



PAPER – OPEN ACCESS

Efek Pemberian Jamu Selama 45 Bulan terhadap Fungsi Ginjal pada Pasien Geriatri dengan Hipertensi dan Diabetes Mellitus di Rumah Riset Jamu Tawangmangu: Studi Kasus

Author : Fajar Novianto
DOI : 10.32734/tm.v1i3.263
Electronic ISSN : 2623-0542
Print ISSN : 2623-0550

Volume 1 Issue 3 – 2018 TALENTA Conference Series: Tropical Medicine (TM)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Efek Pemberian Jamu Selama 45 Bulan terhadap Fungsi Ginjal pada Pasien Geriatri dengan Hipertensi dan Diabetes Mellitus di Rumah Riset Jamu Tawangmangu: Studi Kasus

Fajar Novianto^{a*}, Agus Triyono^b, Peristiwa R. Widhi Astana^c

^{abc}*Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional*

Jl. Raya Lawu No. 11 Tawangmangu

dr.fajarnovianto@gmail.com

Abstrak

Pasien geriatri adalah pasien usia lanjut yang memiliki karakteristik multipatologi, daya faali menurun, dan dengan tanda penyakit yang tidak khas. Terapi pengobatan yang diterima pasien geriatri sangat kompleks sehingga sering menimbulkan *Drug Related Problem* terutama pada organ ginjal. Jamu menjadi terapi alternatif pada pasien geriatri yang memerlukan terapi jangka lama. Tujuan studi kasus ini adalah untuk melihat pengaruh pemberian jamu pada pasien geriatri yang sudah berobat dalam jangka waktu 45 bulan terhadap fungsi ginjal. Metode penelitian ini merupakan studi kasus berdasarkan data rekam medis di Rumah Riset Jamu Tawangmangu terhadap pasien geriatri yang secara rutin kontrol dan periksa ureum atau kreatinin selama 45 bulan dan masih mengkonsumsi jamu hingga bulan April 2018. Untuk melihat pengaruh jamu pada ginjal dilakukan pemeriksaan *Glomerulus Filtration Rate* (GFR). Hasil: Seorang laki-laki umur 61 tahun dengan keluhan tangan kanan merasa kesemutan. Pasien memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes mellitus lebih dari 15 tahun. Tekanan darah 140/90 mmHg dan tanda vital serta pemeriksaan fisik lainnya dalam batas normal. Pemeriksaan laboratorium Gula Darah Puasa (GDP) 227 mg/dL, ureum dan kreatinin diperiksa setelah bulan kelima pasien minum jamu yaitu ureum 35 mg/dL dan kreatinin 0,89 mg/dL. Selama minum jamu terjadi fluktuasi nilai GFR pasien tetapi tidak sampai menurun hingga kategori berat. Pada akhir bulan ke-45 meskipun terjadi penurunan GFR pasien dibanding pemeriksaan GFR yang pertama tetapi masih dalam kategori yang sama dengan nilai GFR pertama kali periksa (kategori ringan). Kesimpulan: Pemberian jamu dalam jangka waktu 45 bulan secara berturut-turut pada pasien geriatri tidak menyebabkan penurunan GFR signifikan.

