

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hemodinamik menggambarkan keadaan pemeriksaan aspek fisik yang meliputi sirkulasi darah, fungsi jantung dan karakteristik fisiologis. Pemeriksaan hemodinamik dapat dilakukan secara invasif maupun non invasif. Komponen dalam hemodinamik adalah sistem kardiovaskuler yang meliputi tekanan darah, nadi, dan *mean arterial pressure* serta sistem respirasi yang meliputi respirasi rate dan saturasi oksigen (Anggraini, 2021).

Mean Arterial Pressure (MAP) merupakan hasil tekanan darah rata-rata pada sistem arterial selama satu siklus detak jantung yang didapatkan dari tekanan darah sistol dan diastol (Mahdystira *et al.*, 2022). MAP didapatkan dari hasil penjumlahan tekanan darah sistol ditambah dua kali tekanan darah diastol dibagi tiga (Andriati *et al.*, 2021). Tekanan darah sistolik terukur saat jantung sedang berdetak dan tekanan darah diastolik dikenal sebagai tekanan darah saat jantung dalam keadaan istirahat (Oroh *et al.*, 2022).

MAP menunjukkan adanya tiga indikasi kejadian yaitu hipotensi, normotensi, dan hipertensi. Hipertensi merupakan keadaan dimana terjadi nilai MAP melebihi angka 92 mmHg. Sebaliknya, hipotensi terjadi saat nilai MAP kurang dari 70 mmHg. Normotensi sendiri menjadi indikator apabila nilai MAP berada pada rentang angka 70-92 mmHg (Mustaqim & Mardalena, 2021). MAP dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi vaskuler sistemik. Curah jantung dipengaruhi oleh *heart rate* dan *stroke volume* sedangkan

resistensi vaskuler sistemik secara umum ditentukan oleh kelebaran pembuluh darah (DeMers & Wachs, 2019).

MAP berfungsi untuk mempertahankan tekanan perfusi serebral (Mustaqim & Mardalena, 2021). Oleh karena itu, nilai MAP harus dipertahankan diatas 60 mmHg agar perfusi organ bisa berjalan dengan baik. MAP di bawah 60 mmHg dalam waktu yang lama bisa mengakibatkan terjadi adanya iskemia dan infark pada organ. MAP yang turun secara signifikan juga dapat menurunkan aliran darah ke jaringan serebral sehingga bisa terjadi penurunan kesadaran dan kematian saraf (DeMers & Wachs, 2019). Selain itu, penurunan MAP akan merangsang pusat mual dan muntah yang berada di batang otak sehingga pasien yang mengalami hipotensi bisa merasakan mual dan muntah (Chandraningrum *et al.*, 2022).

MAP menjadi salah satu indikator penting dalam pemeriksaan hemodinamik perioperatif (Butterworth *et al.*, 2018a). MAP diukur secara berkelanjutan pada saat intra operasi. Pengukuran MAP dilanjutkan pada saat post operasi sebagai penentu kondisi hemodinamik pasien dan menjadi indikator keberhasilan pasien untuk dapat pindah ke bangsal (Kusumawati, 2019). Pasien dengan anestesi spinal perlu adanya pencapaian skor bromage untuk dapat pindah ke bangsal. Tanda-tanda vital dengan tekanan darah yang stabil dan tidak adanya keluhan dari pasien menjadi salah satu aspek penilaian pemindahan pasien ke bangsal (Satriyanto, 2020).

Hipotensi menjadi salah satu komplikasi yang sering terjadi di ruang pemulihan (Butterworth *et al.*, 2018a). Hipotensi post operasi umumnya

disebabkan oleh hipovolemi, kelainan ventrikel kiri, atau adanya pelebaran pembuluh darah. Syok hipovolemi menjadi salah satu penyebab tersering terhadap hipotensi post op yang bisa disebabkan karena kurangnya pengganti cairan, hemorrhage, maupun adanya drainase luka (Ferré *et al.*, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2021) menunjukkan adanya mayoritas pasien mengalami kejadian hipotensi post operasi. Penelitian dilakukan kepada 50 responden di ruang pemulihan setelah menjalani operasi sectio caesarea dengan anestesi spinal. Pasien yang telah datang ke ruang pemulihan kemudian diukur tekanan darah menggunakan bedside monitor. Pengukuran menunjukkan adanya kejadian hipotensi sebesar 56%.

