

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada Bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah penelitian, identifikasi masalah, tujuan umum dan tujuan khusus, rumusan masalah penelitian, dan kebaruan (*novelty*).

### A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan sesuatu yang sangat penting bagi kehidupan manusia, akan tetapi di era globalisasi ini masalah kesehatan semakin banyak. Masalah kesehatan yang menjadi sorotan di Indonesia yaitu masalah penanganan penyakit. Penyakit yang berkembang di Indonesia sangat pesat selain penyakit menular yang selalu menjadi masalah, penyakit tidak menular juga semakin meningkat. Menjaga kesehatan tentunya bukan hanya tanggung jawab pemerintah tetapi merupakan tanggungjawab bersama agar tercipta kesehatan untuk bersama. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 36 tahun 2014 Tentang Tenaga Kesehatan Pasal 11, Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan dan atau serangkaian kegiatan yang dilakukan secara terpadu, terintegrasi dan berkesinambungan untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam bentuk pencegahan penyakit, peningkatan kesehatan, pengobatan penyakit, dan pemulihan kesehatan oleh pemerintah dan atau masyarakat.

Asma merupakan gangguan inflamasi kronis di jalan napas. Dasar penyakit ini adalah hiperaktivitas bronkus dan obstruksi jalan napas. Gejala asma adalah gangguan pernapasan (sesak), batuk produktif terutama pada malam hari, adanya allergen atau saat sedang menderita sakit seperti demam, gejala hilang dengan atau tanpa pengobatan. Didefinisikan sebagai asma jika pernah mengalami gejala sesak napas yang terjadi pada salah satu atau lebih kondisi: terpapar udara dingin dan/atau debu dan/atau asap rokok dan/atau stres dan/atau flu atau infeksi dan/atau kelelahan dan/atau alergi obat dan/atau alergi makanan dengan disertai gejala salah satu atau lebih gejala: mengi dan/atau sesak napas berkurang atau

menghilang tanpa pengobatan dan/atau sesak napas lebih berat dirasakan pada malam hari atau menjelang pagi dan jika pertama kali merasakan sesak napas saat berumur <40 tahun (Risksedas, 2013)

Asma merupakan inflamasi kronik pada jalan nafas yang disebabkan oleh hiperresponsivitas jalan nafas, edema mukosa dan produksi mucus berlebih. Inflamasi ini biasanya kambuh dengan tanda pada episode asthma seperti batuk, dada sesak, *wheezing* dan *dyspnea* (Smeltzer, Suzanne, Bare, 2008). Penyakit ini dapat mengakibatkan penurunan jumlah udara yang dapat diinduksi oleh kontraksi otot polos, penebalan pada dinding jalan nafas serta terdapatnya sekresi berlebih dalam jalan nafas yang merupakan hasil dari respon berlebih pada alergen. (Jeffrey, 2012).

Alergi merupakan faktor predisposisi terkuat terhadap angka kejadian asma, paparan yang lama pada iritan jalan nafas atau alergen juga meningkatkan resiko berkembangnya asma. Sedangkan faktor pencetus terhadap gejala asma dan eksaserbasi pada pasien asma meliputi iritan jalan nafas, latihan, stress atau kesedihan yang mendalam, sinusitis dengan *postnasal drip*, latihan pengobatan, infeksi traktus respiratorius yang disebabkan oleh virus dan *gastroesophageal reflux* (Smeltzer, Suzanne, Bare, 2008).

Angka morbiditas yang diakibatkan oleh asma semakin meningkat setiap tahunnya, sehingga tujuan dari pengobatan asma yakni mengontrol asma yang ditunjukkan oleh fungsi pulmonar yang kembali normal maupun mendekati normal, mempertahankan level aktivitas normal, dan meminimalkan kebutuhan beta2 agonist inhalers yang berfungsi sebagai *quick relief* dari gejala asthma yang diberikan 2 kali seminggu dipantau secara adekuat. Tanda dan gejala asma yang biasa sering muncul adalah mengi, peningkatan frekuensi pernafasan, hyperventilation, hyperinflasi, fluktuasi kadar CO<sub>2</sub>. (Asthma, 2014)