Kata kunci: Jamu, pasien Geriatri, fungsi Ginjal

Abstract

Geriatric patients are elderly patients with multipatological characteristics, decreased physiological function, and with unusual signs of disease. Treatment therapy received by geriatric patients is so complex that it often leads to *drug related problem* especially on kidney organs. Herbal medicine becomes an alternative therapy in geriatric patients who require long-term therapy. The purpose of this case study was to examine the effect of herbal medicine on geriatric patients who had been treated within 45 months of renal function. This research method is a case study based on medical record at Rumah Riset Jamu Tawangmangu on geriatric patients who routinely control and check urea or creatinine for 45 months and still consume herbal medicine until April 2018. To see the effect of herbs on the kidneys performed *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) examination. Results: A 61-year-old man with a right hand complaint felt tingling. Patients have a history of hypertension and diabetes mellitus for more than 15 years. Blood pressure 140/90 mmHg, vital signs and other physical examinations within normal limits. Laboratory tests of Fasting Blood Sugar 227 mg / dL, urea and creatinine were examined after the fifth month of patients taking herbal medicine ie ureum 35 mg/dL and creatinine 0.89 mg/dL. The patient routinely consume herbs in capsule form for 45 months and controls every month. During drinking herbs, fluctuations of GFR values occurred in patient but not decrease to severe category. At the end of the 45th month despite a decrease in patient GFR compared to the first GFR examination but still in the same category as the first GFR values (mild category).

Conclusions: Consistently administering herbs within 45 months in geriatric patients did not cause significant GFR decrease.

Keywords: Herbs, Geriatrics, Kidney

1. Pendahuluan

Penuaan adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri / mengganti diri, mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan hilangnya kemampuan untuk memperbaiki kerusakan. Proses ini secara progresif akan menyebabkan hilangnya daya tahan tubuh terhadap infeksi, meningkatnya distorsi metabolik dan struktural yang disebut sebagai “penyakit degeneratif” [1]. Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia menetapkan, bahwa batasan umur lansia di Indonesia adalah 60 tahun ke atas [2].

Pasien geriatri adalah pasien usia lanjut yang memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dari pasien pada umumnya. Karakteristik pasien geriatri diantaranya adalah: (i) multipatologi, yaitu adanya lebih dari satu penyakit kronis degeneratif. (ii) daya cadangan faali menurun karena menurunnya fungsi organ akibat proses menua. (iii) Adanya gejala dan tanda penyakit yang tidak khas, yang dapat mengaburkan penyakit yang diderita pasien. (iv). Adanya penurunan status fungsional, yaitu kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Penurunan status fungsional ini menyebabkan pasien geriatri berada pada kondisi kesulitan bergerak yang berakibat ketergantungan pada orang lain [3]. Manifestasi organik dalam bentuk penyakit yang umumnya diderita kelompok usia lanjut yaitu reumatik, hipertensi dan stroke/*Cerebro Vascular Disease* (CVD), penyakit jantung, penyakit paru, diabetes mellitus, paralysis, fraktur dan kanker [1].

Beberapa indikator keberhasilan pembangunan di bidang kesehatan menunjukkan adanya terjadi penurunan angka kelahiran, angka kesakitan dan angka kematian serta peningkatan angka harapan hidup penduduk Indonesia, sehingga terjadi peningkatan jumlah penduduk usia lanjut [4]. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2017, dalam waktu hampir lima dekade, persentase usia lanjut Indonesia meningkat sekitar dua kali lipat (1971-2017), yakni menjadi 8,97 persen (23,4 juta) di mana usia lanjut perempuan sekitar satu persen lebih banyak dibandingkan usia lanjut laki-laki (9,47 persen banding 8,48 persen). Selain itu, usia lanjut Indonesia didominasi oleh kelompok umur 60-69 tahun (lansia muda) yang persentasenya mencapai 5,65 persen dari penduduk Indonesia, sisanya diisi oleh kelompok umur 70-79 tahun (lansia madya) dan 80+ (lansia tua). Pada tahun ini sudah ada lima provinsi yang memiliki struktur penduduk tua di mana penduduk usia lanjutnya sudah mencapai 10 persen, yaitu : DI Yogyakarta (13,90 persen), Jawa Tengah (12,46 persen), Jawa Timur (12,16 persen), Bali (10,79 persen) dan Sulawesi Barat (10,37 persen) [5]. Peningkatan persentase populasi usia lanjut berdampak pada peningkatan masalah kesehatan yang berhubungan dengan usia lanjut. Masalah kesehatan usia lanjut merupakan masalah kesehatan yang memiliki kekhususan [1].

