

Penatalaksanaan Asuhan Keperawatan Anestesi terhadap Komplikasi Hipotensi *Pasca Spinal Anestesi* menggunakan Bupivakain pada Pasien *Sectio Caesarea* dengan Preeklampsia di RSUD Wonosari

Ilman Almuzakir Hadjarati¹, Ratih Kusuma Dewi², Astika Nur Rohmah³

^{1,3} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

² Fakultas Kedokteran, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Juni 25, 2025

Revised Juni 25, 2025

Accepted Juni 26, 2025

Kata Kunci;

Asuhan Keperawatan Anestesi,
 Hipotensi,
 Spinal Anestesi,
 Bupivakain,
 Sectio Caesarea,
 Preeklampsia,
 Studi Kasus

Keywords:

*Anesthesia Nursing Care,
 Hypotension,
 Spinal Anesthesia,
 Bupivacaine,
 Cesarean Section,
 Preeclampsia,
 Case Study*

ABSTRAK

Sectio Caesarea pada pasien preeklampsia berisiko tinggi mengalami hipotensi pasca spinal anestesi akibat *blokade* simpatis. Hipotensi yang tidak ditangani dapat membahayakan ibu dan janin. Oleh karena itu, diperlukan penatalaksanaan keperawatan anestesi yang tepat untuk mencegah dan mengatasi komplikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penatalaksanaan asuhan keperawatan anestesi terhadap hipotensi pasca spinal anestesi menggunakan bupivakain pada pasien *Sectio Caesarea* dengan preeklampsia di RSUD Wonosari, mengetahui premedikasi yang tepat, mengidentifikasi pengaruh intervensi asuhan keperawatan anestesi, dan menganalisis hemodinamik pasien selama prosedur anestesi. Desain penelitian menggunakan *deskriptif* dengan pendekatan *multiple case study* menggunakan teknik purposive sampling pada pasien *Sectio Caesarea* dengan preeklampsia yang mengalami hipotensi pasca spinal anestesi di RSUD Wonosari. Data dikumpulkan melalui observasi dan dokumentasi medis. Penatalaksanaan asuhan keperawatan anestesi terhadap komplikasi hipotensi dengan pemberian cairan *preloading* dan *coloadng*, menunjukkan perbaikan hemodinamik yang signifikan pasca intervensi. Premedikasi yang tepat dan pemantauan intensif terbukti efektif dalam menstabilkan kondisi pasien selama fase pra, intra, dan pasca anestesi. Kesimpulan: Dengan penatalaksanaan yang terstruktur, asuhan keperawatan anestesi terbukti mampu memberikan kontribusi yang signifikan dalam menurunkan risiko komplikasi hipotensi pasca spinal anestesi, khususnya pada pasien *Sectio Caesarea* dengan preeklampsia.

ABSTRACT

Sectio Caesarea in preeclampsia patients is at high risk of experiencing hypotension after spinal anesthesia due to sympathetic blockade. Untreated hypotension can endanger the mother and fetus. Therefore, proper anesthesia maintenance management is needed to prevent and overcome these complications. This study aims to determine how the hemodynamic care management of post-spinal anesthesia hypotension using bupivacaine in Sectio Caesarea patients with preeclampsia at Wonosari Hospital, to find out the right premedication, to identify the effect of anesthesia care interventions, and to analyze patient hemodynamics during the anesthesia procedure. The study design used a descriptive approach with a multiple case study approach using a purposive sampling technique in Sectio Caesarea patients with preeclampsia who experienced hypotension after spinal anesthesia at Wonosari Hospital. Data were collected through observation and medical documentation. Management of anesthesia care for complications of

hypotension by administering preloading and coloaded fluids showed significant hemodynamic improvements after the intervention. Proper premedication and intensive monitoring have proven effective in stabilizing patient conditions during the pre-, intra-, and post-anesthesia phases. Conclusion: With structured management, maintenance of anesthesia has been shown to provide a significant contribution in reducing the risk of post-spinal anesthesia complications, especially in patients with Caesarean Section with preeclampsia.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Ilman Almuzakir Hadjarati
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta
Yogyakarta, Indonesia
Email: imannhadjarati@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Sectio Caesarea (SC) adalah tindakan yang dilakukan dengan melakukan pembedahan pada dinding abdomen dan uterus, dengan tujuan untuk mengeluarkan janin, plasenta, dan ketuban. Tindakan ini dilakukan akibat adanya faktor komplikasi dan penyulit yang dapat menyebabkan kematian bagi ibu. Persalinan dengan *Sectio Caesarea* merupakan prosedur bedah yang sering dilakukan untuk menangani kehamilan dengan risiko tinggi, termasuk pada pasien dengan preeklampsia [1].

