

## Gambaran Tekanan Darah Pada Pasien Sectio Caesarea Pasca Spinal Anestesi Di RSUD Dr. Soedirman Kebumen

Quratul Yuqa Nabila<sup>1</sup>, Danang Tri Yudono<sup>2</sup>, Amin Susanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Harapan Bangsa

Email: qynyunaaaa@gmail.com

### Abstrak

*Sectio caesarea* merupakan tindakan obstetri yang banyak menggunakan anestesi spinal. Pemberian anestesi spinal dapat menyebabkan perubahan hemodinamik, salah satunya penurunan tekanan darah yang berisiko menimbulkan komplikasi pada ibu maupun janin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tekanan darah pada pasien yang menjalani operasi *sectio caesarea* pasca anestesi spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan desain cross-sectional, melibatkan 51 responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Karakteristik responden mencakup usia, status kehamilan, dan riwayat penyakit, dengan mayoritas berusia 26–35 tahun, berstatus multigravida, serta tidak memiliki riwayat penyakit. Pengukuran tekanan darah dilakukan setiap 5 menit selama 30 menit pertama setelah pemberian anestesi spinal. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik setelah anestesi spinal. Rata-rata sistolik tertinggi pada menit ke-5 (114,82 mmHg), kemudian menurun hingga menit ke-20, dan stabil pada menit ke-30 (108,08 mmHg). Tekanan darah diastolik juga menurun dari 72,22 mmHg menjadi 64,86 mmHg pada akhir pengamatan. Hipotensi paling banyak terjadi pada awal observasi, sedangkan pada sebagian pasien di menit akhir pengamatan terjadi peningkatan hingga kategori hipertensi.

Kata kunci: Sectio Caesarea, Spinal Anestesi, Tekanan Darah, Hipotensi, Hipertensi, Pemulihan Hemodinamik

### Abstract

*Cesarean section is an obstetric procedure that commonly uses spinal anesthesia. Spinal anesthesia can cause hemodynamic changes, particularly a decrease in blood pressure, which poses risks of complications for both mother and fetus. This study aimed to describe blood pressure changes in patients undergoing cesarean section after spinal anesthesia at dr. Soedirman Regional General Hospital Kebumen. The research employed a descriptive quantitative method with a cross-sectional design, involving 51 respondents selected according to inclusion and exclusion criteria. Respondent characteristics included age, pregnancy status, and medical history, with the majority aged 26–35 years, classified as multigravida, and having no history of illness. Blood pressure was measured every five minutes during the first thirty minutes following spinal anesthesia. The results showed a decrease in both systolic and diastolic blood pressure after spinal anesthesia. The highest average systolic pressure was recorded at the fifth minute (114.82 mmHg), then decreased until the twentieth minute, and remained stable at the thirtieth minute (108.08 mmHg). Diastolic pressure also decreased from 72.22 mmHg to 64.86 mmHg at the end of observation. Hypotension occurred mostly at the beginning of monitoring, while in some patients, blood pressure increased to hypertensive levels toward the end of observation.*

Keywords: Cesarean Section, Spinal Anesthesia, Blood Pressure, Hypotension, Hypertension, Hemodynamic Recovery

## 1. PENDAHULUAN

*Sectio caesarea* adalah prosedur bedah yang dilakukan melalui sayatan pada dinding perut dan rahim, dengan tujuan mengeluarkan bayi secara utuh. Keputusan untuk melakukan *sectio caesarea* diharapkan dapat mengurangi tingkat morbiditas dan mortalitas[1]. Penelitian baru *World Health Organization* (WHO), angka kelahiran dengan operasi caesar terus

mengalami peningkatan secara global, sekarang mencakup lebih dari 1 dari 5 kelahiran (21%). Angka ini diperkirakan akan terus naik dalam dekade mendatang, dengan hampir sepertiga (29%) dari seluruh kelahiran diprediksi akan dilakukan melalui operasi caesar pada tahun 2030 [2]. Hasil Riset Kesehatan Dasar/Riskesdas 2018, angka persalinan ibu di Indonesia mencapai 79,3% [3].

