

**Hubungan Total Jam Terbang Dengan Waktu Sadar Efektif (WSE) Dalam
Ruang Udara Bertekanan Rendah (RUBR) Ketinggian Setara 25.000 Kaki
Pada Awak Pesawat Aktif di Lakespra dr. Saryanto Tahun 2021**

Zakiah Nada Nuralfilail

Abstrak

Dalam dua dekade terakhir telah terjadi 45 kecelakaan pesawat yang berakibat fatal di Indonesia. Berdasarkan data *American Standart Testing Material* (ASTM) menemukan fakta bahwa banyak kasus dimana manusia lebih sering jatuh pingsan dalam pesawat daripada di tanah akibat kadaan hipoksia. Waktu Sadar Efektif (WSE) adalah interval waktu seseorang mampu bertahan melakukan tugas penerbangan akibat penurunan tekanan oksigen dan titik dimana adanya penurunan tingkat kesadaran. Interval waktu WSE dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) dan jam terbang yang mempengaruhi peningkatan durasi tubuh terpapar oleh kondisi hipoksia pada penerbang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan total jam terbang dan IMT terhadap WSE. **Metode:** Penelitian menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan metode potong lintang. Pengambilan sampel diambil dengan teknik *simple random sampling*. Sampel penelitian ini adalah awak pesawat aktif Lakespra dr. Saryanto tahun 2021 yang memenuhi kriteria inklusi. **Hasil:** Terdapat 53 subyek penelitian dengan hasil menunjukkan tidak terdapat hubungan antara total jam terbang ($p = 1,000$) dan IMT ($p = 0,307$) terhadap WSE dalam Ruang Udara Bertekanan Rendah (RUBR) ketinggian setara 25.000 kaki. **Kesimpulan:** Pada awak pesawat hal ini bisa disebabkan juga karena penerbang memiliki keahlian dan pengalaman yang banyak sehingga mampu mengenali respon hipoksia awal terhadap tubuh dan IMT yang meningkat belum pasti terdapat kandungan lemak pada tubuh yang dapat mempengaruhi hasil WSE. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan/bermakna antara total jam terbang dan IMT terhadap WSE.

Kata Kunci : awak pesawat, indeks massa tubuh, RUBR, total jam terbang, waktu sadar efektif.

***Relationship Between Total Flight Hours to Time of Useful Consciousness
(TUC) in Hypobaric Chamber Equivalent to 25,000 Feet Altitude in Active
Aircraft Crews at Lakespra dr. Saryanto Year 2021***

Zakiah Nada Nuralfilail

Abstract

*In the last two decades there have been 45 fatal plane crashes in Indonesia. Based on data from the American Standard Testing Material (ASTM), it is found that there are many cases where humans faint more often on airplanes than on the ground due to hypoxic conditions. Time of Useful Consciousness (TUC) is the time interval a person is able to survive carrying out flight duties due to a decrease in oxygen pressure and the point at which there is a decrease in the level of consciousness. The TUC time interval is influenced by various factors including Body Mass Index (BMI) and flight hours which affect the increase in the duration of body exposure to hypoxic conditions in pilots. This research was conducted to determine the relationship between total flying hours and BMI on WSE. **Methods:** The study used a type of observational analytic research with a cross-sectional method. Sampling was taken by simple random sampling technique. The sample of this research is the active Lakespra dr. Saryanto in 2021 who meets the inclusion criteria. **Results:** There were 53 research subjects whose results showed that there was no relationship between total flying hours ($p = 1,000$) and BMI ($p = 0.307$) on TUC in a Hypobaric Chamber equivalent to an altitude of 25,000 feet. **Conclusion:** On airplanes this could also be due to the fact that loggers have a lot of expertise and experience so they are able to identify the initial hypoxic response to the body and an increase in BMI not sure if there is fat content in the body which can affect the TUC results. This is in line with previous research which stated that there was no significant/significant relationship between total flying hours and BMI on TUC.*

Keywords: *body mass index, flight crew, hypobaric chamber, total flight hours, time of useful consciousness.*