

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asma merupakan penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat hampir di semua negara di dunia (Adiputra dkk, 2017). Asma adalah penyakit inflamasi kronik pada jalan napas yang dikarakteristikasikan dengan hiperesponsivitas, edema mukosa, dan produksi mukus. Inflamasi ini pada akhirnya berkembang menjadi episode gejala asma yang berulang ; batuk, sesak dada, mengi, dan dyspnea. Pasien asma mungkin mengalami periode bebas gejala bergantian dengan eksaserbasi akut yang berlangsung dalam hitungan menit, jam, sampai hari (Smeltzer, 2014). Buruknya kualitas udara dan berubahnya pola hidup masyarakat menjadi penyebab meningkatnya jumlah penderita asma (Widjanegara dan Tirtayasa, 2015).

Menurut data dari *Global Burden of Diseases Study* (GBD) dalam *Global Asthma Report* tahun 2014, sedikitnya sebanyak 334 juta penduduk dunia menderita asma (Azzahra dkk, 2016). WHO pada tahun 2002 memaparkan jumlah pasien asma di seluruh dunia setidaknya tiga ratus juta orang dan jumlah pasien asma diperkirakan mencapai empat ratus juta pada tahun 2025 (Kartikasari dkk, 2019). Di Indonesia, prevalensi penyakit asma sendiri sangat bervariasi dari setiap daerah. Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, rata-rata nasional prevalensi penyakit asma dari semua umur sebesar 2,4%, Data tersebut juga menunjukkan bahwa proporsi kekambuhan pada semua kelompok umur yang mengidap penyakit asma di Indonesia selama tahun 2018 mencapai nilai 57.2% (Riskesdas, 2018).

Asma adalah penyakit obstruksi saluran napas yang bersifat reversibel (penyempitan dapat hilang dengan sendirinya) yang ditandai oleh episode obstruksi pernapasan di antara dua interval asimtomatik. Gangguan berupa obstruksi saluran napas dapat dinilai secara objektif dengan mengukur arus puncak ekspirasi. Penurunan aliran udara ekspirasi pada asma tidak hanya disebabkan oleh bronkokonstriksi, tetapi juga oleh adanya edema mukosa dan sekresi lendir yang berlebihan. Salah satu penatalaksanaan asma yang benar adalah penderita dibekali dengan alat *Peak Flow Meter* untuk memonitoring nilai arus puncak ekspirasi pada pasien asma (Djojodibroto, 2014).

Arus Puncak Ekspirasi (APE) atau *Peak Expiratory Flow Rate* (PEFR) adalah laju aliran udara maksimum yang dapat dicapai pada awal ekspirasi (Terry and Weaver, 2011). Setiap penderita asma dianjurkan untuk mempunyai alat ini agar penderita dapat mengukur kemampuannya untuk menghembuskan udara keluar saluran pernapasan jika terasa ada perubahan di dalam aliran napasnya terutama saat pilek, udara dingin, ataupun demam (Djojodibroto, 2014). Apabila angka yang dicapai saat itu di antara 80-100% kemampuan terbaiknya, maka tidak perlu khawatir asma kambuh. Tetapi jika dibawah 80% penderita harus menggunakan obat. Jika arus puncaknya di bawah 50% berarti penderita harus segera mendapatkan perawatan. Pasien asma yang pergi ke rumah sakit dengan nilai < 50% kebanyakan telah berada pada status asmatikus (Djojodibroto, 2014).

Fluktuasi nilai arus puncak ekspirasi terkait dengan hiper-responsifitas jalan napas merupakan salah satu faktor risiko untuk asma yang fatal. Oleh karena itu, penting bagi pasien dengan asma untuk melakukan pemantauan dengan *Peak Flow Meter* sehingga mereka dapat memahami hubungan antara arus puncak ekspirasi

mereka dan gejala-gejala yang mereka alami. Selain itu mengetahui nilai ini juga sangat penting untuk membantu dokter dalam menentukan pengobatan yang akan diberikan (Kamiya et al., 2012). Nilai arus puncak ekspirasi seseorang bervariasi sepanjang hari. *Diurnal variation Peak Expiratory Flow* (PEF tertinggi – PEF terendah dibagi PEF rata-rata) pada orang normal adalah 8%, sedangkan pada penderita asma perbedaannya bertambah nyata dan pada saat serangan asma perbedaan ini bertambah besar mencapai $> 15\%$ (djojodibroto, 2014).

Ada banyak faktor yang dapat menjadi pencetus serangan asma, salah satunya adalah pajanan terhadap iritan asap rokok (Sundaru dan Sukamto, 2014). Rokok adalah hasil olahan tembakau, cerutu, atau bentuk lainnya (Sulistyowati, 2017). Rokok mempengaruhi individu dengan kecenderungan atau predisposisi asma untuk berkembang menjadi asma, menyebabkan terjadinya eksaserbasi dan menyebabkan gejala-gejala asma menetap. Kandungan dalam rokok seperti nikotin, tar, dan gas CO dapat mengaktifkan beberapa mediator kimia seperti histamin, bradikinin dan anafilaksis yang akan memengaruhi otot polos dan kelenjar jalan napas sehingga menyebabkan bronkospasme dan pembentukan mukus yang banyak yang kemudian akan mengakibatkan penyempitan pada saluran napas sehingga udara yang melewatinya akan berkurang (Winardi, 2013). Kebiasaan merokok akan merusak sistem ketahanan paru-paru, bulu getar yang berfungsi menyerang benda asing yang masuk dan membuangnya keluar akan terganggu dalam proses ekspirasi sehingga hal ini akan berpengaruh pada nilai laju arus puncak ekspirasi (Meliani, 2017).

