

KEID
2013

**HUBUNGAN KEPATUHAN DAN POLA KONSUMSI
OBAT PENGIKAT FOSFAT TERHADAP KADAR
FOSFAT PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL
KRONIK STADIUM V**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

**REINANDA MARIZKI RAMADHANI
04091001051**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2013**

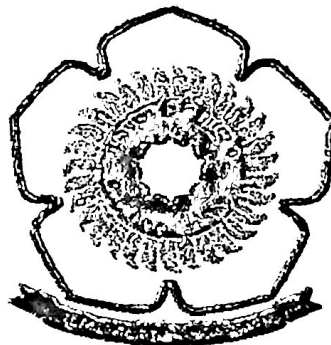
S.
616.6107
Rei
h
2013



**HUBUNGAN KEPATUHAN DAN POLA KONSUMSI
OBAT PENGIKAT FOSFAT TERHADAP KADAR
FOSFAT PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL
KRONIK STADIUM V**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

**REINANDA MARIZKI RAMADHANI
04091001051**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KEPATUHAN DAN POLA KONSUMSI
OBAT PENGIKAT FOSFAT TERHADAP KADAR
FOSFAT PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL
KRONIK STADIUM V**

Oleh:

REINANDA MARIZKI RAMADHANI
04091001051

SKRIPSI

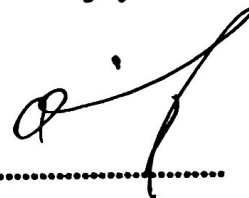
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 10 Januari 2013

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
Merangkap Penguji I

Dr.dr. Zulkhair Ali, SpPD, KGH
NIP. 1961 0421 198710 1 002



.....

Pembimbing II
Merangkap Penguji II

Prof.Dr.dr.Suryadi Tjekyan, DTM&H, MPH
NIP. 1949 0617 197503 1 002



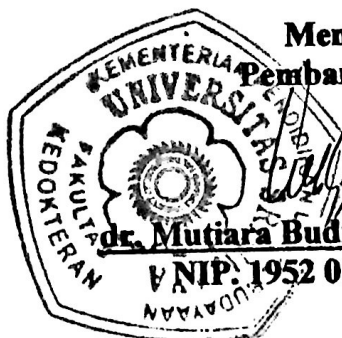
.....

Penguji III

Dr. dr. Mgs. Irsan Saleh, MBIomed
NIP. 1966 0929 199601 1 001



.....



Mengetahui,
Pembantu Dekan I

Dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc
NIP. 1952 0107 198303 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 2013

Yang membuat pernyataan



Reinanda Marizki Ramadhani

04091001051

ABSTRAK

HUBUNGAN KEPATUHAN DAN POLA KONSUMSI OBAT PENGIKAT FOSFAT TERHADAP KADAR FOSFAT PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK STADIUM V

(Reinanda Marizki Ramadhani, 97 halaman, 2013)

Latar Belakang : Penyakit ginjal kronik adalah suatu proses patofisiologis dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal. Salah satu komplikasi dari penyakit ginjal kronik yaitu ketidakseimbangan pengaturan fosfat yang nantinya dapat menyebabkan Gangguan Mineral dan Tulang pada Penyakit Ginjal Kronik USRDS (*United States Renal Data System*) (1993), mencatat prevalensi hiperfosfatemia masih 53,6 %, walaupun pengikat fosfat sudah diberikan pada sekitar 80% kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara kepatuhan dan pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium V.

Metode: Penelitian ini adalah suatu studi observasional laboratorik analitik dengan rancangan *cross sectional* dan dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober- 31 November 2012 di bagian Instalasi Hemodialisis RSMH Palembang. Sampel yang diambil adalah seluruh pasien PGK stadium V atau gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RSMH Palembang dalam periode Oktober-November 2012. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah kepatuhan dan pola konsumsi obat pengikat fosfat sedangkan variabel terikatnya adalah kadar fosfat. Dan disertai dengan beberapa co-variabel. Seluruh data diolah dengan menggunakan SPSS versi 20 dan hipotesis akan diuji dengan menggunakan uji kai kuadrat.

Hasil : Dari penelitian yang dilakukan, dari 142 responden diperoleh hasil bahwa sebanyak 72,5% responden mengalami hiperfosfatemia. Sebanyak 59,9% responden tidak patuh dalam konsumsi obat pengikat fosfat dan 71,2% responden salah dalam pola konsumsi obat pengikat fosfat. Selanjutnya, sebanyak 61,6% responden memiliki motivasi rendah serta 50,4% responden memiliki pengetahuan yang rendah mengenai obat pengikat fosfat. Sebanyak 57% responden patuh terhadap diet rendah fosfat. Berdasarkan uji chi square nilai $p < 0,05$ jadi terdapat hubungan antara kepatuhan dan pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium V.

