

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi dalam bidang kedokteran telah berkembang sangat pesat. Alat-alat kedokteran ini dapat digunakan untuk mendiagnosis suatu penyakit atau mengetahui perkembangan kesehatan pasien. Salah satu contohnya adalah autospirometer yang dapat digunakan untuk mengetahui fungsi paru-paru. Fungsi paru-paru yang dapat diukur adalah kapasitas inspirasi, kapasitas residu fungsional, kapasitas vital dan kapasitas paru total (Guyton & Hall, 1997). Pemeriksaan kapasitas vital paru sering digunakan di klinik sebagai indeks fungsi paru (Ganong, 2002). Kapasitas vital paru adalah jumlah udara maksimum yang dapat dikeluarkan seseorang dari paru, setelah terlebih dahulu mengisi paru secara maksimum dan kemudian mengeluarkan sebanyak-banyaknya (Guyton & Hall, 1997).

Tidak semua pusat kesehatan di negara-negara berkembang memiliki alat autospirometer disebabkan harganya yang mahal sehingga akan menjadi suatu kendala bagi pasien untuk melakukan pemeriksaan fungsi paru-paru (Lawrence Martin, 1987). Maka jenis kelamin sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kapasitas vital paru dapat dijadikan sebagai sebuah parameter (Comroe, 1975). Sehingga dilakukan penelitian untuk melihat hubungan antara jenis kelamin dengan kapasitas vital paru pada pria dan wanita dewasa menggunakan alat autospirometer.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah kapasitas vital paru pada pria dewasa lebih besar daripada kapasitas vital paru pada wanita dewasa.
2. Bagaimana hubungan antara jenis kelamin dengan kapasitas vital paru.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

- Mengetahui pengaruh dan hubungan antara jenis kelamin dengan kapasitas vital paru.

1.3.2 Tujuan Penelitian

- Mengetahui kapasitas vital paru seseorang dengan jenis kelamin sebagai parameter tanpa harus menggunakan alat autspirometer.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

- Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan menjelaskan kepada masyarakat, terutama para mahasiswa kedokteran mengenai hubungan antara jenis kelamin dengan kapasitas vital paru.

1.4.2 Manfaat Praktis

- Pemeriksaan kapasitas vital paru sering digunakan di klinik sebagai indeks fungsi paru, sehingga pada akhirnya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sebuah parameter untuk pemeriksaan fungsi paru-paru tanpa menggunakan alat autspirometer.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Pemeriksaan kapasitas vital paru sering digunakan secara klinik sebagai indeks fungsi paru (Ganong, 2002). Kapasitas vital paru ini dipengaruhi beberapa faktor seperti umur, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, pengembangan dada, posisi tubuh, kekuatan otot pernapasan, distensibilitas paru, dinding dada dan tipe pernapasan (Guyton & Hall, 1997).

Terdapat perbedaan kekuatan otot pernapasan pada pria dan wanita berdasarkan struktur anatomi tubuh manusia, pada pria terdapat otot bahu yang lebih kuat daripada wanita, dan otot diafragma pada pria lebih luas dan kuat daripada wanita. Selain itu, terdapat pula perbedaan tipe pernapasan antara pria dan wanita, dimana pada pria tipe pernapasannya abdomino thoracal, dengan pernapasan yang dominan adalah pernapasan abdominal, sedangkan pada wanita tipe pernapasannya thoraco abdominal, dengan pernapasan yang dominan adalah pernapasan thoracal. Oleh karena itu, jenis kelamin dapat mempengaruhi kapasitas vital paru (Comroe, 1975). Sehingga didapatkan adanya hubungan antara jenis kelamin dan kapasitas vital paru. Dengan demikian diharapkan di akhir penelitian ini dapat diperoleh suatu rumus untuk memperkirakan besarnya kapasitas vital paru berdasarkan jenis kelamin.

Hipotesis Penelitian :

1. Kapasitas vital paru pada pria dewasa normal (umur 20-25 tahun) lebih besar daripada kapasitas vital paru pada wanita dewasa normal (umur 20-25 tahun).
2. Jenis kelamin berhubungan dengan kapasitas vital paru.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat survei analitik menggunakan rancangan percobaan acak lengkap (RAL) dan bersifat komparatif.

Data yang diukur adalah kapasitas vital prediksi dalam liter (l) dan kapasitas vital paru dalam persen (%) dengan menggunakan autospirometer digital, pada pria dan wanita dewasa.

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

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi Penelitian : Laboratorium Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Universitas
Kristen Maranatha Bandung.

Waktu Penelitian : Maret 2009 – Desember 2009