

# Perbedaan Nilai Prediksi VO<sub>2</sub>max Dan Kadar Laktat Darah Dengan Uji Latih Submaksimal Menggunakan Masker Bedah Dan N95 Pada Tenaga Medis = VO<sub>2</sub>max Prediction Value and Blood Lactate Level Difference From Submaximal Exercise Testing Using Surgical And N95 Mask Among Physician

Diniah Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920534496&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Tesis ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai prediksi VO<sub>2</sub>max dan kadar laktat pada uji latih submaksimal menggunakan sepeda Astrand saat menggunakan masker bedah dan N95 pada tenaga medis. Metode penelitian adalah desain experimental. Subjek penelitian adalah tenaga medis usia dewasa muda baik laki-laki atau perempuan dengan IMT normoweight sampai obesitas I. Tingkat aktivitas fisik subjek dinilai dengan kuesioner IPAQ sebelum dimulai uji latih. Total subjek penelitian adalah 54 orang. Subjek penelitian melakukan uji latih submaksimal sepeda Astrand dengan menggunakan masker medis dan masker N95 untuk mengetahui nilai prediksi VO<sub>2</sub>max. Interval uji latih dengan kedua masker adalah minimal 2 hari dan maksimal 1 minggu. Peningkatan kadar laktat diukur melalui selisih nilai laktat yang diperiksa sebelum uji dan sesaat setelah uji latih selesai. Hasil penelitian menunjukkan terdapat nilai prediksi VO<sub>2</sub>max yang lebih rendah secara signifikan saat uji latih memakai masker 95 dibandingkan masker bedah ( $p < 0.001$ ). Nilai prediksi VO<sub>2</sub>max yang lebih rendah secara signifikan juga didapatkan pada kelompok jenis kelamin perempuan, laki-laki, kelompok normoweight dan obesitas I dengan nilai  $p < 0.001$ , 0,09,  $< 0.001$ , 0,06 secara berurutan. Peningkatan laktat saat uji latih menggunakan masker N95 lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan saat memakai masker bedah dengan nilai  $p = 0.003$ . Kesimpulan penelitian terdapat perbedaan bermakna pada nilai prediksi VO<sub>2</sub>max dan peningkatan laktat saat uji latih submaksimal sepeda astrand dengan menggunakan masker bedah dan N95 pada tenaga medis

.....The objection of this study is to evaluate the difference of VO<sub>2</sub>max predicted value and blood lactate level in submaximal exercise testing with astrand ergocycle using N95 and surgical mask among physician. The method of this study is experimental design. The subjects are male or female young adult physician with BMI within normo-weight to obesity I. Activity level of the subjects was assessed using IPAQ quisioner before the exercising testing. Total of the subject in this study was 54. The subject performed the submaximal exercise testing with astrand ergocycle using surgical and N95 mask to obtain the VO<sub>2</sub>max prediction value. The interval between the exercise testing was minimum 2 days and maximum 1 week. The increase of lactate level was measure by subtracting the lactate level post exercise testing with pre-exercise testing level. The result of this study shows that the predicted VO<sub>2</sub>max from submaximal exercise testing with N95 mask is significantly lower than while using surgical mask ( $p < 0.001$ ). According to the gender, the same result also found in female and male groups using N95 and also according to BMI, the same result also found in normo-weight and obesity I group with  $p$  value  $< 0.001$ , 0,09,  $< 0.001$ , 0,06 respectively. The increase of blood lactate level also higher significantly in N95 mask group with  $p$  0.003. The conclusion of the study is there are significant difference in predicted VO<sub>2</sub>max and the increase of blood lactate level from the submaximal exercise testing with N95 and surgical mask among physician