Pada umumnya teknik anestesi yang digunakan berupa regional anestesi yaitu anestesi spinal. Pemilihan teknik anestesi bergantung pada indikasi operasi, tingkat urgensi, kondisi ibu, serta preferensi pasien. *Internasional Obstetric Anesthesia Guidelines* merekomendasikan penggunaan teknik anestesi spinal pada sebagian besar kasus *sectio caesarea* [1]. Beberapa menit setelah pemberian obat anestesi, pasien akan mengalami kehilangan sensasi dan paralisis di jari kaki, kaki, tungkai bawah, dan perut [4]. Anestesi spinal untuk *sectio caesarea* adalah teknik sederhana dengan induksi yang cepat, paparan obat pada janin yang rendah, ibu dapat melahirkan dengan kondisi sadar, serta meminimalkan risiko aspirasi [5].

Spinal anestesi dapat menyebabkan perubahan hemodinamik yang signifikan. Salah satu dampaknya adalah penurunan tekanan darah arteri rata-rata yang dapat memengaruhi perfusi organ dan menyebabkan komplikasi. Selain itu, sering terjadi peningkatan resistensi vaskular sistemik sebagai respons terhadap blokade simpatis dari anestesi spinal [6]. Hemodinamik pasien setelah anestesi spinal menunjukkan perbedaan signifikan antara pasien non-preeklampsia dan preeklampsia. Penelitian mencatat bahwa pasien non-preeklampsia mengalami kejadian hipotensi lebih tinggi, yaitu 55,6% dibanding 34,1% pada pasien preeklampsia. Ini menunjukkan bahwa meskipun preeklampsia memengaruhi hemodinamik, pasien non-preeklampsia lebih rentan terhadap hipotensi pasca spinal anestesi [7].

Komplikasi yang paling umum terjadi pada pasien *sectio caesarea* setelah diberikan anestesi spinal adalah hipotensi [8]. Kejadian hipotensi berkisar antara 25-75% pada populasi umum dan bisa lebih tinggi pada wanita yang menjalani *sectio caesarea*, dikarenakan oleh adanya perubahan fisiologis selama kehamilan yang menyebabkan kompresi vena cava inferior oleh rahim serta pembentukan sirkulasi plexus vena koleteral di ruang epidural [9]. Hipotensi yang disebabkan oleh anestesi spinal dapat diartikan sebagai penurunan tekanan darah sistolik lebih dari 10-30% dalam 30 menit pertama setelah induksi anestesi, atau penurunan mean arterial pressure (MAP) lebih dari 30% dalam 10 menit setelah prosedur [10].

Faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya hipotensi pada pasien *sectio caesarea* yang perlu diperhatikan dengan seksama, salah satunya adalah preeklampsia, berat bayi di atas 4 kg, durasi antara induksi spinal dan sayatan kulit juga berperan dalam risiko hipotensi, tekanan darah sistolik awal yang rendah juga menjadi faktor yang harus diperhatikan, serta tingkat blok sensoris yang berada di atas T6 dapat memperburuk risiko hipotensi [9]. Faktor risiko lain yang berkaitan dengan terjadinya hipotensi akibat anestesi spinal adalah Indeks Massa Tubuh (BMI) yang tinggi. Dosis anestesi spinal yang lebih tinggi selama prosedur *sectio caesarea* juga berkontribusi karena dapat menyebabkan blokade simpatis yang mengakibatkan penurunan tekanan darah yang lebih signifikan [11].

Hipotensi yang tidak dikelola dengan baik dapat meningkatkan risiko komplikasi serius bagi ibu maupun janin. Komplikasi ini dapat mencakup gangguan perfusi organ yang dapat memengaruhi kesehatan ibu dan perkembangan janin. Oleh karena itu penting untuk melakukan penanganan yang tepat dan cepat dalam menghadapi situasi ini. Penanganan umum untuk hipotensi meliputi pemberian cairan intravena untuk meningkatkan volume darah dan mendukung tekanan darah. Selain itu penggunaan vasopressor seperti ephedrine seringkali diperlukan untuk meningkatkan tekanan darah secara efektif. Selain intervensi farmakologis, posisi tubuh pasien juga berperan penting dalam manajemen hipotensi. Mengatur posisi tubuh dengan benar dapat membantu mencegah penurunan tekanan darah yang lebih lanjut [12].

