berat badan, posisi tubuh, hingga jenis dan durasi tindakan pembedahan (Nurjanah, 2023). Penelitian oleh Subhan et al. (2022) menunjukkan bahwa 76,9% pasien mengalami hipotensi pasca spinal, sedangkan penelitian oleh Rasyid et al. (2024)

melaporkan bahwa 70% pasien mengalami hipotensi, terutama pada kelompok usia 56–65 tahun dan mayoritas berjenis kelamin laki-laki.

Hipotensi juga berhubungan erat dengan mekanisme fisiologis yang terjadi pada pasien lansia, seperti penurunan tonus vaskular dan refleks kompensasi yang melemah akibat proses penuaan. Hal ini menyebabkan penurunan curah jantung yang signifikan saat terjadi vasodilatasi akibat blok simpatis selama anestesi spinal. Subhan et al. (2022) menemukan bahwa status American Society of Anesthesiologist (ASA) II merupakan kelompok terbanyak yang mengalami hipotensi sebesar 77,8%, walaupun tidak signifikan secara statistik ($P = 0,264$).

Hasil pra-survei yang dilakukan peneliti di RSUD Dr. Soeselo pada November–Desember 2023 mencatat adanya 257 tindakan anestesi spinal, dengan 60 di antaranya melibatkan pasien berusia di atas 60 tahun. Spinal anestesi sering dipilih untuk pasien lansia karena dianggap lebih aman, meminimalkan komplikasi sistemik, dan mempercepat pemulihan pasca operasi. Selain itu, anestesi spinal juga cocok bagi pasien yang kooperatif dan memiliki indikasi medis tertentu yang mengharuskan penggunaan anestesi regional.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: *Bagaimanakah gambaran kejadian hipotensi intra anestesi spinal pada pasien di RSUD Dr. Soeselo Kabupaten Tegal?* Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kejadian tersebut, sedangkan tujuan khususnya meliputi: (a) mengidentifikasi karakteristik pasien seperti usia dan jenis kelamin, serta (b) mengidentifikasi waktu terjadinya hipotensi setelah induksi spinal anestesi. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur ilmiah mengenai kejadian hipotensi pada anestesi spinal, khususnya pada pasien lansia. Secara praktis, hasil ini dapat menjadi masukan bagi rumah sakit dalam meningkatkan penatalaksanaan anestesi dan mencegah komplikasi hipotensi secara lebih optimal.

Penelitian mengenai hipotensi pada anestesi spinal sangat penting mengingat tingkat kejadian yang tinggi dan potensi dampak yang serius pada pasien. Secara khusus, pasien lansia cenderung lebih rentan terhadap komplikasi ini, sehingga penelitian ini memiliki urgensi tinggi dalam meningkatkan pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipotensi dan cara pencegahannya di rumah sakit.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, banyak studi yang mengkaji kejadian hipotensi pasca anestesi spinal, namun sebagian besar fokus pada prosedur operasi umum atau sektoral seperti seksio sesarea. Penelitian oleh Subhan et al. (2022) dan Rasyid et al. (2024) memberikan gambaran mengenai prevalensi hipotensi pada pasien usia lanjut, namun belum ada penelitian yang mendalam terkait pengelolaan

hipotensi pada pasien yang menjalani anestesi spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo Kabupaten Tegal. Oleh karena itu, ada kesenjangan dalam literatur mengenai gambaran spesifik kejadian hipotensi pada pasien di rumah sakit tersebut, yang menjadi latar belakang penelitian ini.

Penelitian ini membawa kebaruan dengan mengkaji kejadian hipotensi pada anestesi spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo, yang memiliki karakteristik pasien yang unik, terutama pada kelompok usia 45-59 tahun yang cenderung mengalami penurunan fungsi tubuh. Dengan fokus pada karakteristik pasien dan faktor-faktor lain seperti pemberian cairan preloading, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam manajemen anestesi spinal untuk mencegah komplikasi hipotensi.

