

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

General anestesi atau anestesi umum adalah menghilangkan rasa nyeri, membuat tidak sadar, dan menyebabkan amnesia yang bersifat reversibel dan dapat diprediksi (Pramono, 2017). Definisi lain, anestesi umum adalah menghilangkan rasa sakit seluruh tubuh secara sentral disertai hilangnya kesadaran yang bersifat reversible (Soenarjo, 2013). Penatalaksanaan anestesi umum yang membuat pasien tertidur atau terhipnosis, ahli anestesi harus siap menjaga saluran napas agar selalu mendapatkan ventilasi dan oksigenasi. Manajemen saluran napas pada pasien teranestesi dapat menggunakan peralatan sebagai berikut : *face mask*, *laryngeal mask airway* (LMA), atau intubasi trakea (Pramono, 2017).

Intubasi trakea adalah tindakan yang rutin dalam pengelolaan jalan napas pada tindakan anestesi umum. Dari 48,6% pasien yang menjalani anestesi umum, 72,2% dikelola dengan intubasi trakea. Tindakan ini menimbulkan respons kardiovaskular berupa perubahan hemodinamik (Yehezkiel, 2015). Hemodinamik terdiri dari tekanan darah (*systole* dan *diastole*), *Mean Arterial Pressure* (MAP), dan frekuensi nadi. Tindakan intubasi ini dapat menyebabkan trauma dan menimbulkan stimulasi simpatis, dengan akibat terjadinya gejala kardiovaskuler berupa peningkatan tekanan darah dan peningkatan frekuensi nadi (Morgan, 2013).

Frekuensi nadi adalah pengembangan dan penyusutan bergantian dari arteri, yang mana bisa dirasakan pada arteri yang dekat dengan permukaan tubuh karena pengeluaran darah yang berirama dari jantung aorta. Nilai normal denyut nadi usia

baru lahir adalah 100-160 kali/menit, usia 1-10 tahun adalah 70-120 kali/menit, usia 10-dewasa adalah 60-100 kali/menit, dan pasien atlet adalah 40-60 kali/menit (Tanuwidjaja, 2008).

Intubasi trakea dikaitkan dengan perubahan frekuensi nadi tersebut (Ainun, 2016). Beberapa upaya dapat dilakukan untuk mencegah ataupun mengurangi frekuensi nadi akibat tindakan intubasi trakea. Tindakan untuk mengurangi efek respon frekuensi nadi saat intubasi trakea dapat dilakukan dengan cara memberikan opioid, lidokain, beta blocker, antagonis kalsium dan anestesi topikal (Malde, 2016)

Fentanil merupakan opioid yang paling banyak digunakan dalam praktik anestesi untuk menekan respon hemodinamik saat intubasi. Fentanil mempunyai potensi 1000 kali lebih kuat dari morfin. Mulai kerja fentanil cepat dan lama kerjanya pendek. Sistem kardiovaskuler tidak mengalami perubahan baik kontraktilitas otot jantung maupun tonus otot pembuluh darah akibat pemberian fentanil (Mangku, 2010).

Menurut penelitian Ainun (2016), intubasi trakea 5 menit setelah pemberian fentanil 2 mcg/kgbb menghasilkan denyut nadi lebih rendah daripada 3 menit setelah pemberian fentanil 2 mcg/kgbb. Ainun menyebutkan, kelemahan dari penelitian tersebut adalah data yang didapatkan standar deviasinya terlalu lebar dikarenakan penentuan jumlah sample terlalu longgar. Penelitian lain disebutkan intubasi trakea 5 menit setelah pemberian fentanil 2 mcg/kgbb efektif untuk menekan respon kardiovaskuler akibat laringoskopi intubasi pada pasien general anestesi (Yehezkiel, 2015).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di 2 rumah sakit terdapat perbedaan penggunaan waktu intubasi setelah pemberian fentanil. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping tindakan general anestesi dengan intubasi trakea selama

1 bulan terakhir adalah 30 pasien. Dosis fentanil yang digunakan 2 mcg/kgbb dengan waktu 3 menit. Sedangkan di RSUP dr Soeradji Tirtonegoro Klaten tindakan general anestesi dengan intubasi trakea selama 1 bulan terakhir adalah 60 pasien. Dosis fentanil yang digunakan 2 mcg/kgbb dengan waktu 5 menit. Untuk itu penelitian ini ingin mengetahui perbedaan frekuensi nadi terhadap waktu intubasi setelah pemberian fentanil pada pasien general anestesi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang diambil adalah "adakah perbedaan frekuensi nadi terhadap waktu intubasi setelah pemberian fentanil pada pasien general anestesi di RS PKU Muhammadiyah Gamping dan RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui perbedaan frekuensi nadi terhadap waktu intubasi setelah pemberian fentanil.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui frekuensi nadi dengan waktu intubasi 3 menit setelah pemberian fentanil
- b. Untuk mengetahui frekuensi nadi dengan waktu intubasi 5 menit setelah pemberian fentanil
- c. Untuk mengetahui perbedaan frekuensi nadi terhadap waktu intubasi (menit ke 3 dan menit ke 5) setelah pemberian fentanil.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini pada keperawatan anestesi, untuk mengetahui perbedaan frekuensi nadi terhadap waktu intubasi setelah pemberian

fentanil pada pasien general anestesi.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis (Bagi Ilmu Keperawatan Anestesi)