Menurut [6], operasi *sectio caesarea* perlu diperhatikan dengan serius karena prosedur ini dapat menimbulkan risiko berbahaya bagi ibu dan bayi yang dikandungnya. Salah satu risiko utama selama persalinan adalah perubahan hemodinamik pada tubuh ibu yang mungkin dapat terjadi akibat penggunaan obat anestesi. Oleh karena itu, pemantauan tekanan darah, termasuk hipotensi, denyut nadi, tekanan darah arteri rata-rata (MAP) selama persalinan menjadi sangat krusial. Monitoring diperlukan untuk memastikan bahwa tekanan darah tetap stabil dan untuk mencegah komplikasi yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan bayi. Maka dari itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Tekanan darah pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi”

Data pra survei menunjukkan bahwa terdapat 302 pasien yang menjalani *sectio caesarea* dengan spinal anestesi di Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD Dr. Soedirman Kebumen selama bulan Juli hingga bulan September dengan jumlah rata-rata pasien setiap bulan sebanyak 101 pasien. Dari jumlah tersebut, ditemukan bahwa 5 hingga 10 pasien mengalami penurunan tekanan darah selama fase intra pasca spinal anestesi. Penurunan tekanan darah yang terjadi berkisar pada nilai 90-100 / 65-70 mmHg dibandingkan tekanan darah awal.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani operasi *sectio caesarea* dengan spinal anestesi di ruang Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Soedirman Kebumen. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien *sectio caesarea* yang mengalami perubahan tekanan darah pasca spinal anestesi di RSUD dr. Soedirman Kebumen yang memenuhi inklusi dan eksklusi. Jumlah sampel yang didapatkan adalah 51, sehingga besar yang diperlukan untuk mewakili jumlah populasi sebanyak 51 responden. Pengambilan data telah dilakukan di ruang Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Soedirman Kebumen pada 19 mei-12 juni 2025 terhadap 51 pasien yang menjalani tindakan *sectio caesarea* dengan spinal anestesi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data telah dilakukan di ruang Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Soedirman Kebumen pada 19 mei-12 juni 2025 terhadap 51 pasien yang menjalani tindakan *sectio caesarea* dengan spinal anestesi. Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### HASIL

#### a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, status gravida, dan riwayat penyakit. Hasil dari penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden**

Karakteristik	Kategori	f	%
Usia	17-25	8	15,7%
	26-35	33	64,7%
	36-45	10	19,6%
Status Gravida	Primgravida	14	27,5%
	Multigravida	37	72,5%
Riwayat Penyakit	Tidak Ada	43	84,3%
	Ada	8	15,7%
<b>Total</b>		<b>51</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang di dapat dari 51 responden yang dilakukan penelitian, diketahui bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 26-35 tahun, yaitu sebanyak 33 orang (64,7%). Responden berusia 36-45 tahun berjumlah 10 orang (19,6%), dan sisanya berusia 17-25 tahun sebanyak 8 orang (15,7%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kelompok usia dewasa awal. Dari segi status kehamilan, sebagian besar responden merupakan multigravida, yaitu sebanyak 37 orang (72,5%), sedangkan primgravida hanya sebanyak 14 orang (27,5%). Sementara itu sebanyak 43 responden (84,3%) tidak memiliki riwayat penyakit, dan hanya 8 responden (15,7%) yang memiliki riwayat penyakit. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah ibu dengan pengalaman kehamilan sebelumnya dan kondisi yang relative baik.

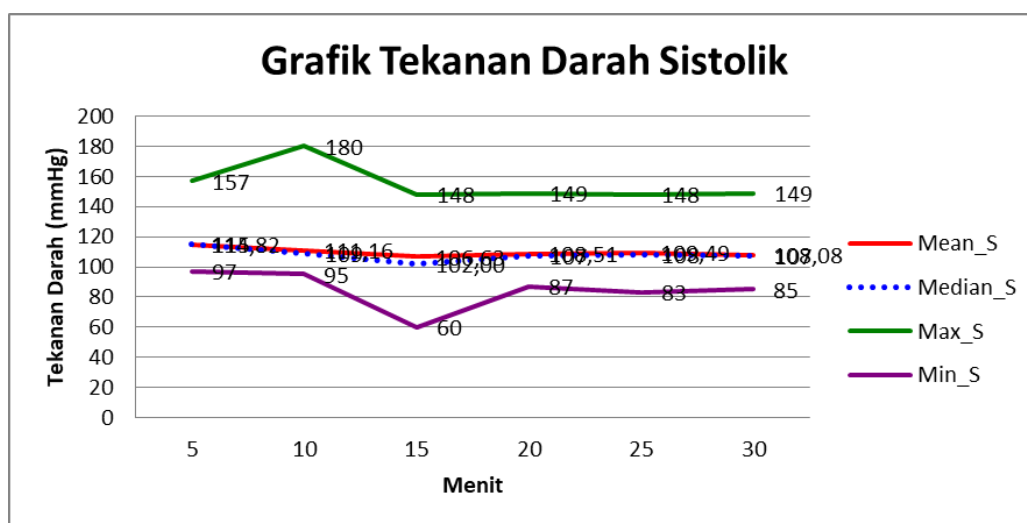
**b. Gambaran Tekanan Darah Pasien Pasca Spinal Anestesi**

