

BAB 1

PENDAHULUAN

BABI
PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Beberapa tahun terakhir ini, para ahli telah menemukan obat pelumpuh otot baru dari golongan non depolarisasi yaitu rocuronium bromide yang mengandung aminosteroid, dan merupakan turunan dari vecuronium. Rocuronium seringkali dipergunakan untuk memfasilitasi intubasi trakea pada induksi anestesia umum. Obat pelumpuh otot yang baru ini mempunyai daya tarik tersendiri karena mula kerjanya yang lebih singkat dibanding vecuronium, sementara penggunaannya klinisnya sangat mirip dengan vecuronium. Blokade dari otot *adductor pollicis longus* dapat tercapai dalam 60-90 detik pada dosis 0,6 mg/kgBB⁽¹⁾. Telah diteliti bahwa tidak ada perbedaan bermakna kondisi intubasi endotrakheal, baik saat 60 detik setelah pemberian rocuronium 0,6 mg/kgBB maupun setelah pemberian suksinilkolin 1mg/kgBB⁽¹⁾.

DiRSUD dr.Soetomo Surabaya pemakaian obat pelumpuh otot untuk anestesi umum dengan teknik intubasi endotrakheal sangatlah beragam. Pelumpuh otot yang digunakan adalah atracurarium, vecuronium, pancuronium, dan rocuronium. Operasi yang dilakukan di gedung Bedah Pusat Terpadu dari Januari 2013 sampai Juli 2013 didapatkan 3.910 operasi dan 3.206 dilakukan dengan metode *general*

anesthesia intubasi endotrakheal. Dari data tersebut didapatkan 42% operasi menggunakan vecuronium, 34% dengan rocuronium, dan 24% dengan atracurium⁽²⁾.

Nyeri adalah satu kekurangan utama dari pelumpuh otot rocuronium, dalam induksi anestesi. Bahkan pada dosis subparalisis, 50-100% pasien mengeluhkan nyeri hebat^(3,4). Mekanisme pasti mengapa rocuronium menimbulkan nyeri masih belum terungkap, pelepasan dari mediator inflamasi terlokalisir^(3,4) atau aktivasi langsung C-nociceptor⁽⁶⁾, telah diajukan sebagai penyebabnya. Thrombophlebitis yang terjadi karena paska penyuntikan bisa disebabkan karena pH yang rendah, osmolaritas yang lebih tinggi, dan kerusakan jaringan lokal^(6,7,8). Pada penyuntikan rocuronium didapatkan *withdrawal movement* dari bagian perifer yang diinjeksi atau gerakan generalisata yang berhubungan dengan nyeri injeksi^(1,3). Walaupun tidak terdapat laporan atau ingatan atau keluhan dari nyeri yang berhubungan dengan rocuronium setelah anestesia selesai, gerakan ekstrim yang terjadi pada induksi anestesi dapat menjadi potensi gangguan pada pasien terutama pada anak-anak. Terdapat satu kasus aspirasi paru sekunder terhadap regurgitasi lambung yang disebabkan oleh gerakan generalisata saat injeksi rocuronium⁽⁵⁾. Sebagai tambahan, *withdrawal movement* yang berhubungan dengan rocuronium nampaknya terjadi lebih sering pada pasien yang lebih muda⁽⁶⁾. Dari beberapa penelitian sebelumnya reaksi *withdrawal movement* dari tangan atau lengan yang diinjeksi dapat menyebabkan tercabutnya iv

kateter atau bahkan menimbulkan *thrombophlebitis vena superfisialis*^(5,28). Kekurangan nyeri akibat penyuntikan rocuronium ini cukup tinggi, dilaporkan 50-80% pasien mengalami nyeri⁽⁶⁾. Sayangnya, mekanisme nyeri ini masih belum dimengerti dengan baik. Modalitas yang berbeda untuk pencegahan terhadap nyeri yang ditimbulkan telah dicoba dengan tingkat keberhasilan yang beragam, termasuk penggunaan obat anestesi lokal^(5,6,59), efedrin⁽²⁷⁾, opioid⁽⁶⁾, tramadol⁽³¹⁾, ondansetron⁽⁵⁾, magnesium⁽⁷⁾, ketamin^(5,30), paracetamol⁽¹¹⁾ dan ketorolac⁽⁹⁾. Pengenceran injeksi rocuronium dan injeksi secara lambat juga dianggap sebagai teknik yang efektif⁽⁷⁾. Namun, modalitas yang paling baik untuk mengontrol nyeri pada injeksi rocuronium masih kontroversial.