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara kepatuhan dan pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien penyakit ginjal kronik stadium V.

Kata Kunci : Penyakit Ginjal Kronik , Kepatuhan, Obat pengikat fosfat

ABSTRACT

THE CORRELATIONS OF MEDICATION ADHERENCE AND PHOSPHATE BINDERS CONSUMPTION PATTERN WITH PHOSPHATE LEVEL IN CHRONIC KIDNEY DISEASE STAGE V PATIENTS

(Reinanda Marizki Ramadhani, 97 pages, 2013)

Background : Chronic Kidney Disease is a patophysiological process with multi etiology that can progressively decrease renal functions, and usually ends with renal failure. One of the complications from chronic kidney disease is the imbalance of phosphate level regulation that can cause Chronic Kidney Disease Mineral Bone Disturbance (CKD-MBD). USRDS (*United States Renal Data System*) (1993), noted that the prevalence of hyperphosphatemia in chronic kidney disease patients still 53,6% although phosphate binders already given in 80% cases. The aim of this research is to search the correlations of medication adherence and phosphate binders consumption pattern with phosphate level in chronic kidney disease stage V patients.

Method : This research is an analytical observational laboratory study with cross sectional design and already held at Oktober 1st until November 31st 2012 in Hemodialysis installation of Mohammad Hoesin hospital. The samples of this research is all patients with chronic kidney disease stage v who take hemodialysis in hemodialysis installation of Mohammad Hoesin hospital. In this research, the independent variables is medication adherence and phosphate binder consumption pattern, and the dependent variable is phosphate level. In addition, this research also use co-variable. All of the data processed with SPSS 20 version, and the hypothesis will be tested by using chi square test.

Result : Based on research result, from 142 respondents around 72,5% respondents suffered hyperphosphatemia. Around 59,9% respondents disobeyed in phosphate binder consumption and 71,2% respondents has wrong phosphate binders consumption pattern. And then, around 61,65% respondents has low motivation and 50,4% respondents has low knowledge about phosphate binders. Around 57% respondents obeyed the diet with low phosphate consumption. Based on chi square test, p value is lower than alpha 0,05 and it means that there is a correlations between medication adherence and phosphate binders consumption pattern with phosphate level in chronic kidney disease stage V patients.

Conclusion: There is a correlations between medication adherence and phosphate binders consumption pattern with phosphate level in chronic kidney disease stage V patients.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Medication Adherence, Phosphate binders

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah, Tuhan semesta alam, sang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang dan atas kehendak-Nya jualah skripsi yang berjudul **“Hubungan Kepatuhan dan Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium V”** ini dapat diselesaikan dengan baik tepat pada waktunya. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Muhammad Rasulullah yang mulia, yang telah membawa umat islam dari kegelapan kepada yang terang benderang.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua,nyai,yai, adik, tante, dan teman-teman yang selalu mendukung dan memberikan motivasi sehingga proses penyelesaian skripsi ini menjadi ringan.

Kedua pembimbing yang sangat penulis banggakan, Dr.dr.Zulhair Ali, Sp.PD, KGH dan Prof.Dr.dr. Suryadi Tjekyan , DTM&H, MPH yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga dalam memberikan bimbingan,ilmu, arahan, kritikan, dan perbaikan skripsi ini. Serta penguji III Dr.dr.Mgs Irsan Saleh, M.Biomed juga yang telah memberikan arahan dan kritikan yang bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini. Akhirnya, skripsi ini merupakan sebuah karya sederhana yang membutuhkan kritik dan saran lebih lanjut agar dapat menjadi lebih baik lagi serta dapat menjadi sebuah karya yang dapat memberikan manfaat bagi banyak orang. Semoga bermanfaat.

Palembang, Januari 2013

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama-tama saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT sang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang karena atas kasih sayang dan ridho –Nya lah skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dan juga karya ini saya dedikasikan kepada Kedua Orang tua saya papa- Ir.H.Yunan Hamdani, MT dan mama- Dr.Ir.Hj.Reini Silvia Ilmiaty yang telah memberikan kasih sayang tak terbatas, bimbingan, arahan, motivasi serta doa tulus yang senantiasa menyertai. Lalu, untuk yai Mahyuddin KR dan Nyai Zahara serta alm.nenek Khodijah dan kakek Taharuddin, Terimakasih banyak atas doa tulus yang terus kalian panjatkan untuk kelancaran saya dalam mencapai cita-cita.

