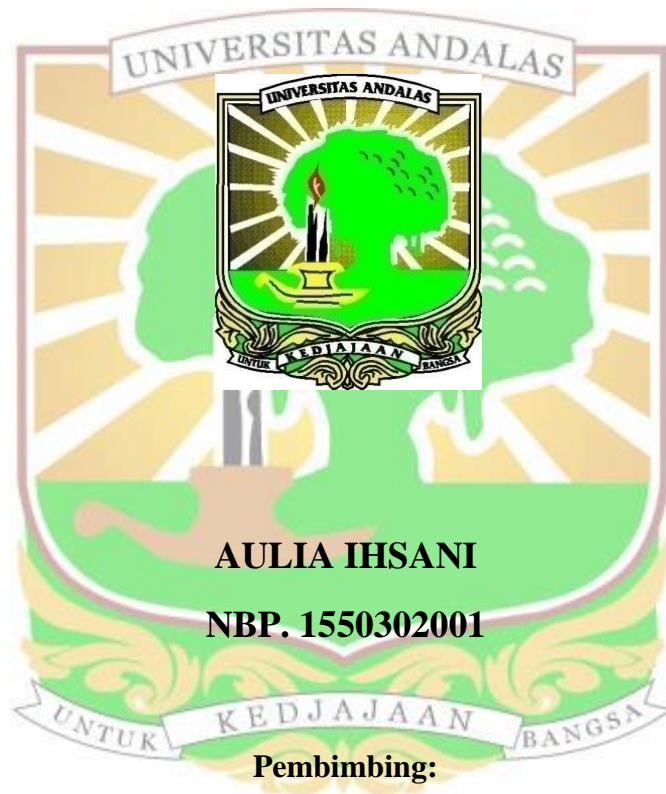


TESIS

**KORELASI ANTARA KADAR ASAM URAT SERUM
DENGAN *ENDOTHELIAL NITRIC OXIDE SYNTHASE* (eNOS)
PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK**



Pembimbing I : Dr. dr. Harnavi Harun, Sp.PD-KGH, FINASIM

Pembimbing II : dr. Drajad Priyono, Sp.PD-KGH, FINASIM

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS 1
BAGIAN ILMU PENYAKIT DALAM
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG
2021**

ABSTRAK

KORELASI ANTARA KADAR ASAM URAT SERUM DENGAN ENDOTHELIAL NITRIC OXIDE SYNTHASE (eNOS) PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK

Aulia Ihsani, Harnavi Harun*, Drajad Priyono*

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

Pendahuluan : Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan gangguan pada ginjal yang ditandai dengan abnormalitas struktur dan fungsi ginjal yang berlangsung dalam waktu ≥ 3 bulan. PGK berhubungan dengan beberapa komplikasi yang dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya, seperti anemia, penyakit kardiovaskular, infeksi, malnutrisi dan hiperurisemia. Hiperurisemia merupakan komplikasi metabolik yang sering ditemukan pada pasien PGK, dimana kadar asam urat serum $\geq 6,8$ mg/dl. Hiperurisemia diketahui sebagai salah satu faktor risiko yang dapat memperberat kerusakan endotel vaskular ginjal yang ditandai dengan menurunnya kadar *endothelial Nitric Oxide Synthase* (eNOS). eNOS merupakan enzim yang terutama diekspresikan oleh sel endotel yang diperlukan untuk sintesis *nitric oxide* (NO) yang berperan penting dalam regulasi tonus vasomotor. Peningkatan kadar asam urat serum dapat meningkatkan kejadian stres oksidatif melalui peningkatan aktivasi *NADPH oxidase* sehingga meningkatkan produksi anion superoksida dan peroksinitrit. Stres oksidatif tersebut menyebabkan menurunnya kofaktor tetrahidrobiopterin (BH_4) yang diperlukan eNOS untuk mensintesis NO sehingga mengakibatkan terjadinya *eNOS uncoupling*, yaitu berubahnya eNOS menjadi enzim yang harusnya menghasilkan NO menjadi peroksinitrit. Hal ini akan menyebabkan menurunnya bioavailabilitas NO sehingga memperberat disfungsi endotel vaskular ginjal dan mempercepat progresivitas PGK menjadi gagal ginjal.

Tujuan : Mengetahui korelasi antara kadar asam urat serum dengan eNOS pada pasien penyakit ginjal kronik.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional study* yang dilaksanakan di poliklinik dan rawat inap RSUP Dr. M. Djamil Padang selama 6 bulan, dimana 29 sampel dipilih secara *consecutive sampling*, yaitu pasien PGK yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel diperiksa kadar asam urat serum dan eNOS dan dilakukan uji korelasi antara kadar asam urat serum dengan eNOS.

Hasil : Pada penelitian ini didapatkan rerata kadar asam urat serum adalah 11,655(2,836) mg/dl. Dan rerata kadar eNOS serum adalah 9,512(1,228) pg/ml. Dari hasil uji statistik menggunakan uji Pearson didapatkan korelasi yang bermakna ($p < 0,05$) dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi kuat ($r = -0,755$) antara kadar asam urat serum dengan eNOS.

Kesimpulan : Terdapat korelasi negatif kuat yang secara statistik bermakna antara kadar asam urat serum dengan kadar eNOS pada pasien PGK.

Kata kunci : Penyakit ginjal kronik, endothelial Nitric Oxide Synthase (eNOS), asam urat