Preeklampsia adalah gangguan hipertensi spesifik yang terjadi selama kehamilan, biasanya pada usia kehamilan 20 minggu, yang ditandai dengan tekanan darah tinggi ($>140/90$ mmHg) dan adanya protein dalam urine ($\geq 0,3$ gram per hari). Kondisi ini dialami oleh ibu hamil yang sebelumnya memiliki tekanan darah normal sebelum usia kehamilan 20 minggu. Penyebab pasti preeklampsia belum diketahui, namun ada beberapa faktor yang diduga berperan dalam kemunculannya [2]. Preeklampsia adalah salah satu penyebab utama masalah kesehatan dan kematian pada ibu hamil dan bayi, terjadi pada sekitar 2–3% kehamilan. Secara global, insiden preeklampsia berkisar antara 2–8%, sementara di Indonesia mencapai 3–10%. Jika tidak ditangani dengan baik, preeklampsia bisa berkembang menjadi eklampsia, yang ditandai dengan terjadinya kejang [3].

Anestesi spinal merupakan prosedur yang dilakukan dengan menyuntikkan obat anestesi lokal ke dalam ruang subarahnoid. Teknik anestesi regional ini dapat membuat pasien merasa mati rasa serta mengurangi rasa sakit tetapi dengan pasien tetap dalam kondisi sadar penuh. Ketika melakukan spinal anestesi, hanya satu dari tiga elemen yang dibutuhkan untuk mencapai anestesi yang terblokir, yaitu penghilangan sensasi nyeri. Pemblokiran rasa nyeri dalam prosedur ini tergantung pada lokasi ketika menyuntikkan obat anestesi ke dalam segmen tertentu dari ruang subarahnoid [4].

Hipotensi merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi pada anestesi regional yang jika tidak di tangani dapat memberikan ancaman terhadap ibu dan bayi. Terjadinya hipotensi pada prosedur setelah pemberian anestesi spinal disebabkan oleh *blokade* simpatis sehingga menyebabkan terjadinya vasodilatasi perifer. Kondisi ini mengurangi aliran balik vena dan curah jantung, yang dapat mengakibatkan hipotensi [5].

Hipotensi dapat dicegah melalui dua pendekatan, yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Secara farmakologi, pencegahan dilakukan dengan pemberian cairan kristaloid atau koloid sebelum tindakan, serta penggunaan vasopressor epedhrine sebelum dan sesudah prosedur. Sementara itu, pendekatan nonfarmakologi dapat dilakukan dengan mengangkat kaki pasien, karena metode ini sederhana, mudah dilakukan, dan memiliki efek samping yang minimal [6].

Berdasarkan latar belakang masalah diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Penatalaksanaan Asuhan Keperawatan Anestesi terhadap Komplikasi Hipotensi Pasca Spinal Anestesi menggunakan Bupivakain pada Pasien *Sectio Caesarea* dengan Preeklampsia di RSUD Wonosari”.

2. METODE

Desain dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *deskriptif* dengan pendekatan *multiple case study* untuk mengeksplorasi masalah komplikasi hipotensi pasca spinal anestesi menggunakan bupivakain pada pasien *Sectio Caesarea* di RSUD Wonosari. Pendekatan yang digunakan terdiri dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi [7]. *Multiple case study* merupakan studi kasus yang dilakukan untuk membandingkan kasus serupa yang sama, pada studi ini peneliti dapat mengetahui perbedaan dan persamaan diantara kasus yang sama [8]. Pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* terdapat 3 sampel dalam penelitian ini. Alat yang digunakan adalah lembar ASKAN (Asuhan Keperawatan Anestesi), Metode pengumpulan data yang akan digunakan yaitu data primer, yaitu data yang didapatkan langsung dari responden penelitian berupa wawancara, dokumentasi dan observasi serta data sekunder dari rekam medis responden. Pada penelitian ini data diolah menjadi narasi kemudian di analisis menggunakan *Individual case analysis* dan *cross case-analysis* yaitu analisis data lintas kasus yang digunakan untuk membandingkan dan memadukan temuan yang diperoleh dari masing-masing studi kasus [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien merupakan data partisipan yang dikumpulkan untuk mengetahui profil data dari partisipan

Tabel 1. Karakteristik Pasien

No	Nama	Usia	IMT	ASA	Diagnosis	Tindakan pembedahan	Penanganan	TD sebelum spinal	TD sesudah Spinal
1	Kasus 1	32	27.5 Obesitas Sedang	II	G3P2A0 40 minggu dengan preeklampsia	<i>Sectio Caesarea</i>	<i>Preload</i> Asering dan <i>Coloading</i> HES	149/92 mmHg	91/45 mmHg
2	Kasus 2	24	25.85 normal	II	G1P0A0 39 minggu dengan preeklampsia dan DKP ringan	<i>Sectio Caesarea</i>	<i>Preload</i> RL dan <i>Coloading</i> Asering	139/79 mmHg	110/62 mmHg
3	Kasus 3	29	37.22 Obesitas Tinggi	II	G3P2A0 39 minggu dengan Preeklampsia	<i>Sectio Caesarea</i>	<i>Preload</i> HES dan <i>coloadng</i> Asering	137/68 mmHg	101/51 mmHg

