

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penatalaksanaan jalan nafas pada pasien menjadi permasalahan utama pada kasus pasien dengan anestesi umum/ *general anestesi* (GA). Pengelolaan jalan nafas merupakan tata cara untuk menjaga jalan nafas tetap terbuka. Manajemen untuk mempertahankan jalan nafas pasien menjadi *manuver* yang penting dalam menyelamatkan jiwa seseorang khususnya mereka yang menjalani operasi dengan anestesi umum (Butterworth, 2018).

Manajemen kepatenan jalan nafas atau *airway* dapat mencegah terjadinya gangguan *airway* dengan cara melakukan pemasangan alat jalan nafas. Pengelolaan jalan nafas pasien dengan alat dapat menggunakan alat jalan nafas faring (*Oro pharyngeal airway/OPA* atau *Naso pharyngeal airway/NPA*), alat sungkup laring (*laryngeal mask airway/LMA*), maupun pemasangan pipa trakea (*endotracheal tube/ETT*) (Latief, 2010).

Tindakan memasukkan pipa ke saluran pernafasan/jalan nafas menjadi tindakan yang rutin dilakukan dalam operasi khususnya dengan anestesi umum atau *general anestesi*. Secara umum, indikasi pasien dilakukan intubasi ialah pasien yang berisiko aspirasi dan bagi mereka yang menjalani prosedur pembedahan sedang hingga besar dengan risiko yang tinggi. Dalam tindakan intubasi ini, petugas anestesi masih sering mengalami permasalahan

cukup berisiko. Permasalahan yang kerap muncul pada prosedur intubasi yaitu kesulitan intubasi (Butterworth, 2018).

Kesulitan intubasi sering berhubungan dengan komplikasi serius, khususnya bila petugas gagal melakukan intubasi dalam suatu tindakan anestesi. Pada kasus pasien dengan kesulitan jalan nafas, memposisikan ahli anestesi dengan situasi ketika ventilasi pada pasien sulit dilakukan dan merupakan emergensi kritis yang dapat berhubungan dengan kematian atau kerusakan otak secara permanen. Risiko yang dapat dialami pasien apabila kesulitan bahkan kegagalan intubasi terjadi yaitu, cedera pada saluran pernafasan pasien, seperti perdarahan, aspirasi, penumpukan sekret, yang dapat berujung pada kematian karena gagal nafas atau karena hipoksia (Bergesio, 2016).

Kegagalan penatalaksanaan pasien dengan jalan napas sulit mengakibatkan sekitar 25–30% kematian dalam tindakan anestesi. Angka kejadian kesulitan intubasi pada pasien yang menjalani pembedahan dengan anestesi umum bervariasi antara 1,5% sampai 13,3%. Kegagalan intubasi berpotensi memicu timbulnya masalah yang serius seperti hipoventilasi, hipoksemia, kerusakan sel-sel, otak dan kematian. Oleh karena itu, pemeriksaan preoperatif untuk mendeteksi kesulitan menjaga patensi jalan napas sangat penting dilakukan (Sulistiono, 2018).

Suatu pemeriksaan serta identifikasi jalan nafas yang menyeluruh kepada pasien dengan potensial kesulitan jalan nafas/*airway* merupakan hal yang penting untuk dilakukan dan diperhatikan. Petugas yang melakukan

pendekatan secara sistematis seperti yang tercermin dalam *American Society of Anesthesiologist Difficulty Airway Algorithm*, sangat dibutuhkan serta memudahkan pada saat penatalaksanaan manajemen pasien dengan kesulitan jalan nafas. Berdiskusi bersama pasien sangat diperlukan untuk mendapatkan anamnesis yang lengkap, akurat dan sistematis karena keamanan pasien merupakan prioritas utama. Petugas anestesi perlu untuk mengantisipasi manajemen kesulitan jalan nafas dan menyampaikan risiko pada tindakan anestesi dengan jelas kepada pasien (Duke, 2017).