Berikut ini adalah data yang menunjukkan gambaran tekanan darah sistolik (TDS) dan diastolik (TDD) pada pasien *Sectio Caesarea* pasca spinal anestesi. Pengamatan dilakukan secara berkala setiap 5 menit, mulai dari menit ke-5 hingga menit ke-30, untuk melihat perubahan pola tekanan darah pasien selama masa pemantauan pasca tindakan spinal anestesi. Hasil ini memperlihatkan jumlah serta persentase responden berdasarkan kategori tekanan darah TDS dan TDD di setiap waktu pengamatan, sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut:

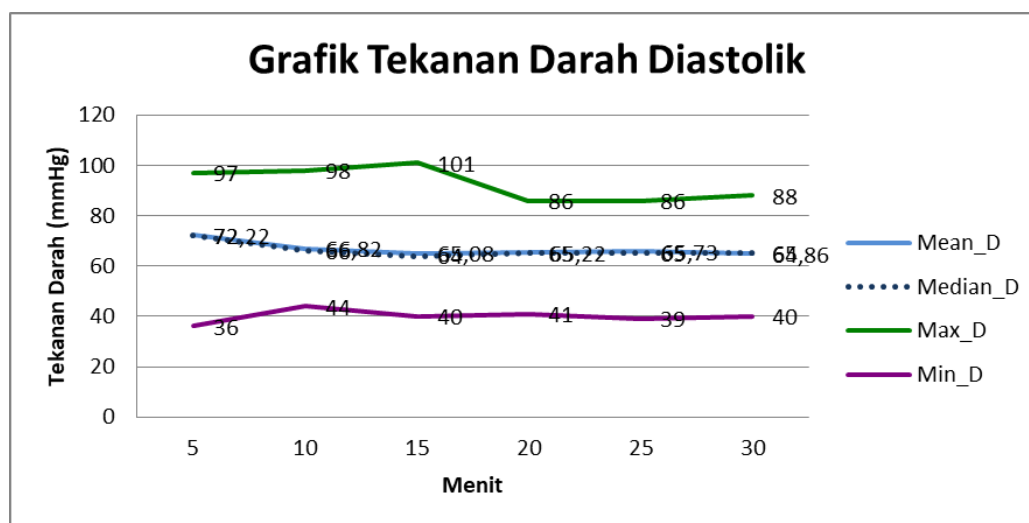
**Tabel 2. Gambaran Tekanan Darah Menit ke-5 hingga ke-30**

Menit	Mean		Median		Max		Min		Std. Deviation	
	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D
5	114,82	72,22	115,00	72,00	157	97	67	36	17,705	13,512
10	111,16	66,82	109,00	66,00	180	95	84	44	18,161	10,590
15	106,63	65,08	102,00	64,00	148	100	86	40	15,096	11,419
20	108,51	65,22	107,00	65,00	149	87	86	41	15,727	10,060
25	109,49	65,73	108,00	65,00	148	86	83	39	14,988	9,516
30	108,08	64,86	107,00	65,00	149	88	65	40	14,107	10,022

Sumber: Data Tahun (2025)



