

## **FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERJADINYA FATIGUE PADA PASIEN HEMODIALISIS**

**Maesaroh, Agung Waluyo dan Wati Jumaiyah**

AKPER Buntet Pesantren Cirebon, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

Email: Maesarohskm@gmail.com, agungwss@yahoo.com dan wati.jumaiyah@yahoo.co.id

### **Abstract**

*Hemodialysis is a kidney replacement therapy for patients with chronic kidney failure. The most prominent negative impact on patients undergoing hemodialysis is fatigue. There are several factors that can affect fatigue. This study aims to determine the factors associated with the occurrence of fatigue in hemodialysis patients and the most dominant factor causing fatigue in hemodialysis patients. The study design used cross sectional, bivariate analysis using chi-square, multivariate analysis using logistic regression with a sample of 119 respondents. Assess the level of fatigue by using the FACIT scale. The results of this study, the factors associated with the occurrence of fatigue are age, education, employment, type of support, and anemia. Factors that are not related to fatigue are sex, duration of hemodialysis, history of the disease. Recommendations: nursing services in providing education should involve the role of the family as a support system for patients undergoing hemodialysis so as to reduce patient fatigue.*

**Keywords:** Hemodialysis, Fatigue, Chronic Kidney Failure.

### **Abstrak**

Hemodialisis adalah terapi penggantian ginjal untuk pasien dengan gagal ginjal kronis. Dampak negatif paling menonjol pada pasien yang menjalani hemodialisis adalah kelelahan. Ada beberapa faktor yang bisa memengaruhi kelelahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya kelelahan pada pasien hemodialisis dan faktor yang paling dominan menyebabkan kelelahan pada pasien hemodialisis. Desain penelitian menggunakan cross sectional, analisis bivariat menggunakan chi-square, analisis multivariat menggunakan regresi logistik dengan sampel 119 responden. Nilai tingkat kelelahan dengan menggunakan skala FACIT. Hasil penelitian ini, faktor-faktor yang terkait dengan terjadinya kelelahan adalah usia, pendidikan, pekerjaan, jenis dukungan, dan anemia. Faktor-faktor yang tidak berhubungan dengan kelelahan adalah jenis kelamin, durasi hemodialisis, riwayat penyakit. Rekomendasi: layanan keperawatan dalam memberikan pendidikan harus melibatkan peran keluarga sebagai sistem pendukung bagi pasien yang menjalani hemodialisis untuk mengurangi kelelahan pasien.

**Kata kunci:** Hemodialisis, Kelelahan, Kegagalan Ginjal Kronis.

## Pendahuluan

Kehidupan bangsa dan negara di masa mendatang sesungguhnya dapat dilihat dari kehidupan anak di masa sekarang. Hal itu karena anak merupakan generasi penerus sekaligus sebagai asset yang dimiliki oleh suatu negara. Sehingga kehidupan anak saat ini merupakan penentu terhadap kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dimasa yang akan datang. Untuk itu anak hendaknya dipersiapkan agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Nuryawati & Munawir, 2017).

Penyakit gagal ginjal kronik (GGK) merupakan keadaan dimana terjadi kerusakan fungsi ginjal secara progresif yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus/LFG dan peningkatan kadar kreatinin dalam darah, yang umumnya berakhir pada gagal ginjal irreversibel (Sudoyo, Setiyohadi, Alwi, Simadibrata, & Setiati, 2006). Pada penyakit gagal ginjal kronik terapi pengganti ginjal diperlukan. Terapi pengganti ginjal berupa hemodialisis dan transplantasi ginjal yang gunanya tidak hanya untuk memperpanjang hidup akan tetapi juga untuk mengembalikan kualitas hidup dengan meningkatkan kemandirian pasien. Bagi penderita gagal ginjal kronis hemodialisis akan mencegah kematian (Bennett et al., 2013). Menurut *Indonesian Renal Registry (IRR)*, sebanyak 98% penderita gagal ginjal kronis yang menjalani *hemodialisis* dan 2% menjalani terapi *Peritoneal Dialisis* pada tahun 2012.

Hemodialisis merupakan suatu proses yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir ESRD atau *End Stage renal Diseases* (Suharyanto & Madjid, 2009). Saat ini terapi hemodialisis menjadi terapi utama dalam penanganan pasien gagal ginjal kronik (Sudoyo et al., 2006). Bagi pasien gagal ginjal kronik biasanya harus menjalani terapi dialisis sepanjang hidupnya dan memerlukan waktu 12- 15 jam setiap minggunya, atau paling sedikit 3- 4 jam setiap kali terapi, tentu saja selain manfaatnya juga berdampak pada pasien gagal ginjal kronik, terapi ini harus dijalani pasien seumur hidup (Arif & Kumala, 2011).

Dampak negatif yang paling menonjol pada pasien dengan stadium akhir gagal ginjal yang menjalani hemodialisis adalah *fatigue* atau kelelahan. Gejala kelelahan (*fatigue*) telah dikaitkan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas pada pasien gagal ginjal tahap akhir yang menjalani hemodialisis (Bonner, Wellard, & Caltabiano, 2010). (Sulistini, Yetti, & Hariyati, 2012) menyebutkan bahwa faktor yang berhubungan dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Indonesia adalah faktor demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, jenis dukungan), faktor fisiologis (anemia), faktor situasional (frekuensi, lama menjalani hemodialisis, dan riwayat penyakit).

Unit hemodialisis di Rumah Sakit Daerah Gunung Jati Cirebon melayani pasien hemodialisis rata-rata 46 pasien perhari dengan frekuensi hemodialisis 2 kali seminggu sehingga jumlah pasien tetap hemodialisis adalah sebanyak 150 pasien, dengan banyaknya jumlah pasien yang menjalani hemodialisis dapat beresiko terjadinya *fatigue* dan belum ada yang melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis. Berdasarkan uraian

diatas dan studi pendahuluan di ruang hemodialisis rumah sakit daerah Gunung Jati Cirebon maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya *fatigue* pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Daerah Gunung Jati Cirebon. Dengan memahami faktor terjadinya *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis akan membantu perawat untuk menentukan target praktik intervensi keperawatan dan manajemen *fatigue*.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*,. Sampel yang digunakan sebanyak 119 responden di unit hemodialisis rumah sakit daerah Gunung Jati Cirebon, penelitian dilaksanakan dari bulan Maret sampai Juli 2019, sampel sesuai dengan kriteria inklusi, instrumen berupa questioner dibagi menjadi tiga bagian terdiri dari pertanyaan faktor demografi sebanyak 6 pertanyaan, faktor fisiologis sebanyak 1 pertanyaan, faktor situasional sebanyak 2 pertanyaan, serta mengukur tingkat *fatigue* menggunakan skala FACIT sebanyak 13 pernyataan dengan menggunakan skala likert (Tidak pernah: 1, Kadang-kadang: 2, Sering dialami: 3, dan Selalu dialami: 4), dengan jumlah skor tertinggi 52, dengan kategori ringan skor 1-17, kategori sedang skor 18-34 dan berat skor 35-52. Skala FACIT (Functional Assessment Chronic Illness Therapy) yang sudah diuji reliabilitas dan validitas. Uji validasi kuesioner Skala Kelelahan FACIT versi Indonesia yang menunjukkan semua butir pertanyaan valid karena nilai  $r$  hitung lebih besar dari nilai  $r$  tabel=0,279. Hasil uji reliabilitas kuesioner Skala Kelelahan FACIT versi Indonesia dengan teknik Alpha Cronbach yang menunjukkan bahwa instrumen kuesioner reliabel karena  $r_{11}=0,646>0,6$ . Kuesioner Skala Kelelahan FACIT versi Indonesia valid dan reliabel dalam mengukur tingkat kelelahan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin di Indonesia. Analisa bivariat yaitu analisa menggunakan uji chisquare. Untuk melihat hasil perhitungan statistik menggunakan batas kemaknaan 0,05 sehingga jika  $P$  value  $<0,05$  maka hasil statistik bermakna berhubungan dan jika  $P$  value  $>0,05$  maka hasil statistik bermakna tidak berhubungan.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Hasil

Variabel univariat meliputi : usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, jenis dukungan, anemia, lama menjalani hemodialisis, riwayat penyakit, tingkat *fatigue*.

