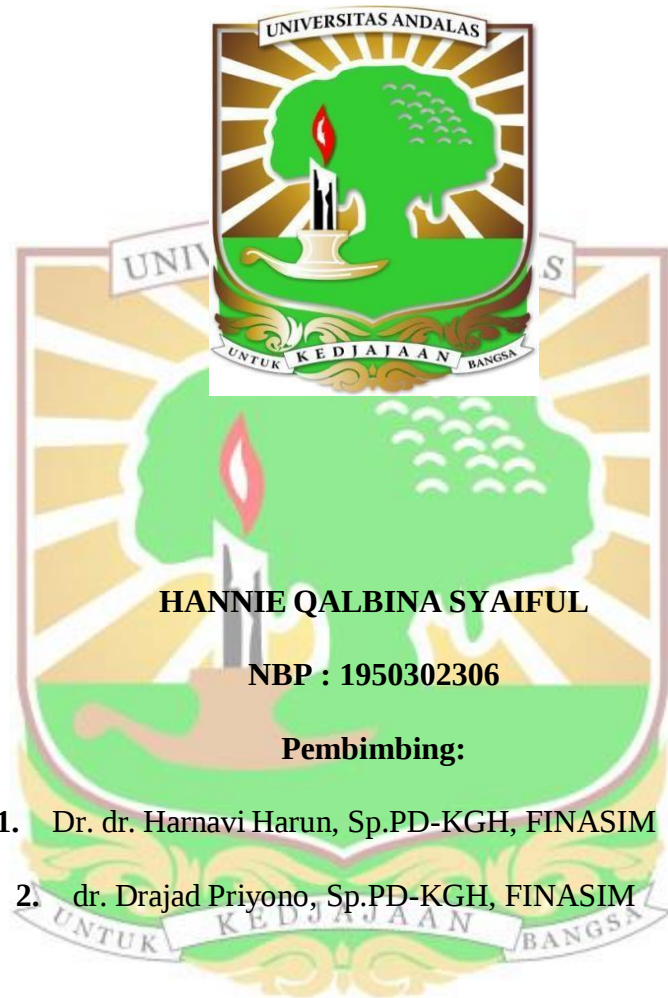


**KORELASI ANTARA KADAR VEGF-A SERUM DENGAN RASIO
ALBUMIN KREATININ URIN PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL
DIABETIK**



HANNIE QALBINA SYAIFUL

NBP : 1950302306

Pembimbing:

1. Dr. dr. Harnavi Harun, Sp.PD-KGH, FINASIM
2. dr. Drajad Priyono, Sp.PD-KGH, FINASIM

PROGRAM STUDI PENYAKIT DALAM PROGRAM SPESIALIS

DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS

RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

2025

ABSTRAK

KORELASI ANTARA KADAR VEGF-A SERUM DENGAN RASIO ALBUMIN KREATININ URIN PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL DIABETIK

Hannie Qalbina Syaiful, Harnavi Harun*, Drajad Priyono*

*Divisi Ginjal Hipertensi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

Pendahuluan : Penyakit ginjal diabetik (PGD) merupakan komplikasi mikrovaskular utama dari diabetes melitus yang ditandai dengan albuminuria persisten dan penurunan progresif laju filtrasi glomerulus (LFG), menjadikannya penyebab utama penyakit ginjal kronis (PGK) dan penyakit ginjal stadium akhir. Faktor pertumbuhan endotel vaskular-A (VEGF-A) terlibat dalam patogenesis PGD, diekspresikan secara berlebihan di ginjal dan berkontribusi terhadap peningkatan permeabilitas vaskular, peradangan, dan fibrosis. Albuminuria, indikator awal kerusakan ginjal pada PGD, merupakan prediktor kuat perkembangan PGK dan kejadian kardiovaskular. Rasio albumin-kreatinin urin (UACR) adalah tes yang direkomendasikan untuk mendeteksi dan memantau albuminuria. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki korelasi antara kadar VEGF-A serum dan UACR pada pasien dengan penyakit ginjal diabetik.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang melibatkan 30 pasien PGD yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data demografi dan klinis dikumpulkan, sampel darah diambil untuk pengukuran serum VEGF-A menggunakan ELISA, dan sampel urin pagi diambil untuk pengukuran UACR menggunakan imunoturbidimetri. Analisis korelasi dilakukan menggunakan uji Spearman.

Hasil : Kadar VEGF-A serum rata-rata pada pasien PGD adalah 131,34 pg/ml (SD 83,9), dan UACR rata-rata adalah 403,90 mg/g kreatinin (SD 53,1). Terdapat korelasi positif yang sangat kuat antara kadar VEGF-A serum dan UACR ($r = 0,993$, $p < 0,05$).

Kesimpulan : Kadar VEGF-A dalam serum berkorelasi sangat kuat dan positif dengan UACR pada pasien DKD. VEGF-A dalam serum dapat berfungsi sebagai penanda potensial untuk menilai perkembangan DKD dan risiko komplikasi, serta sebagai target terapi potensial.

Kata Kunci : Penyakit ginjal diabetes, VEGF-A, albuminuria, rasio albumin terhadap kreatinin urin, komplikasi, biomarker, target terapi VEGF.

ABSTRACT

CORRELATION OF SERUM VEGF-A WITH UREUM ALBUMIN CREATININE RATIO IN DIABETIC KIDNEY DISEASE PATIENTS

Hannie Qalbina Syaiful, Harnavi Harun*, Drajad Priyono*

*Division of Kidney Disease and Hypertension, Internal Medicine Department

Faculty of Medicine, Andalas University/RSUP Dr. M. Djamil Padang

Introduction: Diabetic kidney disease (DKD) is a major microvascular complication of diabetes mellitus characterized by persistent albuminuria and a progressive decline in glomerular filtration rate (GFR), making it a leading cause of chronic kidney disease (CKD) and end-stage renal disease. Vascular endothelial growth factor-A (VEGF-A) is implicated in the pathogenesis of DKD, being overexpressed in the kidneys and contributing to increased vascular permeability, inflammation, and fibrosis. Albuminuria, an early indicator of renal damage in DKD, is a strong predictor of CKD progression and cardiovascular events. The urine albumin-to-creatinine ratio (UACR) is the recommended test for detecting and monitoring albuminuria. This study aimed to investigate the correlation between serum VEGF-A levels and UACR in patients with DKD.

Method: This research is an analytical observational study with a cross-sectional involved 30 DKD patients who met the inclusion and exclusion criteria. Demographic and clinical data were collected, blood samples were taken for serum VEGF-A measurement using ELISA, and morning spot urine samples were collected for UACR measurement using immunoturbidimetry. Correlation analysis was performed using the Spearman test.

Results: The mean serum VEGF-A level in DKD patients was 131.34 pg/ml (SD 83.9), and the mean UACR was 403.90 mg/g creatinine (SD 53.1). There was a very strong positive correlation between serum VEGF-A levels and UACR ($r = 0.993$, $p < 0.05$).

Conclusion: Serum VEGF-A levels are very strongly and positively correlated with UACR in DKD patients. Serum VEGF-A may serve as a potential marker for assessing DKD progression and risk of complications, as well as a potential therapeutic target.

Keywords: Diabetic kidney disease, VEGF-A, albuminuria, urine albumin-to-creatinine ratio, complications, biomarker, VEGF therapeutic target