

# Faktor-faktor yang berhubungan dengan nilai prediksi volume oksigen maksimal ( $Vo_{2max}$ ) pada atlet remaja di Sekolah Khusus Olahraga Ragunan Jakarta Tahun 2019 = Factors associated with prediction of maximum oxygen volume ( $Vo_{2max}$ ) in young athletes at Sekolah Khusus Olahraga Ragunan Jakarta 2019

Aria Novita Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492268&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Nilai volume oksigen maksimal ( $vo_{2max}$ ) merupakan penilaian yang digunakan untuk melihat asupan oksigen maksimal selama berolahraga. Atlet yang memiliki nilai  $vo_{2max}$  rendah akan sulit bersaing dengan atlet yang memiliki nilai  $vo_{2max}$  tinggi karena semakin rendah nilai  $vo_{2max}$  akan semakin mudah lelah. Banyak faktor yang berhubungan dengan nilai  $vo_{2max}$ , seperti usia, jenis kelamin, status gizi, asupan gizi, frekuensi makan, hingga gaya hidup seperti kebiasaan merokok. Penelitian ini bertujuan melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan nilai prediksi  $vo_{2max}$  pada atlet remaja di Sekolah Khusus Olahraga (SKO) Ragunan di Jakarta.

Metode: Penelitian ini menggunakan design cross sectional. Sampel yang digunakan adalah atlet remaja di bawah bimbingan Kementerian Pemuda dan Olahraga RI, yang juga merupakan siswa SKO Ragunan. Responden berasal dari olahraga bulutangkis, sepakbola, voli, basket, tenis meja, taekwondo, pencak silat, gulat, panahan, atletik, loncat indah, dan angkat besi. Bleep test digunakan untuk mendapatkan prediksi nilai  $vo_{2max}$ . Nilai persen lemak tubuh didapatkan melalui alat bio impedance analysis (BIA). Hasil: Rata-rata nilai  $vo_{2max}$  atlet remaja di SKO Ragunan  $45,12 \pm 8,19$  ml/kg/menit. Diketahui variabel yang berhubungan dengan nilai  $vo_{2max}$  adalah persen lemak tubuh ( $p < 0,0005$ ,  $r = 0,71$ ), asupan energi harian ( $p < 0,04$ ,  $r = 0,21$ ), dan jenis kelamin ( $p < 0,0005$ ). Setelah mengoreksi variabel usia, jenis kelamin, persen lemak tubuh, dan frekuensi makan, hasilnya variabel jenis aktivitas fisik dinilai memiliki pengaruh paling besar terhadap nilai  $vo_{2max}$  ( $p < 0,0005$ ).

Kesimpulan: Mengombinasikan aktivitas fisik aerobik dan anaerobik untuk latihan harian dapat meningkatkan nilai  $vo_{2max}$  pada atlet remaja.

---

*Background:* Maximum oxygen volume ( $vo_{2max}$ ) is the measurement of the maximum amount of oxygen a person can utilize during exercise. It is a common measurement used to establish the aerobic endurance of an athlete. Athletes who have low value of  $vo_{2max}$  will face difficulty when competing with athletes that have high value of  $vo_{2max}$ , because they will be exhausted easily. There are many factors associated with  $vo_{2max}$ , such as age, gender, nutritional status, nutrition intake, and smoking. The aim of this study is to investigate the factors associated with prediction of  $vo_{2max}$  value of young athletes in Sekolah Khusus Olahraga (SKO) Ragunan Jakarta 2019.

*Method:* This study used a cross sectional design. Young athletes of Ministry of Youth and Sport of The Republic of Indonesia in SKO Ragunan participated in the study. The subjects consisted of athletes in badminton, football, volleyball, basketball, table tennis, taekwondo, martial arts, wrestling, archery, athletics, high diving, and weightlifting. They are assessed of  $vo_{2max}$  using bleep test. The

percent value of body fat is obtained through bio impedance analysis (BIA).

Result: The study show, the mean of  $\dot{V}O_2$  max was  $45,12 \pm 8,19$  ml/kg/min. There were a significant relationship between percentage body fat ( $p < 0,0005$ ,  $r -0,71$ ), daily energy intake ( $p < 0,04$ ,  $r < 0,21$ ), sex ( $p < 0,0005$ ) with  $\dot{V}O_2$  max. After correcting for variable of age, sex, percentage body fat, and meal frequency, the result show type of sports is the dominant factors associated with  $\dot{V}O_2$  max ( $p < 0,0005$ ).

Conclusion: Combining aerobics and anaerobics for daily exercise can increase  $\dot{V}O_2$  max of young athletes.