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kejadian hipotensi intra anestesi spinal pada pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo Kabupaten Tegal. Tujuan khususnya adalah: (a) mengidentifikasi karakteristik pasien seperti usia dan jenis kelamin, serta (b) mengidentifikasi waktu terjadinya hipotensi setelah induksi spinal anestesi. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur ilmiah mengenai kejadian hipotensi pada anestesi spinal, khususnya pada pasien lansia. Secara praktis, hasil ini dapat menjadi masukan bagi rumah sakit dalam meningkatkan penatalaksanaan anestesi dan mencegah komplikasi hipotensi secara lebih optimal.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif. Desain deskriptif bertujuan memperoleh informasi mengenai nilai variabel mandiri tanpa melakukan perbandingan atau menghubungkannya dengan variabel lain (Sugiyono, 2019). Fokus penelitian ini adalah menggambarkan kejadian hipotensi intra anestesi spinal pada pasien di RSUD Dr. Soeselo. Penelitian dilaksanakan di Ruang Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD Dr. Soeselo, Kabupaten Tegal. Proses penelitian terdiri dari tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan, yang berlangsung dari Oktober 2023 hingga Desember 2024. Adapun pengambilan data dilakukan pada tanggal 2 hingga 28 Oktober 2024.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani prosedur anestesi spinal di RSUD Dr. Soeselo selama bulan Juni–Juli 2024. Rata-rata populasi dalam satu bulan terdiri dari 50–60 pasien yang menjalani program operasi dengan metode anestesi spinal. Sampel penelitian berjumlah 52 pasien, ditentukan melalui rumus Slovin, dengan teknik purposive sampling. Teknik ini dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian. Perhitungan

dilakukan dengan ketentuan $N = 60$ dan $e = 0,05$ sehingga menghasilkan $n = 52,17$ yang dibulatkan menjadi 52.

Kriteria inklusi dalam pengambilan sampel adalah pasien yang bersedia menjadi responden dan pasien elektif yang tidak mengalami hipotensi (tekanan darah sistolik > 90 mmHg). Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup pasien yang mengalami kegagalan anestesi spinal dan pasien yang saat intraoperasi harus beralih ke anestesi umum. Penentuan sampel ini bertujuan untuk memastikan homogenitas data serta menghindari bias akibat kondisi medis yang tidak sesuai dengan fokus penelitian.

Variabel dalam penelitian ini merupakan variabel tunggal, yaitu kejadian hipotensi intra anestesi spinal. Variabel ini ditentukan berdasarkan landasan teori serta diperkuat dengan rumusan hipotesis (Saragih et al., 2021). Untuk mengukur variabel tersebut, peneliti menggunakan instrumen berupa tensimeter yang terhubung dengan bedside monitor. Alat ini digunakan untuk mengukur tekanan darah pasien secara akurat dengan satuan mmHg sebagai indikator utama.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari pengamatan tekanan darah pasien, sedangkan data sekunder berasal dari rekam medis yang memuat identitas pasien, usia, jenis kelamin, dan kejadian hipotensi intra anestesi. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan peneliti. Master tabel digunakan untuk mencatat hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan induksi anestesi spinal.

Prosedur pengumpulan data diawali dengan penyusunan proposal penelitian berjudul “Gambaran Kejadian Hipotensi Intra Anestesi Spinal pada Pasien di RSUD Dr. Soeselo Kabupaten Tegal”. Setelah itu, peneliti menyusun lembar observasi dan mengurus izin etik di LPPM Universitas Harapan Bangsa (nomor etik B.LPPM-UHB/903/09/2024) serta izin penelitian ke RSUD Dr. Soeselo. Tahapan ini penting untuk menjamin validitas serta legalitas penelitian yang dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan. Setelah izin diperoleh, peneliti melakukan skrining pasien berdasarkan kriteria inklusi. Informed consent diberikan di ruang operasi sebelum tindakan dilakukan. Tekanan darah pasien diukur menggunakan tensimeter yang terhubung dengan bedside monitor dan dicatat pada lembar observasi. Pengukuran pertama dilakukan saat pasien dibaringkan di meja operasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Intra Anestesi Spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Intra Anestesi Spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo (n: 52)

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
a. Dewasa (19-44 tahun)	8	15.4
b. Pra lanjut usia (45-59 tahun)	23	44.2
	18	34.6
c. Lansia muda (60-69 tahun)	3	5.8
d. Lansia madya (70-79 tahun)		
Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	35	67.3
b. Perempuan	17	32.7
Total	52	100

Sumber: Peneliti

Berdasarkan tabel 1 didapatkan sebagian besar pasien intra anestesi spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo adalah pra lanjut usia (45-59 tahun) sebanyak 23 pasien (44.2%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 35 pasien (67.3%).