Berdasarkan hasil data karakteristik pasien, Pasien pertama berusia 32 tahun dengan indeks massa tubuh (IMT) 27,5 dan status ASA II, memiliki riwayat kehamilan G3P2A0 pada usia kehamilan 40 minggu. Tekanan darah sebelum dilakukan spinal adalah 149/92 mmHg dan menurun menjadi 91/45 mmHg setelah spinal. Pasien kedua berusia 24 tahun dengan IMT 25,85 dan status ASA II, mengalami preeklampsia serta disertai dekompensasi kardiopulmoner (DKP) ringan pada kehamilan pertama G1P0A0 usia 39 minggu. Tekanan darahnya sebelum spinal tercatat 139/79 mmHg dan turun menjadi

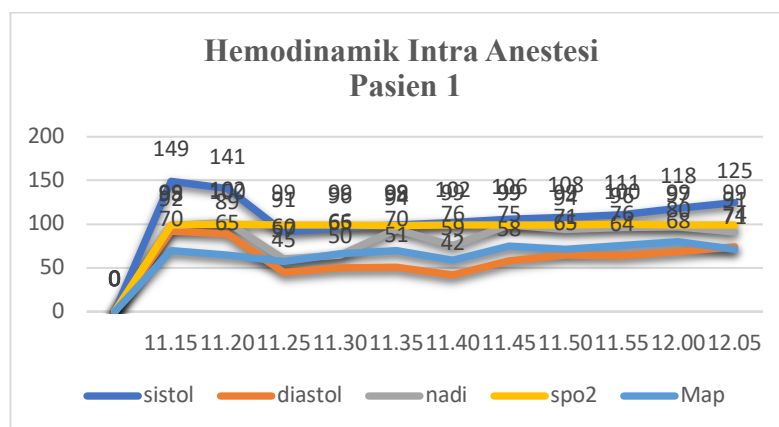
110/62 mmHg sesudah spinal. Pasien ketiga berusia 29 tahun dengan IMT 37,22 dan status ASA II, memiliki riwayat kehamilan G3P2A0 usia 39 minggu dengan diagnosis preeklampsia. Tekanan darahnya sebelum spinal adalah 137/68 mmHg dan setelah spinal menurun menjadi 101/51 mmHg.

3.1.2 Analisis Data

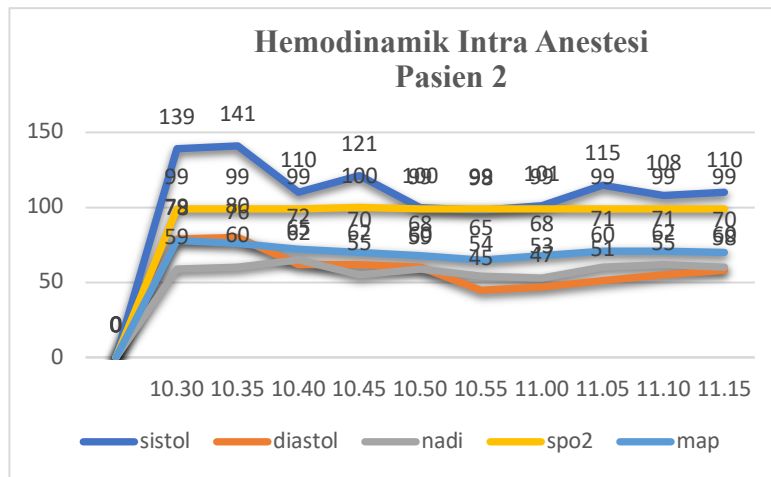
Pada fase pra anestesi, diagnosa keperawatan yang muncul adalah Risiko Komplikasi (RK) Gangguan Fungsi Kardiovaskular. Ketiga pasien menunjukkan gejala dan tanda-tanda khas preeklampsia. Pasien pertama dan ketiga mengeluhkan tekanan darah yang tidak stabil sejak beberapa bulan kehamilan, disertai gangguan tidur, pusing, serta pandangan buram. Sementara itu, pasien kedua hanya mengeluhkan rasa sedikit pusing. Data objektif menunjukkan bahwa pasien pertama memiliki tekanan darah 131/87 mmHg dengan denyut nadi 91 x/menit dan saturasi oksigen 100%. Pasien kedua memiliki tekanan darah lebih tinggi yaitu 152/98 mmHg dengan nadi 65 x/menit dan SpO₂ 98%, sedangkan pasien ketiga mencatatkan tekanan darah 141/77 mmHg dan nadi 86 x/menit dengan SpO₂ 99%. Seluruh pasien dikategorikan ASA II karena indikasi preeklampsia, dan direncanakan menjalani spinal anestesi menggunakan bupivakain.