Laju arus puncak ekspirasi telah terbukti menurun pada perokok dibandingkan dengan bukan perokok dan besarnya penurunan lebih tinggi pada

orang tua (Nighute et al., 2017). Jumlah konsumsi rokok sebanyak 10 batang perhari ditemukan dapat menurunkan nilai arus puncak ekspirasi sebanyak 25-75% dibandingkan dengan orang yang tidak merokok (Mulyadi dkk, 2011). Walaupun terdapat bukti-bukti yang dapat dipercaya bahwa merokok dapat menyebabkan asma menjadi lebih sulit untuk ditangani, kurang lebih 25% penyandang asma dewasa tetap merokok (Winardi, 2013). 1 dari 4 subjek dengan asma terus merokok dan melaporkan batuk / dahak yang jauh lebih kronis daripada yang bukan perokok dan mantan perokok (Cerveri et al 2012).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka permasalahan yang ingin dibahas pada literatur review ini adalah “Adakah hubungan kebiasaan merokok dengan arus puncak ekspirasi pada pasien asma?”

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan umum

Tujuan umum literatur review ini adalah untuk mengetahui hubungan kebiasaan merokok dengan arus puncak ekspirasi pada pasien asma.

2. Tujuan khusus

- a. Mendeskripsikan kebiasaan merokok pada pasien asma.
- b. Mendeskripsikan arus puncak ekspirasi pada pasien asma.
- c. Menganalisis hubungan kebiasaan merokok dengan arus puncak ekspirasi pada pasien asma.

D. Manfaat Penulisan

Dari hasil review yang nantinya akan diperoleh, penulis berharap hal tersebut dapat memberikan manfaat. Manfaat dari literatur review yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat teoritis

Hasil dari literatur review ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi ilmiah di bidang keperawatan khususnya dalam pengembangan ilmu keperawatan medikal bedah dan pengembangan asuhan keperawatan pada pasien asma.

2. Manfaat praktis

Hasil dari literatur review ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi tenaga medis dalam melakukan manajemen asma serta melakukan edukasi pada pasien asma tentang pentingnya pemantauan nilai arus puncak ekspirasi dan bahaya terpapar asap rokok bagi pasien asma.

E. Metode Literatur Review

1. Kriteria inklusi

Adapun syarat-syarat artikel yang akan dibahas dalam literatur review ini adalah artikel yang memenuhi kriteria inklusi, antara lain :

- a. Hasil penelitian / review yang membahas tentang kebiasaan merokok pada pasien asma.
- b. Hasil penelitian / review yang membahas tentang arus puncak ekspirasi pada pasien asma.
- c. Hasil penelitian / review yang membahas tentang hubungan merokok dengan arus puncak ekspirasi.

2. Strategi pencarian

Penelusuran artikel dilakukan melalui tiga database yaitu *Google Scholar*, *ResearchGate*, dan *PubMed*, yang dicari pada mulai tahun 2010 sampai dengan 2019 berupa laporan hasil penelitian yang membahas mengenai kebiasaan merokok pada pasien asma, arus puncak ekspirasi pada pasien asma, dan hubungan merokok dengan arus puncak ekspirasi. Kata kunci yang digunakan untuk mencari pada database elektronik adalah asma, *asthma*, merokok, *smoking*, arus puncak ekspirasi, dan *Peak Expiratory Flow Rate*. Artikel diseleksi berdasarkan judul dan informasi abstrak. Apabila judul dan abstrak tidak jelas, maka mempergunakan naskah lengkap untuk dilakukan review. Kriteria eksklusi yang ditetapkan meliputi artikel yang isinya tidak relevan dengan tujuan penulisan dan artikel yang berbayar. Dari hasil pencarian melalui database, didapatkan 7 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Dua artikel membahas mengenai kebiasaan merokok pada pasien asma, dua artikel membahas mengenai gambaran arus puncak ekspirasi pada pasien asma, dan tiga artikel membahas mengenai hubungan merokok dengan arus puncak ekspirasi sehingga total artikel yang digunakan adalah 7 artikel. Namun tidak ditemukan artikel dengan judul yang sama persis dan membahas mengenai hubungan kebiasaan merokok dengan arus puncak ekspirasi pada pasien asma.

Adapun 7 artikel yang digunakan dalam literatur review ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1
Sumber Artikel dan Database

No	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Database
1	2	3	4
1	(Putri, 2013)	Korelasi antara Kebiasaan Merokok dan Nilai Arus Puncak Ekspirasi (APE) pada Mahasiswa yang Tinggal di Rumah Susun Mahasiswa Universitas Tanjungpura	<i>Google Scholar</i>
2	(Sukreni dkk, 2017)	Hubungan Jumlah Konsumsi Batang Rokok Terhadap Nilai Arus Puncak Ekspirasi Pada Laki-Laki Dewasa Muda	<i>Google Scholar</i>
3	(Medabala et al., 2013)	<i>Effect of Cigarette and Cigar Smoking on Peak Expiratory Flow Rate.</i>	<i>PubMed</i>
4	(Winardi, 2013)	Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Tingkat Keparahan Asma Bronkial di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar.	<i>Google Scholar</i>
5	(Putra dkk, 2013)	Hubungan Derajat Merokok dengan Derajat Eksaserbasi Asma pada Pasien Asma Perokok Aktif di Bangsal Paru RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2007 – 2010.	<i>Reasearh Gate</i>
6	(Imran dkk, 2018)	Hubungan Tingkat Kontrol Dengan Arus Puncak Ekspirasi Pada Pasien Asma	<i>Research Gate</i>
7	(Kartikasari dkk, 2018)	Gambaran Arus Puncak Ekspirasi (APE) Pasien Asma Ringan-Sedang di Rumah Sakit Paru Respira Yogyakarta	<i>Google Scholar</i>