Adik-Adikku tersayang, Reinanda Mutiara Laila dan Ahmad Ryadh terimakasih atas kebahagiaan, motivasi, dan doa yang telah kalian berikan. Serta tante-tanteku dan oom juga yang telah banyak membantu

Terimakasih juga kepada kak Mahyudin yang telah banyak membantu sejak awal perkuliahan hingga sekarang, terimakasih atas semangat,doa, nasihat, dan bimbingan yang telah diberikan.

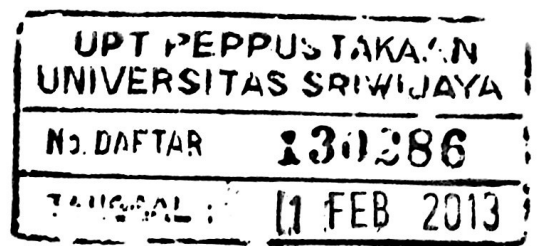
Kepada para pembimbing, dr.Zulkhair, Prof.Suryadi, Dr.Irsan,Dr.Arisman, serta semua dosen dan guru yang telah memberikan ilmu dan bimbingan yang sangat bermanfaat, semoga Allah membalas Ilmu yang telah kalian berikan dengan amal Jariyah yang tidak pernah terputus.

Sahabat-sahabat terdekat Irbas, Uni Vivi, Fathia, Khoti, Kunni, Dilla terimakasih atas motivasi dan bantuan serta kebahagiaan yang telah kalian berikan selama ini. Juga teman-teman se-penelitian Hakim, Arazy, Fresno, Eki, Liza , Terimakasih atas bantuan kalian selama proses skripsi ini berjalan. Teman-teman BB dan teman-teman seangkatan terima kasih banyak. Dan kepada semua pihak yang telah membantu proses skripsi ini terimakasih banyak.

Akhir kata, semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah kalian berikan dengan segala sesuatu yang lebih baik. Dan semoga, skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Palembang, Januari 2013

Reinanda Marizki Ramadhani



DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penyakit Ginjal Kronik	
2.1.1 Definisi dan Kriteria Penyakit Ginjal Kronik.....	6
2.1.2 Metode Estimasi LFG dan Klasifikasi Stadium Penyakit Ginjal Kronik.....	6
2.1.3 Etiologi Penyakit Ginjal Kronik.....	7
2.1.4 Epidemiologi Penyakit Ginjal Kronik.....	8
2.1.5 Patofisiologi Penyakit Ginjal Kronik.....	8
2.1.6 Manifestasi Penyakit Ginjal Kronik.....	9
2.1.7 Diagnosis Penyakit Ginjal Kronik.....	9
2.1.8 Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik.....	10
2.2 Hiperfosfatemia	
2.2.1 Definisi Hiperfosfatemia dan Kadar Fosfat Normal.....	10
2.2.2 Patofisiologi Hiperfosfatemia Akibat PGK dan Dampaknya...	10
2.3 Gangguan Mineral dan Tulang pada Penyakit Ginjal Kronik	
2.3.1 Definisi dan Kriteria Gangguan Mineral dan Tulang pada Penyakit Ginjal Kronik (GMT-PGK).....	12
2.3.2 Osteodistrofi Renal.....	13
2.3.3 Kalsifikasi Kardiovaskuler dan Jaringan Ikat lunak.....	14

2.4 Penatalaksanaan	
2.4.1 Menghambat Hiperfosfatemia.....	15
2.4.2 Cara Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	16
2.4.3 Hemodialisis.....	17
2.5 Kepatuhan Konsumsi Obat	
2.5.1 Definisi Kepatuhan.....	17
2.5.2 Faktor Penyebab Ketidapatuhan.....	18
2.5.3 Pengukur Kepatuhan.....	19
2.6 Hipotesis.....	23
2.7 Kerangka Konsep.....	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.3.1 Populasi.....	25
3.3.2 Sampel.....	25
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	25
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	26
3.4 Variabel Penelitian	
3.4.1 Variabel Independen.....	26
3.4.2 Variabel Dependen.....	26
3.4.3 Co-Variabel.....	27
3.5 Definisi Operasional Penelitian	
3.5.1 Kadar Fosfat.....	27
3.5.2 Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	27
3.5.3 Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	28
3.5.4 Kepatuhan Diet Rendah Fosfat.....	29
3.5.5 Lama Menjalani Hemodialisis.....	30
3.5.6 Karakteristik Sosiodemografi.....	30
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	32
3.8 Kerangka Operasional.....	32
3.9 Pertimbangan Etik.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	
4.1.1 Karakteristik Sosiodemografi.....	34
4.1.1.1 Umur.....	34
4.1.1.2 Jenis Kelamin.....	35
4.1.1.3 Tingkat Pendidikan.....	36

