

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anestesi merupakan prosedur untuk menghilangkan rasa sakit selama operasi dan berbagai prosedur lain yang dapat menimbulkan rasa sakit. *General Anesthesia* atau anestesi umum adalah tindakan anestesi secara sentral yang disertai hilangnya kesadaran yang bersifat reversibel (1). Hampir semua Tindakan pembedahan dilakukan dibawah pengaruh anestesi umum (2). Seiring berjalannya waktu, teknik dalam anestesi umum semakin berkembang. Salah satu teknik anestesi umum yang paling sering digunakan ialah teknik anestesi inhalasi. Anestesi inhalasi ini memiliki keunggulan pada potensinya dan konsentrasinya yang dapat dikendalikan melalui mesin dengan titrasi dosis untuk menghasilkan respon yang diinginkan (3). Anestesi inhalasi dilakukan dengan memberikan kombinasi obat anestesi inhalasi berupa gas atau cairan yang mudah menguap melalui peralatan atau mesin anestesi langsung ke dalam udara yang dihirup. Anestesi inhalasi dapat dilakukan dengan menggunakan *face mask*, *laryngeal mask airway* (LMA), dan *endotracheal tube* (ETT) (4).

World Health Organization (WHO) memperkirakan pada setiap tahunnya ada puluhan juta pasien menjalani anestesi umum di seluruh dunia (5). Menurut penelitian oleh Cascella (2020), menyatakan bahwa laporan umum dari beberapa rumah sakit di Amerika menunjukkan angka kematian akibat prosedur pembedahan di Amerika rata-rata 0,2%-0,6%, dengan 0,03%-0,1% kematian akibat prosedur anestesi yang diberikan (2). Kematian terkait anestesi di Indonesia belum pernah diteliti. Penelitian oleh Sardjito (2021) di RSUP dr. Sardjito di Yogyakarta menemukan bahwa, dari 39.965 pasien yang diberikan anestesi antara Januari 2017 hingga Mei 2021 terdapat 109 pasien diantaranya yang meninggal dalam 24 jam setelah anestesi (6).

Salah satu komplikasi anestesi umum yang sering terjadi adalah waktu pulih sadar yang tertunda. Pulih sadar anestesi umum merupakan kembalinya kesadaran, konduksi *neuromuscular*, dan refleks protektif jalan nafas setelah pemberian obat-obatan anestesi umum dihentikan (7). Menurut penelitian Thenuwara (2019)

menyatakan bahwa di University of Iowa, USA, rata-rata waktu pulih sadar pasca anestesi umum adalah 32 menit, sedangkan di Shin-yurigoka General Hospital, Kawasaki, Jepang adalah 22 menit. Sekitar 90% pasien akan sadar kembali dalam waktu 15 menit (2). Keterlambatan pulih sadar terjadi ketika pasien gagal mendapatkan kembali kesadarannya dalam waktu 30-60 menit setelah diberikan anestesi umum. Hal tersebut disebabkan oleh sisa efek sedasi dari anestesi inhalasi terutama pasca prosedur pembedahan yang lama, pasien obesitas, atau ketika diberikan anestesi dengan konsentrasi tinggi yang berlanjut hingga akhir operasi (8).

Keterlambatan pulih sadar selama anestesi menimbulkan akibat seperti, defisit neurologis yang dapat meningkatkan risiko obstruksi jalan nafas, hiperkapnia, hipoksemia, aspirasi, dan kematian. Menurut penelitian Thenuwara (2019), mengatakan bahwa setelah dilihat dari rekam medis didapatkan ada 30 pasien meninggal diakibatkan waktu pulih sadar yang tertunda. Hal tersebut merupakan tantangan penting bagi ahli anestesi untuk segera mengevaluasi kemungkinan penyebab dan menerapkan strategi pengobatan. Ahli anestesi harus melakukan pemantauan intraoperatif dan merancang anestesi yang aman (5). Oleh karena itu, ahli anestesi dituntut memahami faktor-faktor yang memengaruhi waktu pulih sadar pasien setelah diberikan *general anesthesia*. Beberapa faktor tersebut yaitu, efek obat anestesi (premedikasi dan induksi), usia, indeks massa tubuh (IMT), jenis operasi, lama anestesi, status fisik, dan gangguan asam basa/elektrolit (9).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan prosedur sederhana untuk memantau status gizi seseorang yang berusia 18 tahun ke atas dan erat kaitannya dengan kekurangan serta kelebihan berat badan (10). IMT diperoleh dengan mengukur tinggi badan dan berat badan. Tinggi badan dan berat badan menunjukkan tingkatan gizi seseorang. Selain itu, IMT juga memengaruhi pencernaan dan metabolisme. IMT lebih penting daripada usia dalam menentukan dosis obat seseorang. Seseorang dengan IMT di atas normal ($>22,9 \text{ kg/m}^2$) dapat mengalami proses ekskresi yang lebih lama, jika mereka diberikan lebih banyak obat-obatan (11).

