

Pengalaman Mengatasi Fatigue Pada Pasien Hemodialisa

Musniati¹, Agus Suradika², Diana Irawati²

¹Jurusan Ilmu Keperawatan, Universitas Nahdlatul Wathan, Mataram, Indonesia

²Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta

Abstrak: *Fatigue* merupakan gejala yang paling sering dikeluhkan oleh pasien ESRD yang menjalani terapi hemodialisa (HD) yaitu sebanyak 60-97% dari total pasien yang menjalani HD. Hal tersebut memiliki pengaruh sangat negatif pada kualitas hidup pasien dan memiliki masalah yang serius pada psikologis, fisiologis, implikasi sosial-demografis (untuk pasien, keluarga dan komunitas). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang pengalaman, faktor yang mendukung dan menghambat dalam mengatasi *fatigue* pada pasien HD. **Metode:** Studi kualitatif ini dilakukan untuk menggali pengalaman pasien mengatasi *fatigue* pada pasien HD dengan jumlah partisipan 5 perempuan dan 1 laki-laki. **Hasil:** Terdapat empat tema yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu perubahan akibat *fatigue*, cara pasien mengatasi *fatigue*, faktor penghambat dalam mengatasi *fatigue* dan faktor pendukung dalam mengatasi *fatigue*. **Kesimpulan:** Keempat tema tersebut saling berkaitan atau saling berkesinambungan sehingga perlu adanya dukungan dari semua pihak baik itu keluarga, lingkungan dan penyedia pelayanan kesehatan. Sehingga hal ini dapat memberikan dampak terhadap peningkatan kualitas hidup pasien. **Saran:** Keterlibatan keluarga sangat diperlukan dalam pemberian edukasi dan konsultasi psikologis oleh pelayanan kesehatan, sehingga keluarga dapat mengetahui permasalahan yang dihadapi pasien.

Kata kunci: ESRD, Hemodialisa, *Fatigue*

1. Pendahuluan

Angka kejadian pasien dengan CKD dari tahun ke tahun semakin meningkat. CKD terdiri beberapa tahap. Tahap akhir dari penyakit ginjal kronik adalah penyakit ginjal tahap akhir (ESRD). Berdasarkan data *State Renal Data System* (USRDS) tahun 2015, penyakit ESRD terus meningkat, sekitar 21.000 kasus per tahun. Sedangkan di Asia salah satunya di Indonesia dari *8th Report of Indonesia Renal Registry* (IRR) tahun 2015, prevalensi ESRD sebanyak 89% kasus.

Penatalaksanaan ESRD membutuhkan terapi pengganti ginjal seperti transplantasi ginjal, HD, dan CAPD. Terapi HD masih menjadi pilihan utama untuk terapi pengganti ginjal yang banyak dipilih oleh pasien ESRD. HD sangat bermanfaat dan digunakan untuk menggantikan fungsi ginjal secara normal dalam mengatur cairan, elektrolit dan asam basa serta mengeluarkan sisa metabolisme berupa ureum dan kreatinin. Namun disisi lain HD memiliki efek samping atau dampak seperti *fatigue*. Sekitar 60-97% pasien mengalami *fatigue* dari total pasien yang menjalani HD (Jhamb et al., 2011).

Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa faktor penyebab *fatigue* seperti gangguan psikologis, perubahan kondisi kesehatan, dan gangguan tidur yang buruk, anemia, malnutrisi, uremia, hiperparatiroidisme, adanya komplikasi, depresi, efek samping obat, diet dan pembatasan cairan, aktivitas fisik, sosial-demografis, usia, jenis kelamin, ras, pendidikan dan perkawinan (Evan & Lambert., 2007; Jeong et al., 2007; Jhamb et., 2008). Sedangkan dampak *fatigue* dapat menyebabkan ketidaknyamanan fisik, depresi, kurangnya perawatan diri, menurunnya kualitas hidup (Lee dan Wang., 2001; Porter et al., 2010 dalam Kao et al., 2011), tingkat kelangsungan hidup yang rendah (Jhamb et al., 2009 dalam Horigon., 2012), dan keterbatasan peran (McCann

