

# Hubungan kolagen tipe IV urin dengan rasio albumin kreatinin urin pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu = correlation of urinary type IV collagen with urine albumin creatinine ratio in type 2 diabetes mellitus patients at Pasar Minggu Community Health Center

Afifah Patriani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458459&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Nefropati diabetik adalah salah satu komplikasi yang banyak terjadi pada pasien diabetes melitus tipe 2 DM tipe 2. Salah satu metode untuk mengukur tingkat kerusakan ginjal dan memprediksi perkembangan serta progresivitasnya adalah rasio albumin kreatinin urin UACR. Selain UACR, kolagen tipe IV urin diduga dapat menjadi penanda alternatif yang lebih sensitif.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis UACR, kadar kolagen tipe IV urin, serta mengetahui hubungan keduanya pada pasien DM tipe 2 yang berusia lebih dari 25 tahun di Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu dengan desain studi cross sectional dan teknik pengambilan consecutive sampling. Terdapat 3 kelompok sampel, yakni subjek nondiabetes sebagai kontrol  $n = 10$ , pasien DM tipe 2 dengan normoalbuminuria  $n = 62$ , dan pasien DM tipe 2 dengan albuminuria  $n = 27$ . Albumin urin diukur secara imunoturbidimetri sedangkan kreatinin urin diukur secara kolorimetri enzimatik. Kadar kolagen tipe IV diukur berdasarkan prinsip sandwich ELISA.

Hasil uji beda rerata pada ketiga kelompok menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pada nilai UACR  $p < 0,001$  dan kadar kolagen tipe IV urin  $p < 0,001$ . Uji korelasi antara nilai UACR dan kadar kolagen tipe IV menunjukkan adanya hubungan moderat pada kelompok pasien DM tipe 2  $r = 0,336$ ;  $p = 0,001$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kolagen tipe IV belum cukup kuat untuk dijadikan penanda kerusakan ginjal.

.....Diabetic nephropathy DN is one of the most complications that happened in Type 2 Diabetes Mellitus Patients T2DM. Urine albumin creatinine ratio UACR is a gold standard method to assess renal dysfunction levels and predict the development and progression of early DN. Type IV collagen is glomerular basement membrane's component which expected to be an earlier marker for determining renal dysfunction levels.

The aim of this study was to assess UACR, urinary type IV collagen, and correlation both of them in T2DM patients more than 25 years old at Pasar Minggu Community Health Center by cross sectional study and consecutive sampling method. There were 3 sampling groups of this study, nondiabetic subjects as control  $n = 10$ , normoalbuminuric patients  $n = 62$ , and albuminuric patients  $n = 27$ . Urine albumin was measured by immunoturbidimetry, meanwhile urine creatinine was measured by colorimetric enzymatic assay. Urinary type IV collagen was analyzed by sandwich ELISA.

The result of comparing means of the groups showed significant differences on urinary type IV collagen  $p < 0,001$  and UACR  $p < 0,001$ . The correlation test showed positive moderate correlation  $r = 0,336$   $p < 0,001$  between UACR and urinary type IV collagen in T2DM patients. It might be indicate that urinary type IV collagen was not an accurate biomarker for assessing renal dysfunction.