Kejadian Hipotensi Intra Anestesi Spinal dari Waktu Setelah Induksi yang terjadi Pada Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Hipotensi Intra Anestesi Spinal dari Waktu Setelah Induksi yang terjadi Pada Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo (n: 52)

Sumber: Peneliti

Kejadian Hipotensi	Frekuensi	Persentase (%)
Hipotensi	19	36.5
Tidak hipotensi	33	63.5
Total	52	100

Sumber: Peneliti

Berdasarkan tabel 2 didapatkan sebagian besar pasien intra anestesi spinal dari waktu setelah induksi yang terjadi pada pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo tidak mengalami hipotensi sebanyak 33 pasien (63.5%).

PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Seperti Jenis Usia Dan Jenis Kelamin Pada Pasien Intra Anestesi Spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar pasien anestesi spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo adalah pra lanjut usia (45-59 tahun) sebanyak 23 pasien (44.2%). Peneliti menyatakan pada saat peneliti melakukan observasi, mayoritas pasien yang menjalani operasi ada pada rentang usia tersebut. Pada usia tersebut kebanyakan fungsi tubuh menurun sehingga rentan dan timbul berbagai penyakit, seperti penyakit akut maupun kronis yang bahkan mengharuskan untuk dilakukan tindakan operasi (Sumboko et al., 2024). Hasil penelitian Amilatusholiha & Kristinawati (2023) menunjukkan bahwa pada rentang usia lansia keatas adalah yang paling banyak terkena penyakit kronis dan dilakukan tindakan operasi. Hal ini disebabkan karena seiring bertambahnya usia, banyak proses kemungkinan yang berkontribusi terhadap disfungsi organ tubuh.

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 35 pasien (67.3%). Sejalan dengan penelitian Nika et al (2023) dengan hasil mayoritas responden adalah laki-laki sebanyak 51 responden atau 78,5%. Peneliti menyatakan bahwa laki-laki lebih berisiko terkena penyakit dibandingkan perempuan karena faktor-faktor seperti stres dan gaya hidup. Laki-laki sering mengalami stres akibat tekanan dan beban kerja karena stres dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah jantung dan meningkatkan denyut jantung. Gaya hidup laki-laki cenderung melakukan perilaku berisiko, seperti merokok, konsumsi alkohol secara berlebihan, kebiasaan begadang yang dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh (Najman et al., 2024).

Kejadian hipotensi intra anestesi spinal dari waktu setelah induksi yang terjadi pada pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar pasien intra anestesi spinal dari waktu setelah induksi yang terjadi pada pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo tidak mengalami hipotensi sebanyak 33 pasien (63.5%) dan yang mengalami hipotensi sebanyak 19 pasien (36.5%). Hal ini disebabkan oleh faktor pendukung lainnya seperti pemberian cairan preloading sebelum dilakukan prosedur anestesi spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo. Mayoritas responden dalam

penelitian ini tidak mengalami hipotensi. Sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kejadian hipotensi akan lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak mengalami hipotensi jika sebelum dilakukan anestesi spinal, pasien diberikan preloading cairan untuk mengkompensasi adanya vasodilatasi pembuluh darah sehingga kejadian hipotensi lebih rendah dengan presentase 20,0% dibandingkan dengan yang tidak mengalami hipotensi (80,0%) (Astuti et al., 2021). Respons pasien terhadap anestesi spinal memengaruhi tingkat hipotensi karena tekanan darah secara alami menurun seiring bertambahnya usia. Blokade sistem darah vena dapat menyebabkan penurunan tonus pembuluh darah vena (vasodilatasi), yang dapat menyebabkan penumpukan darah pasca arteriol dan berkurangnya aliran balik vena ke jantung, yang dapat menyebabkan penurunan curah jantung, volume sirkulasi, dan tekanan darah. Tambahkan 10-15 ml/kgBB cairan kristaloid atau berikan bolus vasopressor dengan 5-10 mg efedrin secara intravena untuk mencegah hipotensi tambahan. Peneliti menyatakan kejadian hipotensi pada pasca anestesi tidak hanya terjadi karena pemberian cairan preloading sebelum dilakukan anestesi, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor penyerta lainnya seperti usia. Pada penelitian ini sebagian besar pasien intra anestesi spinal di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo adalah pra lanjut usia (45-59 tahun). Usia merupakan salah satu faktor resiko hipotensi pada spinal anestesi yang mana penurunan tekanan darah pada pasien yang lebih muda umurnya mengalami penurunan tekanan darah lebih ringan dibanding dengan pasien yang berumur lebih tua. Hal tersebut mungkin dikarenakan lebih tingginya tonus autonom pembuluh darah yang tersisa setelah denervasi simpatis dan juga karena refleks kompensasi yang lebih aktif. Penurunan curah jantung sesuai dengan bertambahnya usia (Subhan et al., 2022).

Faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya hipotensi antara lain adalah ketinggian blokade simpatis, cairan prehidrasi, lokasi penyuntikan, dan obat anestesi. Hipotensi pada anestesi spinal terutama akibat dari blokade saraf simpatis yang berfungsi mengatur tonus otot polos pembuluh darah. Blokade serabut saraf simpatis preganglionik yang menyebabkan vasodilatasi vena, sehingga terjadi pergeseran volume darah terutama ke bagian splanik dan juga ekstremitas bawah sehingga akan menurunkan aliran darah balik ke jantung (Chusnah, 2021).

Lokasi penyuntikan merupakan salah satu faktor hipotensi pada anestesi spinal terutama akibat dari blokade saraf simpatis yang berfungsi mengatur tonus otot polos pembuluh darah. Blokade serabut saraf simpatis preganglionik yang menyebabkan vasodilatasi vena, sehingga terjadi pergeseran volume darah terutama ke bagian splanik dan juga ekstremitas bawah sehingga akan menurunkan aliran

darah balik ke jantung. Lokasi penyuntikan juga berpengaruh, dimana harus dilakukan di pertengahan sampai lumba terendah. Idealnya pada L4-L5 atau L3-L4. Tempat penyuntikan L1-L2 harus dihindari untuk mengurangi resiko trauma jarum pada conus medullaris. Penusukan pada L2-L3 lebih memudahkan penyebaran obat ke kranial. Sehingga semakin banyak saraf simpatis yang terblokir semakin besar penurunan tekanan darah. Kemudian jenis obat anestesi juga berpengaruh terhadap hipotensi. Paling banyak yaitu menggunakan obat hiperbarik dibanding menggunakan isobarik. Bupivacaine hiperbarik sering digunakan karena penyebarannya di dalam ruang subarachnoid bergantung dengan efek gravitasi sehingga penyebaran akan menimbulkan efek analgesik yang diperlukan, tetapi penggunaan dosis tinggi dapat meningkatkan resiko terjadinya hipotensi (Chusnah, 2021).

