

Gambaran Hipotensi Pada Pasien Spinal Anestesi Di Rsud Dr. H. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung

Robi Erlanza Mukhlisin^{1*}, Murniati², Suci Khasanah³

Universitas Harapan Bangsa Purwokerto

robi.erlanza@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan data di Provinsi Lampung diketahui bahwa penanganan penyakit menggunakan operasi mencapai 28.3%. Pelayanan anestesi merupakan bagian integral dari pelayanan perioperatif. Penggunaan teknik Anestesi spinal dapat memberikan dampak terhadap penurunan tekanan darah melalui blokade saraf simpatis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hipotensi berdasarkan usia dan jenis kelamin pada pasien spinal anestesi di RSUD Dr H Abdoel Moeloek tahun 2022. Jenis penelitian adalah Deskriptif Kuantitatif dengan Pendekatan cross sectional, Penelitian ini dilakukan di Kamar Operasi RSUD Dr. H Abdul Moeloek Lampung, dan waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 1-30 September 2022 (Selama 1 bulan). Sampel penelitian sebanyak 82 responden dengan Teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi: observasi dan studi dokumentasi dan rekam medik. Analisis data secara univariat adalah tekanan darah, jenis kelamin, usia menggunakan distribusi frekuensi. Hasil penelitian Sebagian besar mengalami Hipotensi berusia lansia awal berjumlah 23 (82,1%), dan sebagian responden yang tidak mengalami Hipotensi berusia masa remaja berjumlah 14 (73,7%). Dan sebagian besar responden yang mengalami Hipotensi berjenis kelamin laki-laki berjumlah 38 (86,4%) dan sebagian besar responden yang tidak mengalami hipotensi adalah perempuan berjumlah 27 (71,1%). Diharapkan agar dapat melakukan evaluasi dan menjadi perhatian bagi tenaga kesehatan mengenai Gambaran Hipotensi Pada Pasien Spinal anestesi, sehingga dapat mengurangi resiko lebih lanjut saat *intraoperative*.

Kata kunci: Anestesi spinal; Gambaran; Hipotensi

ABSTRACT

Based on data in Lampung Province, it is known that disease management using surgery reaches 28.3%. Anesthesia services are an integral part of perioperative services. The use of spinal anesthesia techniques can have an impact on lowering blood pressure through sympathetic nerve blockade. This study aims to determine the description of hypotension based on age and gender in spinal anesthesia patients at Dr H Abdoel Moeloek Hospital in 2022. This type of research is Quantitative Descriptive with a cross sectional approach, this research was conducted in the Operating Room of Dr. H Abdul Moeloek Lampung Hospital, and the research time was conducted on September 1-30, 2022 (for 1 month). The research sample was 82 respondents with purposive sampling technique. Data collection techniques in this study include: observation and documentation studies and medical records. Univariate data analysis is blood pressure, gender, age using frequency distribution. The results of the study Most of the hypotension in the early elderly were 23 (82.1%), and some respondents who did not experience hypotension in adolescence were 14 (73.7%). And most of the respondents who experienced hypotension were male, totaling 38 (86.4%) and most of the respondents who did not experience hypotension were female, totaling 27 (71.1%). It is hoped that it can evaluate and be a concern for health workers regarding the description of hypotension in spinal anesthesia patients, so as to reduce further risks during intraoperative.

Keywords: Hypotension; Overview; Spinal Anesthesia

1. PENDAHULUAN

World health organization (WHO) menyebutkan bahwa pasien yang menjalani operasi dan anestesi dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Berdasarkan data World health organization (WHO) pada tahun