**Tabel 1**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, Jenis Dukungan, Anemia, Lama Menjalani Hemodialisis, Riwayat Penyakit, Tingkat *fatigue* Pada Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Daerah Gunung Jati Cirebon Tahun 2019 (n=119)**

Kategori	Jumlah	Presentase
<b>Usia</b>		
a. <40 Tahun	25	21,0
b. ≥40 Tahun	94	79,0
<b>Jenis Kelamin</b>		
a. Laki-laki	62	52,1
b. Perempuan	57	47,9
<b>Pendidikan</b>		
a. Rendah	59	49,6
b. Tinggi	60	50,4
<b>Pekerjaan</b>		
a. Bekerja	50	42,0
b. Tidak Bekerja	69	58,0
<b>Jenis Dukungan</b>		
a. Anak	30	25,2
b. Suami	33	27,7
c. Istri	44	37,0
d. Orang Tua	12	10,1
<b>Anemia</b>		
a. Ya Anemia	109	91,6
b. Tidak Anemia	10	8,4
<b>Lama Menjalani Hemodialisis</b>		
a. <5Tahun	107	89,9
b. ≥5 Tahun	12	10,1
	119	100
<b>Riwayat Penyakit</b>		
a. Hipertensi	42	35,3
b. DM	16	13,5
c. Batu Ginjal	12	10,1
d. Tumor Ginjal	1	0,8
e. Gagal Ginjal	48	40,3
	119	100
<b>Tingkat <i>Fatigue</i></b>		
a. Sedang	96	80,7
b. Berat	23	19,3
	119	100

Pada tabel 1 diatas diketahui usia responden terbanyak adalah usia  $\geq 40$  tahun 79%. Responden laki-laki lebih banyak 52,1% dibanding responden perempuan sebanyak 47,9%. Responden berpendidikan tinggi (SMA dan PT) lebih banyak 50,4%. Responden terbanyak tidak bekerja sebanyak 58%. Responden terbanyak mendapat dukungan dari pasangan (suami/istri) sebesar 64,7%. Responden yang mengalami anemia sebanyak 91,59%. Berdasarkan lamanya menjalani hemodialisis terbanyak  $< 5$  tahun sebesar 89,9%. Responden yang mempunyai riwayat gagal ginjal akut terbanyak sebesar 40,3%. Responden yang mengalami fatigue tingkat sedang lebih banyak sebesar 80,7% dibanding fatigue tingkat berat.

**Tabel 2**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Demografi, Fisiologis, Situasional Terhadap Terjadinya *Fatigue* pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Daerah Gunung Jati Cirebon Tahun 2019 (n=119)**

Variabel	Fatigue				P value
	Sedang		Berat		
	n	%	n	%	
<b>Usia</b>					
<40 tahun	24	96,0	1	4,0	0,043
$\geq 10$ tahun	72	76,6	22	23,4	
<b>Jenis Kelamin</b>					
Laki-Laki	53	85,5	9	14,5	0,245
Perempuan	43	75,4	14	24,6	
<b>Pendidikan</b>					
Rendah	41	69,5	18	30,5	0,002
Tinggi	55	91,7	5	8,3	
<b>Pekerjaan</b>					
Bekerja	45	90	5	10	0,035
Tidak Bekerja	51	73,9	18	26,1	
<b>Jenis Dukungan</b>					
Anak	17	56,6	13	43,4	0,001
Suami	28	84,8	5	15,2	
Istri	39	88,6	5	11,4	
Orang Tua	1	100	0	0	
<b>Anemia</b>					
Ya Anemia	86	78,9	23	21,1	0,034
Tidak Anemia	10	100	0	0	0
<b>Lama Menjalani Hemodialisis</b>					
<5 tahun	84	78,5	23	21,5	0,12
$\geq 5$ tahun	12	100	0	0,0	
<b>Riwayat Penyakit</b>					
Hipertensi	33	78,6	9	21,4	0,804
DM	12	75	4	25,0	
Batu Ginjal	11	91,7	1	8,3	
Tumor Ginjal	1	100	0	0	
Gagal Ginjal Akut	39	81,3	9	18,7	

