

# Hubungan umur, Hb, V02max, PVC dan FEV1/FVC terhadap waktu sadar efektif penerbang TNI AU di Hypobaric Chamber = The Correlation between age, Hb, FVC, FEV1/FVC dan V02 max and time useful consciousness Indonesian Air Force Pilot in Hypobaric Chamber

Anwar Lewa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20338366&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar Belakang.** Meskipun kondisi pesawat terbang saat ini sudah mengalami modernisasi dengan otomatisasi dan disertai dengan kabin bertekanan. Bukan berarti menyingkirkan bahaya hipoksia di dalam dunia penerbangan. Terbukti dengan masih banyaknya angka kecelakaan yang disebabkan oleh karena sebab hipoksia yang terutama disebabkan karena kegagalan sistem kabin bertekanan. Bahaya hipoksia di bidang penerbangan dapat menyebabkan inkapasitas bagi penerbangnya sehingga accident adalah hasil akhirnya. Manusia tidak memiliki sistem peringatan dini untuk mengenali adanya hipoksia, sehingga diperlukan pengalaman dalam demonstrasi yang dilakukan di hipobarik chamber. Hasil dari pengalaman itulah yang diharapkan dalam latihan !LA yang diselenggarakan oleh Lakespra Satfanlo TNI AU untuk dapat segera mengantisipasi ketika terjadi situasi hipoksia baik yang disengaja ataupun tidak disengaja.

**Metode.** 45 orang perwira penerbang dari berbagai usia melaksanakan latihan demonstrasi hipoksia di hipobarik chamber di FL 250 lalu melaksanakan tugas hitungan matematika ringan dalam jangka waktu 5 menit. Setiap subjek yang berhenti ditengah selang waktu tsb maka saat itulah waktu sadar efektif (WSE) dicatat. Sebagai parameter fisiologi yang ingin dicari adalah umur, Hb, persentase FVC terhadap ref, persentase FEV1/FVC, dan VO<sub>2</sub>max sebagai variabel independan untuk dicari korelasinya dengan WSE. Setelah diketahui korelasi masing-masing variabel dilakukan analisis multivariat untuk menilai faktor dan kekuatan korelasi dan untuk mendapatkan model.

**Kesimpulan.** Dengan diketahuinya model dalam memprediksikan WSE maka akan sangat membantu dalam proses pemilihan dan pembinaan personel dan diharapkan dapat menurunkan angka kejadian akibat hipoksia.

**Background.** Even though the condition of the aircrafts have been modernized with automatically equipment and pressured cabin. It doesn't mean we can neglect the danger of hypoxia in aviation as there are a large number of accident bad occurred, caused by hypoxia, particularly due to failure of the system of pressured cabin. The danger of hypoxia in aviation can cause the pilots are incapacity then they can get accident. Human doesn't own early warning system to identify hypoxia so it requires experience to demonstrate in hypobaric chamber. The result of experience are obtained during hopefully. The training of Indonesian Air Force on the purpose of anticipating the danger of hypoxia whether it occurs consciously or not.

**Method.** 45 Pilot officers with different ages conduct the training of Hypoxia demonstration in Hypobaric Chamber at FL 250, to complete the test in the form of moderate mathematics in five minute. Every single subject which stops in the mid of time that's the TUC recorded. As parameter of physiology being observed are age, Hb, percentage of FVC to the reference, percentage of FEV1/FVC, and VO<sub>2</sub> as independent variable to find the correlation with WSE. After finding the correlation of each variable then there's analysis of multivariate to score the factors, the strength of correlation, and find the model.

Conclusion. After we found the model of predicting TUC, hopefully it can help to selecting and manage the personnel, finally it can reduce the number of accident due to the danger of hypoxia.</i>