2017 terdapat 162 juta jiwa pasien yang dilakukan operasi sementara pada tahun 2019 meningkat menjadi 191 juta jiwa pasien diseluruh rumah sakit di dunia yang mengalami tindakan operasi (WHO, 2020). Di Indonesia sebanyak 1,2 juta jiwa pasien mengalami tindakan operasi dengan

anestesi dan menempati urutan ke-11 dari 50 pertama penanganan penyakit di rumah sakit seluruh Indonesia dengan pasien operasi (Kemenkes, 2019). Berdasarkan data di Provinsi Lampung diketahui bahwa penanganan penyakit menggunakan operasi mencapai 28.3% (Profil Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2020). Berdasarkan data registrasi di Kamar Operasi Rumah sakit RSUD. Dr. Abdul moeloek Lampung diketahui bahwa sedikitnya terdapat sekitar 41.6% pasien yang menjalani operasi pada tahun 2021. Berdasarkan data diketahui bahwa rata-rata pasien perbulan yang menjalani operasi dengan general anestesi yaitu sebanyak 468 (Register Kamar Operasi Rumah sakit RSUD. Dr. Abdul moeloek Lampung 2022). Berdasarkan hasil presurvey yang peneliti lakukan di sakit RSUD. Dr. Abdulmoeloek Lampung 2022 pada 10 orang pasien yang menjalani operasi juga didapatkan bahwa 6 (60.0%) diantaranya mengalami peningkatan tekanan darah intra operatif.

Pelayanan anestesi merupakan bagian integral dari pelayanan perioperatif yang memiliki pengaruh besar dalam menentukan keberhasilan tindakan pembedahan yang adekuat dan aman bagi pasien. Anestesi yang ideal akan bekerja secara cepat dan baik serta mengembalikan kesadaran dengan cepat segera sesudah pemberian anestesi dihentikan (Majid dkk, 2011). Penggunaan teknik regional anestesi masih menjadi pilihan untuk bedah sesar, operasi daerah abdomen, dan ekstermitas bagian bawah karena teknik ini membuat pasien tetap dalam keadaan sadar sehingga masa pulih lebih cepat dan dapat dimobilisasi lebih cepat (Marwoto dan Primatika, 2013). Anestesia spinal dapat menumpulkan respons stress terhadap pembedahan, menurunkan perdarahan intraoperatif, menurunkan kejadian tromboemboli postoperasi, dan menurunkan morbiditas dan mortalitas pasien bedah dengan risiko tinggi (Makoko *et al.*, 2019). Anestesi spinal dapat memberikan dampak terhadap penurunan tekanan darah melalui blokade saraf simpatis yang menyebabkan vasodilatasi vena, sehingga terjadi perubahan volume darah kebagian ekstremitas bawah. Hal tersebut menyebabkan penurunan aliran darah balik ke jantung (Makoko *et al.*, 2019). Salah satu komplikasi akut anestesi spinal yang paling sering terjadi adalah Hipotensi. Hipotensi pasca anestesi spinal (AS) merupakan insiden

yang paling sering muncul, kurang lebih 15 – 33% pada setiap injeksi AS (Mercier, FJ & Fischer, C, 2013).

Kasus pembedahan yang berhubungan dengan Hipotensi, tertinggi ditemukan pada bagian obstetri dengan 11,8%, bila dibandingkan dengan bedah umum 9,6% dan Hipotensi akibat trauma 4,8%, insiden Hipotensi maternal pada seksio sesaria akibat anestesi spinal mencapai 83,6% sedangkan pada prosedur anestesi epidural 16,4% (Metzger, A., *et al.*, 2010). Faktor-faktor yang mempengaruhi derajat dan insidensi Hipotensi pada anestesi spinal adalah jenis obat anestesi lokal, tingkat penghambatan sensorik, umur, jenis kelamin, berat badan, kondisi fisik pasien, posisi pasien, manipulasi operasi dan lamanya operasi (Sari dkk, 2012). Faktor lain yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Rustini (2016) antara lain usia, tinggi dan berat badan, posisi uterus miring kiri, BMI, cairan prehidrasi, dosis bupivakain, dosis adjuvant, posisi spinal anestesi, lokasi penusukan, lama penyuntikan, ketinggian blok, jumlah perdarahan, penggunaan efedrin sebagai vasopresor, dan manipulasi operasi. Hipotensi dapat menyebabkan terjadinya penurunan kesadaran, aspirasi pulmonal, depresi pernapasan dan henti jantung (Flora dkk, 2014).

