

EDISI REVISI

MAJALAH KEDOKTERAN
SRIWIJAYA



ISSN 0852-3835

MKS, Th. 47 No. 2, April 2015

Daftar isi

Artikel Penelitian

1. Karakteristik Demografi Akseptor Kontrasepsi Suntik *Depot Medroxyprogesterone Acetate* di Puskesmas Merdeka Palembang Periode Januari – Desember 2012.
Aditya Chandra, Heri Manan, RM.Suryadi Tjekyan 74
 2. Angka Kejadian dan Faktor Penyebab Eritroderma di Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 2009-2011.
Anugerah Dwi S, Athuf Thaha, M. izazi Hari P 79
 3. Pola Kepekaan Bakteri Penyebab Infeksi Saluran Kemih pada Anak Terhadap Antimikroba
Indri Seta S, Hertanti Indah L, Rizka 85
 4. Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan Prestasi Belajar pada Siswa SDN 169 di Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang
Dwi Handayani, Muhaimin Ramdja, Indah Fitri Nurdianthi..... 91
 5. Hubungan Kepatuhan dan Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat terhadap Kadar Fosfat pada Penyakit Ginjal Kronik Stadium V.
Reinanda Marizki R, Zulkhair Ali, RM Suryadi Tjekyan 97
 6. Angka Kejadian Korban Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Luar *Visum Et Repertum* di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2011-2013.
Sharanjit Kaur Autar Singh, Indra Syakti Nasution, Lusia Hayati..... 105
 7. Prevalensi dan Gambaran Histopatologi Nevus Pigmentosus di Bagian Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari 2009-31 Desember 2013.
R. A. Delila Tsaniyah, Aspitriani, dan Fatmawati..... 110
 8. Kemajuan Visus Penderita Retinopati Diabetik yang Diterapi dengan Laser Fotokoagulasi dan atau Injeksi Intravitreal di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang
Mulyati, Ramzi Amin, dan Budi Santoso..... 115
 9. Prevalensi Blood Borne Virus pada Pasien Hemodialisis Kronik di Instalasi Hemodialisis RSMH Palembang
Phey Liana, Kemas Ya'kub Rahadiyanto, Dodi Maulana 123
 10. Hubungan Antara Regurgitasi dan Gejala Stridor Saluran Pernapasan Bayi Usia 1-6 Bulan yang Berkunjung ke Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Pakjo Kota Palembang Tahun 2014.
Pierre Ramandha K, Hasri Salwan, dan Safyudin 131
- ### Tinjauan Pustaka
11. Perubahan Anatomi Bola Mata pada Penderita Diabetes Mellitus
Indri Seta Septadina 139
 12. Tatalaksana Penyakit Ginjal Kronik pada Anak
Leni Ervina, Dahler Bahrn, Hertanti Indah Lestari..... 144

Hubungan Kepatuhan dan Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat terhadap Kadar Fosfat pada Penyakit Ginjal Kronik Stadium V

Reinanda Marizki R¹, Zulkhair Ali², RM Suryadi Tjekyan³

1. Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
2. Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
3. Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Jl. Dr. Mohammad Ali Komplek RSMH KM.3,5, Palembang, 30126, Indonesia

Abstrak

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. Penelitian ini adalah suatu studi observasional laboratorik analitik dengan rancangan *cross sectional* 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. Seluruh data diolah dengan menggunakan SPSS versi 20 dan hipotesis akan diuji dengan menggunakan uji kai kuadrat. Dari 142 responden diperoleh 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

Chronic Kidney Disease is a pathophysiologic process with multi etiology that can progressively decrease renal functions, and usually end with renal failure. One of the complication 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 prevalency 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. This research is an analytical observational laboratoric study with cross sectional design in Hemodialysis installation of Mohammad Hoesin hospital. The samples of this research is all patients with chronic kidney disease stage v who take hemodialys in hemodialysis installation of Mohammad Hoesin hospital. All of the data processed with SPSS 20 version, and the hypothesis will be tested by using chi square test. Based on research result, from 142 respondents around 72,5% respondents suffered hyperphosphatemia. Around 59,9% respondents disobedient 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.

