

Pengaruh hipoksia terhadap sensitivitas penglihatan kontras calon penerbang TNI AU pada simulasi setara 18.000 kaki di Lakespra Saryanto Jakarta 1997

Yuni Arini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=75048&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Ruang Lingkup dan Cara Penelitian

Manusia sangat peka terhadap kekurangan oksigen terutama mata dan sel otak dengan kepekaan paling tinggi pada kortek dan retina. Indera penglihatan merupakan indera terpenting yang harus dimiliki seorang penerbang, sebab jika fungsi mata terganggu akan berakibat fatal. Dalam keadaan hipoksia mata akan mengalami gangguan fungsinya, salah satunya adalah fungsi sensitivitas kontras. Seorang penerbang harus memiliki kemampuan penglihatan sensitivitas kontras yang prima, sebab pada saat terbang harus melihat atau mendeteksi sesuatu dari jarak yang jauh dengan cepat dan tepat.

Tujuan penelitian ini ialah mengidentifikasi pengaruh hipoksia setara dengan ketinggian simulasi 18.000 kaki terhadap kemampuan penglihatan sensitivitas kontras calon penerbang militer TNI AU/PSDP. Disain penelitian adalah kuasi eksperimen pre dan post tes, sedangkan jumlah subyek yang diteliti adalah 94 calon penerbang militer TNI AU/PSDP dalam ruang udara bertekanan rendah (RUBR), yang merupakan total sampel dari calon penerbang militer yang datang di Lakespra Saryanto untuk melakukan indoktrinasi dan latihan aerofisiologi.

Hasil Penelitian : ditemukan perbedaan bermakna dengan uji T berpasangan, pada variabel SaO₂, nadi dan sensitivitas kontras (SK) pada ground level dan pada FL 180 ($p < 0,05$). Dengan analisis silang didapatkan hubungan yang bermakna pada kadar Rb dengan sensitivitas kontras (SK) di ground level dan pada FL 180 ($p < 0,05$). Dengan analisis multivariat tidak didapatkan hubungan yang bermakna ($p > 0,05$).

Kesimpulan : Telah dibuktikan bahwa hipoksia setara dengan ketinggian simulasi 18.000 kaki akan menurunkan kemampuan sensitivitas kontras.

<i>ABSTRACT</i>

The Influence of Hypoxia on Contrast Sensitivity among Military Pilot Candidates at 18.000 ft in Lakespra Saryanto, Jakarta 1997

Human being is a very sensitive to the lack of oxygen especially eyes cells and brain. Cortex and retina are the most sensitive. Vision has an important role for the pilot because visual malfunction will cause a fatal accident. One mayor aspect which influenced by hypoxia is sensitivity contrast. A Pilot needs good contrast sensibility of his eyes because he must have a capability identifying the target fastly and accurately.

METHODE

The objective of this research was to identify the influence of hypoxia to contrast sensitivity of pilot

candidates at 18.000 ft simulated altitude. The design of this study is a quasi experiment, a pre and post test at ground level and at simulated 18.000 ft. The total sample was 94 respondents, are Military Pilot candidates which come to Lakespra Saryanto for aerophysiological training exercise.

RESULT

T pair analysis showed that there were significant differences ($p < 0,05$) among variables SaO₂, pulse rate and contrast sensitivity at ground level and at FL 180. Cross analysis revealed a significant correlation between hemoglobin value with contrast sensitivity at ground level and at simulated altitude 18.000 ft. The multivariate regression analysis showed a significant correlation the level of SaO₂ related to the decrease of contrast sensitivity.

CONCLUSION

Hypoxia at simulated 18.000 ft will decrease contract sensitivity, although the deviation was still within normal range.