Selain itu, pada fase yang sama, diagnosa Cemas juga muncul sebagai masalah keperawatan psikologis. Pasien pertama dan ketiga mengungkapkan trauma terhadap tindakan penyuntikan dan menyatakan rasa cemas ketika mengetahui akan disuntik kembali. Pasien kedua merasa takut karena ini merupakan pengalaman pertama menjalani operasi. Ketiga pasien menunjukkan keluhan tambahan berupa pusing. Tanda vital secara umum masih dalam batas normal untuk masing-masing pasien, meskipun tekanan darah pasien kedua lebih tinggi dibandingkan dua pasien lainnya.

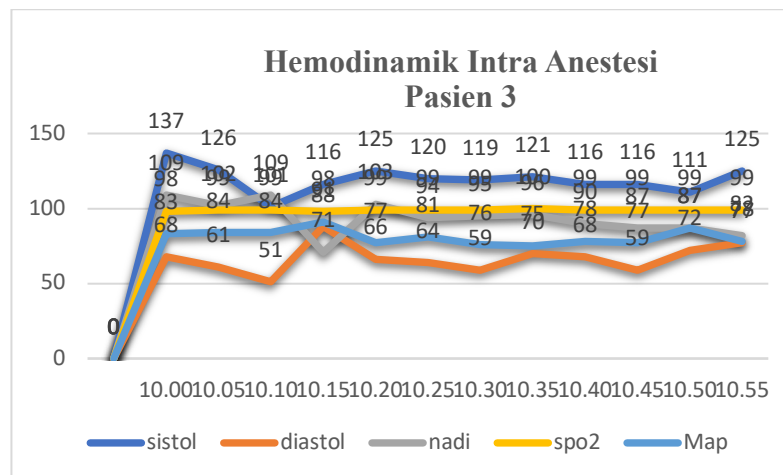
Pada fase intra anestesi, setelah pemberian spinal anestesi dengan bupivakain dosis 25 mg, seluruh pasien mengalami gejala gangguan hemodinamik yang mendukung diagnosa RK Gangguan Fungsi Kardiovaskular. Pasien pertama mengalami tekanan darah turun drastis menjadi 91/45 mmHg dengan MAP 57 mmHg dan denyut nadi 60 x/menit. Pasien kedua mencatatkan tekanan darah 110/62 mmHg dengan MAP 72 mmHg dan nadi 65 x/menit, sedangkan pasien ketiga memiliki tekanan darah 101/51 mmHg dan MAP 84 mmHg. Ketiganya mengalami gejala seperti mual, pusing, muntah, dan sesak, yang merupakan respons umum terhadap hipotensi akibat *blokada* simpatis dari spinal anestesi.



Gambar 1. Hemodinamik Intra Anestesi Pasien 1



Gambar 2. Hemodinamik Intra Anestesi Pasien 2



Gambar 3. Hemodinamik Intra Anestesi Pasien 3

Masih dalam fase intra anestesi, ketiga pasien juga teridentifikasi dengan diagnosa RK Pemenuhan Kebutuhan Cairan. Pasien pertama mengalami perdarahan sebesar 500 cc, *Output* urin 300 cc, dan balance cairan tercatat 673 ml. Pasien kedua dengan perdarahan yang sama memiliki *Output* urin lebih rendah (200 cc) dan balance cairan sebesar 772 ml. Pasien ketiga memiliki *Output* urin tertinggi (600 cc) namun balance cairannya paling rendah, yaitu 368 ml. Data ini menunjukkan variasi respons tubuh terhadap kehilangan cairan dan efektivitas pemberian cairan intraoperatif antar masing-masing individu.

Pada fase *pasca* anestesi, dua diagnosa keperawatan yang dominan adalah RK *Shivering* dan Risiko Jatuh. Ketiga pasien melaporkan merasa dingin, yang didukung oleh data suhu tubuh yang turun di bawah normal (35,2°C–35,5°C). Pasien pertama mencatatkan suhu 35,5°C dengan tekanan darah 125/74 mmHg dan MAP 62 mmHg, pasien kedua dengan suhu 35,2°C dan MAP 70 mmHg, dan pasien ketiga dengan suhu 35,5°C serta MAP 78 mmHg. Meskipun suhu tubuh menurun, parameter hemodinamik lainnya tetap stabil dan saturasi oksigen berada pada kisaran 99–100%. Selain itu, seluruh pasien berisiko tinggi mengalami jatuh karena efek anestesi spinal yang menyebabkan ekstremitas bawah belum pulih sepenuhnya. Pasien belum dapat menggerakkan kaki dan masih mengalami blok motorik akibat bupivakain. Oleh karena itu, mobilisasi awal dilakukan dengan pengawasan ketat guna mencegah insiden jatuh pasca tindakan.

