

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam bidang kedokteran sangat berkembang dengan pesat. Berbagai alat modern telah banyak membantu dalam mendiagnosis berbagai penyakit. Autospirometer adalah salah satu alat modern yang dipakai untuk memantau fungsi paru serta volume paru. Spirometer dapat dipakai dalam klinik untuk membantu mengukur indeks fungsi paru yaitu kapasitas vital (VC) (Ganong,2002). Namun kendala lain adalah, pada kenyataannya tidak semua rumah sakit memiliki autospirometer sendiri, sehingga pemeriksaan tes fungsi paru hanya bisa dilakukan di laboratorium pusat (Lawrence Martin,1987), sehingga lembaga-lembaga kesehatan di perifer kesulitan dalam melakukan tes fungsi paru.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kapasitas vital. Faktor-faktor tersebut juga dapat digunakan sebagai parameter untuk tes fungsi paru, yang salah satunya adalah berat badan. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan suatu rumus yang dapat digunakan untuk menentukan kapasitas vital dengan berat badan sebagai parameter sehingga kapasitas vital bisa diukur tanpa menggunakan autospirometer. Untuk mengetahui pengaruh dan hubungan antara berat badan dengan kapasitas vital paru, maka dilakukan penelitian dengan melihat pengaruh dan hubungan antara berat badan dengan kapasitas vital paru pada pria dewasa normal dengan menggunakan alat autospirometer.

1.2.Identifikasi Masalah

- Apakah VC pada orang dengan berat badan >80 kg lebih kecil dari orang dengan berat badan 60-70 kg.
- Apakah berat badan berhubungan dengan VC.

1.3.Maksud dan Tujuan

Ingin mengetahui pengaruh dan hubungan berat badan terhadap VC pada pria dewasa normal.

1.4.Kegunaan Penelitian

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat luas terutama petugas medis akan pengaruh dan hubungan antara berat badan dengan kapasitas vital sehingga dapat membantu dalam menangani pasien dengan gangguan pernapasan.

1.5.Kerangka Pemikiran dan Hipotesa Penelitian

Kapasitas vital dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk menilai kualitas fungsi paru seseorang. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya hasil pengukuran kapasitas vital seseorang antara lain umur, jenis kelamin, tinggi badan, dan berat badan (Needham, 1954).

Salah satu tempat penyimpanan lemak terbesar adalah peritoneum pada abdomen. Banyaknya massa di abdomen yaitu lemak intraperitoneal akan mengurangi ruang gerak dari diafragma sehingga akan menghambat pergerakan dari diafragma. Akibatnya jumlah udara yang keluar dan masuk paru-paru akan berkurang sehingga kapasitas vital juga akan berkurang.

Hipotesa Penelitian:

1. VC pada orang dengan berat badan >80 kg lebih rendah dari orang dengan berat badan 60-70 kg.
2. Berat badan berhubungan dengan VC.

1.6. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan memakai rancangan percobaan acak lengkap (RAL) dan bersifat komparatif.

Data yang diukur adalah berat badan dalam kg, dan kapasitas vital dalam liter.

Analisis data memakai statistik deskriptif dengan menggunakan uji “t” tidak berpasangan dengan $\alpha = 0.05$ dan statistic regresi kuadratik.

1.7. Lokasi dan Waktu

Lokasi penelitian : Laboratorium Ilmu Faal Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Maranatha Bandung.
Waktu Penelitian : Maret 2007 – Juli 2007.