

ABSTRAK

VO_2 maks adalah ambilan oksigen secara maksimal untuk proses metabolisme aerobik. Minuman beroksigen memiliki kadar oksigen 7 sampai 10 kali dibandingkan air minum biasa dan bermanfaat meningkatkan oksigen di dalam pembuluh arteri, menurunkan ventilasi paru-paru, menurunkan denyut jantung dan juga meningkatkan konsumsi oksigen maksimal (VO_2 maks). Minuman berkarbonasi berasal dari karbon dioksida yang ditambahkan pada minuman biasanya 3-4 kali volume cairannya. Konsumsi minuman berkarbonasi dapat menurunkan pH, meningkatkan PCO_2 pada darah arteri, dan meningkatkan oksigen maksimal (VO_2 maks). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian minuman beroksigen dan minuman berkarbonasi terhadap kadar VO_2 maks pada mahasiswa tingkat satu Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

Penelitian ini menggunakan metode analitik eksperimental. Subjek penelitian adalah mahasiswa laki-laki tingkat satu angkatan 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung sebanyak 27 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi. Data penelitian dianalisis menggunakan uji t berpasangan dan uji *repeated anova*.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian minuman beroksigen dan minuman berkarbonasi terhadap VO_2 maks dengan nilai $p < 0.001$ ($p < 0.01$). Peningkatan VO_2 maks paling tinggi pada pemberian minuman beroksigen dibandingkan perlakuan dengan minuman berkarbonasi dan minuman mineral biasa (kontrol). Hal ini dikarenakan minuman beroksigen dapat meningkatkan oksigen di dalam pembuluh arteri secara langsung.

Kata Kunci : mahasiswa kedokteran, minuman berkarbonasi, minuman beroksigen, VO_2 maks

ABSTRACT

VO_{2 max} is the abbreviation for the rate of oxygen usage under maximal aerobic metabolism. Oxygenated water is purported to contain 7-10 times than normal tap water and benefit from oxygenated water is increased oxygen within the artery, decreased pulmonary ventilation, decreased heart rate and increased maximal oxygen uptake (VO_{2 max}). Carbonated water is made from carbon dioxide which added to water at 3-4 times of its water volume. Drinking carbonated water can decrease pH, increasing PCO₂ on arterial blood, and increasing maximum O₂ volume (VO_{2 max}). The purpose of this study was to determine the difference influence given by oxygenated water and carbonated water to VO_{2 max} in first grade students Faculty of Medicine Bandung Islamic University.

This research use analitic experimental method with 27 sample that was taken from first grade student faculty of medicine Bandung islamic University who filled inclusion criteria. Analyze research data was used dependent t test and repeated anova test.

The result of this research showed there was very significant difference influence between oxygenated water and carbonated water to VO_{2 max} with value of $p < 0.000$ ($p < 0.01$). Increasing of VO_{2 max} have highest number given by oxygenated water than carbonated water and mineral water. It is because oxygenated water can increased oxygen directly within the artery.

Key Word: *medical student collage, carbonated water, oxygenated water, VO_{2 max}*