Hingga tahun 2011, 235–300 juta orang di seluruh dunia menderita Asma, dan sekitar 250.000 orang meninggal per tahun karena penyakit ini. Tingkatnya

berbeda-beda antar Negara dengan prevalensi antara 1 dan 18%. Lebih sering ditemukan di Negara maju dibandingkan negara berkembang. Jadi tingkatnya terlihat lebih rendah di Asia, Eropa Timur dan Afrika. Di negara maju Penyakit ini lebih banyak diderita oleh mereka yang kurang beruntung secara ekonomi sementara di negara berkembang lebih biasa ditemukan di kalangan atas. Lebih dari 80% mortalitas terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, sedangkan prevalensinya di negara berpendapatan tinggi relatif konstan. Kondisi tempat kerja seperti adanya paparan asap, gas, atau debu menjadi penyebab 11% kasus asma di seluruh dunia. Sekitar 70% pasien asma mempunyai riwayat alergi. Kurang lebih 250.00 orang meninggal setiap tahunnya karena asma, walaupun sebenarnya kematian tersebut dapat dihindari. Asma yang didapat (*occupational asthma*) berkontribusi secara signifikan terhadap mortalitas dan disabilitas global karena dialami oleh sekitar 15% pasien dewasa (*American Academy of Allergy Asthma and Immunology*, 2013).

Berdasarkan laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dalam *World Health Report 2000* menyebutkan, lima penyakit paru utama merupakan 17,4 % dari seluruh kematian di dunia, masing-masing terdiri dari infeksi paru 7,2%, PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis) 4,8%, Tuberkulosis 3,0%, kanker paru/trakea/bronkus 2,1% dan asma 0,3%. Menurut WHO (*World Health Organization*) tahun 2011, 235 juta orang di seluruh dunia menderita asma dengan angka kematian lebih dari 8% di negara-negara berkembang yang sebenarnya dapat dicegah. (WHO,2012)

*National Center for Health Statistics* (NCHS) pada tahun 2011, mengatakan bahwa prevalensi asma menurut usia sebesar 9,5% pada anak dan 8,2% pada dewasa, sedangkan menurut jenis kelamin 7,2% laki-laki dan 9,7% perempuan. (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Penyakit asma termasuk lima besar penyebab kematian di dunia. Sementara di Indonesia, penyakit ini masuk dalam sepuluh besar penyebab kesakitan dan kematian. Prevalensi asma menurut provinsi, bahwa pada tahun 2013 terdapat 18

provinsi yang mempunyai prevalensi penyakit asma melebihi angka nasional (4,5%), provinsi teratas adalah Sulawesi Tengah (7,8%), Nusa Tenggara Timur (7,3%), DI.Yogyakarta (6,9%), Sulawesi Selatan (6,7%), dan Kalimantan Selatan (6,4%). Hasil prevalensi untuk provinsi Jawa Barat memiliki prevalensi asma sebesar 5,0%. Selain berdasarkan provinsi menurut Kementerian Kesehatan RI (2014), prevalensi asma berdasarkan usia, bahwa usia 25-34 memiliki nilai prevalensi tertinggi, kemudian di susul usia 15-24 dan usia 35-44. Selain itu dari data di atas pasien asma banyak terjadi pada usia muda. Hal ini tentunya akan mengganggu produktivitas dan aktivitas belajar sehari-hari. (Kementerian Kesehatan RI, 2014)

Prevalensi yang tinggi menunjukkan bahwa pengelolaan asma belum berhasil. Berbagai faktor menjadi sebab dari keadaan yaitu berbagai kekurangan dalam hal pengetahuan tentang asma, diberikan evaluasi setelah latihan, sistematika dan pelaksanaan pengelolaan, upaya pencegahan dan penyuluhan dalam pengelolaan asma. Mengingat hal tersebut, pengelolaan asma yang terbaik haruslah dilakukan sejak dini dengan berbagai tindakan pencegahan agar pasien tidak mengalami serangan asma (Nugroho, 2010:2).

Penilaian derajat asma dapat diketahui dengan monitoring Arus Puncak Ekspirasi (APE). Monitoring APE penting untuk menilai berat asma, derajat variasi diurnal, respons pengobatan saat serangan akut, deteksi perburukan sebelum menjadi serius, respons pengobatan jangka panjang, dan identifikasi pencetus misalnya paparan lingkungan. Pada pasien asma nilai APE berada pada nilai normal. Pemeriksaan APE mudah dan sederhana untuk menilai berat obstruksi jalan napas dengan menggunakan *Peak Flow Meter*. *Peak Flow Meter* relatif murah dan dapat dibawa kemana-mana, sehingga pemeriksaan itu tidak hanya dapat dilakukan di klinik, rumah sakit tetapi dapat dilakukan di rumah pasien secara mandiri, akan tetapi belum banyak pasien asma yang memahami dan menggunakannya (PDPI, 2007).

