UNIVERSITAS GADJAH MADA
FIBROBLAST GROWTH FACTOR 23 SEBAGAI PENANDA KEJADIAN HIPERTROFI DAN DISFUNGSI VENTRIKEL KIRI PADA PASIEN ANAK DENGAN CHRONIC KIDNEY DISEASE
YULI PRIHASTUTI, Prof.dr.Madarina Julia, MPH, Sp.A(K).; dr. Noormanto, Sp.A (K)
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
PERNYATAAN ..... **iii**
PRAKATA iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR SINGKATAN x
INTISARI xi
ABSTRACT xii
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
A. LATAR BELAKANG 1
B. PERUMUSAN MASALAH 4
C. PERTANYAAN PENELITIAN 4
D. KEASLIAN PENELITIAN 4
E. MANFAAT PENELITIAN 8
1. Bidang akademik (ilmiah) 8
2. Peserta PPDS 8
F. TUJUAN PENELITIAN 8
BAB II 9
TINJAUAN PUSTAKA 9
A. LANDASAN TEORI 9
1. *Chronic kidney disease-mineral bone disease* 9
2. Gangguan metabolisme mineral pada CKD 12
3. *Fibroblast growth factor 23* 13
4. Penyakit kardiovaskuler pada CKD-MBD 15
5. *Fibroblast growth factor 23* dan penyakit kardiovaskuler pada pasien CKD-MBD 22
B. KERANGKA TEORI 29
C. KERANGKA KONSEP 30
D. HIPOTESIS 30
BAB III 31
METODE PENELITIAN 31
A. DESAIN PENELITIAN 31
B. SUBYEK PENELITIAN 31
1. Populasi 31
2. Sampel Penelitian 31
3. Cara Pengambilan Sampel 32
4. Besar Sampel 32
C. INSTRUMEN PENELITIAN 33
1. Prosedur Penelitian 33
2. Metode ELISA 35

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
FIBROBLAST GROWTH FACTOR 23 SEBAGAI PENANDA KEJADIAN HIPERTROFI DAN DISFUNGSI VENTRIKEL KIRI PADA PASIEN ANAK DENGAN CHRONIC KIDNEY DISEASE
YULI PRIHASTUTI, Prof.dr.Madarina Julia, MPH, Sp.A(K).; dr. Noormanto, Sp.A (K)
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

D. VARIABEL PENELITIAN 36
E. DEFINISI OPERASIONAL 37
F. JALANNYA PENELITIAN 39
G. ANALISIS DATA 39
H. ETIKA PENELITIAN 40
I. PERNYATAAN KONFLIK KEPENTINGAN 40
BAB IV 41
A. HASIL PENELITIAN 41
1. Karakteristik subyek penelitian 41
2. Analisis variabel 44
B. PEMBAHASAN 49
BAB V 56
KESIMPULAN DAN SARAN 56
A. KESIMPULAN 56
B. SARAN 56
DAFTAR PUSTAKA 58
LAMPIRAN 1. *ETHICAL CLEARANCE* 63
LAMPIRAN 2. *CASE REPORT FORM* 64

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
FIBROBLAST GROWTH FACTOR 23 SEBAGAI PENANDA KEJADIAN HIPERTROFI DAN DISFUNGSI VENTRIKEL KIRI PADA PASIEN ANAK DENGAN CHRONIC KIDNEY DISEASE
YULI PRIHASTUTI, Prof.dr.Madarina Julia, MPH, Sp.A(K).; dr. Noormanto, Sp.A (K)
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian-penelitian terdahulu mengenai FGF23 dan hipertrofi ventrikel kiri 6
Tabel 2. Definisi operasional 37
Tabel 3. Karakteristik subyek penelitian..... 42
Tabel 4. Perbandingan median kadar FGF23 menurut berbagai karakteristik subyek penelitian..... 43
Tabel 5. Analisis bivariat dengan regresi linear faktor-faktor yang mempengaruhi *left ventricular mass index* (LVMI) 45
Tabel 6. Analisis bivariat dengan regresi logistik faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi sistolik ventrikel kiri 45
Tabel 7. Analisis bivariat dengan regresi logistik faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi diastolik ventrikel kiri 46
Tabel 8. Analisis multivariat dengan regresi linear faktor-faktor yang mempengaruhi *left ventricular mass index* (LVMI) 47
Tabel 9. Analisis multivariat dengan regresi logistik faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi sistolik ventrikel kiri 48

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
FIBROBLAST GROWTH FACTOR 23 SEBAGAI PENANDA KEJADIAN HIPERTROFI DAN DISFUNGSI VENTRIKEL KIRI PADA PASIEN ANAK DENGAN CHRONIC KIDNEY DISEASE
YULI PRIHASTUTI, Prof.dr.Madarina Julia, MPH, Sp.A(K).; dr. Noormanto, Sp.A (K)
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. *Representative gross pathology section* dari *cardiac mid-chamber* yang mendemontrasikan bahwa FGF23 menginduksi hipertrofi ventrikel kiri pada hari ke-14 28
Gambar 2. Kerangka teori 29
Gambar 3. Kerangka konsep 30
Gambar 4. Alur penelitian 39

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
FIBROBLAST GROWTH FACTOR 23 SEBAGAI PENANDA KEJADIAN HIPERTROFI DAN DISFUNGSI VENTRIKEL KIRI PADA PASIEN ANAK DENGAN CHRONIC KIDNEY DISEASE
YULI PRIHASTUTI, Prof.dr.Madarina Julia, MPH, Sp.A(K).; dr. Noormanto, Sp.A (K)
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR SINGKATAN

ACE	*angiotensin converting enzym*
ARB	*angiotensin receptor blockers*
CAKUT	*congenital anomaly of kidney and urinary tract infection*
CKD	*chronic kidney disease*
CKD-MBD	*chronic kidney disease-mineral and bone disorder*
E/A	*E wave/A wave ratio; E, ejection; A, atrial kick*
ELISA	*enzyme-linked immunosorbent assay*
ESA	*erythropoietin stimulating agents*
ESRD	*end stage renal disease*
FGF23	*fibroblast growth factor 23*
FGFR	*fibroblast growth factor receptor*
GFR	*glomerular filtration rate*
IVS	*Interventricular septum thickness*
KDOQI	*Kidney foundation kidney disease and outcome quality initiative*
LVED	*left ventricle end-diastolic diameter*
LVM	*left ventricular mass*
LVMI	*left ventricular mass index*
MV	*mitral valve*
NFAT	*nuclear factor of activated T-cells*
PW	*pulse wave*
RAAS	*renin-angiotensin-aldosterone system*
RNA	*ribonucleotide acid*
RWT	*relative wall thickness*