

**PERBEDAAN KADAR ALBUMIN SERUM PADA PASIEN
GAGAL GINJAL KRONIS DENGAN DIABETES
MELLITUS DAN NON DIABETES MELLITUS
DI PKU MUHAMMADIYAH BANTUL**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

ANGGITA ROCHMANINGSIH

201410201008

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

**PERBEDAAN KADAR ALBUMIN SERUM PADA PASIEN
GAGAL GINJAL KRONIS DENGAN DIABETES
MELLITUS DAN NON DIABETES MELLITUS
DI PKU MUHAMMADIYAH BANTUL**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Keperawatan
Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



**Disusun oleh:
Anggita Rochmaningsih
201410201008**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN KADAR ALBUMIN SERUM PADA PASIEN
GAGAL GINJAL KRONIS DENGAN DIABETES
MELLITUS DAN NON DIABETES MELLITUS
DI PKU MUHAMMADIYAH BANTUL**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
ANGGITA ROCHMANINGSIH
201410201008

Telah disetujui oleh Pembimbing

Pada Tanggal:

30 Juli 2018

Pembimbing



Ns. Dityah Candra Anita K, S.Kep., M.Sc.

PERBEDAAN KADAR ALBUMIN SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS DENGAN DIABETES MELLITUS DAN NON DIABETES MELLITUS DI PKU MUHAMMADIYAH BANTUL¹

Anggita Rochmaningsih², Diyah Candra Anita³

ABSTRAK

Latar Belakang: Ginjal merupakan organ utama yang digunakan untuk penyaringan zat yang ada di dalam tubuh. Penyebab GJK diantaranya: Diabetes Mellitus; hipertensi; glomerulonefritis; nefritis interstisial; penyakit kongenital; dan tumor. Gagal ginjal kronik yang mengalami kehilangan protein melalui urin dapat mengakibatkan penurunan kadar albumin. Kadar albumin yang rendah merupakan indikasi dari mortalitas dan albumin yang rendah dapat menimbulkan malnutrisi.

Tujuan: Mengetahui perbedaan kadar albumin serum pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus dan non diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Bantul.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif komparasi dengan rancangan *retrospektif* menggunakan data sekunder berupa rekam medik. Metode sampling yaitu dengan teknik *purposive sampling*. Sampel terdiri dari gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus 21 pasien dan 23 pasien gagal ginjal kronik non diabetes mellitus. Teknik analisa data menggunakan *Independent T-test*.

Hasil: Rerata kadar albumin GJK DM 2,93 g/dL dan rerata GJK Non DM 3,49 g/dl dengan nilai *p* value (0,000). Ada perbedaan kadar albumin serum pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus dan gagal ginjal kronik non diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Bantul.

Simpulan: Pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus mengalami hipoalbuminemia, sedangkan pasien gagal ginjal kronik non diabetes mellitus mempunyai kadar albumin yang normal

Saran: Bagi responden disarankan untuk tetap memperhatikan asupan nutrisinya terutama asupan protein.

Kata kunci : Gagal ginjal kronik, Diabetes mellitus, Albumin serum
Daftar pustaka : 16 buku (2008-2018), 6 jurnal, 6 skripsi, 4 website
Jumlah halaman : xi, 41 halaman, 9 tabel, 2 gambar, 14 lampiran

¹ Judul Skripsi

² Mahasiswa PSIK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen PSIK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE DIFFERENCES IN SERUM ALBUMIN LEVELS OF CHRONIC KIDNEY FAILURE PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS AND NON-DIABETES MELLITUS IN PKU MUHAMMADIYAH BANTUL¹

Anggita Rochmaningsih², Diah Candra Anita³

ABSTRACT

Background: Kidney is the main organ used to filter substances in the body. The causes of Chronic Kidney Failure (CKF) include: Diabetes Mellitus, hypertension, glomerulonephritis, interstitial nephritis; congenital diseases; and tumors. Chronic kidney failure that experiences protein loss through urine can result in decreased albumin levels. Low albumin levels are the indication of mortality and low albumin can cause malnutrition.

Objective: The study aimed to determine the differences in serum albumin levels of chronic kidney failure patients with diabetes mellitus and non-diabetes mellitus in PKU Muhammadiyah Hospital Bantul.