Beberapa pasien memerlukan evaluasi berhubungan terkait kesulitan intubasi dan komplikasi karena memiliki jalan nafas yang tidak sesuai dengan anatomi normal. Dalam praktik praktik anestesi, khususnya dalam pengelolaan jalan nafas pada pasien dengan general anesthesia, terdapat beberapa instrumen yang dapat digunakan untuk menilai kesulitan intubasi, diantaranya El-Ganzouri Risk Index (EGRI), LEMON, Wilson Risk Sumlemon dan Naguib Model (Fleisher, 2013).

Ganzouri (1996) melakukan pengujian dengan kombinasi dari tujuh faktor risiko (El-Ganzouri Risk Index : berkenaan dengan pembukaan mulut, jarak thyromental, klasifikasi oropharyngeal (Mallampati), pergerakan leher, kemampuan prognath, berat badan, dan riwayat intubasi trakea yang sulit, kemampuan untuk mencapai paparan laring yang sulit dengan dapat mewakili ambang keputusan yang sangat prediktif. Masing- masing risiko memiliki nilai level. Skor 0 menggambarkan tidak berisiko kesulitan jalan nafas, dan level 2

mempunyai risiko kesulitan jalan nafas (El- Ganzouri, 1996 dalam Cardiroli, 2011).

Cardiroli (2011) melakukan penelitian tentang validasi dari instrumen EGRI dengan kombinasi Modifikasi Mallampaty. Didapatkan hasil bahwa pemeriksaan yang diterapkan pada 6.276 pasien dan menghasilkan enam intubasi fiberoptik bronkoskopi pada pasien sadar. post-hoc intubasi TBS mengungkapkan lima eksposur laring yang sulit. Sensitivitas adalah 93.3% dan spesifisitasnya 76,6% Nilai prediktif positif adalah 85,7%, sedangkan nilai prediktif negatif adalah 99,9%. Insiden ventilasi yang sulit dan paparan laring yang sulit adalah 0,03%.

Bicalho (2016) melakukan penelitian perbandingan El-Ganzouri Risk Indeks dengan Wilson Risk Sum-Score pada presentasi pasien memiliki laringeal yang sulit terlihat (DLV). Didapatkan hasil bahwa El-Ganzouri Risk Index (EGRI) memiliki tingkat sensitivitas 68,5%, spesitivitas 89,7%, nilai prediktif positif 35,7 %, dan nilai predictif negatif 90,7 %.

Kejadian intubasi sulit dapat dikurangi atau bahkan dicegah dengan mengetahui secara dini apakah terdapat masalah dengan jalan nafas pada pasien khususnya kondisi yang mengarah sulit untuk diintubasi. Sensitivitas dan spesifisitas alat ukur untuk menilai kesulitan intubasi memiliki pengaruh dalam melakukan pemeriksaan pre intubasi yang lebih efektif, efisien dan tepat. Prosedur tersebut dapat dilakukan di dalam pre-visite.

Perawat/penata anestesi sebagai mitra dokter spesialis anestesi perlu melaksanakan maupun mendampingi dokter spesialis anestesi dalam visite pre-

anestesi untuk membantu tim anestesi melaksanakan pelayanan anestesi di Rumah Sakit khususnya dalam melakukan pemeriksaan pre anestesi pada pasien sebelum dilakukan prosedur tindakan anestesi. Ini sangat berguna khususnya dalam menjaga kepatenan jalan nafas dan intubasi pada pasien serta mencegah terjadinya kejadian tidak diinginkan (KTD) pada saat pelayanan anestesi yang disebabkan kesulitan jalan nafas seperti kegagalan intubasi, gagal nafas hingga kematian dan lain-lain. Perlu dipahami oleh petugas bahwa oksigenasi ke otak harus tetap tercukupi minimal saturasi 95% dan tidak boleh mengalami kekurangan oksigen dalam waktu yang lama (Suryata, 2014).

