

ABSTRACT

Manual material handling if it is not conducted ergonomically will raise work accident. Fatigue condition of the workers is able to cause work accident. It is because their ability is overload. Besides, anthropometry is also to cause fatigue condition. Some researches only discuss about anthropometry which is being related to weight capacity. It does not discuss about fatigue factors. Therefore, it is needed to analyze fatigue condition by one of the body shape to lift and to carry activity.

The objective of the research was to study a relationship between knuckle height with the physic fatigue which measured objectively.

The method of the study was quasi experimental because there was no control group. The population of this research was the students of Public Health Faculty, Airlangga University – males between 19th to 30th years old. The number of population were 64 peoples. Simple random sampling was used sample method. Spearman correlation test was used to study between two variables which minimally scale ordinal data.

From the result of analysis, it was found that there was no relationship between knuckle height and physical fatigue to α 0,05. It was applied in weight lifting 12 kg ($p=0,319$), 15 kg ($p=0,718$) or 20 kg ($p=0,585$), flat area. It could be concluded that anthropometry did not influence directly to physical fatigue. Fatigue condition depended on the physical condition. A good physical condition can be raised through sport regularly and eat nutritious food.

Keywords : Knuckle Height, objectively fatigue measurements, physical fatigue.

ABSTRAK

Pemindahan bahan secara manual apabila tidak dilakukan secara ergonomis bisa menimbulkan kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja timbul dikarenakan sebelumnya pekerja telah mengalami kelelahan, dimana beban kerja yang diterima oleh pekerja tidak sesuai dengan kemampuan fisiknya. Selain itu masalah yang bisa menimbulkan kelelahan kerja adalah antropometri. Permasalahannya dari beberapa penelitian, pembahasan mengenai antropometri yang dikaitkan dengan kapasitas beban yang boleh diangkat tidak membahas faktor kelelahan yang timbul. Sehingga perlu dianalisis adanya kelelahan yang disebabkan oleh salah satu ukuran tubuh yang digunakan untuk aktifitas angkat jinjing.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara *knuckle height* dengan timbulnya kelelahan fisik yang diukur secara obyektif.

Berdasarkan pada perlakuan yang diberikan, termasuk jenis penelitian eksperimental semu karena tidak terdapat kelompok kontrol. Populasi penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, berjenis kelamin laki – laki yang berusia 19 tahun sampai 30 tahun. Besar populasi (N) 64 orang. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang dipilih secara acak sederhana (*simple random sampling*). Untuk mempelajari hubungan antara dua variabel yang minimal berskala data ordinal digunakan uji korelasi *Spearman*.

Hasil analisis antara *knuckle height* dan kelelahan fisik dengan α 0,05 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara *knuckle height* dengan kelelahan fisik, baik pada pengangkatan beban 12 kg ($p=0,319$), 15 kg ($p=0,718$) maupun 20 kg ($p=0,585$), medan mendatar. Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah bahwa antropometri tidak mempengaruhi secara langsung timbulnya kelelahan fisik. Lelah atau tidaknya seseorang tergantung dari kondisi fisiknya. Kondisi fisik yang prima bisa dicapai lewat olahraga yang rutin dan makan makanan yang bergizi.

Kata kunci : *Knuckle Height*, kelelahan fisik, pengukuran kelelahan secara obyektif