3.2. Pembahasan

3.2.1 Penatalaksanaan hipotensi pada pasien spinal anestesi menggunakan bupivakain

Hipotensi merupakan komplikasi yang sering terjadi pada pasien yang menjalani spinal anestesi, terutama pada pasien dengan risiko tinggi seperti obesitas, pendarahan, dan perubahan hemodinamik signifikan [9]. Data dari tiga grafik yang dianalisis menunjukkan bahwa tekanan darah (TD) pasien cenderung menurun secara signifikan pada periode awal anestesi spinal, yang mengindikasikan adanya hipovolemia dan penurunan resistensi vaskular akibat *blokade* simpatis. Berdasarkan grafik hemodinamik menunjukkan variasi tekanan darah dan denyut nadi pada pasien dengan pendarahan sekitar 500 ml dan berbagai kombinasi cairan *preload* dan *coloadng*. *Preload* dan *coloadng* cairan intravena (IV) merupakan strategi utama dalam mencegah dan mengelola hipotensi pada pasien spinal anestesi. Pada Grafik Kasus 1, pasien menerima *preload* dengan cairan asering dan *coloadng* dengan HES (*Hydroxyethyl Starch*), yang menunjukkan tekanan darah dan MAP lebih stabil dibandingkan dengan Kasus 2 yang menggunakan *preload* RL (Ringer Lactate) dan *coloadng* asering. Sedangkan Kasus 3 dengan *preload* HES (*Hydroxyethyl Starch*) dan *coloadng* asering juga menunjukkan respons hemodinamik yang baik meskipun dengan IMT lebih tinggi. Berdasarkan hemodinamik kasus 1 dan kasus 3 menunjukkan tekanan darah lebih stabil pada pasien yang mendapatkan HES sebagai *coloadng* hal ini sesuai dengan penelitian Fuadi (2022) pemberian *coloadng* cairan koloid seperti HES lebih efektif dalam mengatasi kejadian hipotensi yang disebabkan pasca spinal anestesi, karena cairan diberikan secara bersamaan dengan induksi *blokade* spinal sehingga volume darah yang efektif tetap terjaga.

3.2.1 Premedikasi yang tepat

Premedikasi pemberian *preload* cairan merupakan langkah penting dalam pencegahan dan penatalaksanaan hipotensi pada pasien yang menjalani spinal anestesi. Hipotensi pada spinal anestesi terjadi karena penurunan resistensi vaskular perifer dan penurunan volume sirkulasi efektif akibat *blokade* simpatis. Pemberian cairan intravena (IV) sebelum induksi anestesi (*preload*) bertujuan untuk meningkatkan volume intravaskular, mencegah penurunan tekanan darah yang signifikan, dan mempertahankan perfusi organ vital [11]. Berdasarkan analisis data dari ketiga Kasus, pemberian *preload* cairan yang efektif dalam mencegah hipotensi pada pasien spinal anestesi adalah dengan menggunakan HES (*Hydroxyethyl Starch*), baik sebagai *preload* maupun *coloadng*. Cairan koloid seperti *Hydroxyethyl Starch* (HES) memiliki kemampuan untuk bertahan lebih lama dalam sistem vaskular, karena berat molekulnya yang besar dan tekanan onkotiknya yang tinggi. Molekul-molekul besar ini sulit menembus membran kapiler, sehingga efektif dalam mempertahankan volume intravaskular dan mengurangi risiko kebocoran kapiler. Semakin besar berat molekul suatu koloid, semakin besar pula efeknya dalam meningkatkan volume plasma. Kelebihan lain dari HES adalah memiliki waktu paruh intravaskular yang cukup lama, meskipun onset kerjanya lambat, durasi efeknya panjang, berpotensi menimbulkan efek samping, dan memiliki harga yang lebih mahal dibandingkan cairan kristaloid [12].

3.2.2 Hemodinamik pre, intra dan pasca anestesi

a. Fase Pre Anestesi

Pada fase pre anestesi, ketiga kasus menunjukkan kecenderungan hipertensi, karakteristik umum pada preeklampsia. Kasus 1 mencatatkan tekanan darah (TD) 149/92 mmHg, nadi 91 x/menit, suhu 36,5°C, dan CRT <2 detik, yang menunjukkan perfusi perifer yang masih terjaga. Kasus 2 memiliki TD 139/79 mmHg, nadi 65 x/menit, suhu 36,8°C, dan CRT <2 detik, sementara kasus 3 dengan TD 137/68 mmHg, nadi 86 x/menit, suhu 36,5°C, dan CRT <2 detik. Sebagai tindakan antisipasi terhadap hipotensi pasca spinal, dilakukan *preloading* cairan berupa Asering 500 ml, Ringer Laktat (RL) 500 ml, dan *Hydroxyethyl Starch* (HES) 500 ml, sesuai dengan pedoman yang membatasi cairan pada kasus preeklampsia untuk mencegah edema paru [13].

