

## INTISARI

**Latar Belakang.** Pembatasan sosial berskala besar (PSBB) membuat individu melakukan berbagai aktivitas di rumah yang menyebabkan penurunan aktivitas fisik, peningkatan frekuensi duduk, dan berbaring, yang disebut *sedentary lifestyle*. Gaya hidup ini dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti obesitas yang dapat berpengaruh pada kekuatan genggam tangan. Padahal, kekuatan genggam tangan adalah suatu kemampuan yang sangat penting untuk dapat melakukan berbagai aktivitas sehari – hari.

**Tujuan.** Untuk mengetahui korelasi antara kekuatan genggam tangan dengan massa otot dan indeks massa tubuh (IMT) dan untuk mengetahui perbedaan rata – rata antara laki – laki dan perempuan terhadap variabel berat tubuh, tinggi tubuh, kekuatan genggam tangan, tebal lipatan kulit trisepts, ukuran lingkaran lengan atas, dan massa otot.

**Metode.** Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan studi *cross sectional*. Sampel dipilih dengan metode *purposive sampling* terdiri dari 100 penduduk dewasa laki laki ( $n=40$ ) dan perempuan ( $n=60$ ) berusia 19 – 71 tahun dengan  $IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$  di Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dilakukan pengukuran kekuatan genggam tangan, massa otot, dan indeks massa tubuh. Analisis statistik menggunakan uji korelasi Pearson dan Spearman serta regresi linear berganda dengan tingkat kebermaknaan  $p < 0.05$ .

**Hasil.** Dari hasil uji korelasi didapatkan korelasi yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara kekuatan genggam tangan dengan massa otot pada sampel laki – laki dengan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,88 yang menunjukkan hubungan kuat dan pada sampel keseluruhan dengan nilai  $r$  sebesar 0,41 yang menunjukkan hubungan sedang. Namun, tidak ditemukan hubungan antara kekuatan genggam tangan dengan massa otot pada sampel perempuan. Tidak ditemukan pula hubungan kekuatan genggam tangan dengan indeks massa tubuh pada sampel laki – laki, perempuan, dan keseluruhan. Dari hasil analisis regresi linear berganda terbukti bahwa massa otot berpengaruh signifikan terhadap kekuatan genggam tangan pada laki – laki dengan nilai ( $r=0,91$ ) dan ( $R^2=0,83$ ) dan pada sampel keseluruhan dengan nilai ( $r=0,37$ ) dan ( $R^2=0,14$ ).

**Kesimpulan.** Massa otot pada sampel laki – laki dan keseluruhan memiliki korelasi dan berpengaruh signifikan terhadap kekuatan genggam tangan. Namun, tidak ditemukan hubungan antara kekuatan genggam tangan dengan massa otot pada sampel perempuan. Tidak ditemukan pula hubungan antara kekuatan genggam tangan dengan indeks massa tubuh. Terdapat perbedaan yang bermakna antara laki – laki dan perempuan terhadap variabel penelitian.

**Kata Kunci.** Kekuatan genggam tangan, indeks massa tubuh, massa otot, dewasa.

## ABSTRACT

**Background.** PSBB make individuals carry out various activities inside the house which causes a decrease in physical activity, an increase in the frequency of sitting and lying down which is called a sedentary lifestyle. This lifestyle can cause health problems such as obesity which can affect hand grip strength. In fact, hand grip strength is a very important ability to be able to carry out various daily activities.

**Objective.** To find out the correlation between hand grip strength with muscle mass and body mass index (BMI) and to find out the average difference between men and women for the variables body weight, height, hand grip strength, triceps skin fold thickness, arm circumference, and muscle mass.

**Methods.** This research is an observational analytic study with a cross sectional study. The sample was selected by purposive sampling method consisting of 100 adult males (n=40) and females (n=60) aged 19-71 years with BMI  $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup> in Bantul, Yogyakarta Special Region. Hand grip strength, muscle mass, and body mass index were measured. Statistical analysis used the Pearson and Spearman correlation test and multiple linear regression with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Result.** From the results of the correlation test, a significant correlation ( $p < 0.05$ ) was found between hand grip strength and muscle mass in the male sample with a correlation coefficient ( $r$ ) of 0.88 indicating a strong relationship and in the overall sample with an  $r$  value of 0.41 which shows a moderate relationship. However, no relationship was found between hand grip strength and muscle mass in the female sample. There was also no relationship between hand grip strength and body mass index in male, female and overall samples. From the results of multiple linear regression analysis it is proven that muscle mass has a significant effect on hand grip strength in men with values ( $r=0.91$ ) and ( $R^2=0.83$ ) and in the overall sample with values ( $r=0.37$ ) and ( $R^2=0.14$ ).

**Conclusion.** Muscle mass in the male and overall samples has a correlation and has a significant effect on hand grip strength. However, no relationship was found between hand grip strength and muscle mass in the female sample. There was also no relationship between hand grip strength and body mass index. There is a significant difference between men and women to research variables.

**Keyword.** Hand grip strength, body mass index, muscle mass, adult