

Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik terhadap Massa Otot dan Kekuatan Genggam Tangan pada Penduduk Dewasa di Daerah Istimewa Yogyakarta

Dealeka Jiran Aisyah Putri¹, Neni Trilusiana Rahmawati², Dian Caturini Sulistyoningrum³

INTISARI

Latar Belakang: aktivitas fisik merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi kondisi otot tubuh. Menurunnya tingkat aktivitas fisik dapat menurunkan massa dan kekuatan otot. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 33,5% penduduk Indonesia aktivitas fisiknya tergolong kurang. Beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi massa dan kekuatan otot tubuh seperti jenis kelamin, usia, indeks massa tubuh, dan nutrisi.

Tujuan: untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan massa otot dan kekuatan genggam tangan pada penduduk dewasa di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Metode: penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain cross-sectional di Yogyakarta dengan 100 responden berusia 19-65 tahun dengan IMT ≥ 23 kg/m² yang diambil dengan metode *purposive sampling*. Variabel bebas penelitian ini adalah tingkat aktivitas fisik. Variabel terikatnya adalah massa otot dan kekuatan genggam tangan. Data tingkat aktivitas fisik diambil menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire Short Form*. Massa otot dengan ukuran antropometri tubuh kemudian dihitung menggunakan rumus *Corrected Arm Muscle Area (CAMA)*. Kekuatan genggam tangan diambil menggunakan *handgrip dynamometer*. Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *spearman rank*.

Hasil: sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah responden 53 (57,6%) orang. Distribusi responden terbanyak memiliki usia dewasa akhir 46 (50%) responden, IMT obesitas sebanyak 42 (45,7%) responden, tingkat aktivitas fisik sedang sebanyak 38 (41,3%) responden, massa otot rendah 36 (39,1%) responden, dan kekuatan genggam tangan tingkat lemah sebanyak 57 (62%) responden. Penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan ($p > 0,05$) antara tingkat aktivitas fisik terhadap massa otot dengan nilai probabilitas (p) pada total responden $p = 0,153$, laki-laki $p = 0,070$, dan perempuan $p = 0,735$. Kemudian, pada hubungan tingkat aktivitas terhadap kekuatan genggam tangan juga menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan ($p > 0,05$) dengan nilai probabilitas (p) pada total responden $p = 0,437$, laki-laki $p = 0,378$ dan perempuan $p = 0,389$.

Kesimpulan: penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik terhadap massa otot dan kekuatan genggam tangan.

Kata Kunci: tingkat aktivitas fisik, massa otot, kekuatan genggam tangan

¹ Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

² Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

³ Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

The Relationship between Physical Activity Levels and Muscle Mass and Hand Grip Strength in Adult Population in the Special Region of Yogyakarta

Dealeka Jiran Aisyah Putri⁴, Neni Trilusiana Rahmawati⁵, Dian Caturini Sulistyoningrum⁶

ABSTRAK

Background: physical activity is an important factor that can influence the condition of the body's muscles. Decreased levels of physical activity can reduce muscle mass and strength. Based on the results of Basic Health Research in 2018, 33,5% of the Indonesian population was classified as lacking physical activity. Several other factors can influence body muscle mass and strength such as gender, age, body mass index, and nutrition.

Objective: to determine whether there is a relationship between the level of physical activity and muscle mass and hand grip strength in the adult population in the Special Region of Yogyakarta.

Method: This research is an observational study with a cross-sectional design in Yogyakarta with 100 respondents aged 19-65 years with a BMI ≥ 23 kg/m² taken using a purposive sampling method. The independent variable of this research is the level of physical activity. The dependent variables are muscle mass and hand grip strength. Physical activity level data was taken using the International Physical Activity Questionnaire Short Form questionnaire. Muscle mass with anthropometric body measurements is then calculated using the Corrected Arm Muscle Area (CAMA) formula. Hand grip strength was taken using a handgrip dynamometer. Data analysis in this study includes univariate and bivariate analysis using the Spearman rank test.

Results: the majority of respondents were female with 53 (57.6%) respondents. The largest distribution of respondents had late adulthood 46 (50%) respondents, obese BMI 42 (45.7%) respondents, moderate physical activity level 38 (41.3%) respondents, low muscle mass 36 (39.1%) respondents, and hand grip strength was weak at 57 (62%) respondents. This research shows that there is no significant relationship ($p > 0.05$) between the level of physical activity on muscle mass and the probability value (p) for the total respondents $p = 0.153$, men $p = 0.070$, and women $p = 0.735$. Then, the relationship between activity level and hand grip strength also showed that there was no significant relationship ($p > 0.05$) with the probability value (p) for the total respondents $p = 0.437$, men $p = 0.378$ and women $p = 0.389$.

Conclusion: This study shows that there is no significant relationship between the level of physical activity on muscle mass and hand grip strength.

Keywords: physical activity level, muscle mass, hand grip strength

⁴ Nutrition and Health Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing Gadjah Mada University

⁵ Nutrition and Health Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing Gadjah Mada University

⁶ Nutrition and Health Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing Gadjah Mada University