& Boore., 2000 dalam Horigon., 2012). Selain itu terjadi penurunan massa otot seperti adanya atrofi yang parah, infiltrasi lemak dan lainnya (Sakkas et al., 2008b dalam Sakkas & Karatzaferi., 2012). Hal ini akan mengarah kepenurunan aktivitas fisik dan kapasitas fungsional yang pada akhirnya akan memberikan kontribusi untuk peningkatan resiko kardiovaskuler dan tingkat kematian (Sarnak et al., 2003 dalam Sakkas & Karatzaferi., 2012). Efek yang lain adalah konsentrasi menurun, *malaise*, gangguan tidur, gangguan emosional, dan penurunan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien hemodialisa (Malisa & Ibrahim., 2016).

Penelitian tentang cara mengatasi *fatigue* pada pasien HD sudah banyak dilakukan seperti latihan fisik (Matsumoto et al., 2007; Van Vilstreren, DeGreef, & Huisman., 2005), penggunaan sinar infra merah (Su et al., 2009; Lin et al., 2011), relaksasi yoga (Yurtkuran et al., 2007), latihan Qigong (Wu, C.Y et al., 2014), *Exercise education* (Kao et al., 2011) dan edukasi *self-management* (Lingerfelt & Thornton., 2011), namun belum ada studi yang fokus menggali cara mengatasi *fatigue* secara mendalam dari sudut pandang pasien itu sendiri. Sehingga peneliti merasa perlu untuk menggali dan memahami fenomena serta mengetahui pengalaman mengatasi *fatigue* pada pasien HD melalui metode kualitatif.

2. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan metode kualitatif dengan *fenomenologi*, dimana penelitian ini berupaya untuk eksplorasi atau menggali, menggambarkan atau mengembangkan pengetahuan sesuai kenyataan yang dialami seseorang (Broccop & Tolsma., 1995).

Rekrutmen partisipan dilakukan dengan cara *purposeful* atau *purposive sampling*, yang dalam riset kualitatif sering disebut *judgemnetal, theoretical, atau*

purposeful sampling (Polit & Hungler., 1999; Burns & Grove., 1999; Streubert & Carpenters., 1999 dalam Handayani., 2008). Prinsip dasar sampling dalam penelitian kualitatif adalah saturasi data, yaitu sampling sampai pada suatu titik kejenuhan dimana tidak ada informasi baru yang didapatkan dan pengalaman telah tercapai (Polit & Hungler., 1999).

Penelitian ini menggunakan prinsip – prinsip etika penelitian, sehingga tidak menimbulkan dampak negatif. Pertimbangan etika dalam penelitian yang dilakukan merujuk kepada Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan (2006), yang menerapkan tiga prinsip yaitu menghormati harkat derajat manusia dan bebas paksaan (*autonomy*), kemanfaatan (*beneficience*), dan keadilan (*justice*).

Analisa data penelitian ini menggunakan metode fenomenologi deskriptif dengan metode Colaizzi., 1978; dalam Streubert dan Carpenter., (1999), adapun langkah-langkah analisa data yang telah dilakukan adalah sebagai berikut: 1) Pembuatan transkrip data atau mengelola data yang diperoleh; 2) Pembacaan transkrip; 3) Pembuatan Kategorisasi; 4) Penentuan kategori; 4) Formulasi tema-tema; 5) Kluster tema; 6) Deskripsi lengkap; 7) Laporan hasil analisis.