Dari penelitian A. Borgeat dan D. Kwiatkowski terhadap 10 pasien sadar yang akan menjalani pembedahan, pada pemberian secara acak tersamar ganda, berturut-turut 1ml (10mg) rocuronium dan 1 ml NaCl 0,9% (placebo) dengan selang waktu 30 detik didapatkan 8 pasien mengeluh nyeri berat dan menarik lengan secara tiba-tiba, 1 pasien mengeluh nyeri sedang dan satu lagi mengeluh nyeri ringan. Tidak ada pasien yang menerima plasebo mengeluh nyeri⁽¹⁰⁾.

Nyeri yang terjadi akibat penyuntikan rocuronium sama dengan nyeri yang terjadi akibat penyuntikan propofol⁽⁶⁾. Ada beberapa cara yang dipergunakan untuk mengurangi nyeri akibat penyuntikan suatu obat secara intravena seperti yang dipergunakan untuk mengurangi nyeri akibat penyuntikan propofol yaitu penyuntikan pada vena besar,

pengenceran, mendinginkan atau memberi salin yang didinginkan sebelumnya^(7,8,10), premedikasi narkotika atau penenang^(10,12), dan pemberian lidocain sebelumnya⁽⁹⁾.

K.F Cheong dan W.H Wong meneliti pengaruh dua dosis lidokain (10 mg dan 30 mg) yang diberikan intravena 10 detik sebelum rocuronium dan hasilnya pada yang mendapat 10 mg lidokain 37% mengalami nyeri sedangkan yang mendapat 30 mg lidokain 7% mengalami nyeri. Dari penelitian ini disarankan mungkin pemberian lidokain dengan dosis yang lebih tinggi 50 mg dapat menghilangkan nyeri⁽⁹⁾. Dari hal tersebut mendorong untuk melakukan penelitian dengan menggunakan beberapa alternatif pilihan untuk mengurangi nyeri pada penyuntikan rocuronium.

1.2.Rumusan masalah

Bagaimanakah efektifitas antara 50 mg lidokain 2% intravena, fentanyl 1 µg/kgBB intravena, dan pengenceran rocuronium 2 kali disertai kecepatan injeksi dibandingkan dengan kontrol (rocuronium tanpa pengenceran dan tanpa tambahan obat) untuk mengurangi nyeri karena injeksi rocuronium ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Perbandingan efektifitas antara pemberian lidokain 2% intravena, fentanyl dan pengenceran disertai kecepatan injeksi rocuronium dibandingkan dengan kontrol untuk mengurangi nyeri akibat pemberian rocuronium.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisa pengurangan nyeri akibat rocuronium jika sebelumnya diberikan 50 mg lidokain 2% intra vena dibandingkan dengan kontrol (rocuronium tanpa pengenceran dan tanpa tambahan obat).
2. Menganalisa pengurangan nyeri akibat rocuronium jika sebelumnya diberikan fentanyl dengan dosis 1µg/kgBB intravena dibandingkan dengan kontrol.
3. Menganalisa pengurangan nyeri akibat rocuronium jika diberikan rocuronium dengan teknik pengenceran dengan Nacl 0,9% 5 ml sehingga didapatkan sediaan 5 mg/cc disuntikan secara cepat dibandingkan dengan kontrol.
4. Membandingkan efektifitas antara 50 mg lidokain 2% intravena, fentanyl 1µg/kgBB dan pengenceran rocuronium dengan kecepatan injeksi dibandingkan dengan kontrol (rocuronium tanpa

pengenceran dan tanpa tambahan obat) untuk mengurangi nyeri karena injeksi rocuronium.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Bagi Pasien

Pemberian 50 mg lidokain 2% intravena, fentanyl 1µg/kgBB dan pengenceran yang disertai kecepatan injeksi rocuronium digunakan untuk mengurangi atau bahkan dapat menghilangkan nyeri akibat pemberian rocuronium cara ini dapat dipakai dalam praktek anestesia.

1.4.2. Manfaat Bagi Pelayanan

Dengan mengurangi nyeri pada pemberian rocuronium dapat memberikan pelayanan anestesi yang lebih baik dan tidak membahayakan pada pasien.

1.4.3. Manfaat Bagi keilmuaan

Dengan mengetahui perbandingan efektifitas antara pemberian 50 mg lidokain 2% intravena, fentanyl 1µg/kgBB dan pengenceran yang disertai kecepatan injeksi untuk mengurangi nyeri akibat pemberian rocuronium dapat memberikan beberapa alternatif pilihan untuk mengurangi nyeri dan menambah pengetahuan untuk induksi anestesi yang aman dan tepat.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA