

**HUBUNGAN LAMANYA HEMODIALISIS DENGAN
FATIGUE PADA PASIEN GAGAL GINJAL
DI RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
SULAIMAN
201310201192**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2015**

**HUBUNGAN LAMANYA HEMODIALISIS DENGAN
FATIGUE PADA PASIEN GAGAL GINJAL
DI RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Gelar Sarjana Keperawatan pada
Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah
Yogyakarta



**Disusun oleh:
SULAIMAN
201310201192**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

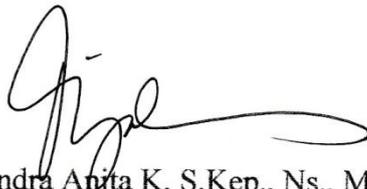
**HUBUNGAN LAMANYA HEMODIALISIS DENGAN
FATIGUE PADA PASIEN GAGAL GINJAL
DI RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun Oleh :
SULAIMAN
201310201192**

Telah Disetujui Oleh Pembimbing
Pada tanggal :
18 Februari 2015

Pembimbing



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

HUBUNGAN LAMANYA HEMODIALISIS DENGAN *FATIGUE* PADA PASIEN GAGAL GINJAL DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA¹

Sulaiman², Diah Candra A. K³, Widaryati⁴
STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta
Email : aim.madden@gmail.com

Abstract : To determine the correlation between the length period of hemodialysis therapy with fatigue of the renal failure patient in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital. This study is an analytic research. The sampling technique is accidental sampling technique applied to 57 respondents. The data analysis technique is Kendall Tau. The Bivariat test result shows p value=0.932. there is no correlation between the length period of hemodialysis therapy with fatigue of the renal failure patient in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital. It is suggested for the other researcher to conduct the same research with the same title as a comparison with the results of this study.

Keyword : Length period of hemodialysis, fatigue

Intisari : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lamanya hemodialisis dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Desain penelitian ini bersifat analitik, pengambilan sampel dilakukan secara nonprobability (*accidental sampling*), dengan jumlah sampel 57 responden. Analisis data ini dengan menggunakan *Kendall Tau*. Didapatkan nilai uji bivariat $p = 0,932$. Tidak terdapat hubungan antara lama hemodialisis dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Untuk selanjutnya disarankan bagi peneliti lain melakukan penelitian dengan judul yang sama untuk melihat perbandingan hasil penelitian ini.

Kata Kunci : Lamanya Hemodialisis, *Fatigue*

¹ Judul Skripsi

² Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Prodi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

⁴ Dosen Prodi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Gagal ginjal adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang *irreversibel* dan memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap, berupa dialisis atau transplantasi ginjal (Sukandar, 2006). Penyakit gagal ginjal adalah suatu penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak lagi mampu bekerja sama sekali dalam hal penyaringan pembuangan elektrolit tubuh, menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh seperti sodium dan kalium di dalam darah atau produksi urin. Penyakit gagal ginjal berkembang secara perlahan kearah yang semakin buruk dimana ginjal sama sekali tidak lagi mampu bekerja sebagaimana fungsinya. Dalam dunia kedokteran dikenal 2 macam jenis gagal ginjal, yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronis (Anonim, 2010).

Menurut laporan dari *4th Report Renal Registry* tahun 2011 jumlah pasien yang baru terdiagnosis gagal ginjal di Indonesia setiap tahun selalu mengalami kenaikan. Kenaikan sangat drastis terjadi pada tahun 2010 yaitu sebanyak 9649 orang pasien gagal ginjal baru, dimana pada tahun 2011 meningkat drastis menjadi 15353 orang. Pada tahun 2011 penderita gagal ginjal di Indonesia sebanyak 13619 orang mengalami gagal ginjal terminal, 1017 orang mengalami gagal ginjal akut dan sisanya 717 orang gagal ginjal akut pada gagal ginjal kronis yang sudah stabil.

Hemodialisis masih sebagai terapi utama dalam penanganan gangguan ginjal kronik, namun memiliki dampak bervariasi, diantaranya komplikasi intradialisis, efek hemodialisis kronik berupa *fatigue*. Terdapat beberapa kondisi yang dapat mempengaruhi kondisi *fatigue* pada pasien hemodialisis menurut Jhamb (2008) dan Brunner & Suddarth (2001) yaitu uremia, anemia, malnutrisi, depresi, dan kurangnya aktivitas fisik. Uremia pada pasien hemodialisis dapat menyebabkan pasien kehilangan nafsu makan, mual, muntah, kehilangan energi dan protein, dan penurunan produksi karnitin yang menyebabkan penurunan produksi energy untuk skeletal dan mengakibatkan *fatigue*.