4.1.1.4 Pekerjaan.....	37
4.1.1.5 Indeks Massa Tubuh.....	39
4.1.1.6 Status Sosioekonomi.....	40
4.1.2 Kadar Fosfat.....	41
4.1.3 Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	41
4.1.4 Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	44
4.1.5 Kepatuhan Diet Rendah Fosfat.....	45
4.1.6 Lama Menjalani Hemodialisis.....	46
4.1.7 Kesulitan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	47
4.1.8 Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat.....	48
4.1.9 Hubungan Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat.....	50
4.1.10 Hubungan Kepatuhan Diet Rendah Fosfat Terhadap Kadar Fosfat.....	51
4.1.11 Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Terhadap Kadar Fosfat.....	52
4.2 Pembahasan	
4.2.1 Karakteristik Sosiodemografi.....	53
4.2.1.1 Umur.....	53
4.2.1.2 Jenis Kelamin.....	54
4.2.1.3 Tingkat Pendidikan.....	55
4.2.1.4 Pekerjaan.....	55
4.2.1.5 Indeks Massa Tubuh.....	56
4.2.1.6 Status Sosioekonomi.....	57
4.2.2 Kadar Fosfat.....	57
4.2.3 Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	58
4.2.4 Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	61
4.2.5 Kepatuhan Diet Rendah Fosfat.....	62
4.2.6 Lama Menjalani Hemodialisis.....	63
4.2.7 Kesulitan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	63
4.2.8 Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat.....	64
4.2.9 Hubungan Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat.....	65
4.2.10 Hubungan Kepatuhan Diet Rendah Fosfat Terhadap Kadar Fosfat.....	67
4.2.11 Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Terhadap Kadar Fosfat.....	68
4.2.12 Keterbatasan Penelitian.....	69

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	97
BIODATA.....	

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Hal
1.	Kriteria Penyakit Ginjal Kronik.....	6
2.	Persamaan Cockroft Gault.....	7
3.	Persamaan MDRD (Modification on Diet Renal Disease).....	7
4.	Klasifikasi Stadium Penyakit Ginjal Kronik.....	7
5.	Penyebab Gagal Ginjal yang Menjalani Hemodialisis di Indonesia Tahun 2000.....	8
6.	Klasifikasi GMT-PGK (Gangguan Mineral dan Tulang akibat Penyakit Ginjal Kronik.....	13
7.	Jenis Pengikat Fosfat, Efikasi dan Efek Samping.....	16
8.	Daftar Pertanyaan Morisky Scale.....	20
9.	Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	35
10.	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	36
11.	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	37
12.	Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	38
13.	Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	39
14.	Distribusi Responden Berdasarkan Status Sosioekonomi.....	40
15.	Distribusi Kadar Fosfat Responden.....	41
16.	Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Berdasarkan Metode Pill Count dan Skala Morisky.....	42
17.	Motivasi Responden Dalam Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	43
18.	Tingkat Pengetahuan Responden Dalam Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	44
19.	Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	45
20.	Kepatuhan Diet Rendah Fosfat.....	46
21.	Lama Menjalani Hemodialisis.....	47
22.	Kesulitan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	48
23.1	Hubungan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat..	49
23.2	Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat.....	50
24.	Hubungan Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat.....	51
25.	Hubungan Kepatuhan Diet Rendah Fosfat Terhadap Kadar Fosfat.	52
26.	Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Terhadap Kadar Fosfat....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Aksi Kelenjar Paratiroid.....	11
2. Patofisiologi Hiperparatiroid Sekunder Akibat Penyakit Ginjal Kronik..	12
3. Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	35
4. Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	36
5. Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	37
6. Grafik Batang Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	38
7. Grafik Batang Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh	39
8. Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Status Sosioekonomi.....	40
9. Diagram Distribusi Kadar Fosfat Responden.....	41
10. Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Berdasarkan Metode Pill Count dan Skala Morisky.....	42
11. Motivasi Responden Dalam Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	43
12. Tingkat Pengetahuan Responden Dalam Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	44
13. Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	45
14. Kepatuhan Diet Rendah Fosfat.....	46
15. Lama Menjalani Hemodialisis.....	47
16. Kesulitan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Lembar Persetujuan Responden	77
2. Kuesioner	79
3. Food recall	83
4. Master data	84
5. Lembar Konsultasi Skripsi	94
6. Surat Izin Penelitian	95
7. Surat telah selesai penelitian	96

DAFTAR SINGKATAN

1. PGK : Penyakit Ginjal Kronik
2. CKD-MBD : Chronic Kidney Disease Mineral Bone Disturbance
3. RSMH : Rumah Sakit Mohammad Hoesin
4. LFG : Laju Filtrasi Glomerulus
5. GMT-PGK : Gangguan Mineral dan Tulang akibat Penyakit Ginjal Kronik



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ginjal adalah salah satu organ yang memiliki beragam fungsi penting dalam pengaturan homeostasis tubuh manusia. Fungsi-fungsi tersebut meliputi pengaturan cairan, keseimbangan elektrolit, termasuk juga keseimbangan mineral khususnya pengaturan keseimbangan kalsium dan fosfat (Guyton,2008) .