IMT dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah jenis kelamin. Komposisi tubuh antara pria dan wanita berbeda, wanita memiliki massa lemak yang lebih banyak dan pria memiliki massa otot yang lebih banyak dibanding wanita (12). Wanita lebih mudah gemuk dari pada pria, pada wanita normal total lemak 20 – 25 % dari berat badannya sedangkan pria 10 – 15 % total lemak dari berat badannya. Wanita memiliki hormon estrogen yang dapat memengaruhi penyimpanan lemak (13).

Lemak dapat melarutkan obat anestesi dalam tubuh. Efek dari obat anestesi bergantung kepada seberapa larut obat tersebut dalam lemak. Ketika obat anestesi lebih larut dalam lemak, efek dari obat anestesi tersebut akan menjadi lebih kuat. Seseorang yang kadar lemaknya tinggi, maka akan memperpanjang waktu pulih sadar setelah pemberian anestesi karena lemak dapat menyimpan obat anestesi sehingga tidak diekskresikan segera (14). Hal tersebut menyebabkan obat-obatan anestesi yang diberikan dihitung berdasarkan berat badan pasien. Pada pasien obesitas, dosis pemberian obat-obatan anestesi menjadi lebih tinggi dan berlanjut sampai operasi. Semakin banyak dosis obat-obatan anestesi yang diberikan pada pasien obesitas dapat menyebabkan proses ekskresi semakin lama. Sehingga, obesitas dapat memengaruhi waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum (2).

Penelitian oleh Azmi (2020) di RSUD Bangil menunjukkan bahwa seluruh pasien dengan IMT di atas normal mengalami keterlambatan waktu pulih sadar (15). Penelitian oleh Rizkiana (2022) yang dilakukan di IBS PKU Muhammadiyah Yogyakarta juga menunjukkan bahwa pasien dengan IMT di atas normal seluruhnya mengalami keterlambatan waktu pulih sadar (11). Hasil penelitian di Bali menunjukkan bahwa IMT berhubungan dengan waktu pulih sadar pasien post operasi *general anesthesia* di Instalasi Bedah Sentral RSUP Sanglah. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi IMT, maka semakin lambat waktu pulih sadarnya (16). Seseorang dengan IMT diatas normal (*overweight* dan obesitas) merupakan kontraindikasi dengan pemakaian LMA, maka digunakan teknik anestesi inhalasi dengan ETT. Penggunaan ETT yang lebih sulit dibandingkan LMA menyebabkan ETT lebih sedikit dipakai dan diteliti (17). Berdasarkan uraian diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai

“Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Waktu Pulih Sadar Pasca *General Anesthesia Endotracheal Tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara”.

1.2 Rumusan Masalah

General Anesthesia atau anestesi umum adalah tindakan anestesi secara sentral yang disertai hilangnya kesadaran yang bersifat reversibel. Hampir semua Tindakan pembedahan dilakukan dibawah pengaruh anestesi umum. Salah satu komplikasi anestesi umum yang sering terjadi adalah waktu pulih sadar yang tertunda. Keterlambatan pulih sadar selama anestesi menimbulkan akibat seperti, defisit neurologis yang dapat meningkatkan risiko obstruksi jalan nafas, hiperkapnia, hipoksemia, aspirasi, dan kematian. Angka mortalitas akibat komplikasi anestesi, memiliki angka rata-rata global sekitar 1-2 per 1.000 prosedur pembedahan, terutama di negara dengan sumber daya terbatas. Ada beberapa hal yang dapat memengaruhi terlambatnya waktu pulih sadar, salah satunya IMT. Indeks massa tubuh dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah jenis kelamin. Komposisi tubuh antara pria dan wanita berbeda, wanita memiliki massa lemak yang lebih banyak dan pria memiliki massa otot yang lebih banyak dibanding wanita. Anestesi umum menggunakan ETT lebih sulit dibandingkan LMA menyebabkan ETT lebih sedikit dipakai dan diteliti.

1.3 Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimanakah gambaran karakteristik pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024?
- b. Bagaimanakah gambaran IMT pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024?
- c. Bagaimanakah gambaran waktu pulih sadar pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024?
- d. Bagaimanakah hubungan IMT dengan waktu pulih sadar pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara IMT dengan waktu pulih sadar pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024.

1.4.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

- a. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024.
- b. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran IMT pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024.
- c. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran waktu pulih sadar pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024.
- d. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan IMT dengan waktu pulih sadar pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Manfaat ilmiah dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan memahami tentang hubungan antara IMT dengan waktu pulih sadar pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2024.

1.5.2 Manfaat praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

- a. Manfaat bagi Rumah Sakit Umum Cut Meutia
Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan meningkatkan mutu pelayanan dalam mencegah tertundanya waktu pulih sadar pasca *general anesthesia endotracheal tube*.

b. Manfaat bagi ahli anestesi Rumah Sakit Umum Cut Meutia

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk evaluasi lebih lanjut kemungkinan penyebab dan menerapkan strategi pencegahan tertundanya waktu pulih sadar pasca *general anesthesia endotracheal tube* di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. Strategi pencegahan tersebut berupa pemberian nutrisi yang tepat, pencegahan malnutrisi, dan pemilihan jenis dan obat anestesi yang tepat sesuai kondisi fisik pasien.

c. Manfaat bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pemahaman peneliti tentang IMT dan waktu pulih sadar pasien pasca *general anesthesia endotracheal tube*.