

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

General anestesi atau anestesi umum merupakan suatu tindakan yang bertujuan menghilangkan nyeri, membuat tidak sadar dan menyebabkan amnesia yang bersifat reversible dan dapat diprediksi. Saat pasien sadar, mereka tidak akan mengingat apa yang terjadi selama pembedahan.<sup>1</sup> Selain menyebabkan Kehilangan kesadaran sepenuhnya, anestesi umum memiliki periode pemulihan yang singkat, awal yang cepat, dan tidak menyebabkan efek samping, seperti mual, namun dapat menurunkan aktivitas pernapasan.<sup>2</sup> Anestesi intravena (IV), anestesi inhalasi, obat penenang intravena, opioid sintetik, dan obat penghambat neuromuskular adalah lima kategori utama obat anestesi. Setiap kelas memiliki kekuatan dan kelemahan tertentu dalam mencapai tujuan anestesi umum. Terbukti bahwa pengetahuan tentang fitur ini, serta efek samping yang signifikan, yang bermanfaat.<sup>3</sup>

Menurut (ASA) American Statistical Association, ada 175,4 juta pasien yang menerima anestesi umum di seluruh dunia. Selanjutnya, (WHO) World Health Organization melaporkan bahwa 86,74 juta pasien di Asia menerima anestesi umum.<sup>4</sup> Data dari Amerika Serikat menunjukkan bahwa hampir 60.000 pasien setiap hari menerima anestesi umum untuk membantu berbagai pembedahan di seluruh dunia, sedangkan sekitar 40% pasien di Asia Tenggara menerima operasi dengan general anestesi.<sup>5</sup> Berdasarkan studi pendahuluan yang pernah dilakukan di RSUP DR. M. Djamil Padang di ruang Post Anestesi Care Unit (PACU) ditemukan data di Komite Mutu dan Manajemen Risiko RSUP DR.M. Djamil padang tahun 2020 jumlah pasien yang menjalani prosedur pembedahan dari bulan Januari-Mei 2020 adalah sebanyak 1414 pasien, 60% pasien menjalani prosedur pembedahan dengan general anestesi, regional anestesi 30% pasien dan anestesi lokal 9%. Rata-rata pasien perbulan 60% orang dengan general anestesi.<sup>6</sup>

Induksi anestesi merujuk pada tahap di mana pasien menerima obat anestesi melalui infus hingga mereka berada dalam keadaan anestesi. Obat-obatan yang memiliki efek hipnotik biasanya digunakan untuk injeksi intravena. Obat yang disebut hipnotik mengantuk orang dan membuat mereka tertidur. Propofol merupakan salah satu obat induksi hipnosis yang paling sering dipakai di

Indonesia.<sup>2</sup> Sejak tahun 1986, propofol semakin populer penggunaannya dalam kepentingan klinis dengan produk pertama yang dikenal dengan nama Diprivan.<sup>7</sup> Propofol adalah anestesi intravena yang digunakan untuk sedasi prosedural, perawatan anestesi yang dipantau, atau sebagai induksi untuk anestesi umum. Ini dapat diberikan sebagai infus, bolus, atau keduanya sekaligus. Propofol dibuat dalam emulsi lipid, yang memberinya penampilan putih susu dan nama sehari-hari "susu amnesia". Minyak kedelai, gliserol, lesitin telur, dan sedikit bahan pengawet EDTA (Ethylenediaminetetraacetic acid) termasuk dalam formulanya. Membuat propofol harus dilakukan dengan teknik aseptik yang ketat karena emulsi dapat mendorong pertumbuhan mikroba.<sup>8</sup> Dosis propofol yang digunakan untuk induksi sekitar 1 hingga 2,5 mg per kilogram berat badan.<sup>2</sup>

Propofol menyebabkan hipotensi dan perubahan hemodinamik yang signifikan, karena inhibitor ini mengurangi aktivitas vasokonstriktor simpatis dan menyebabkan vasodilatasi pada otot polos pembuluh darah, mekanisme kerja propofol adalah menutup saluran kalsium serta menghalangi influks kalsium transsarcolemmal menimbulkan turunya jumlah kalsium intraseluler. Hal ini menyebabkan penurunan curah jantung dan tekanan darah akibat efek inotropik negatif, yaitu kurangnya kontraktilitas miokard autoregulasi organ tubuh, terutama organ vital seperti hati dan ginjal, dapat terganggu dengan menurunnya tekanan darah.<sup>9</sup> Hipoksia jaringan, infark miokard, syok, dan kematian dapat terjadi jika hipotensi tidak teratasi dan berlangsung lama.<sup>10</sup> Dosis propofol yang tinggi, Pemberian propofol secara cepat, serta usia pasien, menyebabkan penurunan tekanan darah yang lebih signifikan.<sup>11</sup>

Seperti banyak agen anestesi umum lainnya, cara kerja propofol masih belum sepenuhnya dipahami, namun diduga berkaitan dengan pengaruhnya terhadap saluran klorida yang dipengaruhi oleh GABA (Asam gamma-aminobutirat) di otak. Propofol dapat berfungsi dengan cara mengurangi pemisahan GABA dari reseptor GABA di otak serta meningkatkan efek penghambatan dari neurotransmitter. Ini, pada gilirannya, membuat saluran tersebut tetap aktif lebih lama, sehingga meningkatkan konduktansi klorida di neuron, yang mengakibatkan hiperpolarisasi membran sel, sehingga potensial aksi menjadi lebih sulit untuk dipicu. Efek Terapeutik dari Propofol ketika diberikan sebagai bolus, propofol

memiliki onset yang cepat dan mulus yang sangat dapat diprediksi dalam durasinya. Propofol memiliki toksisitas organ yang rendah dan sangat cocok dengan berbagai jenis obat yang umum digunakan dalam pengaturan anestesi.<sup>8</sup> Tekanan darah memegang peranan yang sangat penting dalam sistem peredaran darah. Perubahan naik atau turunnya tekanan darah akan berdampak pada keseimbangan tubuh. Tekanan darah diperlukan untuk menjaga aliran darah stabil melalui arteri, arteriola, kapiler, dan sistem vena, sehingga tercipta aliran darah yang konstan.

