ABSTRAK

PERBEDAAN KEBUGARAN AEROBIK SEBELUM DAN SETELAH PEMBERIAN JUS JERUK PADA PELAJAR PUTRA KELAS XI SMK PRAJA UTAMA SRIBHAWONO LAMPUNG TIMUR

Oleh

BAGAS ANDRIYONO

Saat seseorang beraktifitas fisik dengan intensitas tinggi, akan terjadi peningkatan konsumsi oksigen untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya. Oksigen yang dikonsumsi tidak semua dapat direduksi sempurna, sebagian akan keluar dari jalur respirasi dan berubah menjadi radikal bebas, kemudian cepat atau lambat akan kembali pada keadaan fisiologis. Keadaan fisiologis dapat dilihat dari pengukuran kebugaran aerobik. Agar eliminasi radikal bebas semakin cepat terjadi, maka diberikanlah suatu antioksidan. Buah Jeruk diketahui memiliki kandungan vitamin C tinggi yang merupakan suatu bahan aktif antioksidan.

Penelitian deskriptif dengan pendekatan *Quasi Experiment* ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan kebugaran aerobik sebelum dan setelah pemberian jus Jeruk pada siswa kelas XI SMK Praja Utama Sribhawono Lampung Timur tahun pelajaran 2010 – 2011. Pengukuran kebugaran aerobik dilakukan dengan tes bangku Rhyming untuk mendapatkan nilai VO_2 maks. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pelajar putra kelas XI SMK Praja Utama Sribhawono yang berjumlah 98 orang. Sampel berjumlah 35 orang, yang ditetapkan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil penelitian menunjukkan VO_2 maks sampel sebelum mengonsumsi jus Jeruk memiliki nilai rata-rata 53,80 ml/kg/menit, dalam klasifikasi kebugaran aerobik Astrand termasuk kategori rata-rata. Setelah mengonsumsi jus Jeruk 200 ml ($\pm$ 1000 mg Vitamin C) selama empat hari, VO_2 maks meningkat menjadi rata-rata 58,40 ml/kg/menit, yang termasuk dalam kategori baik. Terjadi peningkatan VO_2 maks sebesar 8,5 %. Dari hasil analisa bivariat dengan uji t-berpasangan terhadap nilai VO_2 maks sebelum dan setelah diberikan jus Jeruk didapatkan nilai signifikasi $p= 0,001$ ($\alpha= 0,05$), yang berarti pemberian jus Jeruk dapat meningkatkan VO_2 maks.

Kata kunci: kebugaran aerobik, VO_2 maks, jus Jeruk, vitamin C, antioksidan

ABSTRACT

THE DIFFERENCES OF AEROBIC FITNESS BEFORE AND AFTER GIVING ORANGE JUICETO MALE STUDENT AT THE SECOND CLASS OF SMK PRAJA UTAMA SRIBHAWONO EAST LAMPUNG

By

BAGAS ANDRIYONO

When a person with high-intensity physical activity, it will consist the increase of oxygen consumption to meet the needs of his body. Oxygen consumption can not be reduced perfectly; some will come out of the respiratory route and turn into free radicals, and then sooner or later will return to the physiological state. Physiological state can be seen from the measurement of aerobic fitness. In order for the more rapid elimination of free radicals occurs, then given an antioxidant. Citrus fruits are known for their high vitamin C content of which is an antioxidant active ingredient.

The descriptive research approach, Quasi-Experiment was conducted to determine the differences in aerobic fitness before and after administration of orange juice to male student at the second class of SMK Praja Utama Sribhawono East Lampung, at school year 2010-2011. Measurement of aerobic fitness test conducted by Rhyming bench to get the value of VO_2 max. The populations in this study are all of male student at the second class of SMK Praja Utama Sribhawono East Lampung which amounts to 98 people. The sample is based on inclusion and exclusion criteria which numbered 35 people.

Results showed VO_2 max sample before taking Orange juice has an average rating of 53.80 ml / kg / min, in the classification of aerobic fitness Astrand including category average. After consuming the 200 ml orange juice (+ 1000 mg vitamin C) for four days, VO_2 max increased to an average of 58.40 ml / kg / min, which were included in good categories. In this research, sample's VO_2 max increased by 8.5%. From the results of bivariate analysis with paired t-test against value VO_2 max before and after being given orange juice obtained significance value of $p= 0.001$ ($\alpha= 0,05$), which means that giving orange juice can increase the level of VO_2 max.

Key words: aerobic fitness, VO_2 max, Orange juice, vitamin C, antioxidants