Fatigue memiliki prevalensi yang tinggi pada populasi pasien dialisis (Kring & Crane, 2009). Pada pasien yang menjalani hemodialisis dalam waktu lama, simptom *fatigue* dialami 82% sampai 90% pasien (Kring & Crane, 2009). *Fatigue* adalah perasaan subyektif yang tidak menyenangkan berupa kelelahan, kelemahan, dan penurunan energi dan merupakan keluhan utama pasien dengan dialisis (prevalensinya mencapai 60-97%). Dampak lanjut *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis diantaranya terganggunya fungsi fisik dalam melakukan aktivitas sehari-hari, perubahan hubungan dengan orang lain, isolasi sosial, perubahan fungsi seksual, perubahan spiritual dan kualitas hidup (Lukbin & Larsen, 2006).

Pasien yang sudah lama menjalani hemodialisis akan memiliki kadar ureum dan kreatinin yang tinggi. Ureum yang tinggi akan mengganggu produksi hormon eritropoietin. Akibatnya jumlah sel darah merah menurun atau yang disebut anemia (Thomas, 2003). Akibatnya pasien akan mengalami lelah, letih, lesu yang merupakan gejala *fatigue* (Sullivan, 2009). Selain kelelahan dan kelemahan, komplikasi yang terjadi saat berlangsungnya hemodialisis yaitu *Dialysis Disequilibrium Syndrome (DSS)*. *Dialysis Disequilibrium Syndrome* didapatkan terjadi proses pengeluaran cairan dan urea dari dalam darah yang terlalu cepat selama hemodialisis. Tanda dari DSS berupa sakit kepala tiba-tiba, penglihatan kabur, pusing, mual, muntah, jantung berdebar-debar, disorientasi dan kejang. Apabila DSS tidak terdeteksi klien dapat menjadi koma yang berakhir kematian (Ross dan Kearney, 2000).

Hemodialisis merupakan suatu terapi yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam, yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa

metabolisme protein dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Proses terapi hemodialisis yang membutuhkan waktu selama 5 jam, umumnya akan menimbulkan stres fisik pada pasien setelah hemodialisis. Pasien akan merasakan kelelahan, sakit kepala dan keluar keringat dingin akibat tekanan darah yang menurun, sehubungan dengan efek hemodialisis.

Hasil studi pendahuluan dengan salah satu perawat Unit Hemodialisa PKU Muhammadiyah I Jogja pada tanggal 23 September 2014 menyebutkan bahwa kunjungan pasien perhari untuk hemodialisis mencapai 60 kunjungan. Sedangkan kunjungan perbulan mencapai 1600-1700 kunjungan. Sedangkan jumlah total pasien yang menjalani hemodialisis elektif di unit ini sebanyak 178 orang pada bulan Agustus 2014. Selama 14 tahun sejak awal berdirinya kunjungan meningkat sebanyak 98,87%. Pasien rata-rata menjalani hemodialisis sebanyak 2-3 kali seminggu selama 4-5 jam per kunjungan. Selain itu, pasien di unit ini rata-rata merupakan pasien yang sudah lama menjalani hemodialisis, bahkan ada pasien yang rutin hemodialisis lebih dari 10 tahun. Hasil yang dilakukan kepada 4 orang yang menjalani hemodialisis, diperoleh data seluruh responden 100% mengalami lelah, lesu, pusing. Salah satu keluarga pasien mengatakan bahwa kadang pasien merasakan pusing, sesak nafas post dialysis, badan dingin dan lemas. Komplikasi yang dialami pasien hemodialisis ini tentunya akan memberikan rasa tidak nyaman dan meningkatkan kelelahan (*fatigue*) hal ini juga disampaikan pasien saat wawancara bahwa mudah lelah dan terganggunya aktivitas sudah sering dirasakan selama menjalani hemodialisis. Adanya peningkatan kunjungan dan kejadian yang cukup drastis, disertai dari hasil wawancara yang dilakukan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Lamanya Hemodialisis dengan *Fatigue* Pasien Gagal Ginjal di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan study *cross-sectional*. Penelitian study *cross-sectional* yaitu peneliti mencari hubungan antara variabel independen/bebas dengan variabel dependen/terikat dengan melakukan pengukuran sesaat. Tidak semua subyek penelitian diukur pada hari ataupun waktu yang sama, namun baik variabel independen dan dependen tersebut diukur menurut keadaan dan statusnya pada waktu observasi. Desain penelitian *cross-sectional* tidak ada tindak lanjut atau *follow up* (Sastroasmoro & Ismael, 2008).

