

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini kehidupan manusia sangat disibukkan dengan dinamika hidup beraktivitas yang sangat memerlukan kondisi tubuh yang bugar. Dengan kondisi tubuh yang bugar kita dapat melakukan aktivitas dengan baik tanpa merasa kelelahan, sehingga didapatkan hasil yang maksimal, dan memiliki cadangan energi untuk melakukan aktivitas di luar rutinitas. Kebugaran adalah kemampuan tubuh untuk melakukan kegiatan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan fisik dan mental yang berlebihan. Kebugaran yang diperlukan untuk masing-masing aktivitas bertingkat-tingkat sesuai dengan jenis aktivitas yang dilakukan oleh masing-masing individu. Dengan kata lain semakin berat aktivitas sehari-hari yang dilakukan oleh individu maka semakin tinggi pula tingkat kebugaran yang diperlukan oleh individu tersebut.

Salah satu usaha yang dapat kita lakukan untuk memperoleh tubuh yang bugar adalah dengan berolahraga secara rutin. Olahraga sebaiknya dilakukan sejak usia muda, karena masa muda merupakan masa pertumbuhan yang sempurna. Olahraga di masa muda dapat membentuk otot dan tulang yang kuat, serta paru paru, jantung dan pembuluh darah yang berfungsi dengan baik.

Bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha (FK UKM) dibutuhkan tingkat kebugaran yang baik karena jadwal aktivitasnya yang begitu padat. Oleh karena itu untuk dapat melalui semuanya dengan hasil yang lebih baik maka dibutuhkan kebugaran fisik yang baik.

Untuk mengukur tingkat kebugaran dapat dilakukan dengan berbagai macam tes kebugaran, yaitu dengan menggunakan tes lapangan (tes Cooper dan tes Balke) dan bisa juga menggunakan tes laboratorium (tes bangku, tes sepeda Astrand dan tes *treadmill*), adapun contoh dari tes *treadmill* adalah tes *treadmill* metode Bruce dan contoh dari tes ergometer sepeda adalah tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman (Astrand and Rodahl, 1986; Fox et al., 1988). Hasil VO_2 maks diukur dengan *treadmill* biasanya 5-15% lebih tinggi

daripada yang diukur dengan sepeda atau tes bangku (Astrand and Rodahl, 1986; Fox et al., 1988).

Dengan menggunakan tes *treadmill* metode Bruce dan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman kita dapat mengukur tingkat kebugaran seseorang.

Tes *treadmill* metode Bruce relatif lebih mudah dilakukan, bersifat alamiah dimana orang sudah terbiasa berjalan dan berlari sejak dia kecil, dan karena tes *treadmill* bersifat maksimal sehingga hasilnya lebih dapat dipercaya. Sedangkan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman jauh lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan metode yang asli tanpa modifikasi Iwan Budiman. Karena metode Astrand yang asli tanpa modifikasi Iwan Budiman lebih berat dilakukan oleh subjek penelitian karena penentuan beban akhir pada metode Astrand yang asli jauh lebih sulit dilakukan.

Hasil yang didapat dari Tes *treadmill* metode Bruce akan lebih akurat dibandingkan dengan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman. Tetapi biaya yang diperlukan untuk Tes *treadmill* metode Bruce akan lebih mahal dibandingkan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman.

Nilai VO₂ maks yang didapat dari tes *treadmill* akan lebih tinggi dibandingkan dengan tes ergometer sepeda. Nilai VO₂ maks yang diperoleh dari tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman akan dapat dikonversikan menjadi perkiraan hasil dari VO₂ maks untuk Tes *treadmill* metode Bruce.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana gambaran tingkat kebugaran mahasiswa FK UKM yang diukur dengan tes *treadmill* metode Bruce.
2. Bagaimana gambaran tingkat kebugaran mahasiswa FK UKM yang diukur dengan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman.

3. Apakah kebugaran yang diukur dengan tes *treadmill* metode Bruce berhubungan dengan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman.

1.3 Maksud dan Tujuan

1. Ingin mengetahui bagaimana gambaran tingkat kebugaran mahasiswa FK UKM yang diukur dengan tes *treadmill* metode Bruce.
2. Ingin mengetahui bagaimana gambaran tingkat kebugaran mahasiswa FK UKM yang diukur dengan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman.
3. Ingin mengetahui apakah kebugaran yang diukur dengan tes *treadmill* metode Bruce berhubungan dengan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan mengetahui tingkat kebugaran mahasiswa FK UKM yang didapatkan dengan membandingkan hasil tes *treadmill* metode Bruce dan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman. Maka diharapkan mahasiswa FK UKM tersebut dapat terpacu semangatnya untuk lebih meningkatkan kebugarannya dengan giat berolahraga. Sehingga juga dapat meningkatkan vitalitas hidupnya terutama prestasi belajar.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

Untuk mengetahui tingkat kebugaran dapat dilakukan dengan menggunakan tes latihan kebugaran. Ada 2 macam tes latihan kebugaran yang dapat dilakukan, yaitu tes lapangan dan tes laboratorium. Contoh dari tes lapangan adalah tes Cooper, dilakukan dengan cara lari selama dua belas menit, dan tes Balke, dilakukan dengan cara lari selama lima belas menit. Sedangkan tes laboratorium yaitu dengan menggunakan *treadmill*, ergometer sepeda dan tes bangku, adapun contoh dari tes *treadmill* adalah Bruce dan contoh dari tes ergometer sepeda adalah Astrand (Astrand and Rodahl, 1986; Fox et al., 1988).

Hasil VO_2 maks diukur dengan *treadmill* biasanya 5-15% lebih tinggi daripada yang diukur dengan sepeda atau tes bangku. Alasannya kemungkinan dihubungkan pada perbedaan dari ukuran massa otot yang aktif, yang semakin membesar selama berlari menanjak pada *treadmill*. Faktor lain yang mungkin adalah sepeda mengarah pada kelelahan yang terlokalisasi, terutama termasuk hanya otot besar di paha. Kelelahan akan tampak terutama pada tekanan maksimal terhadap sistem sirkulasi dan pernapasan, sedangkan kelelahan yang mengarah pada VO_2 maks lebih kecil (Astrand and Rodahl, 1986; Fox et al., 1988).

Hipotesis Penelitian:

Kebugaran yang diukur dengan tes *treadmill* metode Bruce berhubungan dengan tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman.

1.6 Metode Penelitian

Desain Penelitian yang digunakan: survei analitik.

Data yang diukur pada tes *treadmill* metode Bruce yaitu umur (tahun), Berat Badan (BB) (kg), Tinggi Badan (TB) (cm), Metz dan VO_2 maks dalam mlO_2/kg BB/menit. Sedangkan pada tes ergometer sepeda metode Astrand modifikasi Iwan Budiman yaitu umur (tahun), BB (kg), beban (Watt), *Heart Rate* (HR) per menit dan VO_2 maks dalam mlO_2/kg BB/menit.

Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik regresi korelasi linier sederhana.

1.7. Lokasi dan Waktu

Lokasi penelitian:

1. BKOM (Balai Kesehatan Olahraga Masyarakat) Jawa Barat, Jl. Merak No. 13, Bandung.
2. Kampus FK UKM.

Waktu Penelitian:

Penelitian dilakukan sejak bulan Februari sampai dengan bulan Juli 2007.