Method: The study was a comparative descriptive research with a retrospective design using the secondary data in the form of medical records. The sampling method was purposive sampling technique. The samples consisted of 21 patients with chronic kidney failure with diabetes mellitus and 23 patients with chronic kidney failure with non-diabetes mellitus. The data analysis techniques used the Independent T-test.

Result: The mean of albumin level of the CKF with DM was 2.93 g / dL and the mean of the CKF with non-DM was 3.49 g / dl with p value (0.000). There were differences in serum albumin levels of chronic kidney failure patients with diabetes mellitus and chronic non-diabetes mellitus at PKU Muhammadiyah Hospital Bantul.

Conclusion: Patients with chronic kidney failure with diabetes mellitus experienced hypoalbuminemia, while patients with chronic kidney failure with non-diabetes mellitus had normal albumin levels.

Suggestion: The respondents are suggested to pay attention to their nutritional intake, especially protein intake.

Keywords : Chronic kidney failure, Diabetes mellitus, Serum albumin

References : 16 books (2008-2018), 6 journals, 6 theses, 4 websites

Pages : xi front pages, 41 pages, 9 tables, 2 figures, 14 appendices

¹Thesis Title

²The Student of Nursing Department of the Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University, Yogyakarta

³The Lecturer of Nursing Department of Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University, Yogyakarta

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penyakit sistemik jalur akhir (Suharyanto, 2009). Penyebab GGK diantaranya: Diabetes Melitus (49,3%); hipertensi (26,9%); glomerulonefritis (8,9%); nefritis interstisial (2,2%); penyakit kogenital (3,2%); dan tumor (2%) (Sjamsuhidajat, 2010). Ginjal melakukan fungsi vital sebagai pengatur dan sebagai penyaring volume dan komposisi kimia darah serta lingkungan dalam tubuh dengan mengekskresikan solute dan air secara selektif. (Suharyanto, 2009).

Prevalensi GGK di Indonesia menurut data Riskesdas 2016, adalah 0,2% dari penduduk Indonesia. Provinsi yang mempunyai prevalensi tertinggi adalah Sulawesi Tengah 0,5% dan DIY menempati angka 0,3%. Jika saat ini penduduk Indonesia sebesar 252.124.458 jiwa maka terdapat 504.248 jiwa yang menderita gagal ginjal kronis (Riskesdas, 2013). Dari data yang dikumpulkan oleh *Indonesian Renal Registry* didapatkan penyebab pasien hemodialisa karena gagal ginjal 44% dan diabetes mellitus 22% (IRR, 2015).

Data WHO tahun 2015 pasien yang mengalami diabetes sebanyak 415 juta jiwa dan diperkirakan pada tahun 2040 sebanyak 642 juta jiwa (IDF Atlas, 2015). Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia meningkat dari 5,7% (2007) menjadi 6,9% (2016). Indonesia menempati peringkat ke tujuh di dunia untuk penderita diabetes dengan jumlah 8,5 juta orang setelah China, India, USA, Brazil, Rusia, dan Meksiko (Fitri, 2015). Diabetes dengan komplikasi merupakan penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia 6,7% melebihi dari TB, Malria, dan Diare (SRS, 2014).

Seperti halnya dengan gagal ginjal kronis, diabetes mellitus juga merupakan penyakit kronik yang kompleks yang melibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Diabetes mellitus disebabkan oleh penurunan produksi insulin oleh sel-sel beta pulau Langerhans. Selain itu, diabetes mellitus juga disebabkan karena degenerasi sel-sel beta akibat dari penuaan yang cepat (Riyadi, 2008).

Nefrotik diabetik merupakan komplikasi yang timbul akibat dari Diabetes Mellitus. Tingginya kadar gula darah, akan merusak membran penyaring ginjal. Hal tersebut membuat rusaknya protein sehingga terjadi kebocoran protein atau albuminuria (Anita, 2016). Pasien gagal ginjal kronik yang mengalami kehilangan protein melalui urin dapat mengakibatkan penurunan kadar albumin. Kadar albumin yang rendah merupakan indikasi dari mortalitas dan albumin yang rendah juga dapat menimbulkan malnutrisi (Putri, 2016).

