

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anestesi umum merupakan hilangnya kesadaran yang bersifat sementara (*reversible*) disertai hilangnya rasa nyeri pada seluruh anggota tubuh akibat dari efek pemberian obat *trias anesthesia* yaitu hilangnya kesadaran (*hypnotic*), menghilangkan rasa nyeri (*analgetic*) dan terjadi relaksasi otot (*muscle relaxant*). Anestesi umum mengakibatkan pasien tidak dapat terangsang, bahkan oleh rangsangan yang menyakitkan (Mangku & Senapathi, 2018).

Anestesi umum mengakibatkan hilangnya kemampuan untuk menjaga fungsi pernapasan sehingga membutuhkan bantuan untuk menjaga patensi jalan napas, salah satunya dilakukan pengelolaan jalan napas dengan tindakan intubasi endotrakea. Intubasi endotrakea adalah tindakan memasukan alat yaitu pipa trakea ke dalam trakea melalui rimaglottis, yang bertujuan untuk pengelolaan jalan napas dengan pemberian oksigen dan obat anestesi inhalasi yang berupa gas atau cairan yang mudah menguap melalui mesin anestesi yang masuk melalui pipa endotrakeal dan langsung melewati udara inspirasi (Mangku & Senapathi, 2018).

Pada semua pasien yang menjalani tindakan intubasi tentunya memerlukan ekstubasi atau pelepasan tabung endotrakeal kecuali pada beberapa kontraindikasi salah satunya pada pasien yang dilakukan perawatan intensive lanjutan ke ruang ICU (*Intensive Care Unit*). Ekstubasi merupakan langkah terakhir setelah dilakukannya pembedahan yang bertujuan untuk melepaskan pasien dari ventilator mekanis agar pasien dapat bernapas spontan serta menjaga agar pipa endotrakeal tidak menimbulkan trauma. Ekstubasi juga dilakukan apabila pasien dinilai sudah dapat bernapas dengan spontan (adekuat), yang dapat dilihat dari tidal volume pasien, dan hemodinamiknyanya dalam keadaan stabil sehingga kebutuhan oksigen pasien setelah dilakukan tindakan ekstubasi dapat terpenuhi (Danis, 2020).

Ekstubasi dapat dilakukan dengan dua teknik yaitu ekstubasi sadar (*awake extubation*) yang dilakukan pada pasien dalam keadaan sudah tidak teranestesi dan

ekstubasi dalam (*deep extubation*) yang dilakukan pada pasien yang masih dalam keadaan teranestesi atau dibawah pengaruh obat anestesi (F.Butterworth et al., 2018). Dalam pelaksanaannya, tindakan ekstubasi ini dapat menimbulkan gangguan pernapasan seperti pengeluaran sekret dari mulut yang mengakibatkan penyumbatan jalan napas, merangsang refleks batuk, laringospasme, edema laring, dan sistem saraf simpatis yang mengakibatkan adanya perubahan hemodinamik. Pada tekanan darah, dan peningkatan frekuensi jantung terjadi peningkatan sebesar 10-30% selama 5-10 menit. Meskipun stimulasi kardiovaskuler tersebut biasanya tidak berarti, namun pada pasien dengan penyakit tertentu seperti penyakit jantung, hipertensi dapat mengalami efek yang tidak menyenangkan dan tidak diinginkan yang akhirnya membuat keadaan pasien semakin memburuk (Gray, 2018).

Peningkatan hemodinamik pada tekanan darah yang harus diwaspadai yaitu dapat menyebabkan kenaikan tekanan intrakranial (TIK), dimana TIK akan mengganggu aliran darah ke otak dan mengakibatkan kompresi serta iskemik serebral, selain itu tindakan ekstubasi berefek tidak baik pada operasi mata karena dapat menyebabkan peningkatan tekanan intraocular (TIO). Mekanisme terjadinya peningkatan tekanan darah dan denyut nadi pada tindakan ekstubasi sebenarnya belum diketahui penyebabnya secara pasti, namun diperkirakan hal tersebut disebabkan karena adanya pelepasan katekolamin yang dapat meningkatkan kebutuhan oksigen (*oxygen demand*) yang memiliki konsekuensi fatal bagi pasien, seperti cedera otak, hipoksia dan kematian, bahkan pada beberapa kasus reintubasi perlu dilakukan (Bowo et al., 2022).

Menurut ASA (*American Society of Anesthesiologist*) komplikasi pada tindakan ekstubasi endotrakeal mencapai 7% dari semua permasalahan respirasi pasca anestesi, dan 0,19% membutuhkan reintubasi. Bahkan penelitian yang dilakukan di Inggris didapatkan bahwa komplikasi ekstubasi berkisar 12,6% yaitu tiga kali lebih besar dibandingkan komplikasi saat intubasi endotrakeal yaitu 4,6%, sementara di Jepang kejadian batuk setelah ekstubasi 19 dari 30 pasien atau sekitar 59% (Koraag et al., 2022).

Pada dasarnya tindakan intubasi jalan napas sudah banyak mendapatkan perhatian dan dilakukan penelitian, namun disisi lain tindakan ekstubasi sadar

maupun ekstubasi dalam baik dari segi komplikasi dan hemodinamik yang merupakan hal yang sangat penting dilakukan untuk mengetahui kondisi perkembangan pasien maupun sebagai antisipasi keadaan pasien yang memburuk relatif kurang dilakukan penelitian, padahal masalah-masalah yang terjadi setelah ekstubasi cukup banyak dan berisiko terjadi hal yang tidak diinginkan bahkan kematian, karena pada saat tindakan ekstubasi terjadi transisi dari situasi yang terkendali ke situasi yang tidak terkendali (Koraag et al., 2022).