Ginjal menjalankan fungsi utama untuk regulasi volume, osmolaritas, elektrolit, dan konsentrasi asam basa cairan tubuh dengan mengeksresikan air dan elektrolit dalam jumlah yang cukup untuk mencapai keseimbangan elektrolit dan cairan tubuh. Penurunan fungsi ginjal secara progresif pada umumnya akan berakhir dengan gagal ginjal. Gagal ginjal adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang *irreversibel*, pada suatu derajat yang memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap, seperti transplantasi ginjal atau dialysis [6].

Terapi pengobatan yang diterima pasien geriatri sangat kompleks, maka perlu ketepatan terapi terutama dalam penggunaan obat harus disesuaikan sehingga dapat mengendalikan progresifitas komplikasi lain yang menyertai. Terapi dengan penggunaan obat terutama ditujukan untuk meningkatkan kualitas atau mempertahankan hidup pasien. Namun ada hal-hal yang tak dapat disangkal dalam pemberian obat yaitu kemungkinan terjadinya hasil pengobatan tidak seperti yang diharapkan (*Drug Related Problem*) [7].

Jamu adalah obat tradisional yang peracikan, pencampuran dan atau pengolahannya dalam bentuk rajangan, serbuk, cairan, pilis atau tapel atau parem. Jamu dapat digunakan untuk diminum atau melururkan pada bagian tubuh [8]. Kekhawatiran akan potensi kerusakan pada ginjal akibat penggunaan jamu jangka waktu yang lama di Rumah Riset Jamu maka perlu dilakukan pemantauan fungsi ginjal terutama pada pasien geriatri. Tujuan studi kasus ini adalah untuk melihat pengaruh pemberian jamu pada pasien geriatri yang sudah berobat dalam jangka waktu 45 bulan terhadap fungsi ginjal dari pasien tersebut.

2. Bahan dan Metode

Metode penelitian ini merupakan studi kasus berdasarkan data rekam medis di Rumah Riset Jamu Tawangmangu terhadap pasien geriatri yang secara rutin kontrol dan periksa ureum atau kreatinin selama 45 bulan dan masih mengkonsumsi jamu hingga bulan April 2018. Studi kasus terhadap seorang pasien laki-laki Tn. WR lahir pada tanggal 14 Juni 1952 (berusia 61 tahun saat kunjungan awal) yang datang ke klinik rawat jalan Rumah Riset Jamu (RRJ) “Hortus Medicus” Tawangmangu Jawa Tengah pada tanggal 10 Juni 2014.

Pasien mendapatkan jamu dalam bentuk kapsul untuk diabetes mellitus, hipertensi, antioksidan dan kapsul jamu untuk kebugaran. Jamu antioksidan 2x1 dengan komposisi terdiri dari jinten hitam, temulawak, dan pegagan dengan perbandingan 8:1:1. Jamu antihipertensi 2x2 terdiri dari pulasari, pegagan, seledri, kumis kucing, biji pala dengan perbandingan 2:2:5:3:1. Jamu anti diabetes mellitus 2x2 terdiri dari samiloto, brotowali, salam, tempuyung, dan temulawak dengan perbandingan 5:5:3:2:5. Jamu untuk kebugaran 3x1 terdiri dari temulawak, kunyit, meniran, kumis kucing, dan adas dengan perbandingan 5:4:3:2:1. Selanjutnya pasien kontrol rutin setiap bulan ke klinik. Selama empat bulan pertama pasien rutin mengkonsumsi jamu tapi tidak berkenan melakukan pemeriksaan laboratorium. Pada bulan kelima pasien diperiksa ureum 35 mg/dL dan kreatinin 0,89 mg/dL. Setelah bulan kelima minum jamu pasien rutin memeriksakan laboratorium untuk melihat fungsi ginjalnya karena kekhawatiran pasien akan efek jamu terhadap fungsi ginjalnya.