Hipotensi yang berat juga dapat menyebabkan henti jantung yang merupakan komplikasi yang serius dari spinal anestesi. Pernah dilaporkan terjadi 28 kasus henti jantung dari 42,521 pasien oleh karena Hipotensi yang berat pada spinal anestesi (Sukaraja dan Purnawan, 2010) Hipotensi jika tidak diterapi dengan baik akan menyebabkan hipoksia jaringan dan organ. Bila keadaan ini berlanjut terus akan mengakibatkan keadaan syok hingga kematian (Sari dkk, 2012). Teknik yang biasa digunakan dalam mengatasi Hipotensi antara lain leg elevation and compression, preloading atau coloadng, uterine displacement, mengurangi dosis anestesi dan pemberian vasopresor. Cara lain yang digunakan dalam mencegah Hipotensi yaitu posisi head up setelah penyuntikan obat anestesi local hiperbarik, pemberian cairan kristaloid atau koloid sebelum tindakan anesthesia spinal, vasopresor, posisi uterus miring kiri pada seksio sesaria, elevasi tungkai bawah dan atau membungkusnya mempergunakan stocking (Chesnut dkk, 2009). Hipotensi juga dapat dicegah dengan memposisikan pasien trendelenberg, pemberian cairan dan terapi oksigen (Sungsik, 2013).

Tingginya angka operasi di RSUD Dr H Abdoel Moeloek yang menggunakan anestesi spinal menyebabkan peneliti merasa perlu untuk melakukan sebuah penelitian tentang anestesi spinal utamanya tentang salah satu masalah yang muncul yaitu perubahan tekanan darah salah satunya berupa penurunan tekanan darah (Hipotensi). Berdasarkan hasil pengamatan yang telah peneliti lakukan penurunan tekanan darah yang terjadi pada pasien di tempat penelitian dari 10 pasien yang mengalami penurunan tekanan darah 8 (80 %) pasien berusia > 40 tahun, 6 (60 %) berjenis kelamin laki-laki, serta 7 % mengalami perdarahan intra operasi >500 cc dan 7 (70%) diantaranya mengalami obesitas. Berdasarkan data-data di atas maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul

Gambaran Hipotensi Pada Pasien Spinal Anestesi di RSUD Dr H Abdoel Moeloek tahun 2022.

2 METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah Deskriptif Kuantitatif dengan Pendekatan cross sectional, Penelitian ini dilakukan di Kamar Operasi RSUD Dr. H Abdul Moeloek Lampung, dan waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 1 - 30 September 2022 (Selama 1 bulan). Sampel penelitian sebanyak 82 responden dengan Teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi: observasi dan studi dokumentasi dan rekam medik. Analisis data secara univariat adalah tekanan darah, jenis kelamin, usia menggunakan distribusi frekuensi.

3 HASIL

Tabel 1. Gambaran Hipotensi Pada Pasien Anestesi Spinal

Hipotensi	Total	
	n	%
Mengalami	49	59,8
Tidak Mengalami	33	40,2
Total	82	100%

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui sebagian besar responden mengalami Hipotensi sebanyak 49 (59,8%) dan responden yang tidak mengalami Hipotensi sebanyak 33 (40,2%).

Tabel 2. Gambaran Hipotensi Pada Pasien Anestesi Spinal Berdasarkan Umur

Umur	Hipotensi				Total	
	Mengalami		Tidak Mengalami			
	n	%	n	%	N	%
Masa Remaja	5	26,3%	14	73,7%	19	100%
Masa Dewasa Awal	4	44,4%	5	55,6%	9	100%
Masa Dewasa Akhir	13	76,5%	4	23,5%	17	100%
Lansia Awal	23	82,1%	5	17,9%	28	100%
Lansia Akhir	4	44,4%	5	55,6%	9	100%

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui karakteristik responden berdasarkan umur sebagian besar berumur lansia awal (46-55 Tahun) berjumlah 28 (34,1%). Sebagian besar mengalami Hipotensi berusia lansia awal berjumlah 23 (82,1%), dan sebagian responden yang tidak mengalami Hipotensi berusia masa remaja berjumlah 14 (73,7%).

