

**BAB 1****PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

Pengukuran yang akurat terhadap derajat obstruksi saluran napas sangat penting sebagai pedoman terapi dan manajemen serangan asma. Derajat obstruksi saluran napas, dievaluasi dengan spirometri atau dengan *peak flow meter* yang mengukur *peak expiratory rate flow* (PEFR) (Gouin dkk., 2010). Spirometri membutuhkan keahlian dalam penggunaan dan interpretasi serta sulit digunakan pada anak yang lebih muda atau serangan asma berat (Johnson dkk., 2002), sehingga dikembangkan penilaian derajat serangan asma dengan sistem skor yang menilai tanda klinis (Chalut dkk., 2000; Birken dkk., 2004; Gorelick dkk., 2004).

Prevalensi asma di negara barat mengalami peningkatan terutama di Canada sebesar 12% dan di Amerika sebesar 8,2% pada tahun 2005-2009, sedangkan prevalensi serangan asma pada tahun 2005 – 2007 sebesar 2,4%. Angka kematian anak usia 0-17 tahun sebanyak 174/tahun (Akinbami dkk., 2011). Salah satu penelitian di Indonesia menyatakan prevalensi asma sebesar 4,3% di daerah rural dan 16,4% di kota besar (Matondang, 1994). Kunjungan pasien asma anak di RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2014 sebesar 231 anak, sebanyak 80 anak mengalami asma serangan ringan atau sedang dan 14 anak mengalami asma

serangan berat dan 26 anak memerlukan rawat inap di rumah sakit (Data rekam medis RS Dr. Soetomo 2014).

Beberapa sistem skor klinis untuk mendiagnosis derajat serangan asma telah dikemukakan oleh beberapa ahli. Sistem skor tersebut dapat diterapkan di sarana kesehatan dengan fasilitas terbatas dan membantu penegakan diagnosis serangan asma serta penatalaksanaannya. Sistem skor yang banyak digunakan pada beberapa penelitian terdahulu dan sudah tervalidasi adalah *Wood Downess score (WDS)*, *The Pulmonary Index Score (PIS)*, *The Asthma Severity Scale (ASS)*, dan *The Clinical Asthma Score (CAS)*, *Pediatric Asthma Severity Score (PASS)*, *Pediatric Respiratory Assesment Measure (PRAM)*, *Pulmonary Score (PS)* (Wood dkk., 1972; Parkin dkk., 1996; Yung dkk., 1996)

Sistem skor yang pertama kali digunakan adalah WDS, sistem skor ini dapat digunakan untuk memperkirakan terjadinya impending gagal napas dan kemungkinan perawatan intensif. Penurunan nilai WDS berhubungan dengan peningkatan PEFr, namun hasil koefisien korelasinya tidak disebutkan (Strub dkk., 1986). Sistem skor PIS memiliki hasil korelasi yang baik dengan FEV1 dan FVC, namun skor ini sulit diterapkan pada anak karena memerlukan penilaian rasio inspirasi : ekspirasi (Smith dkk., 2002).

Sistem PASS dapat membedakan derajat obstruksi dan mempunyai korelasi yang baik dengan PEFr, serta dapat digunakan sebagai pedoman untuk menilai respons perawatan

yang dilakukan di instalasi rawat darurat (Gorelick dkk., 2004). *Pediatric Respiratory Assesment Measure* merupakan sistem skor yang dapat digunakan untuk semua usia anak dan dapat mengevaluasi perubahan derajat obstruksi pada saluran napas, sehingga dapat digunakan sebagai pedoman untuk terapi serangan asma sesuai prosedur yang ada. *Pulmonary score* merupakan sistem skor yang sederhana untuk menentukan derajat obstruksi saluran napas, menilai respons terhadap terapi dan dapat digunakan pada anak-anak yang lebih muda atau dengan serangan asma berat (Smith dkk., 2002) dan sistem ASS merupakan skor yang dapat menilai perbaikan derajat serangan paska terapi bronkodilator pada anak usia pra sekolah. Sistem skor yang ada sudah divalidasi pada beberapa penelitian sebelumnya, tetapi belum pernah dilakukan validasi penggunaannya di Indonesia. Standar baku validasi menggunakan *peak flow meter* (PFM) yang dipengaruhi oleh tinggi badan, usia, jenis kelamin, malnutrisi, lingkungan dan faktor internal paru, kondisi ini berbeda pada tiap ras dan suku bangsa. Berdasarkan data diatas maka peneliti melakukan validasi beberapa sistem skor yang ada pada populasi anak dan remaja untuk dipergunakan sebagai alat bantu menegakkan derajat obstruksi serangan asma.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah sistem skor dapat digunakan sebagai alat ukur untuk menentukan derajat obstruksi saluran pernapasan pada anak yang mengalami serangan asma?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

1.3.2 Melakukan validasi empat sistem skor pada anak yang mengalami serangan asma

### 1.3.3 Tujuan Khusus

1. Melakukan validasi sistem *Pediatric Respiratory Assesment Measure* dengan menggunakan baku emas nilai PEFR pada anak yang mengalami serangan asma
2. Melakukan validasi sistem *Pediatric Asthma Severity Score*, dengan menggunakan baku emas nilai PEFR pada anak yang mengalami serangan asma .
3. Melakukan validasi sistem *Pulmonary Score* dengan nilai PEFR pada anak yang mengalami serangan asma.
4. Melakukan validasi sistem *Asthma Severity Scale* dengan nilai PEFR pada anak yang mengalami serangan asma.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teori

Untuk memvalidasi sistem skor dalam menentukan derajat obstruksi saluran pernapasan pada anak dengan serangan asma.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Menjadi alat diagnosis derajat serangan asma di daerah dengan fasilitas terbatas.
2. Mengurangi penggunaan obat-obatan yang tidak perlu dalam penatalaksanaan serangan asma.