Untuk melihat pengaruh jamu pada ginjal dilakukan pemeriksaan kreatinin dan *Glomerulus Filtration Rate (GFR)* atau laju filtrasi glomerulus dari pasien. Untuk menilai GFR digunakan rumus persamaan *Creatinine Clearance Estimate by Cockcroft-Gault* [9]:

GFR laki-laki: $(140 - \text{umur}) \times \text{berat (kg)} / [72 \times \text{serum kreatinin}]$

GFR perempuan: $0,85 \times \text{GFR laki-laki}$.

2.1. Analisis data

Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif terhadap nilai GFR selama pasien minum jamu.

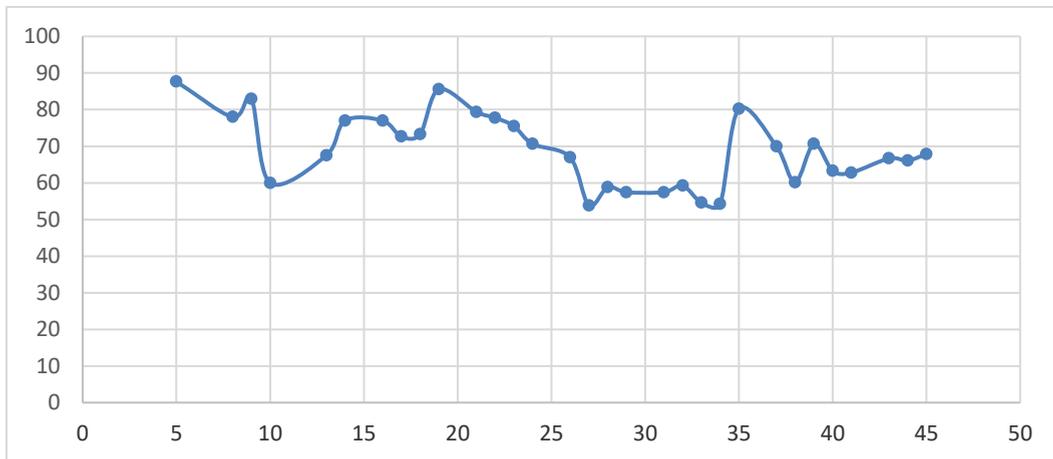
3. Hasil Dan Pembahasan

Pasien datang dengan keluhan tangan kanan merasa kesemutan. Pasien memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes mellitus selama lebih dari 15 tahun. Pemeriksaan Fisik didapatkan tekanan darah 140/90 mmHg. Nadi 80 x/menit, *Respiratory Rate (RR)* 20x/menit dan suhu 37°C (axilla). Mata tidak didapatkan konjungtiva palpebra pucat. Pemeriksaan dada didapatkan jantung dan paru dalam batas normal. Abdomen tidak ada kelainan. Extremitas atas dan bawah tidak didapatkan edema. Pemeriksaan laboratorium saat kunjungan awal menunjukkan gula darah puasa (GDP) 227 mg/dL, gula darah dua jam setelah makan 316 mg/dL. Pasien melakukan kunjungan rutin setiap bulan selama 45 bulan (3 tahun 9 bulan). Pasien rutin mengkonsumsi jamu setiap hari.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Ureum, Kreatinin, dan GFR Pasien

Kunjungan	Ureum	Kreatinin	GFR
1.	-	-	-
2.	-	-	-
3.	-	-	-
4.	-	-	-
5.	35	0,89	87,64
6.	-	-	-
7.	-	-	-