Keywords: *Chror'ic Kidney Disease, Medication Adherence, Phosphate binders*



97 No. REG. PUBLIKASI DOSEN UPKK FAKULTAS KEDOKTERAN UNSRI	
TGL.	13 11 - 2015
No. REG.	09 11 02 01 75 01

1. Pendahuluan

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.¹ 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.²

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.³ Di Indonesia, 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.⁴

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.⁵

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 VitaminD, 2) Kelainan tulang dalam hal *turnover*, mineralisasi, volume, pertumbuhan linier dan kekuatannya, 3) Kalsifikasi vaskuler atau jaringan lunak lain.⁵ 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 wg/dl memperlihatkan angka kematian yang meningkat sebesar 27%.⁶

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 -4,5mg/dl.

Kepatuhan dalam pengobatan adalah mengkonsumsi obat-obatan yang diresepkan 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. Kegagalan dalam mengikuti program pengobatan jangka panjang derajat ketidakpatuhan dalam kondisi yang tidak akut rata-rata 50% dan derajat tersebut bertambah buruk sesuai waktu. Ketidakpatuhan sebagai suatu masalah medis yang berat. Beberapa studi menunjukkan bahwa tingkat ketidakpatuhan diatas 50% bahkan dalam situasi yang mengancam kehidupan.⁷ Di negara-negaramaju kepatuhan pasien hanya 50% sedangkan di negara-negara berkembang persentasenya bahkan lebih rendah.⁸ Karakteristik sosiodemografi 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.

2. Metode

Penelitian ini adalah suatu observasional study laboratorik analitik dengan rancangan *cross sectional*.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober - 31 November 2012 di bagian Instalasi Hemodialisa RSMH Palembang. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien PGK Stadium V yang menjalani Hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RSMH Palembang. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien PGK stadium V atau gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RSMH Palembang dalam periode Oktober-November 2012.

3. Hasil

Kadar Fosfat Responden

Kadar fosfat responden dibagi menjadi dua kategori yakni normal dan hiperfosfatemia. Pada penelitian ini dari 142 responden didapatkan hasil bahwa sebanyak 103 responden (72,5%) memiliki kadar fosfat >4,5 mg/dl atau diklasifikasikan sebagai hiperfosfatemia, sedangkan 39 pasien (27,5%) memiliki kadar fosfat yang normal. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Kadar Fosfat Responden

Kategori Kadar Fosfat	n	%
Normal	39	27,5
Hiperfosfatemia	103	72,5
Total	142	100

Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat

Dalam penelitian ini, terdapat dua cara untuk mengukur kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat yaitu: metode pill count dan skala morisky. Cara yang pertama dengan menggunakan metode pill count dibagi menjadi 2 kategori yaitu: Patuh apabila skor 80-100% dan tidak patuh apabila skor <80%. Cara kedua yaitu dengan menggunakan skala morisky dengan 6 pertanyaan yang dapat menilai tingkat kepatuhan, motivasi, dan pengetahuan responden mengenai obat tersebut. Tingkat kepatuhan dibagi menjadi kategori yaitu: Apabila poin 4 = patuh, jika poin < 4 = tidak patuh. Dengan menggunakan kedua metode ini didapatkan hasil yang sama yaitu sebanyak 85 responden (59,9%) tidak patuh minum obat sedangkan 40 orang responden (28,2%) patuh minum obat, dan 17 orang responden lainnya (12%) mengaku tidak minum obat pengikat fosfat. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Berdasarkan Skala Morisky dan Metode Pill Count

Minum Obat	Kategori	n	%	Total
	Patuh	40	28,2	125 (88%)
	Tidak patuh	85	59,8	
Tidak minum obat		17	12	17 (12%)
Total		142	100	142 (100%)

Skala Morisky juga dapat menilai motivasi dan pengetahuan responden mengenai konsumsi obat pengikat fosfat. Motivasi responden dalam mengkonsumsi obat dibagi menjadi dua kategori yaitu motivasi rendah dan motivasi tinggi. Untuk tingkat pengetahuan pasien mengenai konsumsi obat juga dibagi menjadi dua kategori yaitu: tingkat pengetahuan rendah dan tingkat pengetahuan tinggi.

Untuk Motivasi pasien dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat dari 125 pasien yang mengkonsumsi obat pengikat fosfat didapatkan hasil sebanyak 77 responden (61,6%) memiliki motivasi yang rendah untuk mengkonsumsi obat secara rutin, sedangkan sebanyak 48 responden (38,8%) memiliki motivasi tinggi untuk konsumsi obat pengikat fosfat secara rutin. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Motivasi Responden Dalam Konsumsi Obat Pengikat Fosfat

Kategori Kadar Fosfat	n	%
Motivasi rendah	77	61,6
Motivasi tinggi	48	38,4
Total	125	100

Untuk Tingkat pengetahuan responden mengenai konsumsi obat pengikat fosfat didapatkan hasil yang hampir seimbang antara responden dengan tingkat pengetahuan rendah dan responden dengan tingkat pengetahuan tinggi. Responden dengan tingkat pengetahuan tinggi sebanyak 62 orang (49,6%) dan Responden dengan tingkat pengetahuan rendah sebanyak 63 orang (50,4%). Walaupun hasilnya hampir seimbang, tetapi tingkat pengetahuan rendah memiliki persentase yang lebih tinggi. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan Responden Mengenai Konsumsi Obat Pola Konsumsi Obat

Kategori	n	%
Pengetahuan rendah	63	50,4
Pengetahuan tinggi	62	49,6
Total	125	100

Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat

Pola konsumsi obat dinilai dibagi menjadi dua kategori : Pola konsumsi benar apabila skor = 2 dan Pola konsumsi salah apabila skor <2. Pada penelitian ini, dari 125 responden yang minum obat pengikat fosfat didapatkan hasil sebanyak 89 responden (71,2%) memiliki pola konsumsi yang salah dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat. Sedangkan 36 responden (28,8%) sudah memiliki pola konsumsi yang benar dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat

Kategori	n	%
Pola konsumsi benar	36	28,8
Pola konsumsi salah	89	71,2
Total	125	100

Kepatuhan Diet Rendah Fosfat

Kepatuhan diet rendah fosfat dibagi menjadi 2 kategori yaitu: Patuh apabila konsumsi fosfat <17mg/g BB ideal/hari dan tidak patuh apabila > 17mg/KgBB ideal/ hari. Dalam Penelitian ini, didapatkan hasil sebanyak 81 responden (57%) patuh menjalani diet rendah fosfat dan 61 responden (43%) tidak patuh dalam menjalani diet rendah fosfat. Kepatuhan diet rendah fosfat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Kepatuhan diet rendah Fosfat

Kategori	n	%
Patuh	81	57
Tidak patuh	61	43
Total	142	100

Lama Menjalani Hemodialisis

Pasien PGK stadium V yang menjalani hemodialisis kronik memiliki rentang waktu yang berbeda-beda. Dalam penelitian ini, lama menjalani hemodialisis dikategorikan menjadi 4 kategori yaitu: < 1 tahun, 1-3 tahun, 3-5 tahun, > 5 tahun. Dari 142 responden yang menjalani hemodialisis paling banyak dalam rentang waktu 1-3 tahun sebanyak 73 orang (51,4%) dan paling sedikit yaitu 3-5 tahun hanya 17 orang (12%). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Lama Menjalani Hemodialisa

Lama Menjalani Hemodialisa	n	%
<1tahun	33	23,2
1-3 tahun	73	51,4
3-5 tahun	17	12
>5tahun	19	13,4
Total	142	100

Kesulitan Dalam Konsumsi Obat Pengikat Fosfat

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan seseorang pasien, salah satunya adalah kendala atau kesulitan dalam konsumsi obat pengikat fosfat dibagi menjadi 5 kategori yaitu: tablet terlalu besar, kesulitan untuk menelan, rasa obat tidak enak, tidak ada kesulitan dan lain-lain. Sebanyak 57 responden (40,1%) menyatakan tidak ada kesulitan dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat sedangkan 68 responden (47,9%) mengalami kesulitan dalam konsumsi obat pengikat fosfat sebanyak 40 responden (28,2%) menyatakan kesulitan dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat karena tablet terlalu besar. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kesulitan Dalam Mengkonsumsi Obat Pengikat Fosfat

Kesulitan konsumsi obat	n	%
Tablet terlalu besar	40	28,2
Kesulitan untuk menelan	9	6,3
Rasa obat tidak enak	13	9,2
Dan lain-lain	57	40,1
Tidak minum obat	6	12
Total	142	100

Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat

Sebelumnya, peneliti telah menelaah dan menyajikan suatu tabel distribusi frekuensi variabel kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat dan kadar fosfat secara univariat, Pada analisa bivariat ini, untuk melihat gambaran hubungan kepatuhan konsumsi obat pengikat osfat terhadap kadar fosfat, peneliti akan menelaah kedua variabel tersebut secara bersamaan dan menyajikannya dalam tabel tabulasi silang serta dilakukan uji hipotesis dengan uji chi square.

Berdasarkan hasil analisis bivariat, menunjukkan bahwa pasien yang patuh mengkonsumsi obat pengikat fosfat memiliki kadar fosfat yang normal sebanyak 28 responden (70%). Sedangkan, pasien yang tidak patuh dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat memiliki kadar fosfat hiperfosfatemia sebanyak 79 responden (92,90%). Dan juga pasien yang tidak minum obat pengikat fosfat memiliki kadar fosfat hiperfosfatemia sebanyak 12 responden (70,6%). Hasil tabulasi silang antara konsumsi obat terhadap kadar fosfat dapat dilihat pada Tabel 9.1 Dan hasil tabulasi silang antara kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat dan kadar fosfat dapat dilihat pada Tabel 9.2.

Tabel 9.1 Distribusi Tabulasi Silang Konsumsi Obat Terhadap Kadar fosfat

Minum obat	Kadar fosfat		Total	p value
	Normal	Hiperfosfatemia		
Patuh	28 (70%)	12 (30%)	40 (100%)	0,000
	Tidak patuh	6 (7,1%)	79 (92,9%)	
Tidak minum obat	Patuh	5 (29,4%)	12 (70,6%)	17 (100%)
	Tidak patuh	39 (27,5%)	103 (72,6%)	142 (100%)

Berdasarkan uji chi square didapatkan hasil nilai p = 0,000 dengan nilai alpha 0,05 (p < alpha) menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.

Tabel 9.2. Distribusi Tabulasi Silang Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat dan Kadar Fosfat

Kepatuhan konsumsi obat	Kadar fosfat		Total	p value
	Normal	Hiperfosfatemia		
Patuh	21 (70%)	12 (30%)	40 (100%)	0,000
Tidak patuh	6 (7,1%)	79 (92,9%)	85 (100%)	
Total	34 (100%)	91 (100%)	125 (100%)	

Berdasarkan Uji chi square didapatkan hasil nilai p = 0,000 dengan nilai alpha 0,05 (p < alpha) menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.

Hubungan Pola konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat

Dalam penelitian ini akan dilihat hubungan antara pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium V. Didapatkan hasil, pasien yang memiliki pola konsumsi yang salah dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat menunjukkan kadar fosfat yang melebihi normal atau hiperfosfatemia sebanyak 81 orang (91%). Sedangkan, pasien yang memiliki pola konsumsi obat yang benar menunjukkan kadar fosfat yang normal yaitu sebanyak 26 orang (72,2%). Hasil tabulasi silang hubungan antara pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Tabulasi Silang Hubungan Antara Pola konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat

Pola konsumsi obat pengikat fosfat	Kadar fosfat		Total	p value
	Normal	Hiperfosfatemia		
Patuh	26 (72,2%)	10 (27,8%)	36 (100%)	0,000
Tidak patuh	8 (9%)	81 (91%)	89 (100%)	
Total	34 (27,5%)	91 (72,5%)	125 (100%)	

Berdasarkan Uji chi square didapatkan hasil nilai p = 0,000 dengan nilai alpha 0,05 (p < alpha) menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.