Sectio caesarea merupakan tindakan pembedahan untuk dapat menyelamatkan jiwa ibu dan bayi karena adanya komplikasi pada saat kehamilan maupun saat melahirkan (Sungkar & Basrowi, 2020). Prosedur dalam tindakan operasi ini dikembangkan untuk mencegah adanya komplikasi ibu atau bayi yang dapat mengancam nyawa mereka, seperti perdarahan antepartum, adanya kesusahan kondisi janin, dan penyakit hipertensi (Munasir & Khoe, 2020). Operasi ini dilakukan dengan membuat sayatan pada dinding uterus melalui dinding depan perut (Pragholapati *et al.*, 2020).

International Obstetric Anaesthesia Guidelines merekomendasikan penggunaan teknik anestesi spinal atau epidural dibandingkan dengan anestesi umum pada sebagian besar kasus sectio caesarea (Latupeirrisa &

Angkejaya, 2020). Anestesi spinal sering dipilih dikarenakan teknik ini bisa dilakukan dengan sederhana tetapi memiliki kualitas blok yang kuat dengan volume dan dosis yang kecil. Selain itu, spinal anestesi juga memiliki efek samping yang minimal bila dibandingkan dengan anestesi umum (Dwiyanto *et al.*, 2022). Anestesi umum digunakan dengan indikasi spesifik pada pasien sectio caesarea, seperti perdarahan maternal yang parah, bradikardi janin yang berkelanjutan dan eklampsia dengan peningkatan tekanan intrakranial. Oleh karena itu, penggunaan teknik anestesi umum pada pasien sectio caesarea lebih sedikit dibandingkan dengan spinal anestesi (Razali *et al.*, 2021).

Spinal anestesi adalah teknik pemberian obat anestetik lokal ke dalam ruang subarachnoid. Blokade nyeri yang terjadi pada spinal anestesi menyesuaikan ketinggian penyuntikan anestetik pada segmen ruang subarchnoid. Anestesi spinal menjadi teknik yang paling umum digunakan untuk operasi caesar elektif di negara maju dengan penggunaan sekitar 78% dari seluruh tindakan sectio caesarea (Massoth *et al.*, 2020). Komplikasi yang sering terjadi pada spinal anestesi biasanya bersangkutan dengan blokade saraf simpatis, yaitu hipotensi, bradikardi, mual dan muntah (Visantino & Muhaji, 2022).

Pasien sectio caesarea dengan teknik spinal anestesi bisa mengalami peningkatan kejadian hipotensi. Teknik spinal anestesi mengakibatkan adanya blokade simpatis yang bisa menyebabkan penurunan aliran darah balik ke jantung. Selain itu, resistensi vaskular sistemik juga mengalami penurunan yang menyebabkan terjadi penurunan tekanan darah (Tanambel *et al.*, 2017).

Operasi sectio caesarea dilakukan dengan memanipulasi daerah operasi dan seringkali terdapat perdarahan >500 ml yang akan menyebabkan penurunan cardiac output (Nurbudiman, 2020).

Hipotensi dipengaruhi oleh beberapa faktor dari pasien maupun dari faktor anestesi. Pasien yang memiliki IMT >25 yang tergolong sebagai pasien gemuk mengalami risiko hipotensi lebih besar. Usia yang semakin lanjut juga akan memperbesar kejadian hipotensi. Dalam pelaksanaan teknik spinal penggunaan dosis obat yang minimal dan kecepatan injeksi secara pelan bisa memperkecil kejadian hipotensi. Selain itu, tingginya blokade spinal yang dilakukan bisa semakin menekan saraf simpatis pada pasien (Tanambel *et al.*, 2017).

