

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asma bronchiale merupakan penyakit kronik yang sering dijumpai pada anak maupun dewasa di negara berkembang maupun negara maju. Sejak dua dekade terakhir, dilaporkan bahwa prevalensi asma bronkial meningkat pada anak maupun dewasa. Prevalensi total asma bronkial di dunia diperkirakan 7,2 % (6% pada dewasa dan 10% pada anak). Prevalensi tersebut sangat bervariasi pada tiap negara dan bahkan perbedaan juga didapat antar daerah di dalam suatu negara. Prevalensi asma bronkial di berbagai negara sulit dibandingkan, tidak jelas apakah perbedaan angka tersebut timbul karena adanya perbedaan kriteria diagnosis atau karena benar-benar terdapat perbedaan (IDAI, 2010)

Menurut data WHO pada tahun 2011, kematian akibat asma di Indonesia mencapai 14.624 jiwa. Angka ini berarti asma menyebabkan sekitar 1% total kematian di Indonesia. Sekitar 1.1% populasi Indonesia menderita asma. Jadi, walau bisa tergolong penyakit yang jarang, asma tetap perlu diwaspadai agar serangannya terkontrol dan tidak dibiarkan mencapai tahap yang membahayakan nyawa.

Riset kesehatan dasar (Riskesdas) yang dilakukan oleh badan penelitian dan pengembangan kesehatan dalam rangka mengetahui berbagai prevalensi penyakit pada tahun 2013 mendapatkan bahwa prevalensi penyakit asma bronkial di Indonesia menurut provinsi sebesar 4,5%. Prevalensi asma bronchiale di Aceh 4,0%; Sumatra Utara 2,4%; Sumatra Barat 2,7%; Riau 2,0%; Jambi 2,4%; Sumatra Selatan 2,5%; Bengkulu 2,0%; Lampung 1,6%; Bangka Belitung 4,3%; Kepulauan Riau 3,7%; DKI Jakarta 5,2%; Jawa Barat 5,0% Jawa Tengah 4,3%; DI Yogyakarta 6,9%; Jawa Timur 5,1%; Banten 2,8%; Bali 6,2%; Nusa Tenggara Barat 5,1%; Nusa Tenggara Timur 7,3%; Kalimantan Barat 3,2%; Kalimantan Selatan 6,4%; Kalimantan Timur 4,1%; Sulawesi Utara 4,7%; Sulawesi Tengah 7,8%; Sulawesi Selatan 6,7%; Sulawesi Tenggara 5,3%; Gorontalo 5,4%; Sulawesi Barat 5,8%; Maluku 5,3%; Maluku Utara 5,0%; Papua Barat 3,6%; Papua 5,8%.

Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang, dimana banyaknya suatu pembangunan disegala bidang. Salah satu dari pembangunan yang sangat berkembang yaitu dalam bidang perindustrian. Perkembangan dari pembangunan perindustrian tersebut dapat menyebabkan dampak bagi masyarakat. Dampak dari pembangunan perindustrian tersebut dapat memberikan kesejahteraan. Tetapi disamping itu dapat merugikan masyarakat, kerugian yang didapat masyarakat salah satunya berupa kesehatan yang dimiliki terganggu, yang diakibatkan pencemaran. Pencemaran lingkungan meningkat seiring berkembangnya perindustrian, yang berakibat meningkatnya allergen salah satu faktor pencetus asma bronchiale.

Asma bronchiale didefinisikan sebagai penyakit radang/inflamasi kronik pada paru, yang dikarakterisir oleh adanya penyumbatan saluran nafas (obstruksi) yang bersifat *reversible*, baik secara spontan maupun dengan pengobatan, peradangan pada jalan nafas, dan peningkatan respon jalan nafas terhadap berbagai rangsangan (Metris, 2011).

Gejala episodik berulang pada asma bronchiale, biasanya penderita bersin – bersin, dada terasa berat, batuk kronik terutama malam menjelang dini hari kemudian sesak nafas. Salah satu terjadinya sesak nafas dikarenakan oleh debu dan udara dingin, sehingga menyebabkan terlepasnya mediator histamin pada saluran udara yang mengakibatkan otot-otot saluran udara mengkerut dan selaput lendir saluran udara membengkak.