Namun, saat ini insidensi penyakit ginjal kronik semakin meningkat. Penyakit ginjal kronik adalah masalah kesehatan yang serius, karena pada penyakit ginjal kronik terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif dan menahun serta dapat bersifat ireversibel. Dan apabila keadaan ini terus berlanjut dan tidak dikontrol dengan baik, maka akan berakhir pada keadaan gagal ginjal terminal yang memerlukan terapi pengganti berupa dialisis atau transplantasi ginjal (Skorecki dkk, 2005).

Angka kejadian Penyakit ginjal kronik terutama yang menjalani hemodialisis terus meningkat. Di Amerika Serikat dijumpai lebih dari 300.000 penderita gagal ginjal yang menjalani hemodialisis reguler, dengan perkiraan terdapat 70.000 pasien baru yang menjalani hemodialisis per tahun. Data tahun 1995-1999 menyatakan insidens penyakit ginjal kronik diperkirakan 100 kasus perjuta penduduk pertahun, dan angka ini meningkat sekitar 8 % setiap tahunnya. Di Malaysia, dengan populasi 18 juta, diperkirakan terdapat 1800 kasus baru gagal ginjal pertahunnya. Di negara-negara berkembang lainnya, insidens ini diperkirakan sekitar 40-60 kasus perjuta penduduk per tahun (Suwitra, 2006).

Di Indonesia, menurut Rahardjo (1996) dalam Lubis (2006), diperkirakan jumlah penderita gagal ginjal kronik terus meningkat dan diperkirakan pertumbuhannya sekitar 10 % setiap tahun. Di Indonesia termasuk Negara dengan tingkat penderita gagal ginjal kronik yang cukup tinggi. Menurut

data dari Persatuan Nefrologi Indonesia, diperkirakan ada 70 ribu penderita gagal ginjal. Namun di Indonesia yang terdeteksi menderita Gagal Ginjal Kronis yang menjalani cuci darah (Hemodialisa) hanya sekitar 4000 sampai 5000 saja.

Penyakit Ginjal kronik memiliki mortalitas dan morbiditas yang cukup tinggi, karena dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi yang serius. Salah satu komplikasi dari penyakit ginjal kronik yaitu ketidakseimbangan pengaturan mineral khususnya kalsium dan fosfat yang nantinya dapat menyebabkan *Chronic Kidney Disease-Mineral Bone Disturbance* atau yang biasa disebut Gangguan Mineral dan tulang pada penyakit ginjal kronik (Lydia A, 2010).

Gangguan mineral dan tulang pada penyakit ginjal kronik (GMT-PGK) adalah sekelompok gangguan tulang pada PGK yang merupakan akibat dari hiperfosfatemia setelah terjadi hiperparatiroidisme sekunder. Salah satu contohnya ialah osteodistrofi renal. Sindrom ini mencakup salah satu atau kombinasi dari 1) Kelainan laboratorium yang terjadi akibat gangguan metabolisme kalsium, fosfat, HPT dan Vitamin D, 2) Kelainan tulang dalam hal *turnover*, mineralisasi, volume, pertumbuhan linier dan kekuatannya, 3) Kalsifikasi vaskuler atau jaringan lunak lain (Lydia, 2010). Block dkk (1998), melaporkan peningkatan resiko kematian yang berkaitan dengan hiperfosfatemia pada 6407 penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis reguler. Dilaporkan bahwa, penderita dengan kadar fosfat serum 6,5 mg/dl memperlihatkan angka kematian yang meningkat sebesar 27%.

USRDS (*United States Renal Data System*) (1993), mencatat prevalensi hiperfosfatemia masih 53,6 %, walaupun pengikat fosfat sudah diberikan pada sekitar 80% kasus. Dapat disimpulkan bahwa, diet restriksi fosfat (*dietary intervention*), dialisis yang ketat dan pemakaian obat-obatan yang dilakukan selama ini, masih belum cukup untuk memenuhi target KDOQI yang menargetkan kadar fosfat serum penderita PGK dalam rentang 2,5 – 4,5 mg/dl.

