

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kapasitas Vital Paru Atlet Tae Kwon Do Jawa Tengah

Factors Affecting Lung Capacity Vital Tae Kwon Do Athletes in Central Java

INTISARI

Kebutuhan akan oksigen berbeda-beda bagi setiap manusia, tergantung pada banyak sedikitnya tenaga atau energi yang dibutuhkan. Setiap cabang olahraga terdapat perbedaan kebutuhan tenaga atau energi. Kapasitas vital paru dipengaruhi oleh bentuk anatomi tubuh, posisi selama pengukuran kapasitas vital, kekuatan otot pernapasan dan pengembangan paru dan rangka dada (*compliance paru*). Dipengaruhi juga dengan berat badan dan tinggi badan, penyakit paru kronis, juga dari faktor dari luar tubuh seperti kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga. Pada saat berolahraga terjadi kerjasama berbagai otot tubuh ditandai dengan perubahan kekuatan otot, kelenturan otot, kecepatan reaksi, ketangkasan, koordinasi gerakan dan daya tahan sistem kardiorespirasi.

Penelitian observasional dengan menggunakan uji *Chi Square*, menggunakan sampel *total sampling* 31 orang dari atlet Tae Kwon Do Jawa Tengah. Dilakukan penelitian di Dojang Tae Kwon Do Gor Jati Diri. Dengan kapasitas vital paru sebagai variabel bebas jenis kelamin, usia, pekerjaan, indeks massa tubuh, kebiasaan merokok, kadar hemoglobin dan VO₂maks sebagai variabel terikat.

Hasil uji *Chi Square* faktor yang mempengaruhi kapasitas vital paru adalah jenis kelamin (0,00), pekerjaan (0,00), indeks massa tubuh (0,00), kadar hemoglobin (0,00) karena nilai signifikansi *p value* <0,05 dan yang bukan merupakan faktor yang mempengaruhi kapasitas vital paru adalah usia (0,809) dan lama pelatihan di pelatda (0,711) karena nilai signifikansi *p value* >0,05. Dan pada tabel 2x2 pada kapasitas vital yang normal akan mempengaruhi VO₂maks superior atau baik.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa yang mempengaruhi kapasitas vital paru adalah jenis kelamin, pekerjaan, indeks massa tubuh, kadar hemoglobin dan VO₂maks.

Kata kunci : jenis kelamin, usia, indeks massa tubuh, pekerjaan, lama pelatihan di pelatda, kebiasaan merokok, kadar Hemoglobin, VO₂maks, kapasitas vital paru.

ABSTRACT

The need for oxygen is different for every human being, depending on the extent of the energy required tenagaatau. Every sport there are differences in power or energy needs. Lung vital capacity was affected by the anatomical shape of the body, the position during the measurement of vital capacity, respiratory muscle strength and lung development and to the chest (lung compliance). Influenced also by weight and height, chronic lung disease, also from factors outside the body such as smoking, exercise habits. During exercise occurs cooperation of various muscles of the body is marked by changes in muscle strength, muscle flexibility, reaction speed, agility, coordination of movement and durability of cardiorespiratory system.

Observational using Chi Square test, using a sample of 31 of the total sampling Tae Kwon Do athlete Central Java. Dojang research conducted in Tae Kwon Do Gor Self. With lung vital capacity as independent variables gender, age, occupation, body mass index, smoking habits, hemoglobin levels and VO₂max as the dependent variable.

Chi Square test results factors that affect lung vital capacity were gender (0.00), employment (0.00), body mass index (0.00), hemoglobin (0.00) due to the significant value of p value <0, 05 and that is not a factor that affects the lung vital capacity were age (0.809) and longer training in Pelatda (0,711) due to the significant value of p value > 0.05. And in a 2x2 table on normal vital capacity that will affect VO₂max superior or better.

From these results it can be concluded that affect lung vital capacity is gender, occupation, body mass index, hemoglobin levels and VO₂max.

Keywords: gender, age, body mass index, a job, a long training in Pelatda, smoking habits, hemoglobin levels, VO₂max, lung vital capacity.