Untuk menjamin kebenaran data maka peneliti akan mengkonfirmasi informasi yang telah ditemukan dengan cara *credibility*, *dependability*, *confirmability* dan *transferability*.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan 4 tema utama yang memberikan suatu gambaran atau fenomena pengalaman pasien dalam mengatasi *fatigue*. Tema-tema tersebut adalah: (a) Perubahan akibat *fatigue*; (b) Cara pasien mengatasi *fatigue*; (c) Faktor penghambat dalam mengatasi *fatigue*; (d) Faktor pendukung dalam mengatasi *fatigue*.

a. Perubahan akibat *fatigue*

Pada perubahan akibat *fatigue* ditemukan perubahan fisik dan *perubahan* psikologis. Pada perubahan fisik partisipan mempersepsikan bahwa *fatigue* sudah membuat mereka mengalami kelemahan fisik seperti tenaga kurang, lemes, lelah dan cepat lelah, yang berakibat terganggunya aktivitas sehari-hari. Menurut Winningham et al., 1994, mengatakan penurunan aktifitas secara signifikan berkorelasi dengan peningkatan depresi atau kelelahan karena kurangnya kegiatan yang dilakukan sehingga kekuatan fisik berkurang dan akhirnya lebih depresi ataupun kelelahan (Kao et al, 2012). Sedangkan sensasi dari kelelahan abadi akan mengganggu kegiatan fisik, sosial dan persepsi (Delgado dan Johansen, 2012 dalam Sakkas G.K & Karatzaferi.C., 2012), dan juga terjadi penurunan yang signifikan dari aktifitas fisik dan kapasitas fungsional, yang pada gilirannya memberikan kontribusi untuk peningkatan resiko kardiovaskuler dan tingkat kematian yang tinggi pada pasien (Sarnak et al., 2003 dalam Sakkas G.K & Karatzaferi.C., 2012).

Perubahan akibat *fatigue* selanjutnya adalah perubahan psikologis yang menyebabkan perubahan emosional. Hal ini dijelaskan oleh Black & Hawks.,

(2014) bahwa perubahan psikologis kemungkinan dikarenakan stress ekstrim yang dialami oleh pasien yang memiliki penyakit kronis, seperti perasaan tidak bertenaga dan kurang kontrol atas penyakit dan pengobatan, terapi yang mengganggu, pembatasan yang dilakukan selama menjalani rejimen medis, perubahan bentuk tubuh, serta perubahan seksualitas, perubahan peran, kehilangan atau penurunan kinerja, kesulitan finansial serta banyaknya perubahan gaya hidup. Sedangkan menurut Kallenbach., (2005), bahwa dialisis dapat mengakibatkan perubahan psikososial dan penurunan kualitas hidup sehingga terjadi depresi dan kemungkinan resiko bunuh diri juga meningkat.

b. Cara pasien mengatasi *fatigue*

Dari hasil penelitian dengan cara wawancara tentang pengalaman pasien mengatasi *fatigue* selama menjalani HD dilakukan dengan 4 cara yaitu secara mandiri, terapi tradisional, adaptasi psikologis dan kebutuhan spiritual.

Mengatasi *fatigue* secara mandiri dari hasil penelitian dilakukan dengan duduk dan tidur Menurut Potter & Perry., (2010) tidur merupakan proses fisiologis yang berputar-putar dan bergantian dengan periode jaga yang lebih lama, siklus tidur - bangun mempengaruhi dan mengatur fungsi fisiologis dan respon perilaku. Hal ini juga diperjelas oleh Guyton., (1991) bahwa tidur mempunyai efek fisiologis baik pada sistem syaraf maupun struktur lainnya. Tidur juga dapat meningkatkan energi dan mengurangi kelelahan (Jhamb et al., 2013).

Cara mengatasi *fatigue* selanjutnya adalah penggunaan terapi tradisional dengan pijat, dimana fungsi pijat adalah untuk melemaskan dan mengendurkan otot serta meningkatkan produksi serotonin dan endorfin, bahan kimia saraf ini diproduksi secara alami didalam tubuh, yang membuat kita merasa senang/rileks (Day., 2001).