Hubungan Kepatuhan Diet Rendah Fosfat Terhadap Kadar Fosfat

Dalam penelitian ini, akan dinilai hubungan kepatuhan diet rendah fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V dengan menggunakan tabulasi silang dan uji chi square.

Dari 61 orang responden yang tidak patuh dalam diet rendah fosfat, sebanyak 58 orang (95,9%) menunjukkan basil hiperfosfatemia. Dari 81 responden yang patuh dalam diet rendah fosfat, sebanyak 36 orang (44,4%) memiliki kadar fosfat yang normal, dan 45 orang (55,6%) menunjukkan kadar fosfat yang melebihi normal atau hiperfosfatemia. Hasil tabulasi silang hubungan antara kepatuhan diet rendah fosfat terhadap kadar fosfat dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Tabulasi Silang Hubungan Antara Pola Kepatuhan Diet Rendah Fosfat Terhadap Kadar Fosfat

Kepatuhan diet rendah fosfat	Kadar fosfat		Total	p value
	Normal	Hiperfosfatemia		
Patuh	36 (44,4%)	45 (55,6%)	81 (100%)	0,000
Tidak patuh	3 (4,9%)	58 (95,9%)	61 (100%)	
Total	39 (27,5%)	103 (72,5%)	142 (100%)	

Berdasarkan Uji chi square didapatkan hasil nilai p = 0,000 dengan nilai alpha 0,05 (p < alpha) menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepatuhan diet rendah fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.

Hubungan antara Lama menjalani Hemodialisis Terhadap Kadar Fosfat

Dalam penelitian ini, akan dinilai hubungan antara lama menjalani hemodialisis terhadap kadar fosfat. Setelah dilakukan tabulasi silang dan uji chi square didapatkan hasil responden yang paling banyak menjalani hemodialisa dalam rentang waktu 1-3 tahun sebanyak 73 orang. Sebanyak 52 responden (71,2%) mengalami hiperfosfatemia dan 21 orang (28,8%) memiliki kadar fosfat yang normal. Lebih banyak dibandingkan dengan pasien yang menjalani hemodialisa 3-5 tahun yaitu 17 responden (12%) dan memiliki kadar fosfat hiperfosfatemia sebanyak 13 orang (76,5%) dan yang normal hanya 4 orang (23,5%).

Berdasarkan uji chi square didapatkan nilai $p=0,236$ dengan nilai alpha 0,05 ($p>alpha$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara lama menjalani hemodialisa dengan kadar fosfat pasien PGK stadium V atau dalam hal ini H_0 diterima. Hasil Tabulasi silang dan uji chi square hubungan lama menjalani hemodialisa dengan kadar fosfat dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Tabulasi Silang Lama Menjalani Hemodialisis dan Kadar Fosfat

Lama menjalani hemodialisa	Kadar fosfat		Total	p value
	Normal	Hiperfosfatemia		
< 1 tahun	12 (36,4%)	21 (63,6%)	33 (100%)	0,236
1-3 tahun	21 (28,8%)	52 (71,2%)	72 (100%)	
3-5 tahun	4 (23,5%)	13 (76,5%)	17 (100%)	
>5 tahun	2 (10,5%)	17 (89,5%)	19 (100%)	
Total	39 (27,5%)	103 (72,5%)	142 (100%)	