2. Fase Intra Anestesi

Pada fase intra anestesi, penurunan TD terjadi akibat blok simpatis pasca spinal. Kasus 1 mengalami penurunan TD menjadi 91/45 mmHg, MAP 57 mmHg, nadi 60 x/menit, suhu 36°C, dengan pemberian *coloadng* cairan HES 500 ml. Kasus 2 mengalami TD 110/62 mmHg, MAP 72 mmHg, nadi 65 x/menit, suhu 36°C, dengan *coloadng* Asering 500 ml, sedangkan kasus 3 mencatatkan TD 101/51 mmHg, MAP 84 mmHg, nadi 84 x/menit, suhu 36,2°C, dengan *coloadng* Asering 500 ml. Hipotensi pasca spinal merupakan kondisi penurunan tekanan darah yang disebabkan oleh *blokkade* simpatis yang mengarah pada penurunan aliran darah balik dan curah jantung [14]. Pemberian cairan *coloadng* secara tepat dapat meningkatkan volume intravaskuler pada saat vasodilatasi akibat spinal anestesi, yang efektif dalam menurunkan risiko hipotensi [15].

3. Fase Pasca Anestesi

Pada fase pasca anestesi, kondisi hemodinamik ketiga kasus kembali stabil. Kasus 1 memiliki TD 125/74 mmHg, MAP 62 mmHg, nadi 91 x/menit, suhu 35,5°C, dengan total intake cairan 2000 ml dan *Output* urin 300 ml. Kasus 2 mencatat TD 121/75 mmHg, MAP 70 mmHg, nadi 65 x/menit, suhu 35,2°C, dengan intake cairan 2000 ml dan *Output* urin 200 ml. Kasus 3 memiliki TD 125/77 mmHg, MAP 78 mmHg, nadi 82 x/menit, suhu 35,5°C, dengan intake cairan 2000 ml dan *Output* urin 600 ml. Pemberian cairan ini sesuai dengan prinsip restriksi cairan pada preeklampsia (≤ 1 ml/kg/jam) untuk mencegah kelebihan volume dan edema paru. *Output* urin pada kasus 3 yang mencapai 600 ml menunjukkan risiko gagal ginjal dan kelebihan cairan, yang memerlukan pemantauan ketat untuk mencegah komplikasi fatal seperti edema paru atau syok. Dengan demikian, pengelolaan cairan yang tepat dan pemantauan ketat terhadap kondisi hemodinamik serta *Output* urin menjadi kunci penting dalam mengatasi komplikasi pada pasien preeklampsia yang menjalani spinal anestesi [13].

3.2.3 Efektivitas Asuhan Keperawatan Anestesi Pada Pasien *Sectio Caesarea* dengan Preeklampsia

1. Risiko Komplikasi Gangguan Fungsi Kardiovaskular

Intervensi terhadap risiko gangguan fungsi kardiovaskular dilakukan dengan pemberian cairan dan pemantauan tanda vital ketat. Kasus 1 dan 2 menerima cairan kristaloid (Asering dan Ringer Laktat), sementara kasus 3 diberikan cairan koloid (HES). Pemberian cairan ini terbukti efektif dalam mengatasi penurunan tekanan darah akibat *blokkade* simpatis pasca anestesi spinal. Cairan HES secara *preloading* lebih efektif dalam mencegah hipotensi, mengisi ruang intravaskular yang melebar akibat vasodilatasi, dan membantu stabilisasi hemodinamik. Pemilihan jenis cairan sesuai dengan kondisi pasien terbukti efektif dalam menjaga stabilitas tekanan darah dan MAP [10].

2. Cemas

Intervensi untuk kecemasan disesuaikan dengan karakteristik pasien. Kasus 1 diberikan terapi dzikir, yang efektif menurunkan stres dan kecemasan. Kasus 2 diberikan terapi musik klasik, yang dapat menekan aktivitas sistem saraf simpatik dan merangsang pelepasan hormon endorfin, efektif menurunkan kecemasan [16]. Kasus 3 diberikan teknik relaksasi napas dalam, yang meningkatkan ventilasi paru dan oksigenasi darah, serta efektif mengurangi kecemasan [17]. Semua pasien menunjukkan penurunan tanda-tanda kecemasan, meningkatkan kooperasi dan ketenangan, serta membantu stabilitas sistem kardiovaskular.