Dalam penelitian ini tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Penelitian ini menggunakan kuesioner kualitas hidup yang sudah baku, yaitu *Piper Fatigue Scale (PFS)*, dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh Danismaya (2008).

Pada penelitian ini variabel yang dideskripsikan melalui analisis univariat adalah variabel bebas yaitu lama hemodialisis dan variabel terikat yaitu *fatigue*. Pada analisis ini tujuannya agar mengetahui tingkat *fatigue*, dengan menggunakan kuesioner. Analisis univariat adalah analisa yang dilakukan menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian (Notoadmodjo, 2005). Pada penelitian ini, peneliti membuat dan deskripsikan tabel tentang karakteristik responden tentang tingkat *fatigue* pada pasien gagal ginjal, pada skor ini dikatakan ringan yang didapatkan skor 1-15, sedang 16 – 30 dan berat jika skornya >31.

Setelah didapatkan hasil skor kuesioner kemudian dimasukkan dengan bantuan komputerisasi untuk melihat distribusi data, untuk mengetahui adanya hubungan dengan menggunakan *Kendall Tau* didapatkan hasil = 0,932 ($p > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa data ini tidak ada hubungan antara lama hemodialisis dengan *fatigue*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis di unit hemodialisa RS PKU Muhammadiyah I Yogyakarta, yang terdiri dari 57 orang responden. Responden dalam penelitian ini dikarakteristikan berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, status pernikahan, frekuensi hemodialisis dan lamanya responden menjalani hemodialisis.

Karakteristik responden dapat dilihat selengkapnya pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Karakteristik responden di unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah I Yogyakarta

Karakteristik Responden	Frekuensi	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	40	70,2
Perempuan	17	29,8
Umur		
19-35 tahun	4	7,0
36-55 tahun	34	59,6
>55 tahun	19	33,3
Pendidikan		
Tidak sekolah	2	3,5
SD	3	5,3
SMP	19	33,3
SMA	27	47,4
PT	6	10,5
Pekerjaan		
Tidak bekerja	18	31,6
Bekerja	39	68,4
Status Pernikahan		
Belum menikah	1	1,8
Menikah	56	98,2
Frekuensi Hemodialisis		
1x / minggu	7	12,3
2x / minggu	23	40,4
3x / minggu	27	47,4
Jumlah responden	57	100

Data Primer, 2015

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini terbanyak adalah laki – laki dengan jumlah 40 orang (70,2%). Menurut umur besar responden penelitian ini berada pada rentang 36 – 55 tahun yaitu sebanyak 34 orang (59,6%). Berdasarkan pendidikan terakhir, responden terbanyak adalah SMA sebanyak 27 orang (47,4%). Berdasarkan pekerjaan, responden yang terbanyak yaitu bekerja 39 orang (68,4%). Sedangkan berdasarkan status pernikahan sebagian besar responden menikah sebanyak 56 orang (98,2%). Berdasarkan frekuensi Hemodialisis terbanyak 3x yaitu 27 orang (47,4%).

Hubungan lama hemodialisis dengan *fatigue* responden:

Tabel 4.7 Analisis data dengan *Kendall Tau*: Hubungan lamanya hemodialisis dengan *fatigue* responden

Variabel	Analisa Kendall Tau			
	Koefisien korelasi (r)	Interpretasi	Nilai signifikansi (p value)	Interpretasi
Hubungan lama hemodialisis dengan <i>fatigue</i> responden	+0,011	Hubungan searah, sangat lemah	0,932	Tidak ada hubungan

Data Primer, 2015

Dari tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil analisis menggunakan *Kendall Tau* hubungan lamanya hemodialisis dengan *fatigue* responden menghasilkan koefisien korelasi $r = 0,011$ yang berarti mempunyai korelasi positif, maka arah hubungannya adalah searah. Dilihat dari nilai koefisien korelasi bahwa nilai tersebut mendekati 0 sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antar variabel ini bersifat sangat lemah.

