

**GAMBARAN KADAR SERUM UROMODULIN
PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK
DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**



Skripsi

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

**WEZSYA WENANTHA
NIM: 2210312029**

Dosen Pembimbing :

**dr. Aswiyanti Asri, Msi, Med, Sp.PA, Subsp.O.G.P(K)
Dr. dr. Harnavi Harun, Sp.PD-KGH, FINASIM**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRACT

DESCRIPTION OF SERUM UROMODULIN LEVELS IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS AT RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

By

Wezsya Wenantha, Aswiyanti Asri, Harnavi Harun, Tofrizal, Eka Kurniawan, Malinda Meinapuri

Chronic Kidney Disease (CKD) is defined as kidney damage or impairment that persists for ≥ 3 months, with or without a decrease in the glomerular filtration rate (GFR) $< 60 \text{ L/minute/1.73 m}^2$. Current diagnosis is generally based on GFR estimation from creatinine and cystatin C, as well as the urinary albumin-to-creatinine ratio (ACR). However, these measurements still have limitations in early detection and comprehensive description of kidney condition, particularly in the renal tubules. Therefore, new biomarkers, such as serum uromodulin (sUmod), are being explored for the more rapid and specific detection of CKD in the renal tubules. This study aims to determine the profile of sUmod levels in CKD patients at Dr. M. Djamil General Hospital, Padang.

This study employed a descriptive observational design, utilizing data from the Department of Internal Medicine, Dr. M. Djamil General Hospital, Padang. A sample of 46 individuals was obtained through total sampling. Data were analyzed univariately and presented in frequency distribution tables and mean tables, accompanied by narrative explanations.

The results showed that the lowest mean sUmod levels were found in the final stage, at $44.323 \pm 18.547 \text{ ng/ml}$. These levels were found in men ($54.782 \pm 33.342 \text{ ng/mL}$), in the elderly ($50.752 \pm 14.884 \text{ ng/mL}$), in patients with CKD and diabetes mellitus ($31.148 \pm 20.19 \text{ ng/mL}$), with an obese BMI (44.021 ng/mL), and patients with CKD with very high serum creatinine had lower sUmod ($45.908 \pm 16.836 \text{ ng/mL}$).

This study concludes that sUmod levels decrease with increasing CKD stage. Decreased sUmod levels have also been detected early, even though creatinine levels are still within normal limits, thus potentially being an early biomarker of kidney damage.

Keyword: Chronic Kidney Disease, Serum Uromodulin

ABSTRAK

GAMBARAN KADAR SERUM UROMODULIN PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Oleh

Wezsya Wenantha, Aswiyanti Asri, Harnavi Harun, Tofrizal, Eka
Kurniawan, Malinda Meinapuri

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan kerusakan atau gangguan fungsi ginjal yang berlangsung ≥ 3 bulan dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) $< 60 \text{ L/menit/1,73 m}^2$. Diagnosis saat ini umumnya berdasarkan estimasi LFG dari kreatinin dan sistatin C serta rasio albumin terhadap kreatinin urin (ACR), namun masih memiliki keterbatasan dalam deteksi dini dan menggambarkan kondisi ginjal secara menyeluruh, terutama pada tubulus ginjal. Oleh karena itu, biomarker baru seperti serum uromodulin (sUmod) dieksplorasi untuk mendeteksi PGK lebih cepat dan spesifik pada tubulus ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar sUmod pada pasien PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional dengan data penelitian Departemen Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang. Sampel berjumlah 46 data yang didapat menggunakan teknik *total sampling*. Data dianalisis secara univariat dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan rerata dengan penjelasan dalam bentuk narasi.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar sUmod terendah ditemukan pada stadium akhir yaitu sebesar $44,323 \pm 18,547 \text{ ng/mL}$, pada laki-laki sebesar ($54,782 \pm 33,342 \text{ ng/mL}$), pada lanjut usia ($50,752 \pm 14,884 \text{ ng/mL}$), pada pasien dengan PGK dan diabetes melitus ($31,148 \pm 20,19 \text{ ng/mL}$), dengan IMT obesitas ($44,021 \text{ ng/mL}$), dan pasien PGK dengan kreatinin serum sangat tinggi didapatkan sUmod lebih rendah ($45,908 \pm 16,836 \text{ ng/mL}$).

Simpulan dari penelitian ini adalah ditemukan kadar sUmod menurun seiring dengan peningkatan stadium PGK. Penurunan kadar sUmod juga telah terdeteksi lebih awal meskipun kadar kreatinin masih dalam batas normal, sehingga berpotensi sebagai biomarker dini kerusakan ginjal.

Kata Kunci: Penyakit Ginjal Kronik, Serum Uromodulin