Mengatasi *fatigue* dengan adaptasi psikologis akan memberikan dampak positif bagi pasien. Biasanya pasien HD akan melewati fase – fase psikologis yaitu dari tahap denial, pasien menunjukkan tahap bargainin/ tawar menawar dengan cara melihat keadaan pasien yang juga menjalani HD. Dengan melihat kondisi pasien lain yang lebih dulu menjalani HD mendorong partisipan memasuki tahap menerima/ *acceptance*, tahap ini ditunjukkan dengan sikap partisipan yang pasrah dan menyerahkan semua kepada Tuhan. Hal ini sesuai ungkapan 3 partisipan dimana pasien merasa pasrah dan tidak terlalu memikirkan penyakitnya sehingga akan berdampak baik untuk koping pasien. Koping yang efektif dapat membantu seseorang untuk mentoleransi dan menerima situasi menekan dan tidak merisaukan tekanan yang tidak dapat dikuasainya (Rasmun., 2004). Koping yang efektif juga dapat membantu dalam meningkatkan kualitas hidup pasien.

Selanjutnya dengan kebutuhan spiritual seperti sholat dan berdoa menurut pasien akan memberikan dampak ketenangan yang dapat meningkatkan sistem imun, koping dan rasa menerima terhadap keadaannya. Menurut Potter & Perry., (2005) mengatakan bahwa seseorang akan memperoleh manfaat yang besar ketika seseorang menggunakan kepercayaannya sebagai kekuatan yang dapat memberikan dukungan pada kesehatannya. Sedangkan doa dan kepercayaan pada

Tuhan merupakan salah satu strategi penanganan yang paling sering digunakan dalam membantu pasien HD (Parvan et al., 2015).

c. Faktor penghambat dalam mengatasi *fatigue*

Faktor penghambat dalam mengatasi *fatigue* didapatkan dalam penelitian seperti faktor ekonomi, demografi dan kurangnya dukungan keluarga. Hal ini diperjelas oleh penelitian Sulistini., (2012) tentang faktor - faktor yang mempengaruhi *fatigue* pada pasien yang menjalani HD seperti faktor fisik, sosial ekonomi, demografi dan situasional. Pada faktor ekonomi dalam penelitian didapatkan permasalahan biaya setoran BPJS, biaya transportasi dan makan, pembelian obat dan beban bertambah, hal ini membuat pasien lebih lemah karena masalah pendapatan keuangan yang kurang. Menurut hasil penelitian Wang et al., (2016) mengatakan pengangguran, pendapatan keluarga yang rendah dan fungsi sosial kurang akan meningkatkan kelelahan. Sedangkan menurut Petchrung, (2004) dalam Sulistini et al., (2014) mengatakan bahwa pendapatan keluarga berkorelasi dengan *fatigue* dan transportasi pada pasien HD mempengaruhi terjadinya *fatigue* (34,4%).

Faktor demografi juga mempengaruhi *fatigue* seperti jarak rumah yang jauh dari Rumah Sakit. Menurut pendapat pasien jarak yang jauh membuat mereka lebih cepat lelah karena akan menguras energi dan resiko jatuh di jalan tinggi, apalagi semua pasien menggunakan motor sebagai alat transportasinya. Menurut Jhamb, et al (2008) bahwa faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya *fatigue* pada pasien HD seperti anemia, malnutrisi, uremia, hiperparatiroidisme, penyakit komplikasi, gangguan tidur, depresi, efek samping obat, diet, pembatasan cairan, aktivitas fisik, sosial-demografis, usia, jenis kelamin, ras, pendidikan dan perkawinan.