**Grafik 1. Gambaran Tekanan Darah Sistolik Menit ke-5 hingga ke-30**



**Grafik 2. Gambaran Tekanan Darah Diastolik Menit ke-5 hingga ke-30**

Berdasarkan hasil penelitian yang di dapat dari gambaran karakteristik responden , rata rata tekanan darah sitolik (TDS) dan diastolik (TDD) pasien pasca spinal anestesi mengalami perubahan selama 30 menit pertama pengamatan. Tekanan darah sistolik berada di angka 114,82 mmHg pada menit ke-5 dan tekanan darah diastolik 72,22 mmHg. Pada menit ke-10 terjadi penurunan, dengan sistolik turun menjadi 111,16 dan diastolik 66,82 mmHg. Penurunan ini berlanjut hingga menit ke-15, dimana sistolik mencapai nilai terendah yaitu 106,63 mmHg dan diastolik 65,08 mmHg. Setelah itu, pada menit ke-20 tekanan darah mulai mengalami kenaikan, dengan sistolik naik menjadi 108,51 mmHg dan diastolik 65,22 mmHg. Pada menit ke-25, kenaikan sistolik masih berlanjut menjadi 109,49 mmHg, sementara diastolik sedikit meningkat ke 65,73 mmHg. Namun, pada menit ke-30 sistolik kembali sedikit menurun menjadi 108,08 mmHg, sedangkan diastolik relatif stabil pada 64,86 mmHg. Secara keseluruhan, tekanan darah pasien pasca spinal anestesi mengalami penurunan awal hingga menit ke-15, kemudian meningkat kembali pada menit ke-20 sampai menit ke-25, dan akhirnya cenderung stabil dengan fluktuasi ringan hingga menit ke-30

## PEMBAHASAN

### a. Karakteristik Responden

#### 1) Usia

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 33 orang (64,7%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani tindakan *sectio caesarea* dengan anestesi spinal berada dalam rentang usia dewasa awal. Usia ini termasuk kelompok reproduksi aktif, dimana kehamilan dan persalinan berada pada kondisi optimal secara fisiologis. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya [13] yang menyatakan bahwa usia ibu 20-35 tahun merupakan rentang yang paling umum menjalani *sectio caesarea* karena berada dalam masa reproduksi aktif.

Secara fisiologis, wanita yang berada pada rentang usia 20-35 tahun umumnya memiliki kondisi tubuh yang siap untuk menjalani kehamilan dan persalinan. Pada usia ini, fungsi hormonal lebih seimbang, organ reproduksi telah berkembang dengan baik, dan kesehatan secara keseluruhan cenderung stabil. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian [14] dalam *Science Midwifery*, yang menyebutkan bahwa wanita dalam usia tersebut berada dalam masa paling ideal secara fisiologis untuk menghadapi proses kehamilan dan persalinan, karena tubuh mereka telah mencapai kematangan reproduksi aktif. Selain itu,

laporan dari *American College of Obstetricians and Gynecologists* (2021) menunjukkan bahwa risiko komplikasi, seperti preeklampsia, hambatan persalinan, dan tindakan operatif seperti *sectio caesarea*, meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 35 tahun.

Peneliti berasumsi bahwa tingginya jumlah responden dalam kelompok usia 26-35 tahun yang menjalani *sectio caesarea* dengan spinal anestesi tidak hanya dipengaruhi oleh kesiapan fisik dan psikologis, tetapi juga oleh kesadaran mereka terhadap pentingnya pemeriksaan kehamilan secara rutin, serta akses yang lebih baik terhadap fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, usia ini dianggap sebagai kelompok yang siap, baik dari sisi medis maupun sosial, untuk menjalani proses persalinan, termasuk melalui tindakan operasi.

## **2) Status Gravida**

Sebagian besar responden merupakan multigravida sebanyak 37 orang (72,5%), sedangkan primgravida hanya 14 orang (27,5%). Hal ini mengindikasikan bahwa ibu yang sudah memiliki riwayat kehamilan sebelumnya lebih cenderung menjalani operasi *sectio caesarea* berulang. Menurut [15], multigravida memiliki kemungkinan lebih tinggi menjalani tindakan *sectio caesarea* karena riwayat *sectio caesarea* sebelumnya merupakan salah satu indikasi utama dalam pengambilan keputusan operasi. Hal ini diperkuat oleh studi yang dilakukan oleh [16] dalam jurnal *IJRCOG*, yang menyatakan bahwa riwayat tindakan *sectio caesarea* sebelumnya merupakan indikasi paling umum pada multigravida untuk menjalani operasi ulang.

Penelitian lokal oleh [17] menyatakan bahwa ibu multigravida menunjukkan perbedaan pengalaman fisiologis dan psikologis selama proses persalinan dibandingkan dengan primgravida. Hal ini dinilai turut memengaruhi pengambilan keputusan untuk menjalani tindakan *sectio caesarea*. Peneliti berasumsi bahwa pengalaman kehamilan sebelumnya, termasuk variasi persepsi terhadap nyeri persalinan, memengaruhi tingkat kesiapan ibu secara fisik dan mental, serta kebutuhan untuk menjalani tindakan operatif guna menjamin keselamatan ibu dan janin.

