

## ABSTRACT

Lifting and carrying work is one of the work type which can be done manually. The abundance weight of lift and carry load will cause early fatigue. Fatigue can be identified from heart rate recovery time. In this time, there is no research about the correlation between lifting and carrying load with heart rate recovery time. The purpose of this research is to analyze the correlation between lifting and carrying load with the heart rate recovery time in the flat and ascending field.

It was a pra experimental study. The subject are 43 men which were selected from population by using Simple random sampling. Subjects were given load 12 kg, 15kg, and 20 kg. Independent variable of this research is the weight of lifting and carrying load. The dependent variables are heart rate and heart rate recovery time. The difference of resting heart rate and working heart rate was analyzed by t- paired sample test and Anova Same subject design. The correlation between lifting and carrying load with heart rate recovery time was analyzed by Chi Square test. To analyze the age, antropometry, and sport habit variables, descriptive analysis was used.

The results are there was a difference between resting heart rate with working heart rate in the weight 12 kg, 15 kg, 20 kg in flat and ascending field. There was a difference between working heart rate in flat and ascending field in all loads but there was no difference of working heart rate of various loads in the same field. There was no correlation between lifting and carrying load with working heart rate in the flat field ( $p=0,908$ ) and ascending field ( $p=0,785$ ). There was also no correlation between lifting and carrying load with heart rate recovery time in the flat field ( $p=0,331$ ) and ascending field ( $p=0,561$ ).

The conclusion of this research indicated that there was no correlation between lifting and carrying load with working heart rate and heart rate recovery time. Based on that result, it needs a deep research to conduct a new research for more weight and other factors which have possibility to cause uncorrelation at this research.

Key word: lifting and carrying load, resting heart rate, working heart rate, recovery time

## ABSTRAK

Pekerjaan angkat jinjing merupakan salah satu jenis pekerjaan yang masih dilakukan secara manual. Berat beban angkat jinjing yang berlebihan akan menyebabkan kelelahan dini. Kelelahan bisa diidentifikasi dari waktu pemulihan denyut nadi. Saat ini penelitian mengenai hubungan beban angkat jinjing dengan waktu pemulihan denyut nadi belum ada. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara beban angkat jinjing dengan waktu pemulihan denyut nadi pada medan mendatar dan menanjak.

Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan *pra eksperimental*. Subjek berjumlah 43 laki-laki yang ditarik dari populasi dengan cara *Simple random sampling*. Subjek diberi beban 12 kg, 15kg, dan 20 kg. Variabel bebas penelitian ini adalah berat beban angkat jinjing sedangkan variable tergantung adalah denyut nadi dan waktu pemulihan. Perbedaan denyut nadi awal dan denyut nadi kerja dilihat dengan uji t sample berpasangan dan *Anova Same Subjek*. Hubungan antara beban angkat jinjing dengan waktu pemulihan denyut nadi dilihat dengan uji *Chi Square*. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis variabel umur, ukuran tubuh, dan kebiasaan olahraga.

Hasil yang didapat adalah ada perbedaan denyut nadi awal dengan denyut nadi kerja pada beban 12 kg, 15 kg, dan 20 kg pada medan mendatar dan menanjak. Ada perbedaan denyut nadi kerja antara medan mendatar dengan medan menanjak pada semua beban tetapi tidak ada perbedaan denyut nadi kerja antar beban dalam medan yang sama. Tidak ada hubungan antara beban angkat jinjing dengan denyut nadi kerja pada medan mendatar ( $p=0,908$ ) dan medan menanjak ( $p=0,785$ ) serta tidak ada hubungan antara beban angkat jinjing dengan waktu pemulihan denyut nadi pada medan mendatar ( $p=0,331$ ) dan medan menanjak ( $0,561$ ).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara beban angkat jinjing dengan denyut nadi kerja dan waktu pemulihan denyut nadi. Berdasarkan hasil tersebut perlu dilakukan penelitian lebih mendalam dengan beban yang lebih berat dan perlu dilakukan penelitian terhadap faktor-faktor lain yang mungkin menyebabkan tidak adanya hubungan pada penelitian ini.

Kata kunci: beban angkat jinjing, denyut nadi awal, denyut nadi kerja, waktu pemulihan.