Fatigue pada pasien juga bisa disebabkan oleh faktor keluarga, artinya keluarga memiliki fungsi dan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kesehatan pasien dengan HD. Hal ini sesuai dengan penelitian Wang et al., (2016) menemukan bahwa *fatigue* berkorelasi dengan fungsi buruk sosial dan keluarga. Sedangkan menurut Jhamb et al., (2008) bahwa *fatigue* memiliki pengaruh besar pada kualitas kesehatan yang berhubungan hidup pasien.

d. Faktor pendukung dalam mengatasi *fatigue*

Faktor pendukung dalam mengatasi *fatigue* pada pasien HD didapatkan dalam penelitian yaitu faktor dukungan keluarga, perawat dan sosial. Faktor dukungan dari keluarga sangat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Menurut Wang et al., (2016) mengatakan bahwa dukungan keluarga seperti cinta dan motivasi dari keluarga akan menurunkan tingkat *fatigue*. Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan dan penerimaan keluarga terhadap penderita yang sakit (Friedman., 1998).

Selanjutnya adalah faktor pelayanan kesehatan yang merupakan setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan, perorangan, keluarga, kelompok ataupun masyarakat (Depkes RI tahun 2009 dalam Veronica., 1989).

Faktor pendukung yang lain yaitu faktor sosial, dimana dukungan sosial adalah ketersediaan sumber daya yang memberikan kenyamanan fisik dan psikologis yang didapat lewat pengetahuan bahwa individu tersebut dicintai, diperhatikan, dihargai oleh orang lain dan ia juga merupakan anggota dalam suatu kelompok yang berdasarkan kepentingan bersama (Sheridan dan Radmacher., 1992).

Dari ketiga faktor penghambat yaitu faktor ekonomi, faktor demografi dan kurangnya dukungan keluarga akan sangat mempengaruhi psikologis pasien. Dimana masalah psikologis bisa disebabkan oleh stress, karena memiliki penyakit kronis yang berakibat pada perasaan tidak bertenaga, kurang kontrol atas penyakit dan pengobatan, terapi yang mengganggu, pembatasan yang dilakukan selama rejimen medis, perubahan (bentuk tubuh, seksualitas dan peran), kehilangan atau penurunan kinerja, kesulitan finansial serta banyak perubahan gaya hidup (Black & Hawks., 2014). Masalah psikologis salah satunya perasaan tidak bertenaga atau kelelahan yang dirasakan pasien HD, disebabkan oleh berbagai faktor seperti termasuk status nutrisi yang buruk, gangguan psikologis, perubahan kondisi kesehatan, dan gangguan tidur yang buruk (Evan & Lambert, 2007). Menurut Jhamb, et al (2008), bahwa faktor yang berkontribusi seperti anemia, malnutrisi, uremia, hiperparatiroidisme, penyakit komplikasi, gangguan tidur, depresi, efek samping obat, diet, pembatasan cairan, aktivitas fisik, sosial-demografis, usia, jenis kelamin, ras, pendidikan dan perkawinan. Sedangkan menurut Jeong & Kim., (2007) berhubungan dengan usia, status pekerjaan, menopause, hipoalbuminea, lama waktu dialisis, gejala penyakit ginjal, pusing dan kram.

Semua faktor tersebut akan berdampak pada ketidaknyamanan fisik, depresi, kurangnya perawatan diri, menurunnya kualitas hidup (Lee dan Wang., 2001; Porter et al, 2010 dalam Kao et al., 2011), tingkat kelangsungan hidup yang rendah (Jhamb et al., 2009 dalam Horigon A.E., 2012), dan keterbatasan peran (McCann & Boore, 2000 dalam Horigon A.E., 2012). Selain itu terjadi penurunan massa otot seperti adanya atrofi yang parah, infiltrasi lemak dan lainnya (Sakkas et al, 2008b dalam Sakkas & Karatzaferi., 2012). Hal ini akan mengarah ke penurunan aktivitas fisik dan kapasitas fungsional yang pada akhirnya akan memberikan kontribusi untuk peningkatan resiko kardiovaskuler dan tingkat kematian (Sarnak et al., 2003 dalam Sakkas & Karatzaferi., 2012).

