

## **Hubungan Antara Nilai Resting Metabolic Rate Dengan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang.** Pengeluaran energi harian dan kebugaran otot merupakan komponen kebugaran fisik yang dikembangkan menjadi salah satu parameter kesehatan saat ini. Menghitung nilai *Resting Metabolic Rate* merupakan cara untuk menilai pengeluaran energi harian sedangkan kebugaran otot dinilai melalui kemampuan daya ledak otot yang dihasilkan. Seseorang dengan nilai *Resting Metabolic Rate* yang tinggi memiliki nilai daya ledak otot yang tinggi sehingga dapat menurunkan resiko penyakit metabolisme.

**Tujuan Penelitian.** Untuk mengetahui hubungan antara nilai *Resting Metabolic Rate* dengan daya ledak otot tungkai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman.

**Metode Penelitian.** Rancangan penelitian menggunakan pendekatan *Cross-sectional* dengan metode pengambilan subjek penelitian adalah *Consecutive Sampling*. Jumlah subjek penelitian adalah 46 orang yang merupakan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman. Pengambilan data nilai *Resting Metabolic Rate* menggunakan metode *Bio Impedance Analysis* (BIA) dan daya ledak otot tungkai menggunakan metode *Vertical Jump Test* lalu dimasukkan dalam persamaan Sayers. Analisis statistik yang digunakan adalah Uji Korelasi *Pearson*.

**Hasil Penelitian.** Rerata nilai *Resting Metabolic Rate* adalah 1593,39 Kkal dan rerata Daya Ledak Otot Tungkai sebesar 3643,1 Watt. Hasil Uji Korelasi *Pearson* antara nilai *Resting Metabolic Rate* dengan daya ledak otot tungkai adalah  $p=0,000$  dan  $r= 0,751$ .

**Kesimpulan.** Terdapat hubungan yang kuat antara nilai *Resting Metabolic Rate* dengan daya ledak otot tungkai yaitu semakin tinggi *Resting Metabolic Rate*, semakin tinggi daya ledak otot tungkai, begitu juga sebaliknya.

Kata kunci : Kebugaran fisik, *Resting Metabolic Rate*, daya ledak otot tungkai

***Correlation Between The Resting Metabolic Rate Value and Limbs Explosive Muscle Power in Medical Student at Medical Faculty of Jenderal Soedirman University***

**ABSTRACT**

**Backgrounds.** Daily energy expenditure and muscle fitness are components of physical fitness that have been developed into one of the current health parameters. Calculating the value of Resting Metabolic Rate is a way to assess daily energy while fitness is assessed through the ability of muscle explosive power produced. Someone with a Resting Metabolic Rate who has high muscle explosive power so that it can reduce metabolic diseases.

**Objective.** This study aims to determine the relationship between the value of Resting Metabolic Rate with leg muscle explosive power in students of the Faculty of Medicine, Jenderal Soedirman University.

**Methods.** The research design used a cross-sectional approach with the method of taking research subjects was Consecutive Sampling. The number of research subjects is 46 people who are students of the Faculty of Medicine, Jenderal Sudirman University. Retrieval of Resting Metabolic Rate data using the Bio Impedance Analysis (BIA) method and leg muscle explosive power using the Vertical Jump Test method and then entered into the Sayers equation. Statistical analysis used is the Pearson Correlation Test.

**Result.** The average value of Resting Metabolic Rate is 1593.39 Kcal and the average Limb Muscle Explosive Power is 3643.1 Watt. The results of the Pearson Correlation Test between the Resting Metabolic Rate value and the explosive power of the leg muscles are  $p = 0.000$  and  $r = 0.751$ .

**Conclusions.** There is a strong relationship between the Resting Metabolic Rate value and the explosive power of the leg muscles, namely the higher the Resting Metabolic Rate, the higher the explosive power of the leg muscles, and vice versa.

**Keywords :** Physical Fitness, Resting Metabolic Rate, Lower Limbs explosive muscle power