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil analisis bivariat ada hubungan antara usia ( $P=0,043$ ), pendidikan ( $p=0,002$ ), pekerjaan ( $0,035$ ), Jenis dukungan ( $0,001$ ), anemia ( $0,034$ ) dengan tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin ( $P=,245$ ), lama menjalani hemodialisis ( $P=0,120$ ), riwayat penyakit ( $P=0,804$ ) dengan tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis.

## B. Pembahasan

### 1. *Fatigue*

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh responden yang menjalani hemodialisis sebagian besar mengalami *fatigue* tingkat sedang. Hal ini sesuai dengan penelitian (Suparti & Nurjanah, 2018) bahwa sebagian besar responden mengalami tingkat *fatigue* sedang (67%) diikuti *fatigue* ringan dan berat (16,5%). Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa tingkat *fatigue* yang dialami pasien hemodialisis dari tingkat ringan sampai berat, namun lebih didominasi sedang dan berat (Jhamb et al., 2011)

### 2. Faktor Demografi

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh responden yang menjalani hemodialisis sebagian besar usia  $\geq 40$  tahun. Hal ini sesuai dengan Report of Indonesian Renal Registry (2012) usia pasien hemodialisis terbanyak adalah kelompok usia 45-64 tahun, baik pasien baru maupun pasien aktif. Menurut (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2012) 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. ada hubungan yang signifikan antara usia dengan terjadinya *fatigue*. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Mollaoglu, 2009), (Jhamb et al., 2011) yang menemukan adanya hubungan antara usia dengan tingkat *fatigue*. Menurut UU No. 13 Pasal 1 ayat (2) tentang kesehatan seseorang yang usianya diatas 60 tahun dikatakan lansia. Keadaan lansia cukup rentan terjadi berbagai kondisi tidak menyenangkan seperti mudah terkena penyakit degeneratif, mudah stres, mudah lelah hingga penurunan kemampuan fisik dalam melakukan pekerjaan dibanding usia muda (Darmojo, 2011). Menurut (Maryam, Ekasari, & Rosidawati, n.d.) lansia juga mengalami keluhan mudah lelah (*fatigue*), suatu kondisi dimana terdapat perasaan kepayahan atau ketidakmampuan fisik dalam melakukan aktifitas. Menurut (Mauludi, 2010) salah satu faktor yang menyebabkan kelelahan adalah usia. Sehingga dalam penelitian ini dengan semakin bertambahnya usia pasien yang menjalani hemodialisis maka akan cenderung terjadinya peningkatan tingkat *fatigue*.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh responden yang menjalani hemodialisis jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibanding jenis kelamin wanita. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sulaiman ternyata