Berdasarkan nilai signifikansi dengan nilai sig (2 tailed) $p \text{ value} = 0,932$. Nilai $p \text{ value}$ tersebut $>0,05$, jadi H_0 diterima dan berarti bahwa tidak ada hubungan antara lama hemodialisa dengan *fatigue* responden.

PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, didapatkan bahwa jenis kelamin responden mayoritas adalah laki-laki sebanyak 40 orang (70,2%), sedangkan perempuan sebanyak 17 orang (29,8%). Hal ini seperti diungkapkan Ganong (2003) dalam Satyaningrum (2011), bahwa laki-laki jauh lebih beresiko terkena penyakit gagal ginjal kronik daripada perempuan, dikarenakan perempuan mempunyai hormon estrogen lebih banyak. Hormon estrogen berfungsi untuk menghambat pembentukan *cytokin* tertentu untuk menghambat osteoklas agar tidak berlebihan menyerap tulang, sehingga kadar kalsium seimbang. Kalsium memiliki efek protektik dengan mencegah penyerapan oksalat yang bisa membentuk batu ginjal sebagai salah satu penyebab terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian Mollaoglu (2009) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa jenis kelamin perempuan lebih *fatigue* dibandingkan laki – laki. Sesuai penelitian Nijlroldel (2009) didapatkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami *fatigue* (73,9%) dan wanita yang menjalani hemodialisis memiliki tingkat *fatigue* yang lebih tinggi (Jhamb, 2008 ; Mollaoglu, 2009). Namun penelitian ini ternyata jumlah laki – laki menjalani hemodialisis berjumlah lebih banyak yaitu 70,2%. Hal ini juga diungkapkan Kusumoto (2008) yaitu 63,4% pasien yang menjalani hemodialisis bahwa laki – laki.

Dilihat dari distribusi frekuensi umur, sebagian besar responden penelitian ini berada pada rentang umur 35 – 55 tahun yaitu sebanyak 30 orang (52,6%). Menurut Smeltzer & Bare (2002), seseorang dengan usia sesudah 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif hingga usia 70 tahun sebanyak kurang lebih 50% dari normalnya. Penambahan usia mengakibatkan berkurangnya fungsi organ, dan bila diiringi dengan patologi CKD akan mengakibatkan fisik mengalami *fatigue* (Aiken, 1994 cit Petchrung 2004). *Fatigue* merupakan symptom yang sering dialami oleh orang tua (80%) (Petchrung 2004). Hal ini dapat disebabkan dengan penambahan usia dan dapat merupakan efek psikososial dari penyakit kronis (Jhamb, 2008 ; Mollaoglu, (2009). Kondisi fisik yang menurun pada usia tua yang mengakibatkan *fatigue* pada usia tua lebih tinggi tingkatannya. Jika

dilihat rata – rata usia pasien yang menjalani hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, maka dapat dilihat bahwa rata – rata usia pasien yang menjalani hemodialisis adalah 35 – 55 tahun. Usia ini digolongkan dalam usia produktif dan tentunya pada usia tersebut rata – rata pasien sudah memiliki pasangan istri maupun suami yang mendukung dalam menjalani rutinitas hemodialisis.

Berdasarkan pendidikan terakhir, responden terbanyak adalah berpendidikan SMA sebanyak 27 orang (47,3%), berjenjang SMP 19 orang (33,3%), Perguruan tinggi 6 orang (10,5%) dan tidak sekolah maupun yang berjenjang sekolah dasar ada 2 orang (3,5%). Klasifikasi pendidikan ini termasuk ke dalam pendidikan tinggi. Pasien yang tingkat pendidikan tinggi memiliki kesadaran yang baik untuk memeriksakan kesehatannya sedangkan pendidikan yang rendah kemungkinan keterbatasan pengetahuan, sehingga mereka takut untuk dilakukan hemodialisis. Pasien dengan pendidikan rendah tidak mampu memperlihatkan koping adaptif dalam mengatasi *fatigue* sementara orang yang berpendidikan tinggi mampu mengelola *fatigue* yang dialaminya (Mollaoglu, 2009).