Pada asma saluran bronchial akan mengalami peradangan dan bengkak. Peradangan dan proses pembengkakan ini biasanya dicetuskan oleh reaksi allergen pada saluran udara. Peradangan dan proses pembengkakan ini akan menghasilkan lendir yang kental, sehingga menyebabkan penyempitan saluran udara, sensitif dan akibatnya trakeobronchial berespon secara hiperaktif terhadap rangsangan.

Batuk dalam bahasa latin di sebut *tusis* adalah reflex yang terjadi secara tiba-tiba dan sering berulang-ulang yang bertujuan untuk membantu membersihkan saluran nafas dari lendir besar, partikel asing dan mikroba. Batuk dapat terjadi sengaja atau tanpa disengaja. Batuk merupakan suatu tindakan reflex pada saluran pernafasan yang digunakan untuk membersihkan saluran pernafasan atas. Salah satu

untuk mengeluarkan sputum. *Sputum* adalah zat *mucous* (terdiri dari sel-sel dan materinya) yang disekresikan kedalam saluran udara dari saluran pernafasan. Sputum tidak sama dengan air liur, air liur merupakan suatu zat yang di sekresi dalam mulut untuk membantu pencernaan (Goldsobel, 2010)

Frekuensi serangan merupakan gambaran untuk menunjukkan jumlah kekambuhan yang dialami oleh penderita asma bronchiale. Pemeriksaan frekuensi serangan dapat diketahui dengan menggunakan alat kuesioner. Pada pemeriksaan frekuensi serangan ini sangatlah penting untuk untuk penderita asma bronchiale, kerana dapat mengetahui apakah pencetusnya sehingga penanganan asma dapat dilakukan segera mungkin. Penurunan frekuensi serangan sangat penting dalam kehidupan penderita. Karena sering atau jarang nya frekuensi serangan yang timbul akan mempengaruhi aktivitas sehari-hari penderita. Perubahan jaringan pada asma tanpa komplikasi terbatas pada ronkus dan terdiri dari spasme otot polos, oedema paru-paru, infiltrasi sel-sel radang dan hipersekresi mukus yang kental.

Fisioterapi sebagai unsur pelayanan kesehatan, yang mempunyai peran dan tanggung jawab penting. Sebagaimana yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 65 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Fisioterapi yang berbunyi : Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, dan komunikasi.

Dalam melaksanakan peran fisioterapi pada penderita asma, yang bertujuan meneliti frekuensi serangan, maka peneliti ingin melakukan tindakan-tindakan yang menunjang permasalahan khususnya tentang asma, tindakan itu adalah *ACBT*. Dimana tindakan *breathing exercise* merupakan suatu tindakan yang sangat efektif dibidang fisioterapi khususnya asma *bronchiale*.

ACBT merupakan salah satu teknik chest fisioterapi yang terdiri dari 3 subteknik yaitu *breathing control (BC)*, *thoracic txpansion exercise (TEE)* dan *forced expiration technique (FET)* atau *huffing* berfungsi untuk membersihkan saluran napas

akibat akumulasi mukosa karena proses patologi asma bronchiale sehingga saluran napas akan bersih dan penderita dapat bernapas lebih nyaman.

Micro Wave Diatermy (MWD) adalah suatu cara pengobatan dengan menggunakan stressor fisis berupa energi electromagnetik yang dihasilkan oleh arus bolak – balik dengan frekuensi 2450 MHz dan panjang gelombang 12,25

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengambil permasalahan mengenai “*Efek Penambahan Active Cycle Breathing Techniques Pada Intervensi Micro Wave Diatermy Terhadap Peak Expiratory Flow Pada Asma Bronchiale*”

B. Identifikasi Masalah

Asma adalah suatu penyakit jalan nafas obstruktif intermitten, reversibel, dimana otot-otot sekitar saluran bronchial (saluran udara) dalam paru-paru mengkerut dan lapisan saluran bronchial mengalami peradangan dan bengkak. Peradangan ini akan menghasilkan lendir yang kental, sehingga dapat menyebabkan saluran udara menyempit, sensitif dan akibatnya trakeobronchial berespon secara hiperaktif terhadap rangsangan. Lapisan saluran bronchial yang mengalami peradangan ini, dapat menghasilkan lendir yang kental sehingga akan mengalami penyempitan. Dan sel epitel bersilia yang dalam keadaan normal berfungsi membantu membersihkan mukus. Dengan adanya penyempitan saluran udara dan adanya pengelupasan sel epitel bersilia maka akan menghambat mobilisasi sekret pada lumen.