Menurut Siregar (2006) yang dimaksud dengan kepatuhan dalam pengobatan adalah mengkonsumsi obat-obatan yang di resepkan pada waktu dan dosis yang tepat. Kepatuhan dapat didefinisikan sebagai tingkat ketepatan perilaku seorang individu dengan nasihat media atau kesehatan, pasien yang berpengetahuan tentang obatnya menunjukkan ketaatan yang meningkat terhadap regimen obat yang ditulis sehingga menghasilkan hasil terapi yang meningkat.

Saccet dan Snow (1979) menemukan bahwa kegagalan dalam mengikuti program pengobatan jangka panjang, derajat ketidakpatuhan dalam kondisi yang tidak akut rata-rata 50% dan derajat tersebut bertambah buruk sesuai waktu. Taylor (1991) seperti yang dikutip Bart (1994) mengatakan ketidakpatuhan sebagai suatu masalah medis yang berat. Beberapa studi menunjukkan bahwa tingkat ketidakpatuhan diatas 50% bahkan dalam situasi yang mengancam kehidupan (Siregar dan Kumulosasi, 2005). Di negara-negara maju kepatuhan pasien hanya 50%, sedangkan di negara-negara berkembang persentasenya bahkan lebih rendah (Asti, 2006).

Karakteristik sosio demografi juga memiliki peranan penting terhadap kepatuhan dan pola konsumsi obat pada pasien. Hal-hal yang mempengaruhi seperti berat badan, umur, jenis kelamin, pendidikan, dll.

Dengan latar belakang demikian, Penulis ingin meneliti hubungan antara kepatuhan dan cara mengkonsumsi obat pengikat fosfat apakah merupakan faktor resiko terhadap hiperfosfatemia pada pasien Penyakit ginjal kronik Stadium V atau tidak. Sehingga, dapat mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kegagalan dalam menurunkan kadar fosfat sesuai target yang diharapkan.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut ini rumusan masalah yang akan diteliti :

- 1.2.1. Berapa kadar fosfat pada pasien PGK stadium V?
- 1.2.2. Bagaimana pola konsumsi obat pengikat fosfat oleh pasien penyakit

ginjal kronik Stadium V?

- 1.2.3. Bagaimana kepatuhan pasien PGK stadium V dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat?
- 1.2.4. Bagaimana hubungan kepatuhan pasien penyakit ginjal kronik Stadium V dalam konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat?
- 1.2.5. Bagaimana hubungan pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pada pasien PGK stadium V?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kepatuhan pasien dan pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien penyakit ginjal kronik stadium V.

1.3.2. Tujuan Khusus

Secara khusus, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kadar fosfat pada pasien penyakit ginjal kronik stadium V.
2. Mengetahui pola konsumsi obat pengikat fosfat pada pasien penyakit ginjal kronik stadium V.
3. Mengetahui kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat pada pasien PGK Stadium V.
4. Mengetahui hubungan kepatuhan dalam konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien penyakit ginjal kronik stadium V.
5. Mengetahui hubungan pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien penyakit ginjal kronik stadium V.

1.4 .Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

1. Hasil Penelitian dapat menjadi bahan informasi dan landasan ilmiah kepada klinisi serta menambah khazanah ilmu pengetahuan mengenai faktor-faktor penyebab kegagalan dalam menurunkan kadar fosfat sesuai target.

2. Data dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut khususnya mengenai penyakit ginjal kronik dan hiperfosfatemia.

