

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada masa sekarang ini, teknologi dalam bidang kedokteran telah berkembang amat pesat. Dengan ditemukannya berbagai macam alat-alat kedokteran yang dapat digunakan untuk mendiagnosis suatu penyakit maupun untuk memantau keadaan pasien tentu mempunyai peranan yang sangat berarti dalam mendiagnosis penyakit maupun untuk memantau perkembangan kesehatan seorang pasien, misalnya untuk follow up terapi, yang salah satunya adalah autospirometer yang dapat digunakan untuk mengetahui volume pernapasan dan fungsi paru-paru. Tetapi, terdapat suatu kendala yang memang merupakan masalah seluruh negara berkembang, yaitu masalah pemerataan, dimana tidak semua rumah sakit memiliki autospirometer, biasanya pasien datang ke laboratorium pusat untuk melaksanakan tes fungsi paru-paru ( Lawrence Martin, 1987 ). Sehingga pasien yang keadaannya kurang baik yang dirawat di rumah sakit yang tidak memiliki autospirometer akan mengalami kendala untuk melakukan tes fungsi paru-paru.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Apakah kapasitas vital (VC) pada luas permukaan badan (LPB)  $> 1,80m^2$  lebih besar dibandingkan VC pada LPB  $< 1,80m^2$ .
2. Apakah LPB berhubungan dengan VC.

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Ingin mengetahui pengaruh dan hubungan antara luas permukaan badan seseorang dengan kapasitas vital parunya.

#### 1.4 Kegunaan Penelitian

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat, terutama para mahasiswa kedokteran mengenai luas permukaan badan, dan juga manfaat praktis bagi kesehatan, terutama pada sistem pernapasan. Diharapkan dengan mengetahui hubungan antara luas permukaan badan dengan kapasitas vital paru, dapat membantu dalam merawat seseorang yang memiliki masalah pada sistem pernapasannya..

#### 1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesa Penelitian

LPB dapat diukur berdasarkan tinggi badan dan berat badan seseorang. VC dapat dihitung dengan menggunakan rumus dari Baldwin :  $VC = (27,63 - 0,112A) + \text{Height}$ . karena luas permukaan badan juga ditentukan oleh tinggi badan seseorang, maka seharusnya LPB juga memiliki pengaruh dan hubungan dengan VC. Atas dasar tersebut, maka di akhir penelitian ini diharapkan dapat diperoleh suatu rumus yang dapat memperkirakan besarnya VC berdasarkan LPB.

Hipotesa Penelitian :

1. VC pada LPB lebih besar dari  $1,80\text{m}^2$  lebih besar dibandingkan VC pada LPB yang lebih kecil dari  $1,80\text{m}^2$
2. LPB 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 yaitu luas permukaan badan dalam  $\text{m}^2$ , dan kapasitas vital dalam lt

Analisis data memakai uji t tidak berpasangan dengan  $\alpha= 0,05$  dan statistik regresi korelasi linier sederhana

#### **1.6. Lokasi dan Waktu**

Lokasi Penelitian : Laboratorium Ilmu Faal FK-UKM

Waktu Penelitian : Mei 2006 – Januari 2007