Pengobatan untuk asma dibedakan atas dua macam yaitu pengobatan secara farmakologis dan non farmakologis. Terdapat dua golongan medikasi secara farmakologis yakni pengobatan jangka panjang dan pengobatan cepat atau *quick relief* sebagai pereda gejala yang dikombinasikan sesuai kebutuhan (Smeltzer, Suzanne, Bare, 2008). Bentuk pengobatan nonfarmakologis adalah pengobatan komplementer yang meliputi *breathing technique* (teknik pernafasan), *acupuncture*, *exercise therapy*, *psychological therapies*, *manual therapies*. Dewasa ini, teknik pernafasan yang dikembangkan berupa olahraga aerobik, senam, *taichi*, *waitankung*, yoga, mahatma, *buteyko* dan *papworth*. Teknik pernafasan ini ditujukan tidak hanya untuk mereka para pasien asthma, namun juga pasien penyakit paru lainnya (Adryan, 2012).

Banyaknya pasien asma di Indonesia, tentunya membutuhkan suatu solusi agar penyakit asma bisa berkurang, selain dengan penanganan dokter, harus ada penanganan di luar itu yang berfungsi sebagai latihan untuk membantu mengurangi gejala asma. Latihan yang tepat agar dapat membantu dan mengurangi pasien asma di Indonesia, yaitu dengan latihan komplementer (nonfarmakologis) salah satunya dapat dilakukan dengan olah teknik pernafasan. Dalam teknik ini diajarkan teknik mengatur napas bila pasien mengalami asma.

Buteyko digunakan untuk mengontrol gejala asma, banyak keunggulan dari buteyko seperti dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun, dan mudah dilaksanakan. Menurut Austin G, (2013:16), keunggulan dari latihan pernafasan Buteyko yaitu, (1) mendorong pasien untuk bernapas sedikit, (2) melatih pola pernafasan pasien menggunakan serangkaian latihan pernafasan, (3) meningkatkan kontrol gejala asma dan kualitas hidup, (4) dapat digunakan bersama dengan obat konvensional, (5) dapat digunakan untuk orang dewasa dan anak-anak. Sepanjang data april 2012 data dari RCTs menyebutkan bahwa pernafasan *buteyko* dapat memperbaiki gejala asma (Asthma, 2014)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Prastyanto D. 2016, di dapatkan hasil bahwa ada pengaruh yang signifikan Latihan Pernafasan Buteyko terhadap Arus Puncak Ekspirasi. Penelitian lain yang dilakukan oleh Adha D. 2013 juga

menunjukkan bahwa teknik pernapasan Buteyko berpengaruh terhadap peningkatan *control pause* pada pasien asma. Sedangkan menurut Melastuti, dkk 2015 bahwa terdapat perbedaan kontrol asma sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernafasan buteyko.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lainnya yaitu pada penelitian ini, peneliti menggunakan variabel yang berbeda dengan penelitian yang sebelumnya, selain itu peneliti mengambil sampel dengan responden yang tidak mengkonsumsi obat. Waktu pemberian intervensi yang dilakukan pada penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya.

Berdasarkan Studi pendahuluan yang telah dilakukan, total kejadian kasus asma diwilayah kerja UPTD Puskesmas Majalengka pada tahun 2016 sebanyak 2.646 kasus dengan prevalensi sebesar 26,4%, jumlah tersebut lebih banyak dibandingkan dengan lima tahun sebelumnya. Hasil wawancara peneliti dengan 10 pasien asma di Desa Pagandon Kabupaten Majalengka, pasien mengatakan tidak mengetahui dan belum pernah mencoba latihan pernapasan Buteyko untuk meningkatkan arus puncak ekspirasi (APE)

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai *“Pengaruh Latihan Pernapasan Buteyko terhadap Arus Puncak Ekspirasi (APE) pada Pasien Asma Di UTPD Puskesmas Majalengka Tahun 2017.*

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang dapat timbul pada pasien asma yang tidak ditangani dengan baik akan mengganggu produktivitas dan aktivitas pasien sehari-hari. Pada saluran pernapasan akan menyempit sehingga udara yang masuk ke paru-paru semakin sedikit, untuk itu tubuh akan kekurangan oksigen maka dari itu ada banyak dampak buruk yang akan terjadi ketika asma sering kambuh.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, bahwa banyaknya pasien asma di Indonesia, tentunya membutuhkan suatu solusi agar penyakit asma bisa berkurang, selain dengan penanganan dokter, harus ada penanganan di luar itu yang berfungsi sebagai Latihan untuk membantu meningkatkan Arus Puncak Ekspirasi (APE) yaitu diberikan latihan pernapasan Buteyko. Oleh sebab itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh latihan pernapasan buteyko terhadap Arus Puncak Ekspirasi (APE) pada pasien asma di UPTD Puskesmas Majalengka tahun 2017 ?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Teridentifikasi pengaruh latihan pernapasan buteyko terhadap arus puncak ekspirasi (APE) pada pasien asma di UPTD Puskesmas Majalengka tahun 2017.