Rumah Sakit Umum Daerah Bendan, Pekalongan, merupakan rumah sakit tipe C dan didapatkan pasien dengan rata-rata operasi tiap bulan 250 sampai 300 pasien dengan operasi elektif. Data bulan September, Oktober, November 2019 dari intalasi Rekam Medis, rata-rata dari ketiga bulan 148 pasien mendapatkan tindakan operasi dengan anestesi umum. Rata-rata 68 pasien diantaranya mendapat tindakan intubasi dengan ETT terjadi rata-rata 10 - 12 pasien atau sekitar 15-18 % pasien dari jumlah pasien yang menjalani intubasi dikategorikan sulit diintubasi (data buku register IBS bulan September, Oktober dan November 2019). IBS RSUD Bendan menggunakan penilaian klassifikasi Mallampati untuk mendeteksi kesulitan intubasi.

Berdasarkan data di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis faktor risiko kesulitan intubasi menurut El-Ganzouri Risk Index (EGRI) pada pasien dengan *general anesthesia* di RSUD Bendan, Pekalongan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah berikut : Bagaimana analisis faktor risiko kesulitan intubasi menurut El-Ganzouri Risk Index (EGRI) pada pasien dengan *general anesthesia* di RSUD Bendan, Pekalongan?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis faktor risiko kesulitan intubasi menurut El-Ganzouri Risk Index (EGRI) pada pasien dengan *general anesthesia* di RSUD Bendan, Pekalongan.

### 2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui hubungan antara faktor pembukaan mulut dengan kejadian kesulitan intubasi.
- b. Mengetahui hubungan antara faktor jarak tiromental dengan kejadian kesulitan intubasi.
- c. Mengetahui hubungan antara faktor klasifikasi *Mallampaty* dengan kejadian kesulitan intubasi.
- d. Mengetahui hubungan antara faktor pergerakan leher pasien dengan kejadian kesulitan intubasi.
- e. Mengetahui hubungan antara faktor jarak tiromental dengan kejadian kesulitan intubasi.
- f. Mengetahui hubungan antara faktor berat badan pasien dengan kejadian kesulitan intubasi.

#### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah keperawatan anestesiologi, Ruang lingkup responden dalam penelitian ini adalah pasien yang akan menjalani operasi dengan anestesi umum atau *general anesthesia* di RSUD Bendan, Pekalongan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian ilmiah bidang keperawatan anestesiologi dan kegawatdaruratan anestesi, khususnya pada pengujian instrumen untuk mendeteksi risiko kesulitan jalan nafas pada pasien pre general anestesi dan menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti.

##### 2. Manfaat praktis

###### a. Bagi perawat/penata anestesi

Sebagai salah satu acuan pengkajian pemeriksaan pasien pre anestesi, dalam hal ini dikhususkan pada pemeriksaan pre intubasi.

###### b. Bagi rumah sakit

Sebagai bahan masukan di dalam membuat standar prosedur pelayanan dibidang anestesi. Khususnya SOP mengenai pelaksanaan dokumentasi pre anestesi ketika melakukan pre-visitasi pada pasien.

###### c. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian digunakan sebagai sumber referensi dan menambah wawasan bagi mahasiswa kesehatan khususnya mahasiswa

Sarjana Terapan Keperawatan tentang instrumen prediktor kesulitan intubasi pada pasien dengan *general anesthesia*.

#### **F. Keaslian Penelitian**

Penulis belum menemukan penelitian yang sama tentang spesifitas dan sensitifitas instrumen EGRI sebagai prediktor kesulitan *airway* pada pre intubasi pasien dengan *general anesthesi* namun terdapat beberapa persamaan penelitian ini dengan peneliti sebelumnya yaitu :

1. Suryata (2014) dengan judul “Sensitivitas Pemeriksaan Pre Intubasi Dengan Wilson Risk-Sum, LEMON dan Instubation Difficulty Scale Sebagai Prediktor Intubasi Sulit di Rumah Sakit Tentara Tingkat III Dr. Hardjanto Balikpapan.” Persamaan dalam penelitian ini sama-sama meneliti tentang intrumen prediktor kesulitan intubasi. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu adalah intrumen yang diteliti jika peneliti ini meneliti tentang tiga instrumen yaitu Wilson Risk-Sum, LEMON dan IDS, sedangkan penulis meneliti satu instrumen yaitu El-Ganzouri Risk Index (EGRI) Desain penelitian sama-sama menggunakan *Quasi Eksperimen*, namun variabel independen pada penelitian ini tiga instrumen sedangkan variabel yang penulis gunakan satu instrumen. Suryata (2014), mendapatkan hasil dari penelitiannya yaitu metode *Wilson Risk-Sum* memiliki sensitivitas sebesar 40%, spesifitas sebesar 87,5% luas kurva AUC sebesar 63,8% dan reliabilitas dengan koefisien Kappa sebesar 0,800. Ketika menggunakan metode *LEMON* memiliki sensitivitas



