

TESIS

**PENGARUH HEMODIALISIS TERHADAP RASIO NETROFIL LIMFOSIT DAN
INTERLEUKIN-17 PADA PASIEN PGK PRE-HD DAN POST-HD**



YOSA TAMIA MARISA
NBP : 1550302211

Pembimbing:

Pembimbing I : Dr. dr.Raveinal, SpPD-KAI, FINASIM

Pembimbing II : Dr. dr. Harnavi Harun, SpPD-KGH,FINASIM

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1

BAGIAN ILMU PENYAKIT DALAM

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS

RSUP DR. M DJAMIL PADANG

2020

Abstrak

PENGARUH HEMODIALISIS TERHADAP RASIO NETROFIL LIMFOSIT DAN INTERLEUKIN 17 PADA PASIEN PGK PRE-HD DAN POST-HD

Yossa Marisa, Harnavi Harun, Raveinal***

*Sub Bagian Ginjal Hipertensi, Bagian Ilmu Penyakit Dalam

**Sub Bagian Alergi Imunologi, Bagian Ilmu Penyakit Dalam

Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang, 2020

Pendahuluan

Tingkat kematian pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) cukup tinggi sekitar 9%, yang hampir 10-20 kali lebih tinggi daripada di populasi umum. Faktor risiko terutama penyebab kematian pada pasien PGK adalah risiko infeksi dan risiko kardiovaskular seperti diabetes, hipertensi dan hiperlipidemia yang disertai gangguan fungsional sistem imunitas pada pasien PGK. Hal ini menyebabkan tingginya mortalitas. Dalam beberapa dekade terakhir telah banyak dilakukan penelitian yang membuktikan tingkat peradangan atau inflamasi berkepanjangan pada PGK yang mempengaruhi tingkat mortalitas pasien PGK.

Rasio Netrofil Limfosit (RNL) merupakan parameter inflamasi sebagai biomarker yang mudah diakses dan dapat dihitung secara sederhana berdasarkan pemeriksaan darah lengkap. Gangguan *epigenetic* sistem hemopoetik akibat retensi toksin uremik pada pasien PGK menyebabkan meningkatnya neutrofil *precursor* dan menurunnya lymphoid *precursor* yang akan memperberat inflamasi berkepanjangan pada pasien PGK dan dapat dihitung secara sederhana dengan RNL.

Penemuan interleukin 17 yang dihasilkan oleh CD4 + T (Th17) sebagai garis sel T-helper yang unik merevisi tentang cedera jaringan yang diperantarai oleh sel T mempromosikan peradangan dengan secara langsung menyebabkan cedera jaringan dan meningkatkan sekresi sitokin inflamasi dan kemokin terutama neutrofil dan Th1. Hal ini menyebabkan peningkatan infiltrasi leukosit, khususnya neutrofil, ke jaringan yang menginduksi peradangan organ. Penelitian terbaru telah menyoroti pentingnya respon imun Th17 juga pada penyakit radang ginjal.

Penelitian seputar RNL dan interleukin 17 pada pasien PGK yang pre-hemodialisis dan post-hemodialisis dilakukan untuk melihat adakah pengaruh hemodialisis terhadap sitokin inflamasi khususnya RNL sebagai pertanda inflamasi dan Interleukin 17

Metode

Penelitian observasional analitik dengan metode *cross sectional* di rawat inap dan rawat jalan bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang selama 4 bulan. Sampel dipilih secara *consecutive sampling*, dengan total 21 orang, yang terdiri dari satu kelompok yaitu PGK pre-HD dan PGK post-HD, yang dinilai dengan menggunakan laju LFG, 15 m/ menit/1, m2 . Masing-masing kelompok menjalani pemeriksaan Rasio Netrofil Limfosit dengan menghitung jumlah *neutrofil count* dan *limfosit count* dan kadar interleukin 17 serum secara ELISA. Hasil

yang didapat dianalisis secara statistik untuk melihat perbedaan antara kedua kelompok sebelum dan sesudah HD.

Hasil

Rerata RNL pada pasien PGK stadium V Pre-HD adalah $9,45 \pm 5,65$ dimana terdapat peningkatan yang bermakna dibanding nilai normal. Rerata RNL pada pasien PGK stadium V Post-HD adalah $5,47 \pm 3,53$ peningkatan dibanding nilai normal. Tetapi lebih rendah dibandingkan RNL Pre-HD. Sedangkan Rerata kadar IL-17 serum pada pasien PGK stadium V adalah $840,49 \pm 1446,70$ pg/ml di mana terdapat peningkatan yang bermakna dibanding nilai normal. Rerata kadar IL-17 pada pasien PGK stadium V Post-HD adalah $310,68 \pm 460,75$ pg/ml di mana terdapat peningkatan dibanding nilai normal. Tetapi lebih rendah dibandingkan PGK Pre-HD.

Uji T *pair* setelah data terdistribusi normal didapatkan perubahan yang bermakna RNL secara statistik ($p < 0,000$) antara PGK pre-HD dan post-HD dan terdapat perubahan kadar plasma IL-17 yang bermakna secara statistik ($p = 0,01$) antara kelompok PGK pre- HD dan PGK post-HD.

Diskusi

Terdapat pengaruh hemodialisis terhadap RNL dan kadar plasma Interleukin 17 antara kelompok PGK stadium V Pre-HD dan Post-HD

Kata Kunci : *Interluekin 17*, RNL, PGK, Pre-HD, Post-HD