

ABSTRAK

HUBUNGAN PERSENTASE LEMAK TUBUH DENGAN KAPASITAS $\dot{V}O_2\max$ PADA ATLET BERBAGAI CABANG *ENDURANCE* DI SMANOR SIDOARJO DAN SMAN 1 SEWON

Assyifa Nur'aini, Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, Zaenal Muttaqien

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan

Universitas Gadjah Mada

Latar Belakang: Cabang olah raga endurance menekankan aspek fisik berupa kebugaran tubuh yang dinilai dengan kapasitas $\dot{V}O_2\max$ untuk menunjang performa atlet. Faktor fisik berupa persentase lemak dan kecukupan asupan mempengaruhi kapasitas $\dot{V}O_2\max$ berkaitan dengan pemenuhan energi dan kualitas kardiorespirasi

Tujuan: Penelitian ini secara umum bertujuan untuk Mengetahui hubungan komposisi tubuh berupa persentase lemak dengan kapasitas $\dot{V}O_2\max$ pada atlet *endurance* di SMANOR Sidoarjo dan SMAN 1 Sewon

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional dengan rancangan cross sectional. Normalitas data dilihat menggunakan uji *Saphiro wilk*. Data dianalisis menggunakan uji korelasi dengan *Spearman's Rank Correlation* dan *Pearson Correlation*

Hasil: Terdapat hubungan yang signifikan antara persentase lemak dan kapasitas $\dot{V}O_2\max$ dengan arah hubungan berbanding terbalik. Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan kalori dan kapasitas $\dot{V}O_2\max$ dengan arah hubungan berbanding lurus. Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dan kapasitas $\dot{V}O_2\max$ dengan arah hubungan berbanding terbalik. Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dan kapasitas $\dot{V}O_2\max$ dengan arah hubungan berbanding lurus. Tidak terdapat hubungan signifikan antara kecukupan lemak dengan kapasitas $\dot{V}O_2\max$

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara persentase lemak dan kecukupan karbohidrat dan kapasitas $\dot{V}O_2\max$ dengan arah hubungan berbanding terbalik pada atlet berbagai cabang *endurance* di SMANOR Sidoarjo dan SMAN 1 Sewon

Kata kunci: hubungan, atlet *endurance*, persentase lemak, $\dot{V}O_2\max$

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN BODY FAT PERCENTAGE AND $\dot{V}O_2\text{MAX}$
CAPACITY AMONG DIFFERENT *ENDURANCE* ATHLETES AT SMANOR
SIDOARJO AND SMAN 1 SEWON

Assyifa Nur'aini, Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, Zaenal Muttaqien

Faculty of Medicine, Public Health and Nursery

Universitas Gadjah Mada

Background: Endurance sports emphasizes physical aspects such as physical fitness, which is assessed by the $\dot{V}O_2\text{max}$ capacity to support athlete performance. Physical factors such as fat percentage and adequate intake affect $\dot{V}O_2\text{max}$ capacity in relation to energy fulfillment and cardiorespiratory quality.

Objective: This study aims to determine the relationship between body composition in terms of fat percentage and $\dot{V}O_2\text{max}$ capacity in endurance athletes at SMANOR Sidoarjo and SMAN 1 Sewon.

Methods: This research is an observational study with a cross-sectional design. Data normality was tested using the Shapiro-Wilk test. Data were analyzed using Spearman's Rank Correlation and Pearson Correlation tests.

Results: There is a significant inverse relationship between fat percentage and $\dot{V}O_2\text{max}$ capacity. There is a significant positive relationship between calorie intake and $\dot{V}O_2\text{max}$ capacity. There is a significant inverse relationship between carbohydrate intake and $\dot{V}O_2\text{max}$ capacity. There is a significant positive relationship between protein intake and $\dot{V}O_2\text{max}$ capacity. There is no significant relationship between fat adequacy and $\dot{V}O_2\text{max}$ capacity.

Conclusion: There is a significant inverse relationship between fat percentage and carbohydrate adequacy with $\dot{V}O_2\text{max}$ capacity in endurance athletes at SMANOR Sidoarjo and SMAN 1 Sewon

Keywords: correlation, endurance athletes, body fat percentage, $\dot{V}O_2\text{max}$