

## BAB 1

### PENDAHULUAN

Bronkoskopi merupakan prosedur yang digunakan untuk visualisasi langsung saluran napas melalui bronkoskop. Kemajuan teknologi telah memfasilitasi pengembangan bronkoskopi sebagai alat diagnostik dan terapi pada penyakit paru dan saluran napas.<sup>1,2</sup> Prosedur diagnostik bronkoskopi bertujuan untuk menilai bronkus, lesi endobronkial, serta pengambilan sampel. Sebagai sarana intervensi terapeutik, bronkoskopi digunakan untuk pengangkatan benda asing, *debulking* tumor, pemasangan *stent*, pengurangan volume paru untuk pengobatan emfisema lanjut, dan termoplasti bronkial untuk asma refrakter berat.<sup>3,4,5</sup>

Bronkoskopi merupakan prosedur dengan komplikasi dan tingkat mortalitas berkisar antara 0,5-6,8% tergantung jenis prosedur yang dilakukan. Komplikasi dapat terjadi akibat premedikasi dan anestesi lokal. Prosedur bronkoskopi seperti seperti Tindakan BAL (*Bronchial Alveolar Lavage*), biopsi transbronkial, dan *bronchial brush* serta status klinis pasien juga berpengaruh terhadap kejadian komplikasi saat bronkoskopi. Tingkat komplikasi bronkoskopi yang dilaporkan sangat bervariasi. Sebuah penelitian retrospektif mendapati terdapat komplikasi serius pada 1,08% kasus dengan angka kematian 0,02%. Penelitian Hen melaporkan terdapat 4,3% kasus komplikasi akibat bronkoskopi dari 1358 prosedur, 2,8% komplikasi tidak terkait pernapasan, dan angka kematian 0,1%. Komplikasi yang sering terjadi yaitu takikardi, bradikardi, perdarahan, laringospasme, batuk, dispnea, nyeri tenggorokan, desaturasi, pneumotoraks, dan edema paru.<sup>6</sup> Leiten dkk melakukan tinjauan sistematis terhadap 45 publikasi ilmiah tentang komplikasi akibat bronkoskopi. Mereka menemukan komplikasi yang berat akibat tindakan bronkoskopi jarang ditemukan. Komplikasi yang tersering berupa desaturasi oksigen 0,7-7,3% pasien dan perdarahan 2,5-8,9% pasien.<sup>7</sup>

*British Thoracic Society* (BTS) menyebutkan desaturasi saat tindakan bronkoskopi berlangsung perlu menjadi perhatian khusus karena dapat menimbulkan komplikasi yang fatal seperti aritmia jantung, gangguan pembuluh darah koroner, gangguan neurologis dan gangguan pernapasan akut. Sejumlah penelitian meneliti

tentang faktor yang dapat menimbulkan komplikasi hipoksemia di saat bronkoskopi berlangsung antara lain penggunaan obat bersifat depresi napas sebagai premedikasi dan jenis tindakan bronkoskopi yang dilakukan. Insiden desaturasi dilaporkan meningkat setelah prosedur BAL dibandingkan *bronchial brush* dan biopsi.<sup>8</sup>

Perdarahan merupakan komplikasi tersering setelah hipoksemia. Kejadian perdarahan dalam beberapa penelitian sering dikaitkan dengan trombositopenia, peningkatan tekanan arteri pulmoner, penggunaan antiplatelet dan antikoagulan sebelumnya. Insiden perdarahan berat sering terjadi pada Tindakan seperti TBLB dengan angka prevalensi 0,83-1,9%. Angka ini akan meningkat hingga mencapai 8% jika tindakan ini digabung dengan beberapa tindakan lainnya seperti *Bronchial Brush* dan *Trans Bronchial Needle Aspiration* (TBNA). Tingkat keparahan perdarahan ditandai dengan volume darah dan cairan yang diaspirasi atau sesuai dengan intervensi yang diperlukan untuk mengontrol perdarahan. Tingkat keparahan juga dipengaruhi oleh pengukuran variabilitas dan pengenceran darah dengan sekresi bronkial, dan tindakan yang dilakukan. Perdarahan paling secara signifikan meningkat setelah tindakan *transbronchial lung biopsy* (TBLB).<sup>1,6,7</sup>

Pencegahan dan *screening* awal terhadap faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi pada pasien yang menjalani bronkoskopi sangat diperlukan untuk memastikan keamanan selama tindakan dan meminimalkan komplikasi yang terjadi. Selain itu, diperlukan persiapan pasien yang memadai, penilaian risiko dan manfaat tindakan, dan kepatuhan terhadap protokol keselamatan pasien selama prosedur.<sup>1,7</sup> Berdasarkan beberapa alasan di atas, penulis tertarik untuk meneliti faktor risiko paling berperan terhadap kejadian perdarahan dan hipoksemia pada pasien yang menjalani bronkoskopi di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## 1.1 RUMUSAN PENELITIAN

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: apakah faktor yang berpengaruh terhadap kejadian perdarahan dan desaturasi pada pasien yang menjalani bronkoskopi di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

## 1.2 TUJUAN PENELITIAN

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap kejadian perdarahan dan desaturasi pada pasien yang menjalani bronkoskopi di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien yang menjalani bronkoskopi di RSUP M. Djamil Padang
2. Mengetahui prevalensi kejadian perdarahan dan desaturasi pasien yang menjalani bronkoskopi di RSUP M. Djamil Padang
3. Mengetahui karakteristik yang berhubungan dengan kejadian perdarahan pada pasien yang menjalani bronkoskopi di RSUP Dr.M. Djamil
4. Mengetahui karakteristik yang berhubungan dengan kejadian desaturasi pada pasien yang menjalani bronkoskopi di RSUP Dr.M. Djamil
5. Mengetahui faktor risiko yang berperan terhadap kejadian perdarahan pada pasien yang menjalani bronkoskopi di RSUP Dr.M. Djamil
6. Mengetahui factor risiko yang berperan terhadap kejadian desaturasi pada pasien yang menjalani bronkoskopi di RSUP Dr.M. Djamil

### 1.3 MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

#### 1.4.1 **Peneliti**

Meningkatkan pengetahuan tentang faktor risiko terjadinya kejadian perdarahan dan desaturasi pada pasien yang menjalani bronkoskopi.

#### 1.4.2 **Instansi**

Sebagai data awal penelitian lanjutan terkait komplikasi pasca bronkoskopi dalam rangka pengembangan ilmu dan penelitian di bidang pulmonologi dan kedokteran respirasi khususnya intervensi paru dan rujukan awal dalam pertimbangan untuk alur kebijakan prosedur bronkoskopi