Hipotensi pada ibu sectio caesarea dengan spinal anestesi menjadi hal yang sering terjadi. Insidensi kejadian hipotensi pada ibu sectio caesarea berkisar 60-70%. Hipotensi maternal pada sectio caesarea dengan anestesi spinal mencapai 83,6%, sedangkan dengan anestesi epidural sebesar 16,4% (Hasanin *et al.*, 2017). Dampak hipotensi yang bisa membahayakan kondisi pasien maka intervensi dan monitoring 24 jam pertama akan sangat berpengaruh terhadap keadaan sistem kardiovaskuler (Futmasari *et al.*, 2019).

Ruang pemulihan dirancang untuk memantau dan merawat pasien yang baru pulih dari anestesi dan pembedahan. Pemantauan post operasi menjadi salah satu hal penting dalam praktik operasi modern agar pemulihan bisa lebih cepat dan aman (Amin *et al.*, 2021). Gangguan fisiologi yang dapat timbul selama perawatan di ruang pasca anestesi yaitu hipotensi, hipertensi,

arterial hypoxemia, hipoventilasi dan disritmia (Butterworth *et al.*, 2018a). Pasien yang telah menjalani operasi harus dipantau status hemodinamik secara ketat terutama pada tekanan darah (Meidert & Saugel, 2018).

Pemantauan vital sign dalam upaya untuk mencegah dan menangani hipotensi di ruang pemulihan dilakukan dengan berbagai cara baik secara farmakologi maupun secara non-farmakologi untuk dapat menaikkan MAP sampai batas normal. Penanganan farmakologi berupa pemberian obat vasopressor dan obat inotropik digunakan untuk dapat menangani kejadian hipotensi dan menaikkan MAP dengan efektif. Namun, penggunaan obat-obatan akan berisiko menyebabkan disritmia (Wahyudi, 2021). Penanganan dengan metode non-farmakologi memberikan efek kenaikan MAP yang bisa diterapkan dengan pemberian terapi cairan dan pengaturan posisi pasien (Puspitasari, 2019). Pemberian terapi cairan bisa digunakan untuk dapat menaikkan nilai MAP terkait dengan penambahan cairan yang berada pada pembuluh darah. Akan tetapi, pemberian terapi cairan memiliki risiko terjadinya edema paru. Oleh karena itu, pengaturan posisi pasien bisa menjadi salah satu alternatif yang bisa tindakan yang bisa dipilih untuk dapat mencegah dan menjaga nilai MAP. Posisi miring kiri bisa menjadi salah satu metode non-farmakologi yang dapat digunakan untuk dapat menjaga kondisi hemodinamik pasien tetap stabil (Massoth *et al.*, 2020).

Pemberian posisi miring kiri merupakan salah satu intervensi yang dapat dilakukan sebagai salah satu alternatif untuk dapat menaikkan MAP pasien. Pemberian posisi miring kiri dapat dilakukan dengan menggunakan

bantal di bagian bawah kanan tubuh pasien maupun juga dengan mengatur derajat tempat tidur pasien (Asrul, 2022). Posisi miring kiri dapat diberikan kepada pasien *sectio caesarea* dengan mudah dan tidak memerlukan adanya media khusus. Hal ini juga bisa dilakukan oleh para tenaga kesehatan dan tidak memerlukan adanya pelatihan khusus dengan memperhatikan kenyamanan pasien saat miring kiri. Pemberian posisi miring kiri setinggi 10° sampai 15° bisa mengurangi kompresi pada vena cava inferior sehingga tekanan darah mengalami kenaikan (Hasanin *et al.*, 2018). Pemberian posisi miring kiri dengan anggota badan bagian kanan lebih tinggi dari pada anggota tubuh bagian kiri, mengakibatkan kompresi pada vena cava inferior berkurang, venous return ke jantung meningkat sehingga mampu menambahkan cardiac output. Cardiac output meningkat menyebabkan tekanan darah normal kembali. Tekanan darah yang stabil akan memberikan kondisi ibu yang stabil tanpa adanya gejala mual, kepala terasa melayang dan dysphoria (Ma'ruff *et al.*, 2022).