8.	22	1	78,00
9.	34	0,94	82,98
10.	-	1,3	60,00
11.	35	-	-
12.	5,7	-	-
13.	47	1,14	67,54
14.	26	1	77,00
15.	-	-	-
16.	22	1	77,00
17.	26	1,06	72,64
18.	31	1,05	73,33
19.	27	0,9	85,56
20.	-	-	-
21.	19	0,97	79,38
22.	42	0,99	77,78
23.	30	1,02	75,49
24.	28	1,09	70,64
25.	-	-	-
26.	32	1,15	66,96
27.	26	1,43	53,85
28.	30	1,31	58,78
29.	31	1,34	57,46
30.	-	-	-
31.	39	1,34	57,46
32.	43	1,3	59,23
33.	36	1,41	54,61
34.	25	1,42	54,23
35.	33	0,96	80,21
36.	-	-	-
37.	25	1,1	70,00
38.	32	1,28	60,16
39.	35	1,09	70,64
40.	29	1,2	63,33
41.	18	1,21	62,81
42.	-	-	-
43.	36	1,14	66,67
44.	22	1,15	66,09
45.	27	1,12	67,86



Gambar 1. Grafik Nilai GFR Pasien Selama Kunjungan

Pasien rutin minum jamu dalam bentuk kapsul setiap hari sejumlah 13 kapsul meskipun terkadang pasien tidak memeriksakan kadar ureum dan kreatinin ketika kontrol. Tabel 1. dan Gambar 1. di atas menunjukkan bahwa nilai GFR pasien tertinggi yaitu 87,64 mL/min/1.73m² pada bulan kelima minum jamu, sedangkan nilai terendah yaitu 53,85 mL/min/1.73m² pada bulan ke-27 minum jamu. Pada bulan ke-45 minum jamu nilai GFR pasien 67,86 mL/min/1.73m². Hal ini menggambarkan bahwa terjadi fluktuasi nilai GFR selama pasien minum jamu namun masih dalam kategori penurunan ringan.

Tabel 2. Penurunan GFR dan derajat gagal ginjal kronik [9]

Kategori	GFR (mL/min/1.73m ²)	Keterangan
G1	≥ 90	Normal atau tinggi
G2	60 – 89	Penurunan ringan
G3a	45 – 59	Penurunan ringan-moderat
G3b	30 – 44	Penurunan moderat ke berat
G4	15 – 29	Penurunan berat
G5	< 15	Insufisiensi renal

Mengacu pada klasifikasi derajat gagal ginjal kronik sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2, pasien sudah mengalami penurunan ringan (G2) ketika pertama kali diperiksa GFR pada bulan kelima. Selama minum jamu terjadi fluktuasi nilai GFR pasien tetapi tidak sampai menurun hingga kategori berat. Pada akhir bulan ke-45 meskipun terjadi penurunan GFR pasien dibanding pemeriksaan GFR yang pertama tetapi masih dalam kategori yang sama yaitu penurunan ringan (G2).

Penurunan nilai GFR ringan pada pasien ini kemungkinan disebabkan beberapa faktor, diantaranya karena penyakit yang diderita pasien itu sendiri yang sudah berlangsung lama yaitu hipertensi dan diabetes mellitus. Diabetes dan hipertensi adalah faktor pengaruh yang penting untuk perkembangan penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal. Hipertensi mempercepat risiko kerusakan makrovaskular dan mikrovaskular pada diabetes mellitus [7]. Penyebab terbanyak terjadinya gagal ginjal kronik yang pernah dilaporkan berasal dari penyakit diabetes mellitus. Diabetes mellitus merangsang aktivitas *Renin Angiotensin Aldosteron Sistem* (RAAS), aktivitas jalur protein C kinase, hiperfiltrasi dari glomerulus, dan produksi dari *Reactive Oxygen Species* (ROS). Dua tahun pasien setelah didiagnosis diabetes mellitus dapat terjadi perubahan histologi ginjalnya kearah *Diabetic Nephropathy*. *Diabetic Nephropathy*

merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pasien diabetes Tipe 2 [10]. Menurut Ludirdja dkk pada penelitiannya tahun 2010 melaporkan bahwa rata-rata durasi penderita diabetes terkena nefropati diabetik pada lansia di poliklinik geriatri RSUP Sanglah adalah 11.90 ± 4.852 tahun [11].