#### **2. Tujuan Khusus**

a. Teridentifikasi gambaran karakteristik responden pasien asma di UPTD Puskesmas Majalengka tahun 2017.

b. Teridentifikasi arus puncak ekspirasi (APE) sebelum latihan pernapasan Buteyko pada pasien asma di UPTD Puskesmas Majalengka tahun 2017.

c. Teridentifikasi arus puncak ekspirasi (APE) sesudah latihan pernapasan Buteyko pada pasien asma di UPTD Puskesmas Majalengka tahun 2017.

d. Teridentifikasi analisis latihan pernapasan buteyko terhadap arus puncak ekspirasi (APE) pada pasien asma di UPTD Puskesmas Majalengka tahun 2017.

## **D. Manfaat Peneliti**

### **1. Manfaat Praktisi**

#### **a. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai tambahan pengalaman peneliti dalam upaya meningkatkan Arus Puncak Ekspirasi (APE) pada pasien asma secara komplementer .

#### **b. Bagi Pelayanan Kesehatan**

Sebagai bahan pertimbangan bagi pelayanan kesehatan untuk menambah variasi latihan asma yang bisa digunakan secara tepat pada pasien asma.

### **2. Manfaat Ilmiah**

#### **a. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi institusi pendidikan untuk dimasukkan dalam program praktik laboratorium klinik agar disusun prosedur pelaksanaan latihan buteyko.

#### **b. Bagi Peneliti Lain**

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk menambah wawasan dalam latihan buteyko pada pasien asma dan dapat digunakan sebagai bahan dasar untuk melanjutkan penelitian selanjutnya terkait latihan buteyko dengan variabel lain.

## **E. Kebaruan (*Novelti*)**

Beberapa penelitian yang mempunyai kemiripan dengan topik penelitian yang akan saya lakukan, yaitu :

1. Hasil penelitian A. J. Opat, B.Med.Sc.,M. M. Cohen, Ph.D.; M. J. Bailey, M.Sc.,' and M. J. Abramson, Ph.D. 2000. *Clinical Trial of the Buteyko Technique*

*in Asthma as Taught Breathing by a Video* menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kualitas hidup antara mereka ditugaskan ke BBT dibandingkan dengan plasebo ( $p = 0,0431$ ), serta penurunan yang signifikan dalam asupan bronkodilator inhalasi ( $p = 0,008$ ).

2. Hasil penelitian Kimita Huidrom, Geeta Shiroor And Supriya Pottal Ray. May 2016. *Effectiveness Of Buteyko Breathing Technique On Respiratory Physiological Parameters Among Patients With Bronchial Asthma* menunjukkan bahwa Buteyko Breathing Teknik efektif dalam meningkatkan parameter fisiologis pernapasan di antara pasien dengan asma bronkial dan ada yang signifikan. Perbedaan antara eksperimental pre-test dan post-test ( $T_{29} = 16,6$ ,  $p < 0,05$ ) dan ada yang signifikan perbedaan antara eksperimen dan kelompok kontrol ( $T_{58} = 17,4$ ,  $p < 0,05$ ). Bahan dan metode adalah Pendekatan kuantitatif dengan Quasi-eksperimental (pre-test post-test kelompok kontrol) desain diadopsi untuk penelitian.

3. Hasil penelitian Prasanna K. B., Sowmiya K. R., Dhileeban C. M. 2015. *Effect of Buteyko breathing exercise in newly diagnosed asthmatic patients* bahwa di antara 100 peserta, sebagian besar peserta dalam kelompok usia 31-40 tahun bahwa ada peningkatan subjektif keseluruhan gejala asma antara kelompok intervensi pada akhir 2 bulan bila dibandingkan dengan kelompok kontrol dan peningkatan fungsi paru dalam hal puncak ekspirasi tingkat flow dikedua kelompok ini dilakukan untuk mempelajari efek dari Buteyko latihan pernapasan pada pasien asma yang baru didiagnosis.

4. Hasil penelitian Narwal R, Bhaduri S N, Misra A. 2012. *A Study Of Effects Of Buteyko Breathing Technique On Asthmatic Patient* menunjukkan perbaikan yang signifikan dalam FEV1 dan PEFr, dan penurunan yang signifikan dalam tingkat dyspnea, di mana PLBE dengan DE Group - B tidak menunjukkan perubahan signifikan dalam salah satu dari tiga pengukuran. Eksperimental ini didasarkan pada sampel dari 30 subjek dengan usia rata-rata 30 tahun dan

didiagnosa menderita asma. Comparision antara kelompok dilakukan dengan bantuan uji 't'. Tingkat signifikansi yang ditetapkan sebesar  $p < 0,05$ .