1.4.2. Manfaat Praktis

Bila hasil penelitian bermakna, maka pengawasan kepatuhan konsumsi obat merupakan salah satu faktor yang dipakai dalam pengelolaan pasien PGK Stadium V.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams JE. 1999. *Renal bone disease: radiological investigation*. *Kidney Int.* 1999; 56 : 42 - 46
- A.J, 2006. *Dukungan Sosial Pada Pasien Gagal Ginjal Terminal Yang Melakukan Terapi Hemodialisa*. Skripsi Program Studi Psikologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan yang tidak dipublikasikan, hal. 30-37.
- Andreoli. T, Claude BJ, Carpenter C, Smith LH.1993. *Chronic Renal Failure*. In *Cecil Essentials of Medicine, 3th Ed*, WB Saunders Company ; 244-54
- Anonimus.*Phosphate-induced Vascular Calcification : Role of Pyrophosphate and osteopontin*.2004. *J Am Soc Nephrol*; 15:1392-1401
- Asti, T.I., 2006, *Info POM: Kepatuhan Pasien Faktor Penting Dalam Keberhasilan Terapi*, BPOM RI, 7, 1-2.
- Berkrot B. Keryx.2010. *Phosphate binder succeeds in phase III study*. Reuters Health Information. Medscape Medicine New York.
- Block GA, Klasen PS, Lazarus JM, Ofsthun N, Lowrie EG, Cherlow GM.2004. *Mineral metabolism, mortality and morbidity in maintenance hemodialysis*. *J Am Soc Nephrol.* 15 : 2208 – 2218
- Block GA, Hulbert-Shearon TE, Levin NW, Port FK.1998. *Association of serum phosphorus and calcium phosphate product with mortality risk in chronic hemodialysis patient : a national study*. *Am J Kidney Dis* ; 31: 607-617
- CMSA.2006. *Case Management Adherence Guidelines*. ([http:// www.cmsa.org](http://www.cmsa.org), diakses 3September 2012).
- Cronin RE. *Up To Date 2004; Treatment of hyperphosphatemia in chronic renal failure*. (<http://www.sciencedirect.com> diakses 9 September 2012).
- Drueke TB. 2009. *Hyperparathyroidism in chronic kidney disease..* ([http://www.endotext.org/parathyroid/parathyroid6/ parathyroidframe6](http://www.endotext.org/parathyroid/parathyroid6/parathyroidframe6), diakses 29 Agustus 2012).
- Delmez JA, Slatopolsky E.1999. *Renal Osteodystrophy*, Braddy HR, Wilcox CS, Ed. In. *Therapy in Nephrology and hypertension, 5th Ed*. WB Saunders Company. Philadelphia.
- Erwinsyah. 2010. *Peran Sulfas Ferrosus sebagai pengikat fosfat (Phosphate Binder) Pada Pasien PGK dengan Hemodialisis Reguler*.Tesis pada Program

- Pendidikan Dokter Spesialis Universitas Sumatra Utara yang tidak dipublikasikan, hal.1-17.
- Floege J. 2004. *When man turns to stone; Extraosseous calcification in uremic patient. Kidney Int.* 2004; 65: 2447-2462
- Goodman WG; 2002. *Medical Management of secondary hyperparatiroidism in chronic renal failure. Nephrol Dial Transplant.*;18:S3;32-9.
- Goodman WG. 2004.*Importance of hyperphosphatemia in the cardiorenal axis. Nephrol Dial Transplant.* ; 19 : 514 - 518
- Gooneratne I, Ranaweera A, Liyanarachchi R, Gunawardane N, Lanerolle R. *Epidemiology of chronic kidney disease in a Sri Lankan Population.* Int J of Diabetes in Developing Countries (serial online) 2004 (cited 2009 Nov 31); 28(2); (60-64). Available from:<http://www.idjic.com>
- Grymonpre Re, Didur CD, and Montgomery. 1998. *Pill count, self-report, and pharmacy claims data to measure medication adherence in the elderly.*(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>, diakses 22 September 2012).
- Guyton, Arthur C. & John E.Hall,2008.*Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11.*Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Horne,R et al. *Kepatuhan dalam pengobatan pengikat fosfat: pandangan dari penelitian memakai angkat sah.* Dipaparkan pada Kongres ERA-EDTA ke 44 di Barcelona, Spanyol, dari tanggal 21 hingga 24 Juni 2007.
- Jasti, Sunitha., Siega-Riz, AM., Cogswell, ME., Hartzema, AG, Bentley, ME. 2005. *Pill Count Adherence to Prenatal Multivitamin/Mineral Supplement Use Among Low-Income Women.* USA : *The American Society for Nutritional Science.* 135:1093-1101.
- Jean G, Chazot C, Charra B.2006. *Hyperphosphataemia and related mortality.* Nephrol Dial Transplant. 21 : 273 - 280
- Junaidi.2009. *Status Indeks Massa Tubuh Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalankan Hemodialisis di RSCM Pada bulan Februari 2009 dan Korelasi dengan Lama Menjalani Hemodialisis.* Skripsi pada FK UI yang tidak dipublikasikan, hal.26-27.
- Kettler M, Floege J.2006.*Calcification and the usual suspect phosphate: still guilty but there are other guys behind the scenes.* Nephrol Dial Transplant. 21: 33-35
- Liach F.1999. *Hyperphosphatemia in end-stage renal disease patient Pathophysiological consequences.* Kidney Int. 56: 31-37
- Lydia A.2010. *Gangguan Mineral dan Tulang Pada Penyakit Ginjal Kronik. Terapi Lantanum Karbonat.* In Annual Meeting of Indonesian Society of Nephrology. Badan Penerbit Universitas Diponegoro hal 133-137

- Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, et al. 2005. *Definition and classification of chronic kidney disease: a positif statement from kidney disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)*. *Kidney Int* ;67:2089-100.
- Levey AS, Coresh J, Balk E et al. 2003. *National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification*. *Ann Intern Med*, ;139:137-47
- Lubis, H.R, 1991. *Pengenalan dan Penanggulangan Gagal Ginjal Kronik*. Dalam: Lubis,
- Morisky DE, DiMatteo MR. 2011. *Improving the measurement of self-reported medication nonadherence: Final response*. *J Clin Epidemio*. 64 hal 262-263.
- Morisky DE, Green LW, Levine DM. 1986. *Concurrent and Predictive Validity of a Self-Reported Measure of Medication Adherence and Long-Term Predictive Validity of Blood Pressure Control*. *Med Care*; 24: hal. 67-74.
- National Kidney Foundation (US). Inc: 2002. *NKF KDOQI Guidelines*. USA: National Kidney Foundation, .
- National Kidney Foundation. 2002. *K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease evaluation, classification and stratification*. *Am J Kidney Dis* :S1-S266
- Noor, N. N., 2006. *Pengantar Epidemiologi Penyakit Memular*. Cetakan II. Rineka Cipta, Jakarta.
- Prasetya, Ignatius B P, 2009. *Hubungan Kadar Fosfat Serum dengan Derajat Pruritus Pada Pasien Hemodialisis Kronik di Bangsal Hemodialisis RSCM*. Skripsi pada FK UI yang tidak dipublikasikan, hal 47-49.
- Price, Sylvia Anderson & Wilson. 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Rosdah, Ayesha Agusta. 2010. *Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang*. Skripsi pada jurusan pendidikan dokter umum FK Unsri yang tidak dipublikasikan, hal 27-29.
- Siallagan, Herdiani. 2011. *Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronik yang di Rawat Inap di RS. Marta Medan*. Skripsi pada jurusan FKM USU, hal 44-46.

- Sinabariba, Rohaya.2002. Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronik yang di Rawat Inap di RSUP Adam Malik Medan tahun 2000-2001.Skripsi pada FK USU, hal 45-50.
- Siregar, Charles J.P.2005.*Farmasi Klinik:teori dan penerapan*.Jakarta : EGC.
- Siddiqui U A, Halim A, Hussain T. 2007.*Nutritional Profile and Inflammatory Status of Stable Chronic Hemodialysis Patients at Nephrology Department Military Hospital Rawalpindi*. Army Medical College,Rawalpindi. Jayub Medical College Cabbot Abad;19c4.
- Skorecki, K., green J.,Brenner,BM. 2005.*Chronic Renal Failure*. In: Braunwald E, Fauci A,et al., editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 16th Edition. Vol I. New York: McGraw hill.p.1653-60.
- Slatopolsky E, Brown A, Dusso A, et al.Int 1999. *Pathogenesis of secondary hyperparathyroidism*.Kidney ; 73; S14-S20.
- Sukandar E.2006.*Nefrologi Klinik Ed 3*. Pusat Informasi Ilmiah (PII) FK UNPAD.Bandung. 9 ; hal 673 – 676
- Suwitra K, Prodjosudjadi W, Lubis HR, Susalit E, Yogiantoro M, Suhardjono, et al.2009. *Konsensus gangguan mineral dan tulang pada Penyakit Ginjal Kronik (GMT-PGK)*. PERNEFRI 2009; hal 9 – 33
- Suwitra K. 2006. *Peran gangguan fosfat dan kalsium pada morbiditas dan mortalitas penyakit ginjal kronik*. Dalam : “Peranan stres oksidatif dan pengendalian resiko pada progresif Penyakit ginjal kronik serta Hipertensi”. Naskah lengkap JNHC (Jakarta Nephrology and Hypertension Course). PERNEFRI 2006.
- Suwitra K. 2006. *Penyakit Ginjal Kronik*. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata K M, Setiati S, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam jilid I. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, hal.570-578.
- Tarigan, E.S., 2004. *Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronis (GGK) Yang Dirawat Inap di Rumah Sakit Haji Medan Tahun 1999-2003*. Skripsi FKM USU tidak dipublikasikan, hal 44-48.
- Torun D, et.al. *Increased Body Mass Index Is Not a Reliable Marker of Good Nutrition In Hemodialysis Patients*. Nephrology Department, Baskent University Faculty Of Medicine, Ankara Turkey. Diunduh dari: dtorun@baskent-adn.edu.tr.

Umri, M., 2011. *Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronis Yang Dirawat Inap di RSU. Dr. Pirngadi Medan Tahun 2010*. Skripsi pada FKM USU yang tidak dipublikasikan,hal 40-45.