Albumin merupakan komponen protein yang membentuk lebih dari separuh protein plasma. Protein ini dapat mempertahankan tekanan osmotik agar cairan tidak berpindah dari dalam pembuluh darah menuju jaringan sehingga akan menimbulkan edema (Kee, 2014). Kadar albumin perlu dimonitor sebagai indikator kebutuhan nutrisinya. Pada penyakit gagal ginjal kronik kehilangan protein melalui urin dapat menyebabkan terjadinya penurunan kadar albumin serum atau hipoalbuminemia. (Putri, 2016). Kadar albumin serum pasien gagal ginjal kronik diabetes mellitus menunjukkan rerata kadar albumin serum pasien GGK dengan DM lebih tinggi dibanding dengan GGK non-DM (Anita, 2016).

GGK adalah kerusakan ginjal menetap selama lebih dari 3 bulan yang mengakibatkan laju filtrasi glomerulus $<60\text{ml/menit/1,73m}^2$. Definisi gagal ginjal terminal/GGT (*end-stage renal disease*) pada orang dewasa adalah filtrasi glomerulus $<10\text{ ml/menit/1,73m}^2$ atau kreatinin serum $> 8\text{ mg/dl}$. (Sjamsuhidajat, 2010).

Diabetes mellitus atau penyakit gula atau kencing manis adalah penyakit yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang melebihi normal (hiperglikemia) akibat tubuh kekurangan insulin baik absolut maupun relative. Tingkat kadar glukosa darah menentukan apakah seseorang menderita DM atau tidak (Hasdianah, 2012).

Albumin adalah protein utama yang terdapat dalam darah. Albumin dihasilkan oleh hati kemudian beredar ke aliran darah untuk membantu tubuh menjaga keseimbangan cairan. Selain

menjaga keseimbangan cairan albumin juga berfungsi membawa nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk mempertahankan pertumbuhan dan perbaikan jaringan. Kadar serum normal dapat menunjukkan bahwa ginjal dan hati berfungsi dengan baik (Arief, 2017).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif komparasi dengan rancangan *retrospektif*. Sampel terdiri dari 21 responden GGK dengan DM dan 23 responden GGK non DM yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Alat pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan rekam medis berupa hasil laboratorium. Analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik *parametric*, dengan analisa data *Independent-t-test*.

HASIL

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Demografi Secara Umum

No	Variabel	Jumlah	%
1.	Umur Responden		
	18-38 tahun	9	20,50
	39-59 tahun	24	54,50
	60-80 tahun	11	25,00
2.	Jenis Kelamin		
	Perempuan	21	47,70
	Laki-Laki	23	52,30
3.	Penyakit Penyerta		
	GGK DM	21	47,70
	GGK Non DM	23	52,30
4.	Klasifikasi Hipertensi		
	Normal	1	2,30
	Prehipertensi	6	13,60
	Hipertensi Stage 1	16	36,40
	Hipertensi Stage 2	21	47,70
Jumlah Total		44	100,00

(Sumber: Data Sekunder 2018)

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penyakit Penyerta Diabetes Melitus.

No	Data Umum	Diabetes		Non Diabetes	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Umur Pasien				
	18-38 tahun	1	4,80	8	34,80
	39-59 tahun	14	66,70	10	43,50
	60-80 tahun	6	28,60	5	21,7
2.	Jenis kelamin				
	Perempuan	14	66,70	7	30,40
	Laki-laki	7	33,30	16	69,60
	Jumlah	21	100	23	100

(Sumber: Data Sekunder 2018)

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Responden

No	Variabel	TD sistolik		TD diastolik	
		Mean	SD	Mean	SD
1.	Umur responden				
	18-38 tahun	170,00	16,5	96,66	15,81
	39-59 tahun	148,88	25,23	89,25	8,64
	60-80 tahun	149,09	19,21	89,09	5,83
2.	Jenis kelamin				
	Perempuan	143,52	21,25	88,19	9,65
	Laki-laki	162,13	22,23	93,04	10,31
3.	Penyakit Penyerta				
	GGK DM	132,57	9,05	85,09	5,71
	GGK Non DM	172,13	14,91	95,86	10,72

(Sumber: Data Sekunder, 2018)

Tabel 4. 4. Distribusi Frekuensi Kadar Albumin Serum Secara Umum

No	Kadar Albumin	Mean ± SEM	SD	Nilai min	Nilai max
1.	Albumin	3,2 ± 0,074	0,497	2,02	4,20

(Sumber: Data Sekunder, 2018)

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Kadar Albumin Serum Responden

No	Kadar Albumin	Mean \pm SEM	SD	Nilai min	Nilai max
1.	Umur responden				
	18-38 tahun	3,44 \pm 0,098	0,294	2,80	3,75
	39-59 tahun	3,27 \pm 0,094	0,465	2,02	4,20
	60-80 tahun	3,03 \pm 0,193	0,640	2,15	4,00
2.	Jenis kelamin				
	Perempuan	3,22 \pm 0,113	0,518	2,02	3,94
	Laki-laki	3,27 \pm 0,101	0,487	2,29	4,20
3.	Penyakit Penyerta				
	GGK DM	2,97 \pm 0,112	0,516	2,02	3,75
	GGK Non DM	3,49 \pm 0,068	0,330	2,80	4,20

(Sumber: Data Sekunder, 2018)

Tabel 4.6. Normalitas Data Albumin Serum

No	Data Umum	Diabetes		Non Diabetes	
		<i>P value</i>	Interpretasi	<i>P value</i>	Interpretasi
1.	Albumin Serum	0,227	Normal	0,895	Normal

(Sumber: Data Sekunder, 2018)

Tabel 4.7. Uji Beda Albumin Serum

No	Variabel	Uji beda	<i>P value</i>	Interpretasi
1.	Albumin serum	Independent t-test	0,000	Berbeda bermakna

(Sumber: Data Sekunder, 2018)

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 44 responden, sebagian besar responden umur 39-59 tahun sebanyak 24 responden (54,50%) dan umur responden yang paling sedikit umur 18-38 tahun sebanyak 9 responden (20,50%). Responden pada penelitian ini paling banyak laki-laki yaitu 23 responden (52,30%) dan paling sedikit perempuan yaitu 21 responden (47,70%). Sebagian banyak responden mengalami GGK Non DM yaitu 23 responden (52,30%) dan responden yang mengalami GGK DM yaitu 21 responden (47,70%). Responden yang mengalami hipertensi paling banyak yaitu hipertensi stage 2

yaitu 21 responden (47,70%) dan paling sedikit yaitu 1 responden (2,30%) yang memiliki tekanan darah normal.

Dari tabel 4.2 didapatkan bahwa responden dalam penelitian ini sebanyak 44 responden yang terdiri dari 21 responden mengalami GGK dengan diabetes mellitus dan 23 responden mengalami GGK non diabetes mellitus. Umur responden GGK dengandiabetes melitus dan GGK non diabetes mellitus paling banyak adalah rentang 39-59 tahun masing-masing 66,70% untuk GGK dengan diabetes mellitus dan 43,50% untuk GGK non diabetes mellitus. Tabel 4.2 menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan merupakan responden terbanyak (66,70%) pada

kelompok GGK dengan diabetes mellitus, sedangkan pada GGK non diabetes mellitus jenis kelamin laki-laki paling banyak yaitu (69,60%).

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa berdasarkan umur responden, rerata tekanan darah sistolik paling tinggi pada usia 18-38 tahun yaitu 170 mmHg. Sama halnya dengan diastolik paling tinggi pada umur 18-38 tahun, yaitu 96,66 mmHg. Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki memiliki rerata tekanan darah sistolik paling tinggi yaitu 162,13 mmHg begitu juga tekanan darah diastolik 93,04 mmHg.

Berdasarkan penyakit penyerta diabetes, rerata tekanan darah sistolik pada GGK non diabetes mellitus lebih tinggi dibandingkan dengan GGK dengan diabetes mellitus, yaitu 172,13 mmHg. Sama halnya dengan Rerata tekanan diastolik pada GGK non diabetes mellitus lebih tinggi yaitu 95,86 mmHg sedangkan pada kelompok responden diabetes mellitus yaitu 85,09 mmHg.

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa secara umum rerata kadar albumin serum pada pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus baik dengan diabetes mellitus dan non diabetes mellitus mempunyai rata-rata 3,2 g/dL. Mempunyai nilai minimal 2,02 g/dL dan nilai maksimal 4,20 g/dL.

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa rerata kadar albumin serum paling tinggi pada kelompok umur 18-38 tahun (3,44 g/dL) dengan nilai terendah 2,80 g/dL dan nilai tertinggi 3,75 g/dL. Berdasarkan jenis kelamin, rerata kadar albumin serum paling tinggi pada responden laki-laki yaitu 3,27 g/dL dengan nilai terendah 2,02 g/dL dan nilai tertinggi 4,20 g/dL. Berdasarkan penyakit penyerta, rerata albumin serum terdapat pada kelompok

GGK non diabetes mellitus yaitu 3,49 g/dL dengan nilai terendah 2,80 g/dL dan nilai tertinggi 4,20 g/dL. Dapat disimpulkan bahwa rerata kadar albumin serum lebih tinggi GGK non diabetes mellitus daripada GGK dengan diabetes mellitus.

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* didapatkan hasil 0,227 untuk albumin gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus dan 0,859 untuk albumin gagal ginjal kronik non diabetes mellitus. Hal ini didapatkan simpulan bahwa data terdistribusi normal dengan nilai signifikan $p > 0,005$. Selanjutnya data diolah menggunakan metode *Independen Sampel T-test* $p < 0,005$ menunjukkan nilai signifikan.

Berdasarkan tabel 4.7 untuk menentukan hipotesis pada penelitian ini adalah dengan melihat sig, jika sig < 0,05 maka hipotesis diterima namun apabila *P value* > 0,05 maka hipotesis ditolak. Pada penelitian ini nilai *P value* adalah 0,000 atau lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar albumin serum pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus dan gagal ginjal kronik non diabetes mellitus

1. Faktor resiko usia pada gagal ginjal kronik

Gagal ginjal kronik merupakan penyakit yang dapat diderita oleh semua rentang umur. Hasil penelitian yang tecantum pada tabel 4.1, sebagian besar responden dalam penelitian ini berumur 39-59 tahun. Berdasarkan Riskesdas (2013) menyebutkan bahwa gagal ginjal kronik dapat di alami oleh semua umur yaitu umur 15-34 (0,1%), umur 35-44 (0,3%), umur 45-54 (0,4%), umur 55-74 (0,5%) dan umur >75 (0,6%). Penelitian ini sejalan dengan Chadajah (2013) yang

menyebutkan bahwa umur 40 tahun keatas fungsi ginjal mengalami penurunan kemampuan regenerasi secara progresif. Menurut Sulistiowati (2015) umur 49-65 tahun beresiko 13,57 kali lebih besar dibanding kelompok umur 25-48 tahun.

2. Faktor resiko jenis kelamin pada gagal ginjal kronik

Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa rata-rata responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak (52,3%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 44 responden sebagian besar adalah laki-laki. Penelitian ini di dukung dengan data Riskesdas (2013) tentang prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia adalah laki-laki sebanyak (0,3%) dibandingkan perempuan sebanyak (0,2%). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Putri (2016) dalam penelitiannya mengatakan bahwa terdapat 21 responden (60%) laki-laki dan 14 responden (40%) perempuan. Secara klinik laki-laki mempunyai resiko 2 kali lebih beresiko daripada perempuan. Hal ini dimungkinkan perempuan lebih memperhatikan kesehatan dan menjaga pola hidup sehat dibandingkan laki-laki, sehingga laki-laki lebih mudah terkena gagal ginjal kronik (Pranandari, 2015). Selain itu, sebagian laki-laki memiliki pengaruh terhadap terjadinya gagal ginjal kronik dikarenakan pola makan yang tidak teratur dan sebagian besar laki-laki suka mengkonsumsi minuman beralkohol (Fahmia,2012).

3. Faktor resiko penyakit penyerta gagal ginjal kronik

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan bahwa mayoritas responden tidak mempunyai penyakit penyerta. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya gagal ginjal kronik selain

diabetes mellitus diantaranya hipertensi, infeksi dll. Responden gagal ginjal kronik non diabetes mellitus berdasarkan umur paling banyak pada umur 39-59 (43,50%). Sama halnya dengan responden yang mempunyai penyakit penyerta diabetes paling banyak pada usia 39-59 tahun (66,70%). Pada rentang umur tersebut maka pembuluh darah mengalami penurunan permeabilitas pembuluh darah. Berdasarkan jenis kelamin responden yang tidak mempunyai penyakit penyerta yaitu pada jenis kelamin laki-laki (69,60%). Berdasarkan jenis kelamin penyakit penyerta diabetes mellitus yang paling banyak dialami oleh perempuan yaitu (66,70%), hal ini dikarenakan bahwa perempuan itu mempunyai resiko wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar daripada laki-laki (Fatimah, 2015). Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Anita, 2016) yang menyatakan bahwa responden yang digunakan dalam penelitian banyak yang tidak mempunyai penyakit penyerta dan banyak dialami oleh jenis kelamin perempuan.

4. Faktor tekanan darah pada GGK

Berdasarkan tabel 4.3. dapat diketahui bahwa hampir seluruh responden memiliki tekanan darah yang tidak normal. Menurut JNC VIII, seseorang yang memiliki tekanan darah normal jika sistoliknya <120 mmHg dan tekanan diastoliknya <80 mmHg. Data pada tabel 4.1. dapat diketahui bahwa responden dalam penelitian ini banyak yang mengalami hipertensi stage 2, dimana tekanan sistoliknya 160 atau >160 mmHg dan untuk tekanan diastoliknya 100 atau >100 mmHg. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Anita, 2016) yang menyebutkan bahwa mayoritas

responden mengalami hipertensi stage 2.

5. Kadar albumin serum pada GGK

Berdasarkan tabel 4.4. didapatkan bahwa rata-rata albumin serum seluruh responden mengalami hipoalbuminemia. Kadar albumin serum dapat dikatakan normal berada pada rentang 3,5-5 g/dL. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Majid, 2018) bahwa pasien GGK yang belum menjalani hemodialisa rutin memiliki kadar albumin yang rendah, kelompok yang sudah menjalani hemodialisa rutin memiliki albumin serum yang lebih besar daripada yang belum melakukan hemodialisa. Albumin merupakan protein yang disintesis di hati yang membentuk dari 50% protein total. Kadar albumin dapat mengalami penurunan pada orang-orang dengan status nutrisi yang kurang baik (Nerscomite, 2010). Secara umum albumin digunakan sebagai penanda biokimia dan nutrisi. Kondisi albuminemia yang dikaitkan dengan peningkatan mortalitas dan morbiditas pasien GGK (Kubrusly, 2012).

Albumin memiliki fungsi mempertahankan tekanan osmotik plasma sehingga menghindari dari edema. Kondisi albuminemia sangat sering ditemukan pada pasien GGK kronik. Menurut Anita (2015) Ketidaknormalan albumin pada pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus disebabkan tingginya kadar gula darah, akan merusak membran penyaring ginjal yang menyebabkan protein yang seharusnya tidak lolos dari ginjal menjadi lolos. Hal ini sejalan dengan penelitian Chadijah (2013) bahwa albumin yang rendah terdapat pada pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus lebih banyak dari pada gagal ginjal kronik non diabetes

mellitus. Hasil penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Subhan (2018) bahwa IMT pasien gagal ginjal dengan diabetes mellitus mendapat nilai rata-rata 19,62 dan gagal ginjal kronik non diabetes mellitus mendapat nilai rata-rata 20,65. Hasil penelitian ini memberikan informasi penting tentang kadar albumin serum pada pasien gagal ginjal kronik.

Penelitian ini diperoleh hasil yang sesuai dengan hipotesis yang bermakna. Saat dilakukan uji komparasi dua sampel *independent t-test* didapatkan hasil nilai signifikan 0,001 untuk albumin serum gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus dan gagal ginjal kronik non diabetes mellitus ($p < 0,005$). Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara albumin serum pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus dan gagal ginjal kronik non diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Bantul. Dimana pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus memiliki rata-rata yang lebih rendah daripada pasien gagal ginjal kronik non diabetes mellitus.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

- a. Terdapat perbedaan kadar albumin serum pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus dan gagal ginjal kronik non diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Bantul.
- b. Pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus mempunyai rata-rata albumin serum rendah.
- c. Pasien gagal ginjal kronik non diabetes mellitus mempunyai rata-rata albumin serum normal.

2. Saran

- a. Bagi perawat RS PKU Muhammadiyah Bantul

Bagi perawat RS PKU Muhammadiyah Bantul agar memberikan pendidikan kesehatan mengenai diet pasien dengan diet diabetes mellitus terpenuhi dan protein yang dibutuhkan tubuh juga terpenuhi.

- b. Bagi peneliti selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian tentang kadar albumin serum yang berkaitan dengan lama menderita, komplikasi, dan komordibitas pada pasien gagal ginjal kronik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita.D.C. (2014). Perbedaan kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronis dengan diabetes dan non diabetes melitus. Yogyakarta: Stikes 'Aisyiyah.
- _____. (2016). Status Nutrisi Pasien Gagal Ginjal Kronis dengan Diabetes Mellitus Tipe II Dan non Diabetes Tipe 2. *Media Ilmu Kesehatan*. Vol. 5. No.2
- Arief. M. (2017). Albuminuria. www.mediskus.com .diakses pada tanggal 21 Maret 2017.
- Baradero. M., Dayrit. W .M., Siswadi. Y. (2009). *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Endokrin*. Jakarta: EGC.
- Chadjah. S., Wirawanni. Y. (2011). Perbedaan status gizi, ureum, dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes mellitus dan non diabetes mellitus di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Semarang: Universitas Diponegoro. *Naskah Publikasi*.
- Fakhruddin. A. (2013). Faktor-faktor penyebab penyakit gagal ginjal kronik di RSUP DR Kariadi Semarang periode 2008-2012. Naskah publikasi.
- Fitri. (2015). Data prevalensi penderita diabetes mellitus di Indonesia. www.sehat.link diakses pada tanggal 6 Januari 2018.
- IDF. (2013). IDF diabetes atlas. Brussels: Internasioal diabetes federation. Diakses pada 16 November 2017.
- IRR. (2015). 8th Indonesia renal registry. www.kidney.org/atos/content/albu_minuria Diakses pada tanggal 21 Maret 2017.
- Kee. (2014). *Pedoman pemeriksaan laboratorium & diagnostik*. Jakarta: EGC.
- Kemendes. (2014). Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI diabetes melitus. Jakarta: Kemendes.
- _____. (2016). Hari ginjal sedunia 2016: cegah nefropati sejak dini. Jakarta: Kemendes.
- _____. (2017). Pusat data dan informasi kesehatan RI situasi penyakit ginjal kronik. Jakarta: Kemendes.
- Menkes. (2016). Mari kita cegah diabetes dengan cerdas. Jakarta: Menkes.
- Ndraha. S. (2014). Departemen penyakit dala fakultas kedokteran

- universitas krida wacana Jakarta.
Artikel diabetes mellitus tipe 2 dan tatalaksana terkini. Vol. 27. No. 2.
- Prabowo. E. & Pranata. E. A. (2014).
Buku ajar asuhan keperawatan sistem perkemihan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pranandari. R. (2015). Faktor resiko gagal ginjal kronik di unit hemodialisa RSUD Wates Kulon Progo. *Majalah Farmaseutik. Vol 1.*
- Purnamasari. E. (2011). Diabetes mellitus dengan penyulit. *Majalah kesehatan. Pharma medika. Vol3. No 2.*
- Putri. D. T., Mongan. E. A. & Memah. F. M. (2016). Gambaran kadar albumin serum pada pasien penyakit gagal ginjal kronik stadium 5 non dialysis. *Journal e-Biomedik (eBm), Vol 4, Nomor, Januari-Juni 2016.*
- R. H. Hasdianah. (2012). *Mengenal diabetes mellitus pada orang dewasa dan anak-anak dengan solusi herbal. Yogyakarta: Nuha Medika.*
- Riskesdas. (2013). Deseminasi penyakit tidak menular. Depkes. Diakses pada tanggal 30 Juni 2018.
- _____. (2013). Riset kesehatan dasar. Depkes. Diakses pada tanggal 19 April 2017.
- Sjamsuhidajat. (2010). *Buku ajar ilmu bedah. Jakarta: EGC.*
- Subhan. Ary. T. (2018). Perbedaan indeks masa tubuh pada pasien gagal ginjal kronik dengan diabetes melitud dan tanpa diabetes mellitus yang menjalani hemodialisa ruitn di RSUD Dr. Moerwadi. *Naskah Publikasi.*
- Suharyanto. T., Madjid. A. (2009). *Asuhan keperawatan pada klien gangguan sistem perkemihan. Jakarta: Trans Info Media.*
- Sulistiowati. E. (2015). *Bulletin penelitian kesehatan. Vol 43. No 3. September 2015: 163-172.*
- Tandra. H. (2008). *Segala sesuatu yang harus anda ketahui tentang diabetes. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.*