Tabel 3. Gambaran Hipotensi Pada Pasien Anestesi Spinal Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Hipotensi Mengalami		Tidak Mengalami		Total	
	n	%	n	%	N	%
Laki-Laki	38	86,4%	6	13,6%	44	100%
Perempuan	11	28,9%	27	71,1%	38	100%

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki berjumlah 44 (53,7%), sebagian besar responden yang mengalami Hipotensi berjenis kelamin laki-laki berjumlah 38 (86,4%) dan sebagian besar responden yang tidak mengalami hipotensi adalah perempuan berjumlah 27 (71,1%).

4 PEMBAHASAN

GAMBARAN UMUR TERHADAP HIPOTENSI PADA PASIEN SPINAL ANESTESI DI RSUD DR. H. ABDOEL MOELOEK TAHUN 2022

Diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan Umur sebagian besar berumur Lansia Awal (46-55 Tahun) berjumlah 28 (34,1%). Dari hasil penelitian juga terlihat bahwa sebagian besar responden yang mengalami hipotensi yaitu berusia lansia awal sebanyak 23 responden (82,1%), sedangkan responden yang tidak mengalami hipotensi mayoritas terjadi pada kategori usia remaja yaitu sejumlah 14 responden (73,7%). Hal ini sejalan dengan teori bahwa periode hipotensi terjadi mungkin disebabkan oleh faktor usia dimana elastisitas kelenturan dinding arteri sudah mulai berkurang, sehingga tidak dapat mengkompensasi penurunan tekanan darah sistolik yang terjadi sebagai akibat dari anestesi spinal.

Secara fisiologis tekanan darah dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu: kelenturan dinding arteri, kekentalan darah dan kapasitas pembuluh darah (Sari, 2012). Respon pasien terhadap Spinal anestesi juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah kondisi pasien dan usia. Kondisi fisik pasien yang dihubungkan dengan tonus

simpatis basal, sehingga mempengaruhi derajat Hipotensi. Sesuai dengan penelitian Harahap (2013), usia lansia merupakan faktor risiko besar sebagai penyebab Hipotensi post operatif. Hal itu disebabkan karena seseorang pada usia lansia telah terjadi elastisitas kelenturan dinding arteri sudah mulai berkurang dengan atau tanpa anestesi, kemungkinan hal ini terjadi karena penurunan tekanan darah sistolik yang terkait dengan usia (Setiyajati, 2020). Menurut Mangku & Senapathi (2020), beberapa faktor yang berhubungan dengan Hipotensi pasca spinal anestesi yaitu kondisi pasien (usia), cairan infus, obat anestesi, dan lama operasi. Hipotensi juga terjadi karena kombinasi dari tindakan anestesi dan tindakan operasi, sehingga tidak dapat mengkompensasi penurunan tekanan darah sistolik yang terjadi sebagai akibat dari anestesi spinal (Rustini, 2016).

Saat berumur 50 tahun insiden hipotensi meningkat secara progresif dari 10% menjadi 30%. Usia lanjut adalah faktor yang berulang kali diidentifikasi dalam literatur saat ini sebagai predictor hipotensi yang diinduksi spinal anestesi. Penelitian menunjukkan bahwa kecenderungan penurunan yang lebih besar dalam tekanan darah sistol pada kelompok usia yang lebih tua. Pada usia yang lebih tua terjadi penurunan curah jantung dan perubahan baroreseptor serta respons sistem saraf simpatik yang menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah (Ali *et al.*, 2019). Peneliti berpendapat bahwa usia lanjut merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hipotensi. Kejadian hipotensi pada pasien dengan usia tua disebabkan oleh perubahan fungsi

kardiovaskular (kekakuan pada area dinding pembuluh darah arteri, peningkatan tahanan pembuluh darah perifer, dan juga penurunan curah jantung), kekakuan organ paru dan kelemahan otot-otot pernapasan mengakibatkan ventilasi, difusi, serta oksigenasi tidak efektif.