Berdasarkan hasil dari penelitian sebelumnya terkait respon hemodinamik yang dilakukan pada ekstubasi sadar melaporkan bahwa terjadi perubahan signifikan yaitu 19,2% pada tekanan darah, namun tidak ada perbandingan mengenai respon hemodinamik antara teknik ekstubasi sadar dan ekstubasi dalam. Penelitian ini juga melaporkan bahwa ada perubahan heart rate, sistol dan diastol terhadap ekstubasi sadar secara signifikan lebih sedikit terjadi ($P < 0,05$) (Sheta et al., 2019).

Dalam hal ini, guna mencegah komplikasi yang dapat terjadi pada ekstubasi penting dilakukannya pemantauan. Pemantauan selama periode anestesi dilakukan oleh tim anestesi dan salah satunya adalah penata anestesi. Hal ini sejalan dengan keterampilan utama penata anestesi menurut Kemenkes Nomor 18 Tahun 2016 tentang Izin dan Penyelenggaraan Praktik Penata Anestesi, yang menjelaskan bahwa 1 dari 3 wewenang penata anestesi adalah pemantauan pasien. Tindakan pemantauan ini sangat penting dilakukan karena perubahan kondisi pasien dibawah pengaruh obat dan tindakan anestesi dapat berubah dalam hitungan detik. (Wahyudi et al., 2023).

Dalam KMK no 722 tahun 2020, Penata Anestesi dapat melakukan Asuhan Kepenataan Anestesi Umum pada pasien ASA 1, 2, dan 3 dibawah supervisi dokter spesialis anesthesiologi. Pemantauan hemodinamik pada saat dilakukan tindakan sebelum maupun setelah dilakukukan ekstubasi, merupakan hal yang wajib dilakukan oleh seorang penata anestesi. Hal tersebut merupakan indikator penting dan berpengaruh terhadap pengelolaan anestesi yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan hemodinamik yang terjadi pada saat dilakukan ekstubasi sadar maupun ekstubasi dalam.

Pra-survei yang telah dilakukan di IBS RSUD Sumedang diketahui bahwa rata-rata semua pasien yang akan menjalani operasi menggunakan anestesi umum dilakukan intubasi dengan ETT termasuk pada pembedahan obstetri dan ginekologi yang biasanya dilakukan tindakan anestesi regional (anestesi spinal). Jumlah data yang didapatkan bahwa pasien yang dilakukan intubasi *endotracheal tube* dari bulan November 2023 sampai dengan Januari 2024 totalnya sebanyak 255 pasien.

Berdasarkan latar belakang uraian diatas dapat disimpulkan bahwa perubahan hemodinamik pada saat tindakan ekstubasi dapat mempengaruhi banyak hal, oleh sebab itu monitoring dan menjaga kestabilan hemodinamik pasien merupakan bagian dari tugas penata anestesi baik dari segi pemberian obat ataupun pemilihan teknik ekstubasi yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Hal tersebut bertujuan agar tidak terjadi komplikasi yang dapat memperburuk keadaan pasien. Maka dari itu melihat parahnya komplikasi yang dapat terjadi khususnya pada perubahan hemodinamik serta belum banyaknya dilakukan penelitian mengenai perbandingan status hemodinamik pada ekstubasi sadar dan ekstubasi dalam, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Status Hemodinamik Pada Ekstubasi Sadar dan Ekstubasi Dalam dengan Anestesi Umum di Ruang Instalasi Bedah Sentral RSUD Sumedang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang uraian diatas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut: “Apakah terdapat perbedaan hemodinamik pada ekstubasi sadar dan ekstubasi dalam di Ruang Instalasi Bedah Sentral RSUD Sumedang?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan hemodinamik pada ekstubasi sadar dan ekstubasi dalam dengan anestesi umum di Ruang Instalasi Bedah Sentral RSUD Sumedang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik (jenis kelamin, usia dan ASA) yang dilakukan pada ekstubasi sadar dan ekstubasi dalam
2. Membandingkan hemodinamik pada ekstubasi sadar dan ekstubasi dalam.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pemahaman yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan konsep dalam melakukan teknik ekstubasi yang *smooth* agar tidak terjadi gejala hemodinamik pada pasien.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Institusi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dalam mendukung tercapainya keselamatan pasien terutama pada saat melakukan pemantauan hemodinamik dan pemilihan teknik ekstubasi yang harus disesuaikan dengan kondisi pasien agar tidak terjadi komplikasi yang tidak diharapkan.

2. Penata Anestesi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dalam memberikan asuhan kepenataan anestesi terutama dalam melakukan pemantauan dan menjaga kestabilan hemodinamik pada saat dilakukan tindakan ekstubasi agar tidak terjadi komplikasi.

3. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan teknik ekstubasi baru atau teknik tertentu sebelum dilakukan ekstubasi agar tidak terjadi gejala hemodinamik pada pasien.

1.5 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

Ho: Tidak ada perbedaan hemodinamik antara pasien yang dilakukan ekstubasi sadar dengan pasien yang dilakukan ekstubasi dalam

Ha: Ada perbedaan hemodinamik antara pasien yang dilakukan ekstubasi sadar dengan pasien yang dilakukan ekstubasi dalam