

## Faktor-faktor yang berhubungan dengan penurunan global longitudinal strain pada pasien usia lanjut = Global Longitudinal Strain (GLS) in elderly and its associated factors

Mohamad Syahrir Azizi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492697&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar belakang: Penyakit kardiovaskular sangat umum ditemukan dan berakibat fatal pada pasien dengan usia lanjut. Disfungsi sistolik ventrikel kiri yang asimtomatik atau subklinis sering kali mendahului penyakit ini. Deteksi dini terhadap disfungsi sistolik ventrikel kiri dapat mengurangi morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskular. Salah satu metode deteksi dini adalah dengan penilaian global longitudinal strain (GLS).

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai rerata GLS pada pasien usia lanjut dengan frailty maupun non frailty dan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan.

Metode: Penelitian potong lintang dilakukan pada pasien usia lanjut diatas 60 tahun di poliklinik geriatri dan kardiologi Ilmu Penyakit Dalam RSCM. Data diperoleh dari wawancara, rekam medik dan pemeriksaan ekokardiografi transtorakal. Variabel penelitian berupa usia, frailty, hipertensi, penyakit jantung koroner, dislipidemia, dan diabetes melitus dianalisis sebagai determinan penurunan GLS. Analisis univariat terhadap masing-masing variabel. Analisis bivariat menggunakan uji chi kuadrat dengan tingkat signifikan  $p < 0,25$  dan interval kepercayaan (IK) sebesar 95%. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik.

Hasil: Sebanyak 194 subjek yang memenuhi kriteria pemilihan diikuti dalam penelitian, rerata usia 66 tahun dengan 118 (60,8%) di antaranya perempuan. Penelitian ini mendapatkan beberapa determinan yang memiliki nilai  $p < 0,25$  yaitu frailty, hipertensi, dislipidemia, dan diabetes melitus dengan hasil analisis multivariat, frailty memiliki OR sebesar 2,002 (95% IK 1,042-3,925), dan diabetes melitus memiliki OR sebesar 2,278 (95% IK 1,033-5,025).

Simpulan : Nilai median GLS pada usia lanjut secara umum adalah sebesar -21,6% (minimal -5,3% sampai dengan maksimal -29,9%). Faktor yang mempengaruhi penurunan GLS adalah frailty dan diabetes melitus.

<hr>

Background: Cardiovascular disease is very common and can be fatal in elderly patients. It is often preceded by asymptomatic or subclinical left ventricular systolic dysfunction (LVSD). Early detection of LVSD can reduce morbidity and mortality due to cardiovascular disease. One method used in the early detection of LVSD is an assessment of global longitudinal strain (GLS).

Objective: To determine the mean value of GLS and GLS-related factors.

Methods: This cross-sectional study was conducted among elderly patients aged > 60 years in the geriatric and cardiology polyclinic, Internal Medicine, CMH Hospital. Data were obtained from interviews, medical records, and transthoracic echocardiography examination. The variables of age, frailty, hypertension, coronary artery disease, dyslipidemia, and diabetes mellitus were analyzed as the determinants of a decrease in GLS. Univariate analysis was conducted for each variable. Bivariate analysis was conducted using the chi-square test with a significance level of  $p < 0.25$  and confidence interval (CI) of 95%, and multivariate analysis used a logistic regression test.

Results: A total of 194 patients were admitted according to the study criteria, with a mean age of 66 years.

The proportion of women was 60.8%. The study revealed that the determinants with  $p < 0.25$  are frailty, hypertension, dyslipidemia, and diabetes mellitus, with multivariate analysis frailty having an OR of 2.002 (95% CI 1.042-3.925) and diabetes mellitus having an OR of 2.278 (95% CI 1.033-5.025).

Conclusions : The median value of GLS in elderly is -21,6% (minimum value -5,3% and maximum value 29,9%). The factors that influence the decrease of GLS are frailty and diabetes mellitus.