

# Hubungan indeks massa tubuh dan faktor lain dengan pemulihan laju jantung setelah uji treadmill pada penerbang sipil di Indonesia = Correlation between body mass index and other factors with heart rate recovery after exercise treadmill test among commercial pilots in Indonesia

Migunani Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20391175&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Abnormalitas pemulihan laju jantung (PLJ) setelah uji treadmill yang dapat terjadi di antara penerbang merupakan prediktor penyakit jantung koroner. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi beberapa faktor risiko terhadap PLJ setelah uji treadmill pada penerbang sipil di Indonesia.

Metode: Penelitian potong lintang dengan purposive sampling di antara penerbang sipil berusia 35-65 tahun yang melakukan pemeriksaan kesehatan berkala di Balai Kesehatan Penerbangan, Jakarta tanggal 5-21 Mei 2014. Data demografi dan pekerjaan diperoleh dari kuesioner yang diisi langsung oleh subyek. Hasil pemeriksaan fisik, uji treadmill dan laboratorium diambil dari rekam medik. Definisi PLJ adalah perbedaan denyut per menit (dpm) antara laju jantung maksimal selama uji treadmill dengan laju jantung pada menit ke-2 periode pemulihan. Analisis dilakukan dengan regresi linier.

Hasil: Selama periode penelitian terdapat 207 penerbang yang menjalani uji treadmill, 180 orang di antaranya bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, sedangkan yang memenuhi kriteria 158 orang. Faktor-faktor dominan yang memperlambat PLJ adalah indeks massa tubuh (IMT), usia, jam terbang dalam 24 jam terakhir, dan tekanan darah diastolik sebelum treadmill. Peningkatan 1 kg/m<sup>2</sup> IMT, 1 tahun usia, 1 jam terbang dalam 24 jam terakhir dan 1 mmHg tekanan darah diastolik sebelum treadmill masing-masing memperlambat PLJ sebesar 1,07 dpm ( $= -1,068$ ;  $p = 0,000$ ), 0,46 dpm ( $= -0,464$ ;  $p = 0,000$ ), 0,44 dpm ( $= -0,436$ ;  $p = 0,019$ ), dan 0,30 dpm ( $= -0,296$ ;  $p = 0,000$ ).

Simpulan: Peningkatan IMT, usia, jam terbang dalam 24 jam terakhir, dan tekanan darah diastolik sebelum treadmill akan memperlambat PLJ.

.....

Background: Abnormalities of heart rate recovery (HRR) after exercise treadmill test (ETT) that can occur among pilots is a predictor of coronary artery disease. This study aims to identify some risk factors to HRR after ETT on commercial pilots in Indonesia.

Methods: A cross-sectional study with purposive sampling among 35-65 years old commercial pilot who perform periodic medical check-up at Civil Aviation Medical Center, Jakarta on May 5th-21th 2014. Demographic and job data obtained from questionnaires completed by the subjects directly. Results of physical examination, laboratory and ETT taken from medical records. Heart rate recovery was defined as difference of beat per minute (bpm) between peak exercise heart rate and 2 minute post exercise. Data were analyzed with linear regression.

Results: During the study period there were 207 pilots underwent ETT, 180 of them were willing to participate in this study, and 158 participants met the criteria. Dominant factors that delayed HRR is body mass index (BMI), age, flight time in the last 24 hours and resting diastolic blood pressure. Increasing of 1 kg/m<sup>2</sup> BMI, 1 year age, 1 hour flight time and 1 mmHg resting diastolic blood pressure will delayed HRR

1,07 bpm ( = -1,068; p = 0,000), 0,46 bpm ( = -0,464; p = 0,000), 0,44 bpm ( = -0,436; p = 0,019) and 0,30 bpm ( = -0,296; p = 0,000) respectively.

Conclusion: Increasing of BMI, age, flight time in the last 24 hours before ETT, and resting diastolic blood pressure will delayed HRR.