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat dan menjadi kajian ilmu keperawatan anestesi tentang waktu yang paling optimal dalam melakukan intubasi trakea setelah injeksi fentanil.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perawat Anestesi

Dapat menjadi acuan bagi perawat anestesi kapan waktu yang optimal untuk melakukan tindakan intubasi trakea setelah injeksi fentanil.

b. Bagi mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Data digunakan sebagai bahan bacaan dan menambah wawasan bagi mahasiswa kesehatan khususnya mahasiswa D-IV dalam pembelajaran bagi kemajuan pendidikan terutama yang berkaitan tentang perbedaan frekuensi nadi terhadap waktu intubasi setelah pemberian pemberian fentanil pada pasien general anestesi.

c. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengetahui apakah waktu 5 menit setelah injeksi fentanil merupakan waktu yang tepat dalam melakukan tindakan intubasi trakea dibandingkan dengan 3 menit setelah injeksi fentanil.

F. Keaslian Penelitian

1. Yehezkiel dkk (2015) yang berjudul “Efektivitas Magnesium Sulfat 30 mg/kgBB Intravena Dibanding dengan Fentanil 2 mcg/kgBB Intravena dalam Menekan Respons Kardiovaskular pada Tindakan Laringoskopi dan Intubasi”. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen melalui uji klinis rancangan acak

terkontrol buta ganda (*double blind randomize controlled trial*) terhadap pasien dengan anestesi umum intubasi trakea di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Bali. Besar sampel ditentukan berdasarkan formula uji hipotesis 2 (dua) rata-rata, didapatkan jumlah sampel 17 orang untuk tiap kelompok. Kesimpulannya adalah pemberian $MgSO_4$ sebesar 30 mg/kgBB secara intravena selama 5 menit sebelum induksi memberi efek yang sama dengan pemberian fentanil 2 mcg/kgBB intravena terhadap penekanan respons kardiovaskuler selama tindakan laringoskopi dan intubasi.

2. Zakiyah Ainun (2016) yang berjudul “Perbandingan Respon Hemodinamik 3 Menit dan 5 Menit Setelah Pemberian Fentanil 2 mcg/kgbb iv saat intubasi di RSUD DR Saiful Anwar Malang”. Penelitian ini merupakan uji klinis tersamar acak tunggal, bersifat eksperimental yang melibatkan 40 pasien dengan general anestesi di instalasi bedah sentral RSSA Malang. Sampel dibagi secara acak dalam dua kelompok: kelompok 1 dengan waktu 3 menit setelah pemberian fentanil dan kelompok 2 dengan waktu 5 menit setelah pemberian fentanil. Kesimpulannya adalah ada perbedaan tekanan sistolik, diastolik, tekanan arteri rerata ketika laringoskopi intubasi 5 menit setelah pemberian fentanil 2 mcg/kgbb dibandingkan 3 menit setelah pemberian fentanil 2 mcg/kgbb. Untuk respon nadi tidak didapatkan perbedaan ketika laringoskopi intubasi 5 menit setelah pemberian fentanil 2 mcg/kgbb dibanding 3 menit setelah pemberian fentanil 2 mcg/kgbb, akan tetapi laringoskopi intubasi 5 menit setelah pemberian fentanil 2 mcg/kgbb menghasilkan denyut nadi lebih rendah daripada 3 menit setelah pemberian fentanil 2 mcg/kgbb.
3. I Dewa Gede Trisna Rismantara (2015) yang berjudul “Stabilisasi Hemodinamik pada Pemberian Fentanyl sebagai Koinduksi Propofol

Dibandingkan dengan Midazolam pada Pemasangan Laringeal Mask Airway". Penelitian ini adalah *Double Blind Randomized Control Trial Study* pada pasien General Anestesi dengan *Laringeal Mask Airway* (LMA). Besar sample masing-masing kelompok 21 orang dengan ASA I dan II, dipilih secara *consecutive random sampling*. Kesimpulannya adalah fentanil sebagai koinduksi tidak lebih baik dalam memberikan stabilitas hemodinamik dan kondisi relaksasi dibandingkan dengan midazolam pada pemasangan LMA dan menurunkan dosis induksi propofol lebih sedikit dibandingkan dengan midazolam.