

ABSTRAK

Latar Belakang: Bertambahnya populasi lansia di Indonesia membawa dampak pada peningkatan masalah kesehatan. Pada usia lanjut, terjadi penurunan bentuk dan fungsi organ, khususnya pada sistem musculoskeletal, yang mengakibatkan berkurangnya kekuatan otot (sarkopenia) serta menurunnya kecepatan berjalan. Sarkopenia sering kali muncul bersamaan dengan kondisi hiperglikemia atau kadar gula darah yang tinggi.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan antara kadar gula darah dengan kekuatan genggam tangan dan kecepatan berjalan pada lansia

Metode: Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan menggunakan desain *cross-sectional* dilakukan di Posyandu lansia, Pasadena, Ngaliyan, Kota Semarang. Subjek berupa lansia berusia 60-75. Subjek yang memenuhi kriteria diukur kekuatan genggam tangan dan kecepatan berjalan sebagai variabel terikat dan kadar gula darah sewaktu sebagai variabel bebas. Kadar gula darah diukur dengan menggunakan metode enzimatis heksokinase dengan jenis spesimen plasma EDTA. Analisis data menggunakan uji korelasi Spearman dan Pearson.

Hasil: Rata-rata kadar gula darah pada sampel adalah $128,05 \pm 60,06$ mg/dL, termasuk dalam rentang normal. Rata-rata kekuatan genggam tangan adalah $15,95 \pm 3,17$ kg, sementara kecepatan berjalan rata-rata tercatat sebesar $1,03 \pm 0,21$ m/s. Uji Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara kadar gula darah dengan kekuatan genggam tangan ($p=0,936$; $r=-0,13$) maupun antara kadar gula darah dengan kecepatan berjalan ($p=0,396$; $r=-0,138$). Namun, ditemukan hubungan signifikan antara kekuatan genggam tangan dan kecepatan berjalan ($p=0,037$; $r=0,331$), dengan kekuatan hubungan positif lemah.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kadar gula darah dengan kekuatan genggam tangan, begitu juga hubungan kadar gula darah dengan kecepatan berjalan pada lansia.

Kata kunci : Lansia, kadar gula darah, kekuatan genggam tangan, kecepatan berjalan

ABSTRACT

Background: The growing elderly population in Indonesia has led to an increase in health issues. Aging brings a decline in organ structure and function, especially within the musculoskeletal system, resulting in reduced muscle strength (sarcopenia) and slower walking speed. Sarcopenia is often associated with hyperglycemia or elevated blood glucose levels.

Objective: To examine the correlation between blood glucose levels, handgrip strength, and walking speed in the elderly.

Method: This study employed an analytical observational method with a cross-sectional design at the elderly health center in Pasadena, Ngaliyan, Semarang City. Subjects included elderly individuals aged 60-75 who met specific criteria. Handgrip strength and walking speed were measured as dependent variables, while random blood glucose levels served as the independent variable. Blood glucose was assessed using the enzymatic hexokinase method with EDTA plasma specimens. Data analysis was conducted with Spearman and Pearson correlation tests.

Result: The average blood glucose level in the sample was 128.05 ± 60.06 mg/dL, which falls within the normal range. The average handgrip strength was 15.95 ± 3.17 kg, while the average walking speed was recorded at 1.03 ± 0.21 m/s. Spearman's test showed no significant correlation between blood glucose levels and handgrip strength ($p=0.936$; $r=-0.13$) or between blood glucose levels and walking speed ($p=0.396$; $r=-0.138$). However, a significant correlation was found between handgrip strength and walking speed ($p=0.037$; $r=0.331$), with a weak positive association.

Conclusion: There is no significant correlation between blood glucose levels and handgrip strength, nor between blood glucose levels and walking speed in the elderly.

Keywords: Elderly, blood glucose levels, handgrip strength, walking speed