

**HUBUNGAN KADAR HbA1c DENGAN KEJADIAN
GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS PANDANARAN
SEMARANG**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2026**

**HUBUNGAN KADAR HbA1c DENGAN KEJADIAN
GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS PANDANARAN
SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada
Program Studi Kedokteran



Diajukan oleh:
YOVITA JUNIATI CHRISTY
22.P1.0030

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2026**

ABSTRAK

Latar Belakang : Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan penyakit metabolik dengan prevalensi yang terus meningkat, termasuk pada usia pra lansia. Kondisi hiperglikemia kronis pada kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi, salah satunya gangguan fungsi kognitif yang berdampak pada aktivitas sehari-hari. Kadar HbA1c sebagai indikator kontrol glikemik jangka panjang diduga berperan dalam penurunan fungsi kognitif, namun hasil penelitian masih bervariasi dan terbatas pada populasi usia pra lansia di layanan kesehatan primer.

Tujuan Penelitian : Mengetahui hubungan kadar HbA1c dengan kejadian gangguan fungsi kognitif pada pasien DM tipe 2 usia pra lansia di Puskesmas Pandanaran Semarang.

Metode : Penelitian kuantitatif dengan pendekatan analitik observasional menggunakan desain *cross-sectional*. Sampel berjumlah 65 responden berusia 45-59 tahun yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Data kadar HbA1c diperoleh dari rekam medis, sedangkan fungsi kognitif dinilai menggunakan instrumen MoCA-Ina. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-square*.

Hasil Penelitian : Mayoritas responden memiliki kadar HbA1c tidak terkontrol (67,7%) dan mengalami gangguan fungsi kognitif (72,3%). Pada kelompok HbA1c tidak terkontrol, sebagian besar mengalami gangguan fungsi kognitif (63,1%), sedangkan pada HbA1c terkontrol mayoritas tidak mengalami gangguan (23,1%). Hasil uji *Chi-square* menunjukkan hubungan yang signifikan ($p=0,001$).

Kesimpulan : Terdapat hubungan signifikan antara kadar HbA1c dengan kejadian gangguan fungsi kognitif pada pasien DM tipe 2 di usia pralansia, dengan kelompok HbA1c tidak terkontrol lebih banyak mengalami gangguan fungsi kognitif.

Kata kunci : HbA1c, DM tipe 2, fungsi kognitif, usia pra lansia

ABSTRACT

Background: Type 2 diabetes mellitus (DM type 2) is a metabolic disease with an increasing prevalence, including in the pre-elderly. Chronic hyperglycemia conditions in this condition can cause complications, one of which is impaired cognitive function that has an impact on daily activities. HbA1c levels as an indicator of long-term glycemic control are thought to play a role in the decline of cognitive function, but the results of the study are still varied and limited to the pre-elderly population in primary health services.

Research Objective: To determine the relationship between HbA1c levels and the incidence of cognitive function disorders in pre-elderly type 2 DM patients at the Pandanaran Health Center in Semarang.

Methods: Quantitative research with an observational analytical approach using *a cross-sectional design*. The sample consisted of 65 respondents aged 45-59 years who were selected using *purposive sampling techniques*. HbA1c level data was obtained from medical records, while cognitive function was assessed using the MoCA-Ina instrument. Data analysis was carried out univariate and bivariate using *the Chi-square* test.

Research Results: The majority of respondents had uncontrolled HbA1c levels (67,7%) and impaired cognitive function (72,3%). In the uncontrolled HbA1c group, most experienced impaired cognitive function (63,1%), while in the controlled HbA1c the majority did not experience impaired (23,1%). The results of *the Chi-square* test showed a significant relationship ($p=0.001$).

Conclusions: There was a significant relationship between HbA1c levels and the incidence of cognitive function impairment in type 2 DM patients in preelderly age, with the uncontrolled HbA1c group experiencing more cognitive function impairments.

Keywords: HbA1c, type 2 DM, cognitive function, pre-elderly age