4. Kesimpulan

Pengalaman mengatasi *fatigue* pada pasien HD tergambar dalam 4 tema yaitu: perubahan akibat *fatigue*, cara pasien mengatasi *fatigue*, faktor penghambat dan pendukung dalam mengatasi *fatigue*. Ke empat tema ini saling berhubungan dan berkesinambungan satu sama lainnya. Pada perubahan akibat *fatigue* ditemukan perubahan fisik dan psikologis. Perubahan tersebut juga dipengaruhi oleh faktor penghambat dalam mengatasi *fatigue* seperti faktor ekonomi, demografi dan kurangnya dukungan keluarga. Faktor ekonomi seperti pembiayaan

BPJS, transport, makan dan obat yang dapat menambah beban hidup pasien. Sedangkan dari faktor demografi yaitu jarak rumah sakit yang terlalu jauh akan menyebabkan energi pasien terkuras, akibatnya pasien menjadi kelelahan. Faktor selanjutnya dari dukungan keluarga yang kurang, baik itu dari dukungan materi dan emosional. Ketiga faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap fisik dan psikologis, terutama dari perubahan psikologis, dimana pasien dengan kondisi yang sudah tidak sehat lagi sangat membutuhkan dukungan baik itu keluarga, perawat dan lingkungan sosialnya. Faktor dukungan yang diberikan akan mampu menurunkan penyebab *fatigue* yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas hidup pasien. Kualitas hidup pasien juga dapat terbentuk dari internal pasien itu sendiri dengan kiat – kiat atau cara mereka mengatasi kelelahannya. Pada penelitian didapatkan ada 4 cara pasien HD mengatasi *fatigue* yaitu secara mandiri, terapi tradisional, adaptasi psikologis dan kebutuhan spiritual. Secara mandiri dilakukan dengan duduk dan tidur, hal ini akan membantu pasien mengatur fungsi fisiologis dan respon perilaku karena dapat membuat mereka lebih segar, tenang dan rasa lelah berkurang. Secara tradisional dengan pijat seluruh tubuh akan memberikan sentuhan relaksasi. Selanjutnya dengan adaptasi fisiologis seperti pasrah dan tidak terlalu memikirkan penyakitnya akan memberikan juga dampak ketenangan, hal ini juga sama pada kebutuhan spiritual seperti sholat dan berdoa. Dimana dengan sholat dan berdoa pasien akan lebih bersabar dan mensyukuri nikmat Tuhan.

Dalam hal ini diperlukan pelayanan yang lebih baik, terutama kerjasama dari semua pihak pelayanan kesehatan seperti ahli gizi, yang dapat memberikan informasi berkesinambungan tentang diet makanan dan kebutuhan cairan untuk menghindari asites sehingga tidak memicu terjadinya sesak dan kelemahan pada pasien. Sedangkan untuk dukungan emosional adalah perlu adanya ketersediaan konsultasi psikologis, hal ini dapat meringankan sedikit beban yang dihadapi pasien. Selanjutnya dari perawat sendiri perlunya peningkatan pengetahuan dan pengkajian secara holistik terutama masalah *fatigue* walaupun sifatnya subjektif tapi *fatigue* yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat, bisa mempengaruhi kualitas hidup pasien.

Daftar Pustaka

Alligood, M.R (2014), *Pakar Teori Keperawatan dan Karya Mereka, Edisi Indonesia Ke-8 volume 1*, Elsevier

Broccop D.Y & Tolsma M.T.H., (1995). *Fundamentals of Nursing Research*. Boston: Jones & Bartlett Publishers. Inc

Black, J.M., & Hawks, J.H. (2005). *Medical Surgical Nursing; Clinical Management For Positive Outcome*. 7th Edition. Philadelphia: W.B Saunders Company.

Day., 2001. *MASSAGE: The Power of Therapeutic Touch*.
<https://search.proquest.com/docview/197269465?accountid=25704>. Diakses tanggal 18 february 2017.

Evan, W.J & Lambert, C.P (2007). *Physiological Basis of Fatigue* . American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 86 (I Suppl), S29-S46.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17370370> . Diakses Tanggal 02 Februari 2017.

Friedman,. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga Riset, Teori, dan Praktek*, Edisi kelima, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.