## **3) Riwayat Penyakit**

Sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit penyerta (84,3%). Hal ini mendukung bahwa sebagian besar pasien dalam kondisi fisiologis stabil, yang memungkinkan tindakan anestesi spinal dilakukan dengan aman. Penelitian oleh [11] menunjukkan bahwa pasien tanpa penyakit penyerta memiliki stabilitas hemodinamik yang lebih baik pasca tindakan spinal anestesi, serta risiko komplikasi yang jauh lebih rendah dibandingkan pasien dengan komorbid seperti hipertensi, diabetes, atau penyakit jantung. Stabilitas ini sangat penting karena spinal anestesi secara langsung mempengaruhi tonus pembuluh darah dan regulasi tekanan darah sistemik.

Lebih lanjut, menurut teori Patofisiologi Anestesi Regional [18], keberadaan sistem tubuh yang sehat dan tanpa penyakit penyerta memungkinkan distribusi anestesi lokal secara optimal di rongga spinal, tanpa disertai reaksi sistemik yang berlebihan. Peneliti berasumsi bahwa tidaknya ditemukan penyakit penyerta pada sebagian besar responden turut berkontribusi pada stabilnya tekanan darah pasca spinal anestesi, karena tidak ada gangguan vaskular atau metabolik yang dapat memperburuk efek vasodilatasi dari anestesi.

## b. Gambaran Tekanan Darah Pasien Pasca Spinal Anestesi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden *sectio caesarea* pasca spinal anestesi memiliki tekanan darah sistolik (TDS) dan diastolik (TDD) dalam kategori normal pada hampir semua waktu pengamatan dari menit ke-5 hingga menit ke-30. Namun, pada menit-menit awal, terdapat sejumlah pasien yang mengalami hipotensi, sedangkan pada menit-menit selanjutnya mulai ditemukan peningkatan kategori hipertensi, khususnya pada tekanan darah sistolik. Hipotensi yang terjadi pada awal observasi (menit ke-5 hingga ke-15) merupakan efek umum dari spinal anestesi. Hal ini disebabkan oleh blokade sistem saraf simpatis yang menyebabkan vasodilatasi perifer, penurunan tonus vaskular, dan penurunan aliran balik vena, sehingga menurunkan curah jantung dan tekanan darah [19].

Pada penelitian ini, tindakan spinal anestesi dilakukan dengan menggunakan bupivakain yang disuntikkan langsung ke dalam cairan serebrospinal (CSF), dengan onset kerja sekitar 4-8 menit dan durasi anestesi 1-2 jam. Obat ini bekerja dengan memblokir konduksi impuls saraf, termasuk serabut simpatis, sehingga menyebabkan penurunan tekanan darah. Penurunan tekanan darah yang terjadi setelah tindakan anestesi spinal pada pasien *sectio caesarea* dalam penelitian ini menunjukkan pola yang cukup konsisten dengan mekanisme fisiologis yang dijelaskan dalam berbagai studi sebelumnya. Salah satunya dijelaskan oleh [20], yang menyebutkan bahwa penurunan tekanan darah pasca spinal anestesi terutama disebabkan oleh hilangnya tonus pembuluh darah akibat blokade simpatis yang luas terutama pada area torakolumbal.

Hasil penelitian pada tabel 4.2, terlihat bahwa tekanan darah sistolik (TDS) dan diastolik (TDD) mengalami penurunan yang cukup nyata dalam 15 menit pertama setelah anestesi. Rata-rata TDS turun dari 114,82 mmHg pada menit ke-5 menjadi 106,63 mmHg di menit ke-15. Penurunan yang sama juga terlihat pada TDD, dari 72,22 mmHg menjadi 65,08 mmHg. Hal ini sesuai dengan pendapat [18], yang menyatakan bahwa penggunaan anestesi lokal seperti bupivakain dapat menyebabkan penurunan tekanan darah secara cepat apabila blokade simpatis menyebar luas dalam waktu singkat. Sebagai bagian dari penanganan klinis, pemberian ephedrine digunakan untuk mengatasi kondisi hipotensi yang muncul. Ephedrine bekerja dengan cara menyempitkan pembuluh darah yang melebar dan meningkatkan kekuatan pompa jantung, sehingga tekanan darah bisa kembali naik secara perlahan.