4. Pembahasan

Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Dengan Kadar Fosfat

Dalam penelitian ini, dengan menggunakan tabulasi silang didapatkan hasil pasien yang patuh dalam konsumsi obat pengikat fosfat memiliki kadar fosfat yang normal sebanyak 28 orang (70%). Dan sebanyak 79 orang (92,9%) pasien yang tidak patuh dalam konsumsi obat pengikat fosfat menunjukkan kadar fosfat yang tinggi atau hiperfosfatemia. Dapat dilihat disini, pasien yang patuh memiliki kadar fosfat yang normal dan pasien yang tidak patuh memiliki

kadar fosfat hiperfosfatemia. Tidak hanya itu, ternyata pasien yang tidak minum obat sebanyak 12 orang (70,6%) pun mengalami hiperfosfatemia. Hal ini diperkuat lagi dengan uji chi square.

Berdasarkan uji chi square didapatkan p (value) = 0,000. Dengan nilai alpha 0,05 berarti nilai $p < alpha$ berarti H_0 ditolak. Dan hal ini menunjukkan adanya korelasi bermakna antara kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.

USRDS (*United States Renal Data System*) tahun 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. Dan salah satu faktor yang diduga berperan dalam hal ini adalah kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat. Setelah dilakukan uji hipotesis terbukti bahwa terdapat korelasi bermakna antara kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK Stadium V.

Menurut penelitian Home tahun 2007, bahwa kepatuhan pasien yang lemah pada sejumlah pengikat fosfat disebabkan oleh adanya hambatan praktis dan hambatan persepsi, sejumlah hambatan praktis seperti kompleksitas dari cara pemberian obat, jumlah tablet yang banyak dan besar, serta pasien tidak mengerti bagaimana cara menggunakannya. Hambatan persepsi berhubungan dengan keyakinan pasien tentang kebutuhan untuk pengobatan, pentingnya suatu pengobatan dan kepedulian tentang efek samping, Home juga membuktikan bahwa ketidakpatuhan berkaitan dengan keraguan pasien mengenai efektifitas pengobatan tersebut karena rumitnya pengobatan untuk pasien PGK stadium V yang harus menjalani sesi dialysis yang panjang, pembatasan asupan, serta banyaknya obat-obatan yang harus dikonsumsi dalam jangka waktu lama menimbulkan dampak pada psikis pasien. Sehingga pasien pun sudah mulai malas dan tidak patuh lagi dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat karena dampak psikis yang merugikan efektifitas pengobatan tersebut.

Masalah kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat merupakan salah satu aspek yang perlu mendapatkan perhatian. Selain semakin meningkatnya jumlah pasien PGK stadium V yang tidak patuh, tetapi juga dengan didapatkan hubungan antara kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pada penelitian ini, maka diperlukan tindak lanjut terutama dari tenaga medis dan pihak keluarga untuk meningkatkan

kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat. Karena apabila ketidakpatuhan ini terus menerus dibiarkan maka akan semakin meningkatkan terjadinya keadaan hiperfosfatemia yang nantinya akan meningkatkan resiko timbulnya berbagai komplikasi serius pada pasien.

Hubungan Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat Pasien PGK Stadium V

Dalam penelitian ini, dilakukan tabulasi silang untuk menilai kedua variabel ini dan didapatkan hasil pasien yang memiliki pola konsumsi yang salah dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat menunjukkan kadar fosfat yang melebihi normal atau hiperfosfatemia sebanyak 81 orang (91%). Selanjutnya Pasien yang memiliki pola konsumsi obat yang benar menunjukkan kadar fosfat yang normal yaitu sebanyak 26 orang (72,2%). Hal ini sudah menunjukkan adanya korelasi antara pola konsumsi obat dengan kadar fosfat. Namun, hal ini perlu dibuktikan dengan uji hipotesa menggunakan Chi square.

Berdasarkan uji chi square, didapatkan p (value) = 0,000. Dengan nilai Alpha 0,05 berarti nilai $p < \alpha$ berarti H_0 ditolak. Dan dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK Stadium V.

Menurut Horne tahun 2007, banyaknya pasien yang salah dalam pola konsumsi obat pengikat fosfat karena pasien kurang mengerti bagaimana cara penggunaan obat pengikat fosfat yang benar, serta 38 persen pasien selalu lupa melakukan pengobatan atau konsumsi obat pengikat fosfat ketika makan. Sedangkan, obat pengikat fosfat seharusnya dikonsumsi ketika makan dan harus dikunyah terlebih dahulu atau digerus menjadi bubuk agar obat tersebut dapat bekerja dengan baik.

Adanya hubungan antara pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat menunjukkan bahwa pola konsumsi obat pengikat fosfat adalah salah satu hal yang sangat penting untuk diperhatikan untuk mencapai keberhasilan target terapi pada pasien PGK stadium V. Karena pola konsumsi obat sangat mempengaruhi cara kerja dan efektifitas obat tersebut. Sehingga, apabila pola konsumsi obat tersebut salah maka akan menurunkan efektifitas obat pengikat fosfat untuk mengikat fosfat yang menumpuk di dalam tubuh terutama ketika makan, Ketika pasien terlewat mengkonsumsi obat pengikat fosfat atau langsung menelan obat tersebut tanpa dikunyah terlebih dahulu maka fosfat yang ada di dalam tubuh tidak dapat diikat dengan baik oleh obat

pengikat fosfat sehingga akan terus terjadi penumpukan fosfat di dalam tubuh yang mengakibatkan terjadinya suatu keadaan hiperfosfatemia. Sebaliknya, apabila obat pengikat fosfat tersebut dikonsumsi dengan benar maka akan meningkatkan efektifitas dari obat tersebut sehingga target keberhasilan terapi yang diinginkan pun dapat tercapai dalam hal ini target untuk menjaga kadar fosfat pasien dalam rentang normal. Hal ini sudah dibuktikan dengan hasil diatas yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.

Hubungan Kepatuhan Diet Rendah Fosfat dengan Kadar Fosfat

Dalam penelitian ini, setelah dilakukan tabulasi silang didapatkan hasil dari 61 orang responden yang tidak patuh dalam diet rendah fosfat, sebanyak 58 orang (95,9%) menunjukkan hasil hiperfosfatemia, sedangkan dari 81 responden yang patuh dalam diet rendah fosfat, sebanyak 36 orang (44,4%) memiliki kadar fosfat yang normal. Hal ini diperkuat dengan uji chi square yang menunjukkan nilai $p = 0,000$ lebih kecil dari nilai alpha 0,05 berarti H_0 ditolak dan diambil kesimpulan ada hubungan antara kepatuhan diet rendah fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.

Hal ini juga sejalan dengan beberapa teori salah satunya Almsier tahun 2005 mengatakan bahwa kepatuhan diet rendah fosfat akan mempengaruhi kadar fosfat pasien PGK Stadium V. Karena memang dalam strategi terapi pengobatan terutama pasien PGK stadium V, obat-obatan dan dialysis saja tidak cukup, jadi harus ditunjang juga dengan diet ketat yang telah diatur sedemikian rupa berupa pembatasan-pembatasan asupan zat-zat ataupun mineral tertentu agar tidak memperberat ataupun mencetuskan komplikasi bagi pasien, Salah satu asupan yang harus dibatasi pada penderita PGK stadium V adalah asupan fosfat. Karena diharapkan dengan kepatuhan pasien dalam menjalani diet rendah fosfat dapat menjaga kadar fosfat dalam rentang normal. Hal ini telah terbukti dengan hasil diatas yang menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan diet rendah fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V. Jadi, dapat disimpulkan dengan menjaga asupan diet rendah fosfat maka akan turut menurunkan resiko terjadinya hiperfosfatemia pada pasien tersebut.