Penelitian terhadap 30 responden menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian posisi miring kiri terhadap peningkatan tekanan darah setelah anestesi spinal. Responden kemudian dibagi menjadi 15 responden dalam kelompok *sectio caesarea* dengan obesitas dan 15 responden dalam kelompok *sectio caesarea* dengan BB normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 6 menit setelah pemberian posisi miring kiri terdapat peningkatan tekanan darah pasien *sectio caesarea* pada kelompok obesitas 7,7 mmHg dan pada kelompok BB normal 14,5 mmHg. Setelah itu, dilakukan uji statistik t-

test independent didapatkan nilai p-value 0,002 yang berarti bahwa terdapat perbedaan peningkatan tekanan darah sesudah pemberian posisi miring kiri yang signifikan (Ma'ruff *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Temanggung didapatkan data jumlah pasien yang menjalani operasi sectio caesarea pada bulan Oktober sampai November 2022 sekitar 93 pasien. Hasil wawancara dengan penata anestesi didapatkan bahwa kejadian hipotensi pada pasien sectio caesarea pasca anestesi masih terjadi di ruang pemulihan dengan presentase kejadian sekitar 30-50%. Tindakan pencegahan kejadian hipotensi di ruang pemulihan RSUD Temanggung berupa pemberian obat efedrin dan pemberian cairan.

Ruang pemulihan RSUD Temanggung memiliki 4 bedside monitor. Penanganan hipotensi di ruang pemulihan RSUD Temanggung belum ada tindakan non-farmakologi posisi miring kiri untuk mengurangi kejadian penurunan MAP dan tekanan darah.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengambil judul “Pengaruh Posisi Miring Kiri Terhadap *Mean Arterial Pressure* Pasien *Sectio caesarea* Pasca Spinal Anestesi di Ruang Pemulihan RSUD Kabupaten Temanggung”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis merasa tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai “Bagaimanakah Pengaruh Posisi Miring

Kiri Terhadap MAP Pasien *Sectio caesarea* Pasca Spinal Anestesi di Ruang Pemulihan RSUD Kabupaten Temanggung”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh posisi miring kiri dengan mengetahui perbedaan nilai MAP pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya MAP pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi sebelum diberikannya intervensi posisi miring kiri pada kelompok intervensi dan sebelum observasi pada kelompok pembanding.
- b. Diketuainya MAP pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi sesudah pemberian intervensi posisi miring kiri pada kelompok intervensi dan sesudah observasi pada kelompok pembanding.
- c. Diketuainya perbedaan MAP pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi pasca intervensi posisi miring kiri pada kelompok intervensi dan kelompok pembanding.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini mencakup bidang kepenataan anestesi pada pasien post operasi *sectio caesarea* dengan spinal anestesi di ruang pemulihan.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Bagi pengembangan ilmu kepenataan anestesi diharapkan dapat menjadi bukti dan kajian ilmiah tentang pengaruh posisi miring kiri terhadap MAP pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Rumah Sakit

Dapat diterapkan sebagai Standar Operasional Prosedur posisi miring kiri pasca anestesi yang telah dimodifikasi peneliti untuk mencegah terjadinya komplikasi hipotensi pada pasien post operasi *sectio caesarea*.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menjadi bahan kajian terkait dengan pengaruh posisi miring kiri terhadap MAP pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi.

c. Penata Anestesi

Dapat menjadi bahan referensi dan menambah wawasan terkait dengan teknik non-farmakologi posisi miring kiri untuk dapat meminimalisir kejadian penurunan MAP.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan bacaan dan tambahan informasi untuk pengembangan selanjutnya yang serupa mengenai pengaruh posisi miring kiri terhadap MAP pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal dalam bidang kepenataan anestesi.

F. Keaslian Penelitian

Berikut beberapa penelitian yang mendasari peneliti untuk mengambil pengaruh posisi miring kiri terhadap MAP pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi yang sudah dilakukan sebelumnya :

1. Penelitian (Ma'ruff *et al.*, 2022), yang berjudul Pengaruh Posisi Miring Kiri Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Setelah Anestesi Spinal Sectio Caesaria Pasien Dengan Obesitas. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian *Quasi-Experimen: Nonequivalent control Group Design*. Pengambilan sampel dengan menggunakan *accidental sampling* didapatkan 30 responden yang terbagi menjadi 15 responden *sectio caesarea* dengan obesitas dan 15 responden dengan BB normal. Data yang terkumpul diolah dengan program SPSS menggunakan uji statistik *t-test paired* dan *t-test independent*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap tekanan darah sesudah pemberian posisi miring kiri pasien *sectio caesarea* dengan obesitas dan BB normal pada 6 menit setelah anestesi spinal.

