

ABSTRAK

Umur dan jenis kelamin telah umum digunakan sebagai kriteria utama dalam penerimaan pekerja, tetapi biasanya tidak jelas apakah usia dan jenis kelamin ini dapat mempengaruhi kinerja kerja. Sementara sejumlah penelitian terbaru yang telah dilakukan menggambarkan hubungan antara umur, jenis kelamin, dan kemampuan manusia (misalnya: kekuatan otot), hasilnya tidak meyakinkan. Di Indonesia, khususnya, isu-isu seperti itu telah jarang dilakukan penelitian, dan hal ini masih penting untuk dipelajari karena hubungan antara faktor-faktor ini mempunyai hasil yang berbeda pada populasi yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara usia dan berat badan dengan kekuatan otot punggung untuk kedua jenis kelamin.

Tujuh puluh lima laki-laki dan perempuan berusia (18-21) tahun direkrut dalam penelitian ini dan diukur kekuatan otot punggungnya dengan alat *dorsal electric dynamometer*, sehingga didapatkan data kekuatan otot punggung dan berat badan.

Pengolahan data dilakukan dengan korelasi *pearson product moment* (r), korelasi ganda (R), dan korelasi parsial (r_p) melalui program SPSS 16 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kekuatan otot punggung pria maupun wanita, dengan nilai (r_{hitung}) sebesar 0.144 ($r_{hitung} < r_{tabel}$ 0,227) untuk pria, nilai (r_{hitung}) sebesar 0.224 ($r_{hitung} < r_{tabel}$ 0.227) untuk wanita; (2) Ada hubungan yang signifikan antara berat badan dengan punggung, dengan nilai (r_{hitung}) sebesar 0.250 ($r_{hitung} > r_{tabel}$ 0.227) untuk pria, nilai (r_{hitung}) sebesar 0.640 ($r_{hitung} > r_{tabel}$ 0.227) untuk wanita (3) Ada hubungan yang signifikan antara usia dan berat badan dengan kekuatan otot punggung, dengan nilai (F_{hitung}) sebesar 3.33 ($F_{hitung} > F_{tabel}$ 3.12) untuk pria dan nilai (F_{hitung}) sebesar 7.05 ($F_{hitung} > F_{tabel}$ 3.12) untuk wanita; (4) Tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kekuatan otot punggung ketika dimasukkan berat badan sebagai variabel kontrol, dengan nilai T_h 0.53 $< T_{tabel}$ 1.99 untuk pria dan nilai T_h 1.61 $< T_{tabel}$ 1.99 untuk wanita; (5) Ada hubungan yang signifikan antara berat badan dengan kekuatan otot punggung ketika dimasukkan umur sebagai variabel kontrol, dengan nilai T_h 2.91 $> T_{tabel}$ 1.99 untuk pria dan nilai T_h 3.92 $> T_{tabel}$ 1.99 untuk wanita. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi persyaratan fisik pekerjaan, dan faktor-faktor yang sesuai yang relevan untuk suatu jenis pekerjaan tertentu.

Kata kunci: kekuatan otot punggung, *dorsal electric dynamometer*, korelasi *pearson product moment*, korelasi ganda, korelasi parsial

ABSTRACT

Age and gender have been commonly used as the main criterion in recruitment, but usually it is not clear whether the age and gender can affect job performance. While a number of recent studies that have been done describing the relationship between age, gender, and human capabilities (eg, muscle strength), the results are not convincing. In Indonesia, in particular, such issues have rarely done research, and it is still important to learn because the relationship between these factors have different results in different populations. This study aimed to identify the relationship between age and weight with a back muscle strength for both sexes.

Seventy-five men and women aged (18-21) years were recruited in this study and back muscle strength measured with a dorsal electric dynamometer, so we get the data back muscle strength and body weight.

Data processing is performed by the Pearson product moment correlation (r) and multiple correlation (R) through SPSS 16 at the significant level $\alpha = 0.05$. The results showed that; (1) No significant association of age with the back muscles strength both men and women, with r value is 0.144 (r value $<$ r tabel 0.227) for men, r value is 0.224 (r value $<$ r tabel 0.227) for women, (2) There is a significant relationship between weight with the back muscles strength, with r value is 0.250 ($r >$ r tabel 0.227) for men, r value is 0.640 (r value $>$ r tabel 0.227) for women (3) There is a significant relationship with the age and weight of muscle back strength, with F value is 3.33 (F value $>$ F tabel 3.12) for men and F value is 7.05 (F value $>$ F tabel 3.12). (4) There is no significant relationship between age and strength of the back muscles when added weight as a control variable, with a value of T_h 0.053 $<$ T table 1.99 for men and 1.61 T_h value $<$ T table 1.99 for women, (5) There is a significant relationship between weight and the strength back muscles when included age as a control variable, with a value of 2.91 $T_h >$ T Table 1.99 for men and 3.92 T_h values $>$ 1.99 for women T table. The results of this study can be used as a basis for evaluating the physical requirements of the job, and the corresponding factors relevant to a particular type of work.

Keywords: back muscle strength, dorsal electric dynamometer, pearson product moment correlation, multyples correlation, partial correlation