jumlah laki-laki menjalani hemodialisis berjumlah lebih banyak yaitu 70,2%. Hal ini juga diungkapkan (Michishita et al., 2008) yaitu 63,4% pasien yang menjalani hemodialisis adalah laki-laki. Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan terjadinya *fatigue*. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Suparti & Nurjanah, 2018) bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan terjadinya *fatigue* ( $P=0,89$ ). Artinya ketika kondisi sudah mengalami penurunan tidak membedakan jenis kelamin semuanya mempunyai dampak yang sama mengalami *fatigue* ketika sudah menjalani hemodialisis.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh responden yang menjalani hemodialisis sebagian besar berpendidikan tinggi. Menurut (Mollaoglu, 2009) 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. Pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan terjadinya *fatigue* pada pasien hemodialisis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sulistini et al., 2012), bahwa ada hubungan antara pendidikan dengan terjadinya *fatigue*. Penelitian (Mollaoglu, 2009) juga menemukan ada hubungan antara pendidikan dengan terjadinya *fatigue* bahwa Pasien dengan pendidikan rendah tidak mampu memperlihatkan coping adaptif dalam mengatasi *fatigue* sementara orang yang berpendidikan tinggi mampu mengelola *fatigue* yang dialaminya.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh responden yang menjalani hemodialisis lebih banyak yang tidak bekerja dibanding yang bekerja. Hal ini sesuai dengan penelitian (Suparti & Nurjanah, 2018) Secara umum sebagian besar responden tidak bekerja (79,6%). Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa sebagian besar pasien hemodialisis tidak bekerja yaitu sekitar 70% (Sulistyaningsih, Sugiyo, & Sedyawati, 2011) Pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara pekerjaan dengan terjadinya *fatigue* pada pasien hemodialisis. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh (Shapiro & Teukolsky, 2008) bahwa status pekerjaan mempengaruhi tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis, menggambarkan bahwa pasien dialisis yang bekerja lebih kelihatan sehat dan lebih energi dari pada pasien *hemodialisis* yang tidak bekerja karena dengan bekerja membuat mereka merasa lebih baik. Pasien hemodialisis dengan aktivitas yang lebih tinggi seperti pada pasien yang masih bekerja berpengaruh terhadap perbaikan *fatigue*. Pasien hemodialisis tanpa aktivitas dan hanya tinggal dirumah, mengalami penurunan aktivitas cenderung mempunyai tingkat *fatigue* yang lebih berat (Mollaoglu, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh responden yang menjalani hemodialisis mendapatkan dukungan terbesar adalah dari pasangan (suami atau istri). Pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara

jenis dukungan dengan terjadinya *fatigue* pada pasien hemodialisis. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (TAVALAEI et al., 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 dan partisipasi aktif dari keluarga sangatlah penting untuk membantu mengontrol kelelahan yang dialami pasien.

### 3. Faktor Fisiologis

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh responden yang menjalani hemodialisis hampir seluruhnya mengalami anemia Hb <10 g/dl dengan rata-rata Hb 8,7 g/dl. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sodikin dan Sri Suparti diperoleh nilai kadar hemoglobin sebagian besar (79.6%) kurang dari 10 g/dl. 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, Salazar, Buchbinder, & Sanchez, 2009). Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara anemia dengan terjadinya *fatigue* pada pasien hemodialisis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Sulistini et al., 2012), menunjukkan tingkat *fatigue* akan berkurang 0,04, bila terjadi peningkatan hemoglobin 1 mg/dl. Hal senada juga penelitian (Mollaoglu, 2009) menyatakan adanya hubungan antara kadar hemoglobin yang rendah dengan *fatigue*. Anemia dapat menggambarkan adanya *fatigue* secara fisiologis disamping keadaan fisik lain. Pasien akan mulai merasakan *fatigue* jika kadar hemoglobin sebesar 10 gr/dL (Rosenthal, Majeroni, Pretorius, & Malik, 2008)

### 4. Faktor Situasional

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh responden yang menjalani hemodialisis sebagian besar <5 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Karlina, 2016) didapatkan hasil bahwa sebagian besar klien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis <3 tahun sebanyak (82.93%). Penelitian yang dilakukan (Cheok, Salman, & Sulaiman, 2014) lama hemodialisis >24 bulan sebanyak 68,3%. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan terjadinya *fatigue* pada pasien hemodialisis. Penelitian yang dilakukan (Krishan et al., 2014) menyatakan bahwa *fatigue* mulai dialami pasien yang menjalani dialisis rata – rata 6 sampai dengan 8 bulan pertama dan *fatigue* akan menurun diakhir kunjungan dialysis. Kelelahan berat dialami pada bulan pertama menjalani hemodialisis. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Krishan et al., 2014) memperlihatkan bahwa *fatigue* mulai dialami pasien dialisis rata-rata 6-8 bulan pertama lalu menurun secara tidak signifikan dibulan berikutnya. Kelelahan sangat berat dialami dalam enam bulan pertama menjalani hemodialisis. Kondisi

