

**FATIGUE DAN KUALITAS TIDUR  
PADA PASIEN HEMODIALISA:  
LITERATURE REVIEW**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh:  
MAY LINA DAMAYANTI  
1710201010**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2021**

***FATIGUE DAN KUALITAS TIDUR  
PADA PASIEN HEMODIALISA:  
LITERATURE REVIEW***

**NASKAH PUBLIKASI**

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



**Disusun oleh:  
MAY LINA DAMAYANTI  
1710201010**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2021**

***FATIGUE DAN KUALITAS TIDUR  
PADA PASIEN HEMODIALISA:  
LITERATURE REVIEW***

**NASKAH PUBLIKASI**

**Disusun oleh:  
MAY LINA DAMAYANTI  
1710201010**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : DIYAH CANDRA ANITA K, S.Kep., Ns.,M.Sc  
27 Mei 2021 11:34:27



**FATIGUE DAN KUALITAS TIDUR  
PADA PASIEN HEMODIALISA:  
LITERATURE REVIEW<sup>1</sup>**

May Lina Damayanti<sup>2</sup>, Diah Candra Anita<sup>3</sup>

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Gagal ginjal kronik merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang dan sering seperti hemodialisa yang dapat menimbulkan beberapa dampak , diantaranya adalah *fatigue* dan kualitas tidur yang menjadi keluhan paling banyak yang dialami oleh pasien hemodialisa.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran *fatigue* dan kualitas tidur pada pasien yang menjalani terapi hemodialisa berdasarkan penelusuran *literature*.

**Metode :** Penelitian metode *literature review* ini menggunakan kata kunci berupa *fatigue*, kualitas tidur, hemodialisa serta menggunakan dua database yaitu *Google Scholar* dan *PubMed*. Analisis data menggunakan seleksi *literature* (PRISMA) dengan kriteria inklusi naskah yang dapat diakses secara *full text* dalam rentang tahun terbit sejak 1 Januari 2015 sampai 30 September 2020 sehingga didapatkan 10 jurnal sesuai dengan kriteria inklusi. Setelah itu dilakukan penilaian kualitas kelayakan menggunakan *JBI Critical Appraisal*.

**Hasil :** Hasil analisis didapatkan sepuluh jurnal yang menjelaskan bahwa pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa lebih dari tiga bulan dengan frekuensi 2 kali seminggu dengan durasi lama > 4 jam sebagian besar mengalami kondisi *fatigue* dari tingkatan ringan sampai berat serta memiliki kualitas tidur buruk yang disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat memberikan dampak klinis pada perubahan fungsi mental dan fungsi fisik.

**Simpulan dan Saran :** *Fatigue* dan kualitas tidur merupakan keluhan yang paling banyak dialami pasien hemodialisa. Saran dari *literature review* ini diharapkan dari berbagai pihak baik dari tenaga kesehatan, pasien, dan keluarga dapat berperan serta dalam memberikan dukungan, meningkatkan motivasi pasien serta membantu memberikan penanganan serius untuk meminimalkan faktor yang berpengaruh pada *fatigue* dan kualitas tidur yang dialami pasien hemodialisa.

**Kata Kunci** : *fatigue*, kualitas tidur, hemodialisa  
**Daftar Pustaka** : 31 buah (2010-2020)  
**Halaman** : x, 45 halaman, 2 gambar, 4 table, 8 lampiran

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# FATIGUE AND SLEEP QUALITY IN HEMODIALISA PATIENTS: A LITERATURE REVIEW <sup>1</sup>

May Lina Damayanti<sup>2</sup>, Diah Candra Anita<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic renal failure is a chronic disease that requires long-term treatment and often such as hemodialysis that can cause several impacts, including fatigue and sleep quality that become the most complaints experienced by hemodialysis patients.

**Objectives:** This study aimed to find out the descriptions of fatigue and sleep quality in patients undergoing hemodialysis therapy based on literature research.

**Method:** This study implemented the literature review method by keywords: fatigue, sleep quality, hemodialysis, in two databases namely Google Scholar and PubMed. Data analysis using literature selection (PRISMA) with the manuscripts inclusion criteria accessed in full text under the year published from January 1, 2015 to September 30, 2020. There are 10 journals obtained following the inclusion criteria. After that, a feasibility quality assessment was conducted by JBI Critical Appraisal.

**Results:** The results of obtained ten journals analysis explains that chronic renal failure patients who undergo hemodialysis therapy more than three months with a frequency of 2 times a week with a long duration of > 4 hours mostly experience fatigue conditions from mild to severe levels and have poor sleep quality caused by several factors that can have a clinical impact on changes in mental function and physical function.