5. Hasil penelitian Venkatesan Prem, Ramesh Chandra Sahoo and Prabha Adhikari. 2012. *Comparison of the effects of Buteyko and pranayama breathing techniques on quality of life in patients with asthma - a randomized controlled trial* menunjukkan bahwa kelompok Buteyko menunjukkan tren yang lebih baik perbaikan (mean (95% confidence interval), P-value) secara total Kualitas Asma skor Kuesioner Kehidupan dari pranayama (0,47 (-0,008-0,95),  $P = 0,056$ ) dan kelompok kontrol (0,97(0,48-1,46),  $P = 0,0001$ ). Sebagai perbandingan antara pranayama dan kelompok kontrol, pranayama menunjukkan peningkatan yang signifikan (0,50 (0,01-0,98),  $P = 0,042$ ) total Asma Kualitas skor Kuesioner Kehidupan. Subyek penelitian adalah 120 subyek diacak untuk 3 kelompok melalui blok pengacakan.

6. Hasil Penelitian Adha D. 2013. *Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Peningkatan Control Pause Pada Pasien Asma Di Wilayah Kerja Puskesmas Kerja Puskkesma Koto Berapak Kecamatan Bayang Pesisir Selatan* menunjukkan bahwa teknik pernapasan Buteyko berpengaruh terhadap peningkatan *control pause* pada pasien asma. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Analitik dengan desain *Quasy Ekperiment* dengan rancangan *One Group Pretest – Postest*. Sampel diambil melalui teknik Purposive sampling. Analisa dengan uji T test. Setelah dilakukan uji statistic didapatkan nilai  $p = 0,000$  hal ini berarti nilai  $p$  value  $< 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima.

7. Hasil penelitian Denny A, Abdul K, Achmad D. 2007. *Latihan Pernapasan Dengan Metode Buteyko Meningkatkan Nilai Force Expiratory Volume In 1 Second (%Fev1) Pasien Asma Dewasa Derajat Persisten sedang* menunjukkan analisis nonparametrik per bulan selama 3 bulan pengamatan menunjukkan tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) terdapat pada %FEV1 pada bulan ke tiga pengamatan pada kelompok Buteyko, tetapi tidak pada kelompok yang lain.

8. Hasil penelitian Fawas Murtadho Santoso, Harmayetty, Abu Bakar. 2016. *Perbandingan Latihan Napas Buteyko Dan Upper Body Exercise Terhadap Arus Puncak Ekspirasi Pada Pasien Dengan Asma Bronkia* bahwa hasil analisis uji T diperoleh  $p=0,000$  yang berarti ada hubungan kedua teknik pada peningkatan APE asma bronkial, dan uji T independen diperoleh  $p=0,078$  yang berarti tidak ada perbedaan antara kedua teknik dalam peningkatan APE asma bronkial. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Pengolahan data menggunakan uji T dengan signifikansi  $<0,05$  dan untuk perbandingan kedua teknik menggunakan uji independen T dengan signifikansi  $<0,05$ . Kesimpulan

9. Hasil penelitian Melastuti E, Husna L.2015. *Efektivitas Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap pengontrolan Asma Di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang* bahwa terdapat perbedaan kontrol asma sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernafasan buteyko. Hasil analisa menggunakan hasil uji paired sample T-Test dengan hasil rata –rata (mean) pengontrolan asma meningkat yaitu 20,35 menjadi 21,29 serta nilai signifikansinya ( p value  $< 0,05$ ) adalah 0,00.

10. Hasil penelitian Prastyanto D. 2016. *Pengaruh Latihan Pernapasan Buteyko Terhadap Arus Puncak Ekspirasi (APE) Pada Pasien Asma Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta* penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan Latihan Pernapasan Buteyko terhadap Arus Puncak Ekspirasi dengan p value  $0,000 < 0,05$ . Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang menderita asma berjumlah 12 orang yang diberikan perlakuan dengan metode Latihan Pernapasan Buteyko, perlakuan (*treatment*) dilakukan tiga kali sehari (pagi, siang, malam) selama 4 minggu pertemuan, kemudian sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan tes Arus Puncak Ekspirasi dengan satuan liter/menit (L/min). Instrumen pengambilan data menggunakan tes *peak flow meter*.