Guyton., (1991). *Buku Teks Fisiologi Kedokteran*. Alih Bahasa Adji Dharmadan P. Lukmanto. Jakarta : EGC.

Horigan, A.E. (2012). *Fatigue In Hemodialysis Patients: A Review Of Current Knowledge J Pain Symptom Volume 44, Issue 5, Pages 715–724..*
[Http://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924\(12\)00156-X/abstract](http://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924(12)00156-X/abstract). Diakses Tanggal 06 Maret 2017.

Handayani .F., (2008). *Studi fenomenologi Tentang Pengalaman ILWHA (Injecting Drugs Users Living With HIV/AIDS) Dalam Menjalani Terapi Antiretroviral Saat Terapi Rumatan Metadon Di RS Ketergantungan Obat Jakarta*. Tesis. FIK Pasca Sarjana UI

Jhamb, et al, (2013), *Prevalence and Correlates of Fatigue in CKD and ESRD: Are Sleep Disorders a Key to Understanding Fatigue?. Am J Nephrol; 38(6): 489–495. doi:10.1159/000356939.*
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24335380> . Diakses Tanggal 09 Januari 2017.

Jhamb, et al, (2011), *Impact of Fatigue on Outcomes in the Hemodialysis (HEMO) Study.*
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21555875> . Di Akses Tanggal 09 Januari 2017.

Jhamb, et al, (2008), *Fatigue in Patients Receiving Maintenance Dialysis: A Review of Definitions, Measures, and Contributing Factors. Am J Kidney Dis; 52(2): 353–365. doi:10.1053/j.ajkd.2008.05.005.*
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18572290> . Diakses Tanggal 09 Januari 2017.

Jeong, H.J., & Kim, H. J. (2007). *Fatigue Associated With Kidney Disease Symptoms In Female Patients Undergoing Hemodialysis. Journal Of Korean Academy of Fundamentals Of Nursing. Volume 14, Issue 4, pp.474-482.*

Kao, Y.H., Huang, Y.C., Chen. P.Y., & Wang. K. M. (2012). *The Effects Of Exercise Education Intervention On The Exercise Behaviour, Depression, And Fatigue Status Of Chronic Kidney Disease Patients. Health Education, Vol. 112 No. 6.*
<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09654281211275827>. Diakses Tanggal 09 Januari 2017.

Kallenbach.J.C., Gutch.C.F., Martha, S.H & Corla, A.L (2005). *Review Of Hemodialysis For Nurses And Dialysis Personal 7th Edition*. St. Louis: Elsevier Mosby.

Lingerfelt, K., Thornton, K., (2011). *An Educational Project for Patients on Hemodialysis to Promote Self-Management Behaviors of end Stage Renal*