Ada dua jenis gangguan tekanan darah yang dikenal sebagai hipertensi, yang merupakan tekanan darah tinggi, dan hipotensi, yang merupakan tekanan darah rendah. Hipertensi telah menjadi fokus perhatian di banyak negara karena sering menjadi penyakit tidak menular utama. Tanpa penanganan yang tepat, hipertensi dapat menyebabkan berbagai masalah seperti infark miokard, disritmia, gagal jantung kongestif, stroke, gagal ginjal, penyakit pembuluh darah perifer, dan diseksi aorta selama periode operatif.<sup>12</sup>

Pemantauan tekanan darah sistolik, diastolik, MAP (Mean Arterial Pressure) dan nadi bisa dilakukan sebelum dan setelah induksi anestesi. Tujuan pemantauan ini sangat penting untuk meningkatkan penanganan pasien, terutama dalam memastikan perfusion jaringan yang cukup, yang harus ditinjau secara berkala, bahkan secara berkelanjutan dalam beberapa situasi. Stabilitas hemodinamik adalah indikator utama dari suatu proses induksi anestesi yang optimal. Penelitian sebelumnya telah mengamati penurunan tekanan darah setelah pemberian propofol pada pasien yang mendapatkan anestesi umum, walaupun riset tersebut memiliki keterbatasan dan menunjukkan penurunan sekitar 10,42%. Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa penggunaan propofol saat induksi bisa mengakibatkan hipotensi setelah induksi dan untuk mengetahui faktor-faktor yang berperan dalam perubahan tekanan darah setelah proses induksi.<sup>13</sup>

Dari berbagai database artikel dan jurnal seperti Google Scholar dan PubMed, penulis hanya menemukan satu riset yang berkaitan dengan tekanan darah setelah penggunaan propofol pada pasien yang menjalani anestesi umum, yang dilaksanakan di sebuah rumah sakit di Bali, yaitu RSUD Klungkung. Berdasarkan penjelasan di atas serta berbagai hasil dari studi sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2022, terdapat cukup banyak pasien yang menjalani prosedur bedah dengan

metode anestesi umum yang menggunakan propofol dan mengalami penurunan tekanan darah. Dari kesimpulan dan temuan yang diungkapkan dalam penelitian sebelumnya, diketahui bahwa perubahan tekanan darah yang terjadi akibat penggunaan propofol sebagai agen induksi anestesi dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah hingga terjadinya hipotensi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik Usia, Jenis Kelamin, ASA, dan jenis pembedahan berdasarkan spesialisasi pada pasien general anestesi di RS UNAND Kota Padang?
2. Bagaimana gambaran tekanan darah sistolik, diastolik, MAP (Mean arterial pressure) dan nadi pre induksi propofol pada pasien general anestesi di RS UNAND Kota Padang?
3. Bagaimana gambaran tekanan darah sistolik, diastolik, MAP (Mean arterial pressure) dan denyut jantung post induksi propofol 30 detik pertama pada pasien general anestesi di RS UNAND Kota Padang?
4. Bagaimana gambaran perbedaan rata rata sebelum induksi dan sesudah induksi dari tekanan darah sistolik, diastolik, MAP (Mean arterial pressure) dan denyut jantung?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran tekanan darah pasca induksi propofol pada pasien general anestesi di RS UNAND Kota Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik Usia, Jenis Kelamin, ASA, dan jenis pembedahan berdasarkan spesialisasi pada pasien general anestesi di RS UNAND Kota Padang?

2. Mengetahui bagaimana gambaran tekanan darah sistolik, diastolik, MAP (Mean arterial pressure) dan denyut jantung pre induksi propofol pada pasien general anestesi di RS UNAND Kota Padang?
3. Mengetahui bagaimana gambaran tekanan darah sistolik, diastolik, MAP (Mean arterial pressure) dan denyut jantung post induksi propofol 30 detik pertama pada pasien general anestesi di RS UNAND Kota Padang?
4. Menilai perbedaan rata rata sebelum induksi dan sesudah induksi dari tekanan darah sistolik, diastolik, MAP (Mean arterial pressure) dan denyut jantung?

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat terhadap Penelitian**

1. Menambah wawasan serta pengalaman penulis dalam melakukan penelitian terutama di bidang kedokteran
2. Hasil penelitian diajukan sebagai pemenuhan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran

##### **1.4.2 Manfaat terhadap Ilmu Pengetahuan**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai kejadian dan karakteristik bagaimana gambaran hemodinamik pasca induksi dengan terapi propofol dengan general anestesi.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan data dasar dalam melakukan penelitian selanjutnya

##### **1.4.3 Manfaat terhadap Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai informasi tentang bagaimana gambaran hemodinamik pasca induksi pemberian propofol pada general anestesi di Rumah Sakit Universitas Andalas.