

HUBUNGAN KOMPOSISI TUBUH DAN KUALITAS TIDUR DENGAN VO₂MAX PADA ATLET REMAJA DI SMA NEGERI OLAHRAGA JAWA TIMUR DAN SMA NEGERI 1 SEWON

Fathirani Mutiara¹, Mirza Hapsari S. T. P², Rahadyana Muslichah²

INTISARI

Latar Belakang : Atlet remaja merupakan generasi berprestasi penerus bangsa dalam dunia olahraga. Seorang atlet harus memiliki berbagai kemampuan dan komponen dalam tubuhnya yang harus dipenuhi, salah satunya komposisi tubuh dan kualitas tidur. Komponen tersebut dapat mempengaruhi tingkat VO₂max yang dapat membantu peningkatan performa fisik pada atlet remaja.

Tujuan Penelitian : Mengetahui hubungan antara komposisi tubuh dan kualitas tidur dengan nilai VO₂max pada atlet remaja di SMANOR Jawa Timur dan SMA Negeri 1 Sewon.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 106 atlet yang dipilih secara *purposive sampling*. Data kuantitatif diperoleh menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA), kuesioner kualitas tidur *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), dan *Multistage Fitness Test*. Uji statistik yang digunakan yaitu uji korelasi *Pearson Product Moment* dan *Rank Spearman*.

Hasil : Terdapat hubungan yang bermakna antara persentase massa lemak dengan VO₂max baik dengan subjek gabungan ($r=-0,669$), laki-laki ($r=-0,295$), dan perempuan ($r=-0,486$). Terdapat hubungan yang bermakna antara persentase massa otot dengan VO₂max baik dengan subjek gabungan ($r=0,628$) maupun perempuan ($r=0,492$). Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan VO₂max baik pada subjek gabungan, laki-laki, ataupun perempuan.

Kesimpulan : Atlet yang memiliki persentase massa lemak rendah cenderung memiliki VO₂max yang tinggi, sedangkan atlet yang memiliki persentase massa otot rendah cenderung memiliki VO₂max yang rendah juga. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan VO₂max.

Kata Kunci : persentase massa lemak, persentase massa otot, kualitas tidur, VO₂max.

¹Mahasiswa Program Studi Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

²Dosen Program Studi Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

THE RELATIONSHIP OF BODY COMPOSITION AND SLEEP QUALITY WITH VO₂MAX IN ADOLESCENT ATHLETES AT SMA NEGERI OLAHRAGA SIDOARJO AND SMA NEGERI 1 SEWON

Fathirani Mutiara¹, Mirza Hapsari S. T. P², Rahadyana Muslichah²

ABSTRACT

Background : Teenage athletes are the nation's next generation of awards in the world of sports. An athlete must have various abilities and components in their body that must be fulfilled, one of which is body composition and sleep quality. These components can influence VO₂max levels which can help improve physical performance in adolescent athletes.

Objective : To determine the relationship between body composition and sleep quality with VO₂max values in adolescent athletes at SMA Negeri Olahraga Sidoarjo and SMA Negeri 1 Sewon.

Methods : This research is a cross-sectional study with a total of 106 athletes selected by purposive sampling. Quantitative data was obtained using Bioelectrical Impedance Analysis (BIA), the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) sleep quality questionnaire, and the Multistage Fitness Test. The statistical tests used are the Pearson Product Moment correlation test and Spearman Rank.

Results : There was a significant relationship between fat mass percentage and VO₂max for both combined subjects ($r=-0.669$), men ($r=-0.295$), and women ($r=-0.486$). There was a significant relationship between the percentage of muscle mass and VO₂max for both combined subjects ($r=0.628$) and women ($r=0.492$). There was no significant relationship between sleep quality and VO₂max in both combined subjects, men or women.

Conclusion : Athletes who have a low percentage of fat mass tend to have a high VO₂max, while athletes who have a low percentage of muscle mass also tend to have a low VO₂max.

Keywords : percentage of fat mass, percentage of muscle mass, sleep quality, VO₂max.

¹Undergraduated Student of Health and Nutrition Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University

²Lecturer of Health and Nutrition Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University