

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Propofol merupakan salah satu jenis anestetik dengan masa kerja yang cepat serta proses pemulihan kesadaran yang lebih baik. Pemberian anestetik propofol sering dikombinasi dengan opiat, N₂O, atau anestetik inhalasi lain untuk *maintenance* (Sadikin dan Elysabeth, 2009). Masa pemulihan kesadaran setelah diinduksi anestetik bergantung kepada beberapa faktor, yaitu faktor dari pasien, faktor dari anestetik yang digunakan, lama waktu operasi, dan stimulasi nyeri. Faktor dari anestetik yang digunakan dapat berupa dosis yang diberikan, efek pada sistem organ yang ada di dalam tubuh, farmakokinetik, farmakodinamik, serta efek samping yang dimiliki oleh obat tersebut (Sinclair dan Faleiro, 2006). Terkadang dalam proses pemulihan kesadaran dari propofol dapat terjadi beberapa efek samping seperti hipotensi berat (Sadikin dan Elysabeth, 2009), apnea, penurunan tekanan darah arteri, serta reaksi anafilaktik (Vuyk *et al.*, 2015). Untuk menghindari hal tersebut dibutuhkan satu zat yang dapat mempercepat waktu pemulihan kesadaran dari induksi propofol.

Wang *et al* telah meneliti tiga macam obat yang diduga dapat mempercepat pemulihan kesadaran pasca induksi anestetik pada tahun 2013. Penelitian ini menggunakan anestetik jenis propofol dan isofluran, sementara obat yang digunakan untuk melihat percepatan pemulihan kesadaran dari anestetik adalah forsokolin, teofilin dan kafein. Dari ketiga jenis obat ini, kafein menunjukkan

adanya perubahan yang signifikan pada waktu pemulihan kesadaran setelah pemberian propofol dan isofluran (Wang *et al.*, 2014).

Kafein adalah salah satu jenis dari obat golongan *methylxanthines* yang merupakan stimulan dari sistem saraf pusat. *Methylxanthines* merupakan antagonis dari reseptor adenosin yang berpengaruh terhadap transmisi dari neurotransmitter pada tingkat presinaps, post-sinaps, dan non-sinaps (Sebastiao dan Ribeiro, 2009). Efek sedasi ringan yang ditimbulkan akibat teraktivasi reseptor adenosin dapat diantagonis dengan kafein (O'Brien, 2011). Kafein dapat ditemukan di kopi, teh, dan kola. Kafein berperan sebagai stimulan kortikal dan menyebabkan peningkatan kesadaran, kemampuan berfikir yang jernih, konsentrasi, serta mengurangi letih bila diberikan dalam dosis 85 – 250 mg. Pada dosis yang lebih tinggi, kafein dapat menimbulkan ansietas dan kejang (Beale, 2011).

Salah satu indikator untuk menilai percepatan pemulihan kesadaran dari anestetik adalah kembalinya kesadaran seseorang yang secara sederhana dapat dihitung dengan *Glasgow Coma Scale* (GCS). Penelitian Wang *et al* yang dilakukan di Chicago, Amerika terhadap tikus pada tahun 2013 menggunakan waktu saat tikus dapat berdiri pada empat kaki secara aktif setelah induksi dari anestetik sebagai indikator kembalinya kesadaran pada tikus percobaan (Wang *et al*, 2014). Pada penelitian ini metode yang digunakan berbeda dengan metode Wang *et al* yang mengkombinasikan propofol dengan isofluran, seperti penggunaannya dalam praktik sehari-hari.

Berdasarkan hal di atas maka perlu diteliti tentang pengaruh kafein terhadap waktu pemulihan kesadaran pada mencit pasca induksi propofol.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana pengaruh pemberian kafein terhadap waktu pemulihan kesadaran pada mencit pasca induksi propofol.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemberian kafein memiliki efek terhadap waktu pemulihan kesadaran pada mencit pasca induksi propofol.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui waktu pemulihan kesadaran pada mencit kelompok kontrol yang diberi propofol.
2. Untuk mengetahui waktu pemulihan kesadaran pada mencit kelompok perlakuan yang diberi kafein sebelum induksi propofol.
3. Untuk mengetahui perbedaan waktu pemulihan kesadaran rata-rata pada mencit kelompok kontrol positif dan kelompok perlakuan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Klinisi

1. Menambah pengetahuan tentang efek kafein sebagai obat untuk mempercepat pemulihan kesadaran dari anestetik propofol.

1.4.2 Bagi Masyarakat

1. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa kafein dapat berfungsi untuk mempercepat pemulihan kesadaran dari anestetik sehingga dapat menjamin *patient safety*.

1.4.3 Bagi Ilmu Pengetahuan

1. Memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan mengenai potensi kafein sebagai salah satu obat pilihan untuk mempercepat pemulihan kesadaran dari propofol.

2. Memberikan referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai efek kafein terhadap propofol.

