

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Obesitas merupakan masalah kesehatan yang dialami oleh banyak orang di berbagai negara baik negara berkembang maupun negara maju. Apabila tidak ditangani maka dapat menimbulkan resiko komplikasi pada anak dan meningkatkan angka kesakitan dan kematian pada orang dewasa.<sup>1,2</sup>

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2013, prevalensi pada anak umur 5-12 tahun sebanyak 18,8% yang terdiri dari 10,8% gemuk dan 8% obesitas. Selain itu dari hasil riset ini juga membuktikan bahwa adanya peningkatan prevalensi nasional berat badan berlebih karena pada tahun 2007 hanya 1,4% sedangkan pada tahun 2013 melonjak menjadi 7,3%.<sup>3</sup>

Obesitas pada anak merupakan permasalahan yang kompleks yang terdiri dari berbagai faktor, dimana obesitas ini akan menjadi faktor dari masalah kesehatan lain yang nantinya akan menetap hingga dewasa. Salah satu sistem yang mengalami permasalahan akibat obesitas adalah sistem respirasi.

Penilaian fungsi sistem respirasi dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah satu cara untuk mengetahui fungsi sistem respirasi dapat dilihat dari fungsi paru. Arus puncak ekspirasi (APE) merupakan salah satu cara untuk menilai fungsi paru terutama mengukur fungsi jalan udara. Arus puncak ekspirasi ini dapat diukur menggunakan *Peak Flow Meter*.<sup>4,5</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Kumar D dkk, didapatkan hasil bahwa APE pada subjek obesitas usia 20 – 60 tahun lebih rendah jika dibandingkan dengan subjek non obesitas di usia yang sama.<sup>6</sup> Selain itu juga terdapat beberapa penelitian yang mendukung bahwa terdapat perbedaan APE antara obesitas dan non obesitas.<sup>7-9</sup> Dengan demikian perlu dilakukan peningkatan APE pada anak obesitas agar mendapatkan fungsi napas yang lebih baik.

Latihan fisik merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kemampuan sistem respirasi. Latihan penguatan otot respirasi merupakan latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan sistem respirasi. Latihan ini bisa berbentuk *circuit training*.

Berdasarkan hasil penelitian Vega dkk bahwa terdapat peningkatan kekuatan otot pada anak sekolah yang diberikan *circuit training*.<sup>10</sup> Lalu pada penelitian yang dilakukan oleh Paul Kumar didapatkan hasil adanya peningkatan ketahanan kardiovaskuler pada anak sekolah setelah diberikan *circuit training*.<sup>11</sup>

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh *circuit training* pada anak obesitas yang diukur melalui fungsi sistem respirasi yaitu APE.

## **1.2 Rumusan masalah**

Apakah ada perbedaan nilai arus puncak ekspirasi sebelum dan setelah pemberian *circuit training* pada anak obesitas?

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Membuktikan adanya perbedaan nilai arus puncak ekspirasi sebelum dan setelah pemberian *circuit training* pada anak obesitas.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Mengetahui nilai arus puncak ekspirasi pada anak obesitas.
- b. Membandingkan nilai arus puncak ekspirasi sebelum dan setelah pemberian *circuit training* pada anak obesitas.
- c. Menganalisis perbedaan nilai arus puncak ekspirasi sebelum dan setelah pemberian *circuit training* pada anak obesitas.

## **1.4 Manfaat penelitian**

### **1. Aspek pendidikan dan ilmu pengetahuan**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wacana tentang pengaruh *circuit training* terhadap APE.

### **2. Aspek pelayanan kesehatan**

Apabila terbukti kebenarannya, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas kesehatan anak Indonesia dalam sistem respirasi.

### **3. Aspek penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya untuk penelitian selanjutnya mengenai *circuit training*.

### 1.5 Keaslian penelitian

Sampai saat ini penelitian mengenai pengaruh *circuit training* dan *jogging* terhadap nilai APE pada anak obesitas belum pernah dilakukan. Beberapa penelitian dan jurnal yang berhubungan dengan *circuit training* terhadap nilai puncak ekspirasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Daftar Penelitian Sebelumnya

Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil
<i>Pengaruh Latihan Sirkuit Terhadap Daya Tahan Terobik Mahasiswa PKO Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta</i> <sup>12</sup>	Sigit Nugroho	Rancangan penelitian ini adalah pretest-posttest control group design. Sampel penelitian ini adalah 12 mahasiswa PKO FIK UNY tiap kelompok. Pengukuran nilai VO2 menggunakan alat spirometer elektronik. Data dianalisis dengan uji Levene test.	Terdapat peningkatan nilai VO2 setelah melakukan latihan sirkuit dengan P=0,000
<i>Effects of Eight Weeks of Circuit Resistance Training On Pulmonary Function of Inactive</i>	Maryam Khosravi, Seyed Morteza Tayebi, Nasrin Ghorban-Nezhad	Rancangan penelitian ini adalah pretest-posttest control group design. Sampel penelitian adalah 19 orang remaja wanita. Pengukuran	Terdapat peningkatan nilai MVV, PEF, FEF (25%-75%), FEV1, setelah melakukan latihan <i>circuit training</i> selama 8

<b>Judul</b>	<b>Peneliti</b>	<b>Metodologi</b>	<b>Hasil</b>
<i>Women</i> <sup>13</sup>		VC, FVC, FEF 25%-75%, FEV1, FEV1/FVC ratio, PEF, dan MVV menggunakan spirometer. Data dianalisis menggunakan ANCOVA test.	minggu namun untuk VC, FVC, dan FEV1/FVC tidak ada peningkatan secara signifikan
<i>Peak expiratory flow rate assessment in obese and non-obese subjects in western Uttar Pradesh</i> <sup>6</sup>	Kumar D, Puri R, Sinha N, HasanSN, Agarwal V, Mishra SB	Rancangan penelitian ini adalah deskriptif comparative. Sampel penelitian adalah 134 orang non obesitas dan 84 orang obesitas. Pengukuran PEF menggunakan Spirometer. Data dianalisis menggunakan unpaired t-test.	PEF pada subjek obesitas lebih rendah dari subjek non obesitas pada usia 20 – 60 tahun