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah terbatasnya waktu dalam pengambilan data dikarenakan traffic tindakan operasi yang padat sehingga peneliti hanya diberikan waktu untuk melakukan pengambilan data untuk melihat kejadian hipotensi di 5 menit pertama saja setelah pemberian induksi spinal. Sehingga peneliti hanya melihat waktu hipotensi hanya 5 menit di awal.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Gambaran Kejadian Hipotensi Intra Anestesi Spinal Pada Pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo Kabupaten Tegal” yang melibatkan 52 responden, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani anestesi spinal di rumah sakit ini adalah pasien pra-lanjut usia (45-59 tahun), yang mencapai 44,2% dari total sampel, dengan mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 67,3%. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien tidak mengalami hipotensi setelah induksi spinal, yaitu sebanyak 63,5% dari total pasien, sementara 36,5% lainnya mengalami hipotensi.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk memperluas cakupan sampel yang mencakup berbagai usia dan kondisi medis lainnya untuk mendapatkan gambaran yang lebih representatif. Penelitian lebih lanjut juga disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipotensi pada pasien dengan kondisi medis yang lebih kompleks, serta memeriksa efektivitas intervensi pencegahan seperti cairan preloading atau penggunaan vasopressor dalam mencegah hipotensi. Selain itu, penelitian jangka panjang yang mengamati dampak jangka panjang dari hipotensi intra anestesi spinal terhadap pemulihan pasien juga dapat memberikan wawasan tambahan yang berguna bagi pengelolaan anestesi di rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilatusholiha, D., & Kristinawati, B. (2023). Gambaran penerapan perawatan gagal jantung berfokus pada pasien. *HIJP: Health Information Jurnal Penelitian*, 15(Suplemen), e808–. <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp%0AHIJP>
- Asra, A., & Nurhayati, N. (2022). Perbedaan tekanan darah hidrasi preload dan tanpa preload cairan Ringer laktat pasien pasca anestesi spinal. *Journal of Baja Health Science*, 2(2). <https://doi.org/10.47080/joubahs.v2i02.2047>
- Astuti, N. E. Y., Endarwati, T., & Ade Susana, S. (2021). Pengaruh preloading cairan terhadap kejadian hipotensi pada pasien dengan anestesi spinal di Ruang IBS RSUD Wonosari [Poltekkes Kemenkes Yogyakarta]. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/9270/1/2.%20Abstract.pdf>
- Ayuningtyas, N., Martani, H. R., & Setyawan, S. (2023). Pengelolaan masalah pernapasan pada pasien dengan heart decompensation di IGD RSA Universitas Gadjah Mada: Case report. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, 7(1), 50. <https://doi.org/10.22146/jkkk.77411>
- Chusnah, L. (2021). Hubungan usia dengan kejadian hipotensi pada pasien dengan spinal anestesi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Bangil [Universitas Bina Sehat PPNI]. <https://repositori.ubs-ppni.ac.id/handle/123456789/215>
- Dewi, N. H., Rustiawati, E., Sulastris, T., Studi, P., Keperawatan, D., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (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. *JAWARA (Jurnal Ilmiah Keperawatan)*, 2(1).
- 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>
- Ismail, O., Budi, M., Susanti, I. H., Studi, P., Anestesiologi, K., Terapan, S., Kesehatan, F., & Harapan Bangsa, U. (2023). Perbedaan hemodinamik antara pasien spinal anestesi dengan saddle block anestesi pada saat intra anestesi di Rumah Sakit Kartika Husada TK II Pontianak Kalimantan Barat. *JCI Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(1).
- Najman, J. M., Kisely, S., Scott, J. G., Ushula, T. W., Williams, G. M., Clavarino, A. M., McGee, T. R., Mamun, A. A., & Wang, W. Y. S. (2024). Gender

- differences in cardiovascular disease risk: Adolescence to young adulthood. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases: NMCD*, 34(1), 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2023.09.024>
- Nika, F. S., Sukmaningtyas, W., Burhan, A., Yantoro, A. T., Program,), Keperawatan, S., Program, A., Terapan, S., & Kesehatan, F. (2023). Kejadian hipotensi pada pasien dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun. *Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)*, 9(2), 2442–6873.
- Nurjanah, D. A. (2023). Gambaran kejadian hipotensi pada lansia yang mendapatkan spinal anestesi di RSUD Cilacap [Universitas Harapan Bangsa]. <http://eprints.uhb.ac.id/id/eprint/2676/>
- Rahayu, E. P. F. (2019). Hipertermia DBD pada Nona L di Ruang Sambiloto Rumah Sakit TK II Kartika Husada. *Jurnal STI Keperawatan Muhammadiyah Pontianak*.
- Rasyid, A., Sukmaningtyas, W., & Wibowo, T. H. (2024). Gambaran faktor hipotensi pada pasien spinal anestesi di RSUD Kota Bandung. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(6), 1863–1872.
- Saragih, M. G., Saragih, L., Purba, J. W. P., & Panjaitan, P. D. (2021). *Metode penelitian kuantitatif: Dasar-dasar memulai penelitian*. Yayasan Kita Menulis.
- Subhan, M., Suryani, R. L., & Murniati. (2022). Gambaran kejadian hipotensi pada pasien saat intra operasi pembedahan seksio sesarea dengan anestesi spinal di RSUD Tenriawaru Bone. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 465–469.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sumboko, P., Khasanah, S., & Susanti, I. H. (2024). Hubungan tingkat pendidikan dan dukungan keluarga terhadap tingkat kecemasan pasien pra operatif. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(5), 1333–1336. <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/4269/3012/>
- Tanambel, P., Kumaat, L., & Lalenoh, D. (2017). Profil penurunan tekanan darah (hipotensi) pada pasien sectio caesarea yang diberikan anestesi spinal dengan menggunakan bupivakain. *E-CliniC*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.35790/ec1.5.1.2017.15813>