GAMBARAN JENIS KELAMIN TERHADAP PERUBAHAN HIPOTENSI PADA PASIEN SPINAL ANESTESI DI RSUD DR H ABDOEL MOELOEK TAHUN 2022

Diketahui bahwa responden sebagian besar berjenis kelamin Laki-laki berjumlah 44 (53,7%) dan responden sebagian besar mengalami Hipotensi sebanyak 49 (59,8%), sebagian besar responden yang mengalami Hipotensi berjenis kelamin laki-laki berjumlah 38 (86,4%) dan sebagian besar responden yang tidak mengalami hipotensi adalah perempuan berjumlah 27 (71,1%). Menurut teori Perry and potter (2010) Secara klinis tidak ada perbedaan yang signifikan dari tekanan darah pada anak laki – laki atau perempuan. Setelah pubertas, pria cenderung memiliki bacaan tekanan darah yang lebih tinggi. Setelah menopause, wanita cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pada pria pada usia tersebut.

Faktor-faktor yang mempengaruhi derajat dan insidensi Hipotensi pada anestesi spinal adalah jenis obat anestesi, tingkat penghambatan sensorik, umur, jenis kelamin, berat badan, kondisi fisik pasien, posisi pasien, manipulasi operasi. Efek samping yang paling sering dijumpai pada teknik anestesi spinal adalah Hipotensi sebagai akibat blok simpatis dalam ruang subarachnoid. Hipotensi pada parturien (kondisi tekanan intraabdominal tinggi) menyebabkan insidensi penurunan tekanan darah +20% lebih sering dibandingkan pasien lain (Latief, 2009). Peneliti menyimpulkan kebanyakan yang beresiko mengalami Hipotensi saat intraoperative adalah berjenis kelamin laki – laki hal ini karena lebih dominan sering mengalami tanda-tanda tekanan darah akan meningkat sehingga laki – laki lebih rentan beresiko mengalami perubahan tekanan darah hal ini disebabkan karena masalah hormonal sedangkan perempuan cenderung lebih

sedikit resikonya beresiko mengalami perubahan tekanan darah bila belum menjelang masa menopause. Hal ini berdasarkan penelitian Shepia nika (2023) yaitu Berdasarkan jenis kelamin antara laki laki dan perempuan pada penelitian ini mayoritas adalah respondennya adalah laki-laki yang mengalami hipotensi. Hal ini dikarenakan pasien yang menjalani tindakan pembedahan di Rumah Sakit lebih banyak laki-laki dibandingkan dengan Perempuan.

5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan karakteristik responden, mayoritas merupakan lansia awal (46-55 Tahun) berjumlah 28 (34,1%) dan berjenis kelamin laki-laki sejumlah 44 (53,7%). Berdasarkan kategori umur, responden yang mengalami kejadian hipotensi tertinggi merupakan lansia awal berjumlah 23 (82,1%), dan responden yang tidak mengalami hipotensi, paling banyak dialami oleh masa remaja berjumlah 14 (73,7%). Berdasarkan jenis kelamin, responden yang paling banyak mengalami hipotensi berjenis kelamin laki-laki berjumlah 38 (86,4%) dan responden yang tidak mengalami hipotensi paling banyak adalah perempuan berjumlah 27 (71,1%).