3. Risiko Komplikasi Pemenuhan Kebutuhan Cairan

Selama intra anestesi, ketiga pasien mendapat pemantauan ketat terhadap input-*Output* cairan dan tanda klinis perfusi jaringan. Pemberian cairan Asering terukur memastikan sirkulasi darah yang baik dan mencegah hipovolemia. Tidak ditemukan tanda defisit cairan, dan *Output* urin menunjukkan fungsi ginjal yang adekuat. Hal ini membuktikan bahwa intervensi cairan yang hati-hati efektif dalam menjaga kestabilan hemodinamik dan mencegah komplikasi overload cairan pada pasien preeklampsia [13]

4. Risiko Komplikasi *Shivering*

Penanganan *Shivering* dilakukan sesuai dengan kondisi masing-masing pasien. Kasus 1 diberikan selimut tebal, yang efektif menjaga suhu tubuh. Kasus 2 diberikan infus hangat untuk menjaga suhu inti tubuh dan mencegah hipotermia. Kasus 3 diberikan *handwarmer*, yang meningkatkan aliran darah ke permukaan kulit dan mengurangi *Shivering* [18]. Semua intervensi terbukti efektif dalam mencegah *Shivering* berat pasca anestesi dan menjaga kenyamanan pasien.

5. Risiko Jatuh

Intervensi untuk mencegah risiko jatuh melibatkan pengkajian risiko menggunakan *Fall Morse Scale*, pemasangan tanda risiko jatuh, dan pengaman bed. Edukasi untuk keluarga pasien mengenai pencegahan jatuh juga diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa langkah-langkah ini efektif dalam mencegah jatuh pada pasien pasca operasi. Secara keseluruhan, pelaksanaan asuhan keperawatan anestesi terbukti efektif dalam mengatasi komplikasi dan menjaga stabilitas pasien selama dan setelah prosedur *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal pada pasien preeklampsia. Intervensi yang tepat dan terukur sangat berperan dalam mencegah komplikasi serta meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pasien [19].

4. KESIMPULAN

Penatalaksanaan hipotensi pada pasien spinal anestesi dengan bupivakain efektif dilakukan melalui pemberian *preload* dan *coload* cairan, khususnya koloid HES, yang terbukti lebih baik dalam menjaga stabilitas hemodinamik. Faktor risiko seperti IMT tinggi dan perdarahan meningkatkan kemungkinan hipotensi, namun dapat diatasi dengan pemberian cairan terukur dan pemantauan *Output* urin. Strategi ini penting terutama pada pasien *Sectio Caesarea* dengan preeklampsia. *Preload* cairan penting untuk mencegah hipotensi akibat spinal anestesi. HES lebih efektif dari kristaloid karena mampu mempertahankan volume intravaskular dan tekanan darah lebih lama. Dengan sifat onkotik tinggi, HES membantu menjaga perfusi organ vital setelah anestesi.

Stabilitas hemodinamik pasien pada fase pre, intra, dan post anestesi dapat dipertahankan melalui pemantauan intensif serta intervensi yang sesuai. Evaluasi terhadap tekanan darah, curah jantung, dan kondisi umum pasien dilakukan secara berkala untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih lanjut.

Efektivitas intervensi keperawatan anestesi dilihat dari kemampuan intervensi dalam mengatasi berbagai masalah keperawatan yang muncul. Intervensi terhadap kecemasan dilakukan melalui teknik relaksasi, edukasi, dan pendekatan spiritual. Masalah risiko komplikasi gangguan fungsi kardiovaskular dan pemenuhan kebutuhan cairan diatasi dengan pemantauan tanda vital secara berkala serta pemberian cairan secara adekuat. Sementara itu, pada fase pasca anestesi, masalah RK *Shivering* ditangani melalui intervensi seperti pemberian selimut tebal, Infus hangat, dan *handwarmer*. Masalah RK jatuh dicegah melalui identifikasi faktor risiko, penggunaan pengaman bed, pemberian tanda resiko jatuh, serta edukasi kepada pasien dan keluarga. Semua intervensi yang dilakukan memberikan hasil yang baik dan berkontribusi pada keselamatan dan kenyamanan pasien selama proses perioperatif. Dengan penatalaksanaan yang terstruktur, asuhan keperawatan anestesi terbukti mampu memberikan kontribusi yang signifikan dalam menurunkan risiko komplikasi hipotensi pasca spinal anestesi, khususnya pada pasien *Sectio Caesarea* dengan preeklampsia.

REFERENSI

- [1] T. O. S. Djari, I. M. Artawan, R. R. Woda, J. Sihotang, and M. Riwu, "Pencegahan Kejadian Hipotensi Pasca Anestesi Spinal Pada Pembedahan Seksio Sesarea," *Cendana Med. J.*, vol. 9, no. 1, pp. 72–76, 2021, doi: 10.35508/cmj.v9i1.4938.
- [2] Hanifah Muthmainah, "Penatalaksanaan Asuhan Keperawatan Anestesi Regional Pada Preeklampsia Dengan Komplikasi Anemia (Studi Kasus)." 2024.
- [3] R. Denny Saputra, I. Nuryawan, R. Hardian, N. Nurhayani, and K. M. Sikumbang, "Manajemen Anestesi pada Pasien Preeklampsia Berat disertai Impending Thyroid Storm yang Dilakukan Seksio Sesarea," *J. Anestesi Obstet. Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 109–14, 2022, doi:

- 10.47507/obstetri.v5i2.95.
- [4] M. M. Trisandi, "Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Spinal Anestesi Di Rsud Wonosari Yogyakarta Keperawatan Anestesiologi , Universitas Aisyiyah Yogyakarta Email : muhammadmegitrisandi@gmail.com Pendahuluan Anestesi spinal adalah prosedur di mana obat anestesi lokal disun," vol. 8, no. 1, pp. 20–29, 2024.
- [5] A. Pranandaru, S. M. Sebayang, and D. T. Yudono, "2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Pengaruh *Coloading* Terhadap Perubahan Kenaikan Tekanan Darah Pada Pasien Spinal Anestesi 2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin," vol. 2, no. 9, pp. 24–31, 2024.
- [6] R. N. Handayani and E. K. Firdaus, "Pengaruh elevasi kaki terhadap pencegahan hipotensi pada pasien," vol. 9, pp. 35–41, 2024.
- [7] D. A. Azzahra, "Asuhan Keperawatan Anestesi Penyulit Pada Operasi Debridement Dengan Kecemasan (Case Study Regional Anestesi)." 2024.
- [8] K. N. Adiputra, "Penatalaksanaan hipotensi intra operatif pada pasien seksio sesarea dengan anestesi spinal oleh penata anestesi di rumah sakit umum daerah buleleng: multiple case study," 2023, [Online]. Available: https://library.itekes-bali.ac.id/index.php?p=show_detail&id=14887
- [9] A. Aditya Wirawan, Y. Uyun, R. K. Fajar Apsari, S. Sudadi, and M. Mahmud, "ARTICLES Panjang Vertebra dan Indeks Massa Tubuh sebagai Prediktor Hipotensi Pasca Anestesi Spinal untuk Seksio Sesarea," *J. Anestesi Obstet. Indones.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2022, doi: 10.47507/obstetri.v5i1.90.
- [10] K. Fuadi, "Perbedaan Efek *Preloading* Dan *Coloading* Hes 6%(130 Kd) Dalam Mencegah Hipotensi Pada Anestesi Spinal Di Rsud Pangeran Jaya Sumitra Kotabaru," 2022.
- [11] Anggita Stevania Taono1, R. N. H2, and A. N. Rahmawati3, "Studi Deskriptif Pemberian Co-Loading Cairan Kristaloid Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Spinal Anestesi Di Rumah Sakit Jatiwinangun Purwokerto," *J. Inov. Glob.*, vol. 2, no. 3, pp. 543–551, 2024.
- [12] mono gustomi at al Pratiko, "(Effectiveness Of Crystalloid Liquids And Colloid In Sectio Cesarea Patient," vol. 09, pp. 106–118, 2021.
- [13] A. A. N. Sumianto and Isngadi, "Manajemen Anestesi pada Pasien Preeklampsia Berat dan Eklampsia yang Dilakukan Seksio Sesarea Darurat Anesthetic Management in Severe Preeclampsia and Eclampsia Patient Underwent Emergency Caesarean Section," vol. 8, pp. 25–31, 2025.
- [14] M. Canturk and F. Karbancioglu Canturk, "Effects of isothermic crystalloid coload on maternal hypotension and fetal outcomes during spinal anesthesia for cesarean section: A randomized controlled trial," *Taiwan. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 58, no. 3, pp. 428–433, 2019, doi: 10.1016/j.tjog.2019.01.028.
- [15] Visantino & Muhaji, "Efektivitas Pemberian *Preloading* Dan *Coloading* Cairan Dalam Mengatasi Hipotensi Pada Pasien Operasi *Sectio Caesarea* dengan Spinal Anestesi," *Occup. Med. (Chic. Ill).*, vol. 53, no. 4, p. 130, 2022.
- [16] N. P. D. Yuniantari, "Musik Semar Pegulingan Menurunkan Kecemasan Pasien Pre Operasi di Siloam Hospitals Bali," *Segara Widya J. Penelit. Seni*, vol. 9, no. 2, pp. 71–77, 2021, doi: 10.31091/sw.v9i2.1315.
- [17] D. Supriyadi, "Efektifitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tingkat Nyeri Pada Pasien Post Spinal Anestesi : Literatur Review," *Univ. Aisyiyah Yogyakarta*, p. 45, 2022.
- [18] D. Handoyo, A. Aulia, K. Surakarta, and J. Tengah, "Efektifitas Penggunaan Hotpack dengan Selimut Tebal terhadap Grade *Shivering*," 2022.
- [19] C. Esria Valentin Tambunan *et al.*, "Pencegahan Resiko Jatuh Pada Pasien Dengan Diagnosis Keperawatan Dyspneu: Studi Kasus," *J. Keperawatan Sehat Mandiri*, vol. 2, no. 1, pp. 14–25, 2024.