**Conclusion and Suggestions:** Fatigue and sleep quality are the most common complaints experienced by hemodialysis patients. It is suggested by this literature review that various parties from health workers, patients, and families can participate in providing support, improving patient motivation and helping to provide serious treatment to minimize factors that affect fatigue and sleep quality experienced by hemodialysis patients.

**Kata Kunci** : *fatigue*, sleep quality, hemodialysis  
**Daftar Pustaka** : 31 result (2010-2020)  
**Halaman** : x, 45 pages, 2 pictures, 4 tables, 8 appendices

---

<sup>1</sup>The title of the thesis

<sup>2</sup>Student of School of Nursing, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of School of Nursing, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronik adalah suatu kondisi saat fungsi ginjal dengan laju filtrasi glomerulus menunjukkan angka 15 ml/menit/1,73m<sup>2</sup> (*Kidney Disease Improving Outcomes*, 2013). Kerusakan ginjal ini mengakibatkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh yang menyebabkan aktivitas kerja terganggu, tubuh jadi mudah lelah dan lemas sehingga kualitas tubuh menurun (Horigan, 2012).

Gagal ginjal kronik merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang dan sering seperti hemodialisa. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan Indonesia akan terjadi peningkatan gagal ginjal kronik antara tahun 1995-2025. Menurut laporan dari 11<sup>th</sup> *Report Renal Registry* tahun 2018 jumlah pasien baru terdignosis gagal ginjal di Indonesia setiap tahun mengalami kenaikan. Kenaikan sangat drastis terjadi pada tahun 2017 yaitu sebanyak 30.831 orang pasien gagal ginjal baru, dimana pada tahun 2018 meningkat drastis menjadi 66.433 orang. Jumlah pasien gagal ginjal kronik yang mendapatkan tindakan hemodialisa rutin di Indonesia sebanyak 132.142 orang. Sebanyak 0,20% pasien mengalami kematian dengan lama hidup antara 1 bulan sampai 26 tahun (*Indonesian Renal Registry* (IRR), 2018). Pasien gagal ginjal kronik di DIY yang menjalani terapi hemodialisa rutin sebanyak 1.293 6orang dengan durasi terapi hemodialisa tertinggi selama > 4 jam (Risksedas, 2018).

Hemodialisa sebagai fasilitas pelayanan di rumah sakit memiliki peraturan yang telah ditetapkan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Kebijakan Pemerintah Negara Indonesia tentang hemodialisa disebutkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 812/MENKES/PER/VII/2010 tentang penyelenggaraan pelayanan dialysis pada fasilitas pelayanan kesehatan.

Hemodialisa sebagai terapi utama dalam penanganan gangguan ginjal kronik memiliki dampak bervariasi, diantaranya efek hemodialisa kronik berupa *fatigue* yang memberikan dampak pada perubahan fungsi fisik, perubahan hubungan dengan orang lain, isolasi sosial, perubahan fungsi seksual, perubahan spiritual dan kualitas hidup. *Fatigue* memiliki prevalensi yang tinggi pada pasien dialisa yaitu sekitar 44,7-97%, tingkat *fatigue* yang dialami dari tingkat rendah sampai dengan berat (Suparti dkk, 2018a).

Faktor psikososial dan kognitif merupakan faktor yang berperan penting dalam memprediksi pasien hemodialisa untuk mengetahui tingkat kelelahan, termasuk kualitas tidur (Horigan, 2012). Menurut Sabry *et al.* (2019) gangguan tidur dialami oleh 50-80% pasien yang menjalani terapi hemodialisa yang disebabkan karena terjadinya peningkatan kadar sitokin. Hasil penelitian Ningrum *et al.* (2017) menyatakan bahwa kurang tidur menjadi salah satu penyebab *fatigue* pada pasien hemodialisa yang memberikan dampak negatif pada fisik dan mental serta dapat mengarah pada penurunan penampilan pasien seperti disfungsi kognitif dan memori, mudah marah, penurunan kewaspadaan serta konsentrasi.