Penelitian studi kasus sebelumnya oleh Nisa dkk menyebutkan bahwa kapsul jamu untuk gagal ginjal kronik dengan dosis 3x1 dengan komposisi kumis kucing, keji beling, tempuyung dan temulawak dengan perbandingan 5:2:3:5 memiliki efek dalam menghambat progresivitas penyakit gagal ginjal. Sehingga pemberian kapsul jamu untuk gagal ginjal kronik bisa dipertimbangkan untuk diberikan kepada pasien geriatri dengan diabetes mellitus dan hipertensi sebagai tindakan preventif meskipun pasien belum mengalami gagal ginjal [10].

4. Kesimpulan

Pemberian jamu dalam jangka waktu 45 bulan secara berturut-turut pada pasien geriatri tidak menyebabkan penurunan GFR signifikan. Membutuhkan penelitian lebih lanjut dengan jumlah subyek yang lebih banyak. Pemberian kapsul jamu untuk gagal ginjal kronik terhadap pasien geriatri yang menderita hipertensi dan diabetes mellitus di Rumah Riset Jamu Tawangmangu perlu dipertimbangkan sebagai upaya preventif untuk mencegah penurunan fungsi ginjal secara progresif akibat penyakit yang dideritanya.

Daftar Pustaka

- [1] Santoso dan Stefanie. 2007. Pola Gangguan Fungsi Organ pada Pasien Geriatri di RSUD Koja Jakarta, Periode Juli 2001–Juni 2005. *Jurnal Kedokteran Maranatha*, 7(1), 36-46
- [2] Kementerian Kesehatan RI. 2013. Gambaran Kesehatan lanjut usia di Indonesia. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI
- [3] Setiati, Siti. 2013. Geriatric Medicine, Sarkopenia, Frailty, dan Kualitas Hidup Pasien Usia Lanjut: Tantangan Masa Depan Pendidikan, Penelitian dan Pelayanan Kedokteran Di Indonesia. *eJurnal kedokteran Indonesia*, 1(3), 234-242
- [4] Pranarka, Kris. 2006. Penerapan Geriatrik Kedokteran Menuju Usia Lanjut yang Sehat. *Universa Medicina*, 25(4), 187-197
- [5] Maylasari Ika, Sulistyowati Rini, Ramadani KD, Annisa Linda. 2017. Statistik Penduduk Usia Lanjut 2017. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- [6] Karangora, Elisabeth. 2017. Beberapa Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik di Rsud W.Z. Yohannes Kupang Periode 2010 – 2015. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- [7] Renatasari, Aulia Dessi. 2009. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Penderita Hipertensi dengan Diabetes Mellitus di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Ashari Pemalang Tahun 2008. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
- [8] Badan POM. 1999. Peraturan Perundang-Undangan di Bidang Obat Tradisional.
- [9] Winter, M.A., Guhr, K.N. & Berg, G.M., 2012. Impact of various body weights and serum creatinine concentrations on the bias and accuracy of the cockcroft-gault equation. *Pharmacotherapy*, 32(7), 604–612.
- [10] Nisa Ulfatun, Zuraida Zulkarnain, Fajar Novianto. 2017. Penghambatan Progresivitas Chronic Renal Failure Menggunakan Jamu Di Rumah Riset Jamu Tawangmangu : A Case Report. Prosiding Pokjanastoi Ke-52 STIFAR Riau
- [11] Ludirdja Jovita Secunda, Leonard Kencana, Katrin Kurniawan, Michelle Prinka Adyana, dan IGP Suka Aryana. 2010. Rerata Durasi Penderita Diabetes Melitus Terkena Nefropati Diabetik Sejak Terdiagnosis Diabetes Melitus Pada Pasien Di Poliklinik Geriatri Rsup Sanglah. *IPTEKNA*, 2(1), 15-19