

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN GLYCEMIC CONTROL AND THE OCCURRENCE OF MICROALBUMINURIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS ENROLLED IN THE CHRONIC DISEASE MANAGEMENT PROGRAM (PROLANIS) AT KEDATON PUBLIC HEALTH CENTER

By

FATIAH NUR ALIFA

Background: Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a major chronic disease that can lead to serious complications, including diabetic nephropathy. Microalbuminuria is the earliest marker of kidney damage and is strongly influenced by long-term glycemic control, commonly measured through HbA1c levels. However, evidence on the relationship between HbA1c and microalbuminuria remains varied, and local data in Prolanis settings, particularly at Puskesmas Kedaton, are limited. This study aims to determine the association between glycemic control and microalbuminuria in T2DM patients enrolled in the Prolanis program.

Methods: This analytical observational study used a cross-sectional design with secondary data from T2DM patients in Prolanis at Puskesmas Kedaton. Samples were selected through purposive sampling based on complete HbA1c and urinary microalbumin results from July–September 2025. Data were processed systematically and analyzed using descriptive statistics and the Chi-square test to assess the association between the variables.

Results: Among 76 T2DM Prolanis patients, 68,4% had controlled HbA1c and 31,6% were uncontrolled. Microalbuminuria was found in 55,3% of respondents. Chi-square analysis showed a significant association between glycemic control and microalbuminuria ($p < 0.001$), with uncontrolled HbA1c linked to a higher prevalence of microalbuminuria.

Conclusions: There is a significant relationship between HbA1c levels and microalbuminuria in T2DM patients.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, HbA1c, microalbuminuria, glycemic control, prolanis, diabetic nephropathy

ABSTRAK

HUBUNGAN KONTROL GLIKEMIK DENGAN KEJADIAN MIKROALBUMINURIA PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 ANGGOTA PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS (PROLANIS) PUSKESMAS KEDATON

Oleh

FATIAH NUR ALIFA

Latar Belakang: Diabetes Mellitus Tipe 2 (T2DM) adalah penyakit kronis utama yang dapat menyebabkan komplikasi serius, termasuk nefropati diabetik. Mikroalbuminuria merupakan tanda awal kerusakan ginjal dan sangat dipengaruhi oleh kontrol glikemik jangka panjang, yang umumnya diukur melalui kadar HbA1c. Namun, bukti mengenai hubungan antara HbA1c dan mikroalbuminuria masih bervariasi, dan data lokal di lingkungan Prolanis, terutama di Puskesmas Kedaton, masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan hubungan antara kontrol glikemik dan mikroalbuminuria pada pasien T2DM yang terdaftar dalam program Prolanis.

Metode: Studi observasional analitik ini menggunakan desain cross-sectional dengan data sekunder dari pasien T2DM di Prolanis di Puskesmas Kedaton. Sampel dipilih melalui purposive sampling berdasarkan hasil HbA1c dan mikroalbumin urin yang lengkap dari Juli–September 2025. Data diproses secara sistematis dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji Chi-square untuk menilai hubungan antara variabel-variabel tersebut.

Hasil: Di antara 76 pasien T2DM Prolanis, 68,4% memiliki HbA1c terkontrol dan 31,6% tidak terkontrol. Mikroalbuminuria ditemukan pada 55,3% responden. Analisis Chi-square menunjukkan hubungan yang signifikan antara kontrol glikemik dan mikroalbuminuria ($p < 0,001$), dengan HbA1c yang tidak terkontrol terkait dengan prevalensi mikroalbuminuria yang lebih tinggi.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c dan mikroalbuminuria pada pasien T2DM.

Kata Kunci: diabetes mellitus tipe 2, HbA1c, mikroalbuminuria, kontrol glikemik, prolanis, nefropati diabetik