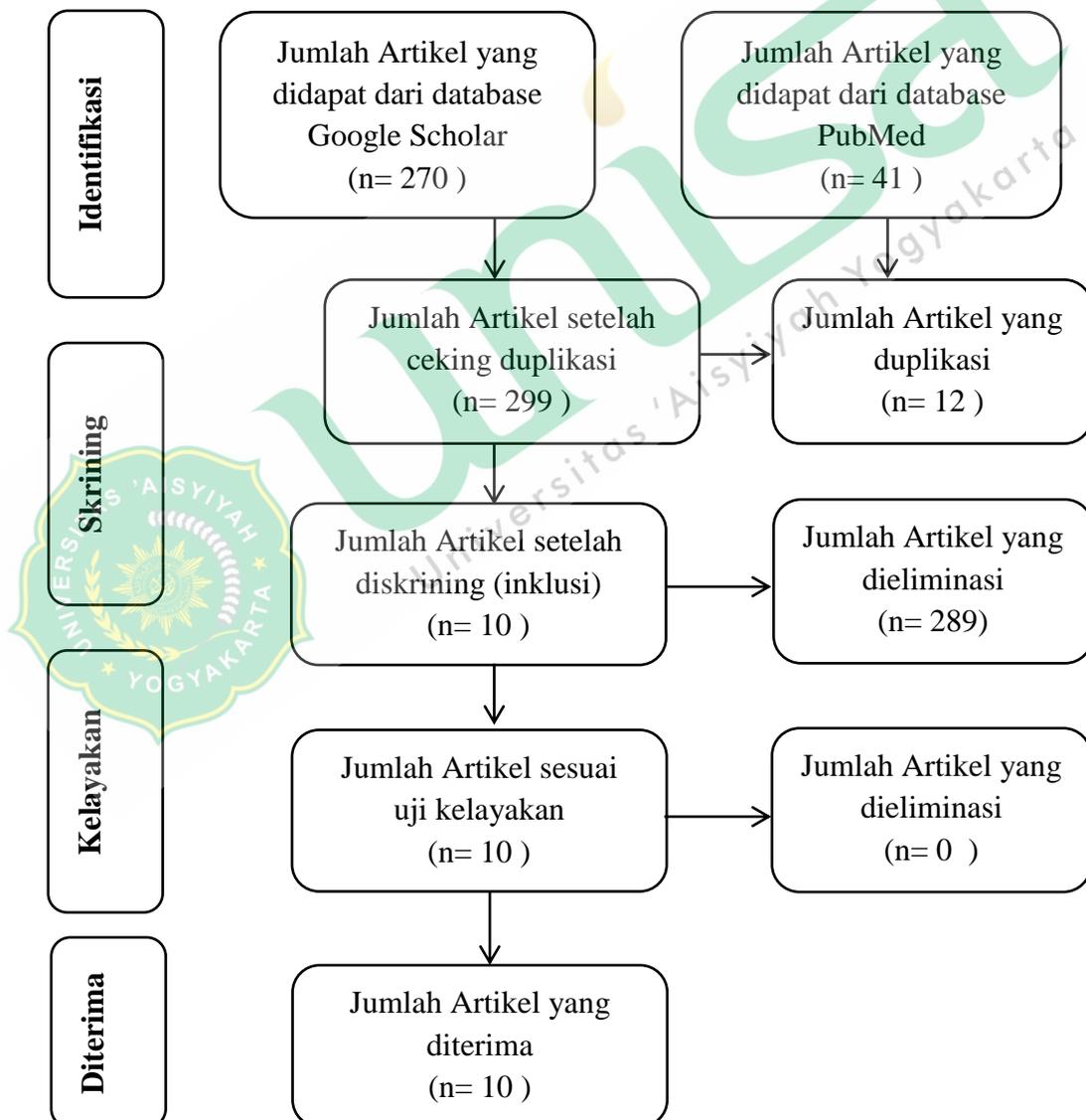
## METODE PENELITIAN

Penelusuran *literature* dilakukan melalui *Google Scholar* dan *Pubmed*. *Keywords* yang digunakan *keyword* dan *boolean operator* (AND) pada *database* yang berbahasa Inggris. Analisis data menggunakan seleksi *literature* (PRISMA) dengan kriteria inklusi naskah yang dapat diakses secara *full text* dalam rentang

tahun terbit sejak 1 Januari 2015 sampai 30 September 2020. Pencarian literatur dalam *systematic review* ini menggunakan 2 *database* yaitu *Google Scholar* dengan mengetik kata kunci “(Fatigue dan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa)” dan *Pubmed* dengan mengetik kata kunci “((Fatigue) AND (Sleep Quality) AND (Hemodialysis))”.

Hasil penelusuran didapatkan 311 jurnal diidentifikasi yang kemudian dilakukan skrining. Dari 311 jurnal terdapat 12 yang duplikasi sehingga tinggal 299 jurnal dari jumlah artikel yang kemudian dilakukan *excluded studies* didapatkan 289 jurnal, setelah itu *excluded studies* lagi berdasarkan kriteria inklusi dan dilakukan *critical appraisal* menggunakan *The JBI critical appraisal tools* oleh 2 reviewer sehingga jumlah total artikel yang memenuhi syarat untuk review adalah 10 jurnal. Hasil penelusuran dari *literature review* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

### Hasil Penelusuran *literature review*



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.