Status pekerjaan mempengaruhi tingkat *fatigue* pada penelitian Shapiro (2008) menggambarkan bahwa pasien dialisis yang bekerja lebih kelihatan sehat dan lebih energy dari pada pasien hemodialisis yang tidak bekerja karena dengan bekerja membuat mereka merasa lebih baik. Hasil penelitian pada pasien di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta responden yang bekerja sebanyak 39 orang (68,4%) dan 18 orang 31,4% tidak bekerja. Namun pada pasien bekerja dan tidak bekerja tidak terlihat adanya perbedaan tingkat *fatigue* pada penelitian ini.

Berdasarkan status pernikahan sebagian besar sebanyak 56 responden (98,2 %) dengan sebagian ada pasien yang duda / janda. Travallaii (2009), menyatakan bahwa yang mengalami kelelahan secara psikologis sebenarnya karena perubahan fungsi keluarga dengan pasangan ERSD. Perubahan fungsi terjadi berhubungan dengan distress psikologis dan kegagalan dalam penyesuaian. Hal inilah yang membuat dukungan sosial dan partisipasi aktif dari keluarga sangatlah penting untuk membantu mengontrol kelelahan yang dialami pasien.

Berdasarkan penelitian ini frekuensi hemodialisis yang terbanyak melakukan hemodialisis yaitu 3x / minggu sebanyak 27 (47,4%). Menurut penelitian Sulistini (2010), tidak ada hubungan yang bermakna antara *fatigue*. Jadi penelitian ini tidak dikendalikannya frekuensi hemodialisis.

Berdasarkan lamanya responden menjalani hemodialisis kelompok lama hemodialisa <12 bulan ada sebanyak 11 orang (18,3%), lama hemodialisa 12-24 bulan sebanyak 8 orang (13,3%), dan lama hemodialisis >24 bulan sebanyak 41 orang (68,3%), sebagai frekuensi terbanyak. Nurchayati (2011) mengungkapkan bahwa hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan pasien dengan penyakit ginjal stadium terminal. Seseorang yang telah divonis menderita gagal ginjal harus menjalani terapi pengganti ginjal seumur hidup, dan salah satu pilihannya adalah hemodialisis.

Hasil analisis bivariat menggunakan *Kendall Tau* tentang hubungan lamanya hemodialisis dengan *fatigue* responden menghasilkan koefisien korelasi $P = 0,011$ yang berarti mempunyai korelasi positif yang berarti berhubungan searah. Dilihat dari signifikansinya dengan nilai sig (2 tailed) p value = 0,932. Nilai p value tersebut >0,05, jadi H_0 diterima dan berarti bahwa hubungan tersebut tidak signifikan. Hal ini bisa disebabkan karena *fatigue* responden merupakan suatu perasaan subjektif yang dimiliki oleh masing-masing individu, ada faktor lain yang mempengaruhi sebelum terjadinya *fatigue* pada responden.

Penelitian yang dilakukan Sulistini (2010) didapatkan ada hubungan antara lama hemodialisis dengan *fatigue*. Sedangkan menurut Thomas (2003) Pasien yang sudah lama menjalani hemodialisis akan memiliki kadar ureum dan kreatinin yang tinggi. Ureum yang tinggi akan mengganggu produksi hormon eritropoietin. Akibatnya jumlah sel darah merah menurun atau yang disebut anemia. Akibatnya pasien akan mengalami lelah, letih, lesu yang merupakan gejala *fatigue* (Sullivan, 2009). Sehingga terjadi penurunan jumlah sel darah yang mengangkut oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh, yang akan menyebabkan pasien mengalami *fatigue* (Jhamb, 2008). Pasien dengan anemia akan mulai merasakan *fatigue* jika kadar hb berada pada 10 gram / L (Rosenthai, 2008). Sesuai dengan konsesus Pernefri (2003) yang menetapkan bahwa target HB pada pasien hemodialisis sebaiknya berada pada 10gr/dl dan pemantauan dilakukan 2 – 4 minggu selama terapi koreksi. Kondisi pasien yang tidak sesuai dengan target kadar Hb akan mengalami *fatigue* yang tidak dapat dihilangkan dengan istirahat sehingga perlu tindakan paliatif (Petrchung, 2004). Pada penelitian ini pasien yang sudah lama menjalani hemodialisis memiliki kadar Hb sesuai target, sehingga pasien tidak mengalami *fatigue*. Pada penelitian ini didapatkan tidak ada hubungan antara lama hemodialisis dengan *fatigue*. Penelitian ini tidak beda jauh dengan penelitian yang dilakukan Petchrung (2004) didapatkan tidak ada hubungan antara lama hemodialisis dengan *fatigue*. Sedangkan penelitian yang dilakukan Ossareh (2003) menyatakan bahwa *fatigue* mulai dialami pasien yang menjalani dialisis rata – rata 6 sampai dengan 8 bulan pertama dan *fatigue* akan meningkat diakhir kunjungan dialysis. Kelelahan berat dialami pada bulan pertama menjalani hemodialisis. Sedangkan penelitian ini kebanyakan responden yang menjalani hemodialisis lebih dari >24 bulan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dalam penelitian ini responden yang menjalani lama hemodialisis sebagian besar melebihi >24 bulan yang dikategorikan lama. Penelitian ini memiliki keeratan hubungan yang lemah antara lamanya hemodialisis dengan kejadian *fatigue* pada pasien gagal ginjal. Tidak adanya hubungan antara lama hemodialisis dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta.