- Disease. *Nephrology Nursing Journal*. 38 No. 6, 483-488.
<http://search.proquest.com/openview/d9fcab501fb68c49f64e8050a0b94a14/1?pq-origsite=gscholar&cbl=45638>. Diakses Tanggal 31 Maret 2017.
- Lin, C. H., Lee, L. S., Su, L. H., Huang, T. C., & Liu, C. F. (2011). Thermal therapy in dialysis patients – A randomized trial. *The American Journal of Chinese Medicine*, 39(5), 839-851. doi: doi:10.1142/S0192415X1100924X
- Malisa & Ibrahim, (2016), Manajemen Diri Untuk Mengatasi Fatigue Pada Pasien Hemodialisis: Kajian Literatur Sistematis. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* Volume 16. [Http://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M/article/view/172](http://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M/article/view/172). Diakses Tanggal 02 Februari 2017.
- Matsumoto, Y et al., (2007). The Impact of Pre-dialytic Endurance Training on Nutritional Status and Quality of Life in Stable Hemodialysis Patients (Sawada Study). *Renal Failure* 29 (5), 587-593. [Http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08860220701392157](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08860220701392157). Diakses Tanggal 31 Maret 2017.
- Parvan., et al (2015). Coping methods to stress among patients on hemodialysis and peritoneal dialysis, Volume 26. <http://www.sjkdt.org/text.asp?2015/26/2/255/152409>. Di akses tanggal 27 juli 2017.
- Potter, P.A., & Perry, A.G., (2005). *Fundamental Of Nursing Concept, Process And Practice*. 4th Edition. St Louis: Mosby Company.
- Potter, P.A., & Perry, A.G., (2010). *Fundamental Of Nursing Concept, Process And Practice*. Edisi 7 vol.3. Jakarta: EGC.
- Polit, D.F & Hungler, B.F., (1999). *Nursing research, principle and method*. 6th Edition Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- Rasmun., 2004, *Stres, koping dan adaptasi*. (ed.1). Jakarta : Sagung Seto.
- Sakkas G.K & Karatzaferi.C., (2012). Hemodialysis fatigue: just “simple” fatigue or a syndrome on its own right? Volume 3, Article 306. *Frontiers in Physiology*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3429077/pdf/fphys-03-00306.pdf>. Diakses Tanggal 02 Februari 2017.
- Su, L.H., Wu, K.D., Lee, L.S., Wang, H., & Liu, C.F. (2009). Effects of far infrared acupoint stimulation on autonomic activity and quality of life in hemodialysis patients. *The American Journal of Chinese Medicine*, 37(2), 215-226.
- Sheridan, D dan Radmacher, A. 1992. Personal and Contextual Determinant Strategies. *Journal of personality and Social Psychology*, Vol 52, 945-955.
- Sulistini, R., Yetti, K., & Hariyati, Rr. Tutik Sri. (2012). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Fatigue Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, Volume 15. [Http://www.jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/view/30](http://www.jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/view/30). Diakses Tanggal 24 Januari 2017.
- Streubert, H.J., & Carpenter, D.J, (1999), *Qualitativ Research In Nursing Advancing the Humanistic Imperative*. 2th edition. Philadelphia: Lippincott
- Veronica., (1989). *Hukum dan Etika Dalam Praktek Kedokteran*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Wu, C.Y, et al. (2014). Effect Of Qigong Training On Fatigue In Haemodialysis Patients: A Non-Randomized Controlled Trial. Elsevier Inc. Volume 22, Issue 2, Pages 244–250. [Http://www.complementarytherapiesinmedicine.com/article/S0965-2299\(14\)00007-7/abstract](http://www.complementarytherapiesinmedicine.com/article/S0965-2299(14)00007-7/abstract). Diakses Tanggal 02 Maret 2017.
- Wang, et al, (2016). Faktor Related to fatigue In China Patients With End Stage Renal Disease Receiving Maintenance Hemodialysis: A Multi-Center-Cross-Sectional Study. [Http://dx.doi.org/10.3109/0886022X.2016.1138819](http://dx.doi.org/10.3109/0886022X.2016.1138819). Diakses Tanggal 02 Maret 2017.
- Van Vilsteren, M.C., de Greef, M.H., & Huisman, R.M. (2005). The effects of a low-to-moderate intensity preconditioning exercise programme linked with exercise counselling for sedentary haemodialysis patients in thenetherlands: Results of a randomized clinical trial. *Nephrology, Dialysis, Transplantation*, 20(1), 141-146. doi:10.1093/ndt/gfh560
- Yurtkuran, M., Alp, A., Yurtkuran, M., & Dilek, K. (2007). A modified yoga based exercise program in hemodialysis patients: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Medicine*, 15(3)(164-171). doi: doi: 10.1016/j.ctim.2006.06.008.
- 8th Report Of Indonesia Renal Registry, (2015). [Http://www.indonesianrenalregistry.org/data/INDONESIAN%20RENAL%20REGISTRY%202015.pdf](http://www.indonesianrenalregistry.org/data/INDONESIAN%20RENAL%20REGISTRY%202015.pdf). Diakses Tanggal 02 Maret 2017.