Faktor lingkungan yang menyebabkan asma yaitu pencemaran udara menjadi faktor utama yang selalu berkembang menjadi penyakit pernafasan. Terdapat gangguan melalui jalan nafas yang berawal dari hidung kemudian masuk ke paru-paru. Bakteri kemudian berkembang pada paru terjadilah asma yang disebabkan fungsi otot pernafasan tidak bekerja dengan baik.

Lingkungan kerja yang terdapat udara mengganggu menjadi penyebabnya salah satunya adalah asap rokok. Udara yang di hirup terus menerus yang kemudian berkembang menjadi infeksi paru. Baik Perokok aktif ataupun tidak merokok. Perokok pasif lebih mudah terkena asma dibandingkan mereka yang perokok aktif karena faktor resiko ini diserap oleh paru lebih lama dan penuh dari pada mereka

yang perokok aktif hanya sisa-sisa asap yang serap. Genetik juga dapat menyebabkan asma karena hipersensitivitas saluran pernafasan sehingga mudah tertular di terpapar dengan faktor pencetus.

Penyakit asma memang tidak bisa disembuhkan, tetapi bisa kita kendalikan, sehingga penderita asma dapat mencegah terjadinya serangan sesak nafas akibat penyakit asma. Kurangnya pengertian mengenai cara-cara pengobatan yang benar akan mengakibatkan asma selalu kambuh. Jika pengobatannya dilakukan secara dini, benar dan teratur maka serangan asma akan dapat ditekan seminimal mungkin. Jumlah kekambuhan yang di alami pasien asma bronchiale dapat melalui pengukuran frekuensi serangan dengan menggunakan questioner, sering atau jarangny frekuensi serangan dipengaruhi oleh retensi sputum. Dalam melakukan pelayanan yang optimal, maka fisioterapi dapat melaksanakan intervensi yang harus berupaya maksimal pada tingkat keberhasilan dari tretmen yang diberikan.

Dalam menangani masalah yang timbul pada penderita asma, maka metode fisioterapi dan teknik penerapan yang dapat dilakukan dalam hal ini adalah ACBT dan intervensi MWD terhadap *peak expiratory flow*. Dengan adanya hal diatas, maka peneliti mencoba melakukan penelitian yang berjudul “ *Efek Penambahan Active Cycle of Breating Techniques pada Intervensi Micro Wave Diatermy terhadap Peak Expiratory Flow pada Asma Bronchiale* “

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan paparan pada latar belakang maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu :

1. Apakah penambahan intervensi ACBT pada MWD dapat meningkatkan PEF pada asma *bronchiale*?
2. Apakah intervensi MWD dapat meningkatkan PEF pada asma *bronchiale*?
3. Apakah ada perbedaan antara penambahan intervensi ACBT pada MWD dengan intervensi MWD terhadap peningkatan PEF pada asma *bronchiale*?

D. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan penambahan intervensi ACBT pada MWD dengan intervensi MWD terhadap peningkatan PEF pada asma *bronchiale*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui penambahan intervensi ACBT pada MWD terhadap peningkatan PEF pada asma *bronchiale*.
- b. Untuk mengetahui intervensi MWD terhadap peningkatan PEF pada asma *bronchiale*.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pelayanan

- a. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam mempelajari, mengidentifikasi dan mengembangkan teori-teori yang diperoleh dari kampus.
- b. Dengan adanya penelitian ini, peneliti dapat mengetahui sejauh mana manfaat program terapi yang diberikan kepada pasien.

2. Bagi Institusi

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan bacaan serta menambah wawasan atau pengetahuan mengenai penambahan intervensi ACBT pada MWD dengan intervensi MWD terhadap peningkatan PEF pada asma *bronchiale*.

3. Bagi Pendidikan

- a. Dengan penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi fisioterapis dan menentukan suatu program terapi yang berkaitan dengan peningkatan PEF pada asma *bronchiale*.
- b. Dapat dijadikan bahan perbandingan hasil pengukuran yang obyektif khususnya pada pengukuran PEF.

4. Bagi Peneliti

Mendapat gambaran tentang peran intervensi ACBT dan MWD terhadap kesehatan dan pengaruhnya terhadap peningkatan PEF pada asma *bronchiale*. Memberikan pengetahuan tentang pentingnya terapi agar banyak penyakit dapat dicegah.