SARAN

Meningkatkan asuhan keperawatan yang berhubungan dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis terutama pada pasien yang baru menjalani hemodialisis dibawah 1 tahun. Agar peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan judul yang sama, untuk melihat perbandingan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2010). *Pendekatan Komprehensif Untuk Penyakit Ginjal Dan Hipertensi*. www.jurnalmedika.com/edisi-tahun-2010/edisi-no-12-vol-xxxvi. (diakses tanggal 20 Oktober 2013).
- Brunner & Suddarth, (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8. Jakarta: Kedokteran ECG.
- Danismaya, I. (2008). *Pengaruh Teknik Relaksasi Yoga Terhadap Tingkat Fatigue Penderita Kanker Pasca Kemoterapi di RS Hasan Sadikin Bandung*. Tesis tidak dipublikasikan FIK UI. Jakarta.
- Jhamb, M., (2008). Fatigue in patients receiving maintenance dialysis : a review of definitions, measures, and contributing factors. *American Journal of Kidney Disease*. 52 (2), 353-356.
- Kring, D.L & Crane. (2009). Factors affecting Quality of life in persons on hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*, 36, 15 – 55, (2014). <http://proquest.umi.com>
- Kusumoto, Y., Somekawa, S., & Ikeda, M. (2008). *Carbon nanotubes synergistically enhance photocatalytic activity of TiO₂*. J. Elsevier, Catalysis communications, 9, 1410 - 1413.
- Lukbin, L.L & Larsen, P.D. (2007). *Cronic Illness Impact and Interventions*. 6th edition. Jhon.
- Mallogu, M. (2009). Fatigue in people undergoing haemodialysis. Clinical perspective. *Dyalisis & Transpalation*. Oktober 2014. <http://www.intersceince.wiley.com>
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Nurchayati, S. (2011). *Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap Dan Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas*. Tesis tidak dipublikasikan FIK UI. Jakarta.
- Ossareh, S. (2003). Fatigue in chronic peritoneal dialysis patients. *International urology*.
- PERNEFRI. (2003). *Konsensus Dialisis Perhimpunan Nefrologi Indonesia*. Jakarta
- Petchrung, T. (2004). *Experience, management strategies and outcomes of fatigue in hemodialysis patient /Teeranuch Petchrung*. Bangkok: Mahidol University.
- Rosenthal M. 2005. *The complete thyroid book*, Mc Graw Hill, New York
- Ross, A.F & Kearney. (2000). Dialysis Disequilibrium Syndrome. *America Journal of Nursing*. 100, 53-54.
- Sastroasmoro, S. dan Ismael, S. (2008). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi ke-3. Jakarta: Sagung Seto.
- Sukandar, E. (2006). *Gagal Ginjal dan Panduan Terapi Dialysis*. Pusat Informasi Ilmiah (PII) bagian Ilmu Penyakit dalam FK UNPAD / RS. Dr. Hasan Sadikin Bandung.
- Sulistini, R. (2010). *Gambaran Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang*. Tesis telah dipublikasikan FIK UI. Jakarta.
- Sullivan, D & McCarthy, G. (2009). Exploring the symptom of fatigue in patients with end stage renal disease. *Nephrology Nursing Journal*. 36, 38-40.
- Thomas, N. (2003). *Renal Nursing*. 2th edition. Philadelphia : Elsevier Science.