Hubungan Lama Menjalani Hemodialisa Terhadap Kadar Fosfat Pasien PGK Stadium V

Dalam penelitian ini, dilakukan uji tabulasi silang dan didapatkan hasil responden yang paling banyak menjalani hemodialisa dalam rentang waktu 1-3 tahun

sebanyak 73 orang. Sebanyak 52 responden (71,2%) mengalami hiperfosfatemia dan 21 orang (28,8%) memiliki kadar fosfat yang normal. Lebih banyak dibandingkan dengan pasien yang menjalani hemodialisa 3-5 tahun yaitu 17 responden (12%) dan memiliki kadar fosfat hiperfosfatemia sebanyak 13 orang (76,5%) sedangkan yang normal hanya 4 orang (23,5%).

Berdasarkan uji chi square didapatkan nilai $p=0,236$ dengan nilai $\alpha 0,05$ ($p>\alpha$) hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara lama menjalani hemodialisa dengan kadar fosfat pasien PGK stadium V atau dalam hal ini H_0 diterima. Jika dilihat dari hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa lama menjalani hemodialisa tidak mempengaruhi kadar fosfat pasien PGK stadium V. Jadi, walaupun tidak mempengaruhi kadar fosfat pasien PGK stadium V. Jadi, walaupun semakin bertambah lamanya waktu seorang pasien mengalami penyakit ginjal kronik stadium V dari tahun ke tahun ternyata tidak memberikan pengaruh ataupun peranan terhadap kadar fosfat pasien tersebut. Tetapi lebih kepada faktor-faktor lain seperti kepatuhan konsumsi obat, pola konsumsi obat dan juga diet rendah fosfat yang dapat memberikan pengaruh terhadap kadar fosfat.

5. Kesimpulan

1. Sebanyak 103 responden (72,5%) memiliki kadar fosfat dengan kategori hiperfosfatemia.
2. Terdapat 85 responden (59,9%) yang tidak patuh minum obat, dan 61,6% responden memiliki motivasi yang rendah untuk mengkonsumsi obat secara teratur.
3. Tingkat pengetahuan responden mengenai konsumsi obat pengikat fosfat didapatkan hasil yang hampir seimbang antara responden dengan tingkat pengetahuan rendah (50,4%) dan responden dengan tingkat pengetahuan tinggi (49,6%). Namun, basis persentase tingkat pengetahuan rendah lebih besar dibandingkan dengan tingkat pengetahuan tinggi.
4. Dari 142 responden, 89 orang responden (71,2%) memiliki pola konsumsi yang salah dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat.
5. Dalam penelitian ini, didapatkan hasil sebanyak 81 responden (57%) patuh menjalani diet rendah fosfat
6. Responden yang menjalani hemodialisis paling banyak dalam rentang waktu 1-3 tahun sebanyak 73 orang (51,4%).
7. Sebanyak 68 responden (47,9%) mengalami kesulitan dalam konsumsi obat pengikat fosfat dan

sebanyak 40 responden (28,2%) menyatakan kesulitan dalam mengkonsumsi obat pengikat fosfat karena tablet terlalu besar.

8. Ada hubungan antara kepatuhan konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.
9. Ada hubungan antara pola konsumsi obat pengikat fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.
10. Ada hubungan antara kepatuhan diet rendah fosfat terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V.
11. Tidak ada Hubungan antara lama menjalani hemodialisis terhadap kadar fosfat pasien PGK stadium V

Daftar Acuan

1. Guyton, Arthur C. & John E.Hall, 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
2. Skorecki, K., Green J., Bttenner, BM. 2005. *Chronic Renal Failure*. In: Braunwald E, Fauci A, et al., editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16th Edition. Vol 1 New York: McGraw Hill. p.1653-60.
3. 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.
4. Lubis, H.R, 1991. *Pengenalan dan Penanggulangan Gagal Ginjal Kronik*. Dalam: Lubis,
5. 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
6. 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 607-617
7. Siregar. Charles J.P 2005. *Farmasi Klinik teori dan penerapan*. Jakarta: EGC.
8. Asti, T.I., 2006, Int. POM: *Kepatuhan Pasien Fakior Penting Dalam Keberhasilan Terapi*, BPOMRI, 7, 1-2.