6 REFERENSI

- Hu, X., Chu, L., Pei, J., Liu, W., & Bian, J. (2021). Model Complexity of Deep Learning: A Survey. *Knowl. Inf. Syst.*, 63(10), 2585–2619. <https://doi.org/10.1007/s10115-021-01605-0>
- Kamthan, S., & Singh, H. (2023). Hierarchical fuzzy deep learning system for various classes of images. *Memories - Materials, Devices, Circuits and Systems*, 4, 100023. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.memori.2022.100023>
- Mehrabi, M., Pradhan, B., Moayedi, H., & Alamri, A. (2020). Optimizing an adaptive neuro-fuzzy inference system for spatial prediction of landslide susceptibility using four state-of-the-art metaheuristic techniques. *Sensors (Switzerland)*, 20(6). <https://doi.org/10.3390/s20061723>
- Rajalakshmi, R., Pothiraj, S., Mahdal, M., &

- Elangovan, M. (2023). Adaptive Fuzzy Logic Deep-Learning Equalizer for Mitigating Linear and Nonlinear Distortions in Underwater Visible Light Communication Systems. In *Sensors* (Vol. 23, Issue 12). <https://doi.org/10.3390/s23125418>
- S. S. Júnior, J., Mendes, J., Souza, F., & Premebida, C. (2023). Survey on Deep Fuzzy Systems in Regression Applications: A View on Interpretability. *International Journal of Fuzzy Systems*, 25(7), 2568–2589. <https://doi.org/10.1007/s40815-023-01544-8>
- Bustan. (2015). Manajemen pengendalian penyakit tidak menular. Jakarta : Rineka Cipta
- Brunton, L. (2011). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics 12 th Edition. Mc Graw Hill : ISBN 978-0-07-176939-6 (Ebook)
- Karen. (2015). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC
- Latief. (2014). Petunjuk Praktis Anestesiologi. edisi 4. Jakarta: Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia : Jakarta
- Morgan. (2013). Clinical anesthesiology. New York: Lange Medical Books/McGrawHill Medical Pub
- Mangku, G & Senapathi, T. G. A. (2010). Ilmu Anestesi dan Reanimasi. Jakarta: PT. Indeks.
- Notoatmodjo. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Potter & Perry. (2014). Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Alih bahasa. Jakarta: EGC
- Pramono. (2015). Buku Kuliah Anestesi. Jakarta: EGC. Perhimpunan Dokter Hipertensi
- Indonesia. 2019. Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. Lukito AA, Harmeiwaty E, Hustrini NM, editors. Jakarta
- Ronny. (2010). Fisiologi kardiovaskuler. Buku Kedokteran Jakarta: EGC Sabiston . (2011). Buku ajar bedah. Jakarta
- Sjamsuhidayat. (2012). Buku Ajar Ilmu Bedah. Jakarta: EGC
- Omoigui, S. (2009). Buku Saku Obat-obatan. Edisi 11. Jakarta: EGC WHO. 2020. World Health Assembly. Strengthening emergency and essential surgical care anaesthesia as a component of universal health coverage. WHO
- Wijaya & Putrie. (2013). Keperawatan Medikal Bedah edisi 2. Nuha Medika : Bengkulu
- Carling MS, Jeppsson A, Eriksson BI, Brisby H. (2015). Transfusions and blood loss in total hip and knee arthroplasty: A prospective observational study. *J Orthop Surg Res.*;10(1):1-7. doi:10.1186/s13018-015-0188-6
- Borghi B, Van Oven H. (2002). Reducing the risk of allogeneic blood transfusion. *Cmaj.*;166(3):332-334
- Rodriguez-Luna D, Rodriguez-Villatoro N, Juega JM, Boned S, Muchada M, Sanjuan E, *et al.* (2018). Prehospital systolic blood pressure is related to intracerebral hemorrhage volume on admission. *Stroke.*;49(1):204–6.
- Putra MPJ, Sani AF, Lestari P, Ardhi MS. (2020). Bleeding Volume, Blood Pressure, and Consciousness Level in Association with the Mortality Rate among Patients with Intracerebral Hemorrhage at Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya. *Althea Med J.*;7(2):51–4
- Hogan CA, Golightly LK, Phong S, Dayton MR, Lyda C, Barber GR. (2016). Perioperative blood loss in total hip and knee arthroplasty: Outcomes associated with intravenous tranexamic acid use in an academic medical center. *SAGE Open Med.*;4:205031211663702. <https://doi.org/10.1177/2050312116637024>