Temuan ini juga selaras dengan hasil penelitian [21], yang menyebut bahwa infus ephedrine efektif dalam membantu menstabilkan tekanan darah pada pasien yang menjalani anestesi spinal, terutama pada tindakan *sectio caesarea*. Dalam pengamatan hingga menit ke-30, tekanan darah mulai menunjukkan tanda-tanda stabil setelah penurunan awal. TDS meningkat sedikit dari 106,63 mmHg menjadi 109,49 mmHg pada menit ke-25, kemudian sedikit turun menjadi 108,08 mmHg pada menit ke-30. TDD juga relatif stabil antara menit ke-20 hingga ke-30, berada di kisaran 64–65 mmHg. Ini menunjukkan bahwa tubuh mulai beradaptasi secara hemodinamik terhadap efek anestesi, dan intervensi yang diberikan berperan dalam membantu pemulihan tekanan darah pasien.

Peneliti berasumsi bahwa perubahan tekanan darah yang terjadi selama observasi dipengaruhi oleh efek bupivakain, respons adaptif tubuh, dan rangsangan nyeri pasca operasi. Hipotensi terjadi akibat blok simpatis, sedangkan peningkatan tekanan darah di akhir pengamatan kemungkinan berkaitan dengan pemulihan saraf dan respon nyeri.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 51 pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi di RSUD dr. Soedirman Kebumen, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Sebagian besar responden berada dalam rentang usia dewasa awal (26-35 tahun), tidak memiliki riwayat penyakit, dan termasuk dalam kategori multigravida, yang secara umum menunjukkan kondisi fisiologis yang stabil untuk menjalani spinal anestesi.
- 2) Rata-rata tekanan darah responden menunjukkan penurunan bertahap selama 30 menit pertama pasca spinal anestesi, dimulai dari 114,82/72,22 mmHg pada menit ke-5, 111,16/66,82 mmHg pada menit ke-10, 106,63/65,08 mmHg pada menit ke-15, 108,51/65,22 mmHg pada menit ke-20, 109,49/65,73 mmHg pada menit ke-25, hingga mencapai 108,08/64,86 mmHg pada menit ke-30.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. E. N. Latupeirissa and O. W. Angkejaya, "Perbandingan Kestabilan Hemodinamika Antara Posisi Left Lateral 15° Dengan Berbaring Terlentang Pada Pasien Sectio Caesarea Post Anestesi Spinal," *PAMERI Pattimura Med. Rev.*, vol. 2, no. 1, pp. 71–81, 2020, doi: 10.30598/pamerivol2issue1page71-81.
- [2] WHO, "Cesarean Section rates continue to rise, amid growing inequalities in access," World Health Organization2. [Online]. Available: <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access#:~:text=Caesarean sections can be essential,surgeries%2C they can have risks>.
- [3] Kemenkes, "Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf," *Lembaga Penerbit Balitbangkes*. p. hal 156, 2018.
- [4] T. Indriani, D. Ariffiyanto, and N. Mustikawati, "Gambaran Tanda Tanda Vital Pada Pasien Sectio Caesarea dengan Anastesi Spinal di RSI Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan," *15th Univ. Res. Colloquium 2022 Univ. Muhammadiyah Gombong*, pp. 558–564, 2022.
- [5] D. Yulianti Bisri and T. Bisri, "Anestesi Spinal untuk Seksio Sesarea Pasien dengan Tinggi Badan Ekstrim Pendek," *J. Anestesi Obstet. Indones.*, vol. 6, no. 1, pp. 45–53, 2023, doi: 10.47507/obstetri.v6i1.127.
- [6] X. Zhang, T. Xu, L. Jia, H. Cao, and Z. Xu, "Continuous cardiovascular hemodynamics monitoring with pressure recording analytical method in patients under spinal anesthesia for elective cesarean section: A pilot study," *Ann. Palliat. Med.*, vol. 10, no. 7, pp. 7184–7193, 2021, doi: 10.21037/apm-21-598.
- [7] T. Y. Alemayehu, Y. W. Berhe, H. Getnet, and M. Molallign, "Hemodynamic changes after spinal anesthesia in preeclamptic patients undergoing cesarean section at a tertiary referral center in Ethiopia: A prospective cohort study," *Patient Saf. Surg.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–9, 2020, doi: 10.1186/s13037-020-00234-w.
- [8] C. Y. Wicaksono, D. Novitasari, and A. N. Rahmawati, "Perbandingan Kejadian Hipotensi dengan Spinal Anestesi Menggunakan Protokol ERAS dan Konvensional pada Operasi Sectio Caesariadi Rumah Sakit Santa Maria Cilacap," *Semin. Nas. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 595–601, 2022.
- [9] T. Shitemaw, B. Jemal, T. Mamo, and L. Akalu, "Incidence and associated factors for hypotension after spinal anesthesia during cesarean section at Gandhi Memorial Hospital Addis Ababa, Ethiopia," *PLoS One*, vol. 15, no. 8 August, pp. 1–11, 2020, doi: 10.1371/journal.pone.0236755.
- [10] T. Ramdan, A. S. Siwi, and M. Ulfah, "Gambaran Hemodinamik Pasien Intra Operasi Sectio Caesarea dengan Spinal Anestesi di Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Rebo Jakarta Timur," *2022 Semin. Nas. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, pp. 528–537, 2022.
- [11] R. A. Algarni *et al.*, "Incidence and Risk Factors of Spinal Anesthesia-Related Complications After an Elective Cesarean Section: A Retrospective Cohort Study,"