Persamaan penelitian ini terletak pada variabel bebas yaitu posisi miring kiri dan sampel pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi serta pada metode penelitian yang digunakan dengan menggunakan desain *Quasi-Experimen: Nonequivalent control Group Design*. Perbedaan penelitian ini terletak pada waktu penelitian yang dilakukan saat intra operasi sedangkan peneliti mengambil waktu intervensi tindakan posisi

miring kiri saat di ruang pemulihan. Variabel terikat penelitian ini berupa peningkatan tekanan darah sedangkan peneliti mengambil variabel terikat berupa perubahan *mean arterial pressure*.

2. Penelitian (Latupeirissa & Angkejaya, 2020) yang berjudul Perbandingan Kestabilan Hemodinamika Antara Posisi Left Lateral 15° Dengan Berbaring Terlentang Pada Pasien Sectio Caesarea Post Anestesi Spinal. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian analitik dengan metode experimental dengan kelompok yang berbeda. Pengambilan sampel dengan mencari sampel minimal untuk masing-masing kelompok. Sampel yang diperoleh dalam penelitian ini berjumlah 40 sampel yang kemudian dibagi menjadi 20 responden kelompok mendapatkan perlakuan berbaring terlentang dan 20 responden mendapatkan perlakuan posisi *left lateral* 15°. Data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan *Independent sample t-test*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hemodinamika pasien *sectio caesarea* post anestesi spinal dengan perlakuan *left lateral* 15° lebih stabil dibandingkan dengan berbaring terlentang.

Persamaan penelitian ini terletak pada variabel bebasnya yaitu posisi miring kiri dan sampel pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi. Perbedaan penelitian ini terletak pada waktu penelitian yang dilakukan saat intra operasi sedangkan peneliti mengambil waktu intervensi tindakan posisi miring kiri di ruang pemulihan. Variabel terikat penelitian ini berupa kestabilan hemodinamika pasien sedangkan peneliti mengambil

variabel terikat berupa perubahan *mean arterial pressure*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian menggunakan analitik dengan metode *experimental* dengan kelompok yang berbeda-beda sedangkan metode penelitian yang dilakukan peneliti adalah *non randomized control group pretest posttest design*.

3. Penelitian (Hasanin *et al.*, 2018) dengan judul *Hemodynamic Effects Of Lateral Tilt Before And After Spinal Anesthesia During Cesarean Delivery: An Observational Study*. Penelitian ini menggunakan sebuah observasi studi prospektif. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan total sampling dengan adanya kriteria inklusi dan eksklusi. Sebanyak 105 responden masuk dalam kriteria inklusi dan kemudian diikutsertakan dalam penelitian. Data yang terkumpul kemudian di tes menggunakan uji *Shapiro-Wilk test* yang dilanjutkan dengan analisa menggunakan ANOVA dengan komparasi *posthoc* menggunakan *boneferroni test*. Penelitian ini menunjukkan bahwa merubah posisi pada ibu melahirkan setelah dilakukannya spinal anestesi dari *supine* ke miring kiri dapat meningkatkan curah jantung dan MAP.

Persamaan penelitian ini terletak pada variabel bebasnya yaitu posisi miring kiri dan sampel pada pasien *sectio caesarea* pasca spinal anestesi. Perbedaan penelitian ini terletak pada waktu penelitian yang dilakukan saat intra operasi sedangkan peneliti mengambil waktu intervensi tindakan posisi miring kiri saat di ruang pemulihan. Variabel terikat penelitian ini berupa perubahan hemodinamik pasien sedangkan peneliti

mengambil variabel terikat berupa perubahan *mean arterial pressure*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian menggunakan metode observasi studi prospektif sedangkan metode penelitian yang dilakukan peneliti adalah *non randomized control group pretest posttest design*. Intervensi pada penelitian ini juga dilakukan dengan berurutan pada semua pasien sedangkan peneliti akan membedakan intervensi kepada dua kelompok yang berbeda.