sebesar 44%, spesifitas sebesar 75% luas kurva AUC sebesar 59,5% dan reliabilitas dengan koefisien Kappa sebesar 0,615. Lalu, saat menggunakan metode *Intubation Difficulty Scale* memiliki sensitivitas sebesar 82%, spesifitas sebesar 75% luas kurva AUC sebesar 78,5% dan reliabilitas dengan koefisien Kappa sebesar 0,571. Sehingga didapatkan Metode yang paling sensitif dan spesifik adalah metode *Intubation Difficulty Scale* dengan luas AUC paling besar yaitu 78,5%, dan metode yang paling reliabel adalah metode *Wilson Risk-Sum* dengan nilai koefisien Kappa sebesar 0,800.

2. Bicalho (2016) dengan judul “*A Prospective Evaluation of Tree Multivariate Model for Prediction of Difficult Tracheal Intubation.*” Persamaan dalam penelitian ini sama-sama menguji tingkat sensitivitas dan spesifitas dari instrumen prediktor intubasi. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu penulis menguji satu instrumen yaitu *El-Ganzouri Risk Index (EGRI)*, sedangkan penelitian ini membandingkan tingkat sensitivitas dan spesifitas dari *EGRI*, *Wilson Risk-Sum* dan *Naguib model*. Desain penelitian yang dilakukan sama-sama dengan *Quasi Eksperiment*, variabel independen berupa tiga buah instrumen yang digunakan untuk dibandingkan, sedangkan pada penelitian penulis menggunakan satu variabel independen yaitu instrumen *EGRI*. Dari penelitian Bicalho (2016), didapatkan hasil dengan bahwa model *Wilson Risk Sum* memiliki tingkat sensitivitas 38,5%, spesifitas 79,3%, Nilai Prediktif Positif (NPP) 21,7 dan Nilai Prediktif Negatif (NPN) 89,6%. Metode *EGRI* mendapatkan

tingkat sensitivitas 68,5%, spesifisitas 89,7%, Nilai Prediktif Positif (NPP) 35,7%, dan Nilai Prediktif Negatif 90,7 %. Metode model Naguib mendapatkan tingkat sensitivitas 69,2 %, spesifisitas 75,9%, Nilai Prdiktif Positif (NPP) 30,0% dan Nilai Prediktif Negatif 94,3%. Sehingga untuk metode paling sensitif adalah model Naguib dan yang memiliki nilai prediktif positif paling tinggi adalah metode EGRI.

3. Norkov (2015) dengan judul “*Pre-operative airway assessment - Experience gained from a multicentre cluster randomised trial and the Danish Anaesthesia Database*” Persamaan dalam penelitian ini sama-sama menguji sensitifitas dan spesifisitas instrumen prediktor kesulitan intubasi. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu adalah intrumen yang diteliti jika peneliti ini meneliti tentang Instrumen SARI sedangkan penelitian kali ini meneliti tentang instrumen El-Ganzouri Risk Index. Desain penelitian sama-sama menggunakan *Quasi Eksperiment*, variabel Independen yang diambil peneliti ini adalah instrumen SARI sedangkan pada penelitian penulis adalah intrumen El-Ganzouri Risk Index. Penelitian Norkov (2015) ini memiliki hasil bahwa nilai validitas instrumen SARI tersebut untuk menilai kesulitan intubasi adalah memiliki sensitivitas sebesar 22 %, spesifisitas sebesar 95% luas kurva AUC sebesar 78,5% dan reliabilitas dengan koefisien Kappa sebesar 0,571.