

ABSTRAK

ICHSAN. Perbandingan Kapasitas Vital Paru dan Volume Ekspirasi Paksa Detik Pertama antara Penyelam Prajurit Intai Amfibi Marinir Cilandak dan Bukan Penyelam. Dibimbing oleh dr. ERICK SUPONDHA, MKK(DHM), DMAC dan dr. H. M. DJAUHARI WIDJAJAKUSUMAH, AIF, PFK

Penyelaman merupakan kegiatan yang dilakukan pada tekanan lebih dari satu atmosfer (atm). Penyelaman akan menyebabkan perubahan kondisi fisiologis paru, yang disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu tekanan atmosfer, tekanan O_2 , dan nitrogen. Faktor tersebut dapat menyebabkan peningkatan kapasitas vital paru. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kapasitas vital paru (KVP) dan volume ekspirasi paksa detik pertama (VEP_1) antara penyelam dan bukan penyelam. Penelitian ini bersifat analitik observasional. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* dengan pendekatan *case control*. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus slovin, hasil yang didapatkan berjumlah 56 sampel. Jumlah sampel yang didapatkan dalam penelitian ini adalah 118 responden diantaranya 59 penyelam dan 59 bukan penyelam sebagai kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan data primer berupa kuesioner dan perhitungan KVP dan VEP_1 dengan uji spirometri. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji statistik *Mann-Whitney*. Hasil uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna KVP dan VEP_1 antara penyelam dan bukan penyelam dengan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Berdasarkan hasil penelitian, kapasitas vital paru dan volume ekspirasi paksa detik pertama penyelam lebih besar dibandingkan dengan bukan penyelam.

Kata kunci : *Kapasitas Vital Paru, Volume Ekspirasi Paksa Detik Pertama, Penyelam*

Kepustakaan : 23 (1994 - 2013)

ABSTRACT

ICHSAN. Comparison of Lung Vital Capacity and Forced Expiratory Volume in One Second between the Divers of “Prajurit Intai Amfibi Marinir Cilandak” and Non-Divers. Guided by dr. ERICK SUPONDHA, MKK (DHM), DMAC and dr. H. M. DJAUHARI WIDJAJAKUSUMAH, AIF, PFK

Diving is an activity that is performed in more than one atmospheric pressure (atm). The dives will make some changes in the lung physiological conditions, that is caused by several factors i.e. the atmospheric pressure, the oxygen pressure, and nitrogen. These factors can lead to the increase of lung vital capacity. The purpose of this study to determine differences of lung vital capacity (VC) and forced expiratory volume in one second (FEV₁) between the divers and non-divers. This study is an observational analytic. The design of this study is cross-sectional with case-control approach. The amount of this study samples was determined using the Slovin's formula, the results is 56 samples. The number of samples obtained in this study was 118 respondents which consist of 59 divers and 59 non-divers as controls. The technique of data collection is using primary data in the form of questionnaires and the calculations of VC and FEV₁ with spirometry test. Data were analyzed using the Mann-Whitney test statistic. With the results of Mann-Whitney statistical test shows that there is significant difference between the VC and FEV₁ of the divers and non-divers with $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Based on the results of the study, lung vital capacity and forced expiratory volume in one second of the divers are larger than the non-divers.

Keywords: *Lung Vital Capacity, Forced Expiratory Volume in first seconds, Divers*

Bibliography: 23 (1994 - 2013)