- Cureus*, vol. 15, no. 1, 2023, doi: 10.7759/cureus.34198.
- [12] A. Vukotić *et al.*, “Detection of hypotension during spinal anesthesia for caesarean section with continuous non-invasive arterial pressure monitoring and intermittent oscillometric blood pressure monitoring in patients treated with ephedrine or phenylephrine,” *Srp. Arh. Celok. Lek.*, vol. 149, no. 7–8, pp. 442–448, 2021, doi: 10.2298/SARH200317030V.
- [13] O. Heliyana HR, A. Susanto, and I. Netra Wirakhmi, “Relationship Between Age and Blood Pressure in Patients Postoperative Sectio Caesarea,” *Java Nurs. J.*, vol. 2, no. 3, pp. 349–358, Oct. 2024, doi: 10.61716/jnj.v2i3.85.
- [14] L. Azizah, Sastrawan, and S. Setiawan, “The Correlation of Mother’s Age with Types of Labor on Maternity Mothers in Patut Patuh Patju West Lombok Hospital,” *Sci. Midwifery*, vol. 10, no. 3, pp. 2313–2320, 2022, doi: 10.35335/midwifery.v10i3.611.
- [15] M. Murtada *et al.*, “Multiple Cesarean Section Outcomes and Complications: A Retrospective Study in Jazan, Saudi Arabia,” *Healthc.*, vol. 11, no. 20, p. 2799, Oct. 2023, doi: 10.3390/healthcare11202799.
- [16] M. D. Munusamy, S. S. Sengodan, and K. U. Duraisamy, “Primary caesarean section in multigravida,” *Int. J. Reprod. Contraception, Obstet. Gynecol.*, vol. 7, no. 3, p. 961, 2018, doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog20180874.
- [17] B. dk. Randayani Lubis, “Efektivitas Massage Punggung Dalam Mengurangi Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif,” vol. 2, no. 11, pp. 166–173, 2021.
- [18] M. J. Morgan, G. E.; Mikhail, M. S.; Murray, *Morgan & Mikhail’s Clinical Anesthesiology*, 6th ed., vol. 75, no. 4. New York: McGraw-Hill Education, 2018. doi: 10.1213/00000539-199210000-00057.
- [19] C. Hofhuizen, J. Lemson, M. Snoeck, and G. J. Scheffer, “Spinal anesthesia-induced hypotension is caused by a decrease in stroke volume in elderly patients,” *Local Reg. Anesth.*, vol. 12, pp. 19–26, 2019, doi: 10.2147/LRA.S193925.
- [20] B. Han and M. Xu, “Effect of continuous spinal anesthesia on the hemodynamics of labor analgesia in hypertensive pregnant women: a comparative, randomized clinical trial,” *BMC Anesthesiol.*, vol. 23, no. 1, p. 205, Jun. 2023, doi: 10.1186/s12871-023-02174-1.
- [21] M. S. Younis, S. A. Salman, and E. N. Khamees, “Ephedrine Infusion Prevents Hypotension and Reduces Nausea in Cesarean Section Under Spinal Anesthesia,” *Acad. Open*, vol. 9, no. 1, 2024, doi: 10.21070/acopen.9.2024.8794.