tersebut memberikan gambaran bahwa fase awal menjalani hemodialisis pasien mengalami peningkatan *fatigue*. Artinya semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka akan semakin turun tingkat *fatigue* karena sudah mengalami fase penyesuaian.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh responden yang menjalani hemodialisis sebagian besar dengan riwayat gagal ginjal akut. Berdasarkan Indonesian Renal Registry (IRR) tahun 2012, riwayat penyakit pasien yang menjalani hemodialisis yang menjadi penyebab penyakit gagal ginjal kronis yang dialami, penyebab terbesar adalah nefropati diabetik 52%, hipertensi 24%, kelainan bawaan 6%, asam urat 1%, penyakit lupus 1%. Diabetes dan hipertensi baru-baru ini telah menjadi etiologi tersering terhadap proporsi GGK di US yakni sebesar 34% dan 21% (Price & Wilson, 2010). Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara riwayat penyakit dengan terjadinya *fatigue* pada pasien hemodialisis. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Sulistini et al., 2012), bahwa tidak ada hubungan antara riwayat penyakit dengan terjadinya *fatigue* ( $P=0,42$ ). Riwayat penyakit merupakan kondisi pasien dimasa lalu yang menyebabkan kondisinya saat ini, tetapi kondisi saat ini merupakan dampak perjalanan penyakit saat ini dari komplikasi yang ditimbulkan dari tindakan hemodialisis.

### **Kesimpulan**

Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya *fatigue* pada penelitian ini adalah: usia, pendidikan, pekerjaan, Jenis dukungan, anemia. Faktor yang tidak berhubungan dengan terjadinya *fatigue* pada penelitian ini adalah: Jenis kelamin, lama menjalani hemodialisis dan riwayat penyakit. Faktor yang paling dominan terjadinya *fatigue* pada penelitian ini adalah: Jenis dukungan.

Hasil penelitian ini menjadi dasar dalam memberikan edukasi kepada pasien yang menjalani hemodialisis, bahwa pendidikan atau pengetahuan yang dimiliki, pekerjaan/kegiatan fisik pasien, anemia dapat berhubungan dengan tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis. Pasien diberikan edukasi bagaimana cara untuk dapat menurunkan tingkat *fatigue*.

Perlu dilakukan pengkajian secara berkala tentang tingkat *fatigue* pasien sehingga perawat mengetahui tingkat *fatigue* pasien dan dapat melakukan intervensi yang tepat.

Perlu melibatkan peran keluarga sebagai support sistem bagi pasien karena jenis dukungan suami, istri, anak, orang tua sangat berhubungan dengan penurunan tingkat *fatigue* pasien yang menjalani hemodia.

Melakukan evaluasi terus menerus terhadap pelaksanaan asuhan keperawatan yang sudah dilaksanakan serta pemaparan ilmu-ilmu baru untuk meningkatkan motivasi melakukan riset di ruang hemodialisis.

