

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang.

Riset Kesehatan Dasar (RISKEDAS) di Indonesia tahun 2013 mendapatkan hasil prevalensi nasional untuk penyakit asma pada semua umur adalah 4,5 %. Prevalensi asma tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (7,8%), diikuti Nusa Tenggara Timur (7,3 %), Daerah Istimewa Yogyakarta (6,9%), dan Sulawesi Selatan (6,7 %). Provinsi Jawa Tengah memiliki prevalensi asma sebesar 4,3 %. Disampaikan pula bahwa prevalensi asma lebih tinggi pada perempuan di bandingkan pada laki-laki. Prevalensi kejadian asma anak usia 13-14 tahun di Semarang sebesar 7,1 %.<sup>1, 2</sup>

Menurut *National Center for Health Statistic* (NCHS) melaporkan prevalensi asma pada anak usia 0-17 tahun sebesar 57 per 1000 anak, dan pada dewasa usia >18 tahun, 38 per 1000 anak. Sebuah penelitian mencatat bahwa 30 % anak penderita asma lebih sering absen di sekolah, sebanyak lebih dari 3 minggu setiap tahunnya.<sup>3</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2004 penyakit paru termasuk 10 penyebab kematian di dunia di antaranya Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) (5,1%), TB paru (2,5%), dan kanker paru (2,3%) Berdasarkan Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) Departemen Kesehatan RI tahun 1992, penyakit paru obstruksi kronik bersama asma bronkial menduduki peringkat ke enam.<sup>4</sup>

Pemeriksaan faal paru-paru bertujuan untuk mengukur kemampuan paru dalam tiga tahap respirasi meliputi pemeriksaan ventilasi, difusi, dan perfusi. Hasil pemeriksaan itu digunakan untuk menilai status kesehatan atau fungsi paru individu yang diperiksa. Pengukuran ventilasi ini dapat menggunakan alat sederhana seperti *peak flow meter*, spirometri sederhana, dan spirometri yang memakai gas tertentu.<sup>5</sup>

*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* merekomendasikan spirometer untuk mendiagnosis adanya obstruksi dengan memeriksa *Forced Vital Capacity (FVC)*, *Forced Expiratory Volume in onesecond (FEV1)*, dan *FEV/FVC*. Meskipun demikian, sebuah penelitian di Inggris telah membuktikan bahwa pemeriksaan Arus Puncak Ekspirasi (APE) yang lazim pula disebut *Peak Expiratory Flow Rate (PEFR)* juga bisa digunakan dalam diagnosis PPOK. Terlebih lagi mengingat *Mini Wright Peak Flow Meter* lebih ringan, mudah dibawa, mudah dioperasikan, serta lebih ekonomis.

Arus Puncak Ekspirasi yang biasa disebut sebagai APE merupakan salah satu cara pemeriksaan faal paru dengan menggunakan alat *peak flow meter*. Alat dan cara pemeriksaan APE lebih mudah dan lebih sederhana dibandingkan dengan pemeriksaan faal paru yang lainnya. Alatnya mudah dibawa dan dibersihkan, sehingga pemeriksaan APE dapat dilakukan dimana-mana dan kapan saja.<sup>6</sup>

Arus Puncak Ekspirasi adalah kecepatan maksimum aliran udara yang terjadi saat seseorang melakukan ekspirasi paksa secara cepat yang dimulai

dari posisi inspirasi maksimal. APE merupakan salah satu parameter faal paru untuk menentukan adanya kelainan di saluran pernapasan, jika menurun berarti ada hambatan aliran udara di saluran pernapasan.<sup>7</sup>

Terdapat beberapa faktor normal yang mempengaruhi besarnya faal paru. Besarnya pengaruh masing-masing faktor tidak sama besar. Faktor yang paling besar pengaruhnya ialah umur, tinggi badan, berat badan, dan jenis kelamin.<sup>5</sup>

Prestasi belajar adalah puncak hasil belajar yang dapat mencerminkan hasil keberhasilan belajar siswa terhadap tujuan belajar yang telah ditetapkan. Hasil belajar siswa dapat meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (tingkah laku). Salah satu tes yang dapat melihat hasil pencapaian belajar siswa adalah dengan melakukan tes prestasi belajar.<sup>8</sup>

Berdasarkan uraian di atas penulis mencoba meneliti hubungan *peak expiratory flow rate* dengan prestasi belajar kognitif pada usia 10-12 tahun.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar belakang masalah di atas maka disusun rumusan masalah sebagai berikut :

Apakah ada hubungan antara *peak expiratory flow rate* dengan prestasi belajar kognitif pada anak usia 10-12 tahun?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui hubungan antara *peak expiratory flow rate* dengan prestasi belajar kognitif pada anak usia 10-12 tahun.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

- 1) Mengetahui *peak expiratory flow rate* pada anak usia 10-12 tahun.
- 2) Mengetahui tingkat prestasi belajar kognitif pada anak usia 10-12 tahun.
- 3) Menganalisis hubungan antara *peak expiratory flow rate* dengan tingkat prestasi belajar kognitif pada anak usia 10-12 tahun.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan kontribusi bagi :

- 1) Ilmu pengetahuan  
Memberikan data ilmiah tentang *peak expiratory flow rate* dengan prestasi belajar kognitif pada anak usia 10-12 tahun
- 2) Penelitian  
Menjadi bahan kajian untuk penelitian yang akan datang, setelah mengetahui hubungan antara *peak expiratory flow rate* dengan prestasi belajar kognitif pada anak usia 10-12 tahun.
- 3) Pelayanan Kesehatan  
Mengetahui penatalaksanaan yang baik pada anak dengan *peak expiratory flow rate* yang rendah dalam rangka meningkatkan prestasi akademik di sekolah.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Tahun	Tempat	Metode	Hasil
Zulaikha, Chusnul.dkk	Hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar mahasiswa program studi di kebidanan stikes widya husada semarang	2012	Semarang	<i>cross sectional</i>	Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin (p=1,00) dengan prestasi belajar mahasiswa Prodi DIII Kebidanan STIKES Widya Husada Semarang.
Deviandhoko, dkk	Faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan fungsi paru pada pekerja pengelasan	Pontianak	2012	Observasional	Level debu dan paparan debu merupakan faktor potensial gangguan fungsi paru pada pekerja pengelasan dengan hasil P=0,001
Puspitasari, Dian.dkk	Perbedaan kapasitas vital paru sebelum dan sesudah Berenang pada wisatawan di kolam renang taman rekreasi Kartini	Rembang	2013	<i>Quasy experiment</i>	Menunjukkan ada perbedaan yang bermakna antara kapasitas vital paru sebelum dan sesudah berenang (p=0,00).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang terdahulu adalah penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara *peak expiratory flow rate* dengan prestasi belajar kognitif pada anak usia 10-12 tahun di Semarang. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional*.