

Model estimasi VO₂max remaja usia 15-17 tahun di SMA Negeri 26 Tebet, Jakarta Selatan berdasarkan prediktor jenis kelamin, status gizi, aktivitas fisik dan asupan gizi = Estimation VO₂max model for 15-17 years old in SMA Negeri 26 Tebet, South Jakarta based on predictors gender nutritional status physical activity and dietary intake / Sunersi Handayani

Sunersi Handayani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348812&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pengukuran VO₂max secara langsung memang menghasilkan data yang akurat dan dapat dipercaya tetapi umumnya memerlukan waktu lebih banyak, peralatan yang mahal serta tenaga pelaksana terlatih. Penelitian sebelumnya telah berhasil mengembangkan model prediksi khusus untuk anak-anak dari etnis Jawa berdasarkan jenis kelamin, denyut nadi dan waktu tempuh berjalan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi yang cocok bagi kelompok usia remaja dengan prediktor jenis kelamin, status gizi (IMT/U dan PLT), aktivitas fisik dan asupan gizi. Penelitian dilakukan pada 78 remaja laki-laki dan 114 remaja perempuan dengan rata-rata usia 16,19±0,5 tahun. Nilai estimasi VO₂max diukur berdasarkan tes lari 1 mil, jenis kelamin, IMT/U ditentukan berdasarkan pengukuran berat badan dan tinggi badan, PLT diukur dengan BIA, aktivitas fisik diketahui melalui pengisian kuesioner, dan asupan gizi dihitung dengan menggunakan metode food record 3 hari. Terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin, IMT/U, persen lemak tubuh, aktivitas fisik, seluruh asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, lemak) dan beberapa asupan zat gizi mikro (vitamin B₂, vitamin B₆ dan seng) dengan nilai estimasi VO₂max. Model prediksi non latihan dibentuk melalui analisis multi regresi linier $VO_{2max} = 40,7 + 3,1 JK - 2,5 IMT/U - 0,08 PLT + 0,4 AF - 0,004 P + 0,001 A - 1,76 B_6 - 0,2 B_{12} + 0,5 Zn$. Untuk meningkatkan nilai VO₂max pada remaja, sekolah direkomendasikan untuk mengimplementasikan program TOP yang kegiatannya berfokus pada kegiatan pengendalian berat badan, peningkatan aktivitas fisik, dan promosi asupan yang bergizi seimbang.

<hr>

ABSTRACT

A direct measurement on maximal oxygen uptake (VO₂max) provides accurate and reliable data but requires more time, costly equipment and trained personnel. Previous research has developed a VO₂max prediction model special for Javanese children using sex, heart rate and walk time.

The purpose of this study was to investigate the use of gender, nutritional status (body mass index for age and percent fat), physical activity level, and dietary intake in another VO₂max prediction model for adolescent. The design study was a cross sectional one. Subjects were 78 male and 114 female with a mean age of 16,19±0,5 years. Estimated VO₂max was measured from one mile run test; sex; BMI for age was calculated from measured height and weight, percent fat was assessed by BIA, self report physical activity was assessed by PAQ-A and 3 day food records were used to calculate the average dietary intake. Male

students (42,45 ml/kg/min) had significantly higher estimated VO₂max than female (38,74 ml/kg/min). There were significant correlations between sex, BMI for age, percent fat, physical activity, all macronutrient intake (energi, carbohydrat, protein, and fat) and some micronutrient intake (vitamin B₂, vitamin B₆ and zinc) with estimated VO₂max. The non-exercise prediction model was developed by a multiple regression analysis: $VO_{2max} = 40,7 + 3,1 JK - 2,5 IMT/U - 0,08 PLT + 0,4 AF - 0,004 P + 0,001 A - 1,76 B6 - 0,2 B12 + 0,5 Zn$. In order to improve adolescent's VO₂max, school was recommended to implement TOP program focused on weight management, increased physical activity and promoted adequate dietary intake.