## BIBLIOGRAFI

- Arif, M., & Kumala, S. (2011). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan. *Jakarta: Salemba Medika.*
- Bennett, P. N., Daly, R. M., Fraser, S. F., Haines, T., Barnard, R., Ockerby, C., & Kent, B. (2013). The impact of an exercise physiologist coordinated resistance exercise program on the physical function of people receiving hemodialysis: a stepped wedge randomised control study. *BMC Nephrology, 14*(1), 204.
- Bonner, A., Wellard, S., & Caltabiano, M. (2010). The impact of fatigue on daily activity in people with chronic kidney disease. *Journal of Clinical Nursing, 19*(21-22), 3006–3015.
- Cheok, C. Y., Salman, H. A. K., & Sulaiman, R. (2014). Extraction and quantification of saponins: A review. *Food Research International, 59*, 16–40.
- Darmojo, R. B. (2011). Teori proses menua. dalam: Martono HH, Pranarka K, pengarang. *Buku Ajar Boedhi-Darmojo Geratri. Edisi Ke-4. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 3–12.*
- Jhamb, M., Pike, F., Ramer, S., Argyropoulos, C., Steel, J., Dew, M. A., ... Unruh, M. (2011). Impact of fatigue on outcomes in the hemodialysis (HEMO) study. *American Journal of Nephrology, 33*(6), 515–523.
- Karlina, E. (2016). *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kerja Sama Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sdn Bhakti Winaya Bandung Pada Subtema Kebersamaan Dalam Keberagaman.* Fkip UnpaS.
- Krishan, R., Paqué, F., Ossareh, A., Kishen, A., Dao, T., & Friedman, S. (2014). Impacts of conservative endodontic cavity on root canal instrumentation efficacy and resistance to fracture assessed in incisors, premolars, and molars. *Journal of Endodontics, 40*(8), 1160–1166.
- Maryam, R. S., Ekasari, M. F., & Rosidawati, J. (n.d.). A., Batubara, I.(2011). *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya.*
- Mauludi, M. (2010). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada pekerja di proses produksi kantong semen PBD (paper bag division) Pt. Indocement tunggal prakarsa TBK Citeureup-Bogor tahun 2010.*
- Michishita, E., McCord, R. A., Berber, E., Kioi, M., Padilla-Nash, H., Damian, M., ... Barrett, J. C. (2008). SIRT6 is a histone H3 lysine 9 deacetylase that modulates telomeric chromatin. *Nature, 452*(7186), 492–496.
- Mollaoglu, M. (2009). Fatigue in people undergoing hemodialysis. *Dialysis & Transplantation, 38*(6), 216–220.
- Nuryawati, L. S., & Munawir, M. (2017). Hubungan Antara Kejadian Infeksi Saluran

Pernafasan Akut (ISPA) Dengan Pengetahuan Dan Pola Asuh Ibu Pada Bayi Usia 0-12 Bulan Di Puskesmas Bantarkalong Kabupaten Tasikmalaya. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(4), 95–104.

Rosenthal, T. C., Majeroni, B. A., Pretorious, R., & Malik, K. (2008). Fatigue: an overview. *American Family Physician*, 78(10), 1173–1179.

Shapiro, S. L., & Teukolsky, S. A. (2008). *Black holes, white dwarfs, and neutron stars: The physics of compact objects*. John Wiley & Sons.

Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2012). *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan*.

Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (2006). *Buku ajar ilmu penyakit dalam*.

Suharyanto, T., & Madjid, A. (2009). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan, Jakarta: Trans Info Media*. Hal.

Sulistini, R., Yetti, K., & Hariyati, R. T. S. (2012). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Fatigue Pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 15(2), 75–82.

Sulistyaningsih, T., Sugiyo, W., & Sedyawati, S. M. R. (2011). Pemurnian garam dapur melalui metode kristalisasi air tua dengan bahan pengikat pengotor  $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ – $\text{NaHCO}_3$  dan  $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ – $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . *Saintekno: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(1).

Sullivan, P. S., Salazar, L., Buchbinder, S., & Sanchez, T. H. (2009). Estimating the proportion of HIV transmissions from main sex partners among men who have sex with men in five US cities. *Aids*, 23(9), 1153–1162.

Suparti, S., & Nurjanah, S. (2018). Hubungan Depresi dengan Fatigue pada Pasien Hemodialisis. *Ejournal Unisa Yogya*, 2(01).

Tavalaei, S. A., Nemati, E., Khodami, V. H. R., Azizabadi, F. M., Moghani, L. M., & ASARI, S. H. (2009). *Marital adjustment in patients on long-term hemodialysis a case-control study*.