Hasil pencarian *Literature Review Fatigue* dan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa

No	Tujuan	Penulis	Desain Penelitian	Besar Sempel
1	Mengetahui faktor paling dominan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien hemodialisa	(Khusniyati <i>et al.</i> , 2019)	<i>Cross Sectional</i>	(n=105)
2	Mengetahui hubungan adekuasi hemodialisis <i>Urea Reduction Rate</i> (URR) dengan tingkat <i>fatigue</i> pada pasien <i>End Stage Renal Disease</i> (ESRD)	(Khaerudin <i>et al.</i> , 2019)	<i>Cross Sectional</i>	(n=51)
3	Mengetahui hubungan <i>fatigue</i> dengan depresi	(Suparti <i>et al.</i> , 2018b)	<i>Cross Sectional</i>	(n=78)
4	Mengetahui hubungan penyakit penyerta, tingkat stress, dan kelelahan dengan kualitas tidur pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani Hemodialisis di RSUD Tarakan Jakarta	(Subarman Pius <i>et al.</i> , 2018)	<i>Cross Sectional</i>	(n=40)
5	Mengetahui hubungan kadar urea serum, kreatinin, dan hemoglobin dengan pada pasien penyakit ginjal kronik di Unit Haemodialisa, dr. RSUD R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga	(Arhamawati & Awaludin, n.d., 2019)	<i>Cross Sectional</i>	(n=30)
6	Mengetahui hubungan antara lamanya	(Wulandari, Imanuel Sri Mei., 2015)	<i>Cross Sectional</i>	(n=64)

	menjalani terapi hemodialisis dengan kualitas tidur pasien GGT			
7	Mengetahui gambaran indikator klinis diagnosis keperawatan insomnia yang diukur menggunakan <i>Insomnia Severity Index (ISI)</i> pada pasien hemodialisis	(Dwi <i>et al.</i> , 2017)	<i>Cross Sectional</i>	(n=72)
8	Mengetahui hubungan kualitas tidur, kantuk siang hari dan pemeliharaan kesehatan kualitas hidup pada pasien hemodialisis.	(Shen <i>et al.</i> , 2016)	<i>Cross Sectional</i>	(n=68)
9	Mengeksplorasi pengalaman kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik	(Picariello <i>et al.</i> , 2017b)	Kualitatif	(n=25)
10	Mengkaji secara mendalam dukungan yang diberikan oleh keluarga kepada salah anggota keluarga yang sedang menjalani hemodialisis	(Winoto & Sajidin, n.d., 2020)	Kualitatif	(n=14)

### 1. *Fatigue*

Dalam teori Horigan, *fatigue* didefinisikan sebagai perasaan subjektif dari keletihan yang merupakan pengalaman tidak menyenangkan dan menyulitkan dalam kehidupan dimana *fatigue* tersebut dikategorikan menjadi *fatigue* fisik dan *fatigue* mental. Hasil penelitian Khusniyati *et al.*, (2019) menyebutkan bahwa 57.1% pasien yang menjalani terapi hemodialisa 2 kali seminggu dengan durasi lama 5 jam, pasien mengalami kondisi *fatigue*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Picariello *et al.*, (2018) yang menyebutkan 60% responden pasien dengan hemodialisa mengalami *fatigue* secara klinis yang berdampak pada fungsi mental dan fungsi fisik.

Pengukuran *fatigue* dapat dilakukan dengan berbagai instrument yang banyak dikembangkan seperti, kuesioner *Multidimensional Assessment of Fatigue (MAF)* dan kuesioner *Functional Assessment Chronic Illness Therapy (FACIT) Scale*.

*Fatigue* pada pasien hemodialisa disebabkan oleh sindrom uremia yang mengakibatkan *fatigue* perifer. Suparti & Nurjanah (2018a), dalam penelitiannya menyatakan, hampir semua responden mengalami *fatigue* dari tingkatan ringan sampai berat. Adanya sensasi *fatigue* ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor fisiologis, faktor psikososial dan kognitif, faktor ekonomi, faktor situasional, faktor pendidikan, faktor sosiodemografi.

Kondisi *fatigue* dengan penanganan yang tidak tepat akan timbul dampak seperti penurunan kualitas hidup, gangguan spiritual, gangguan fungsi fisik, gangguan tidur serta gangguan kardiovaskuler (Khaerudin *et al.*, 2019). Temuan lainnya adalah timbul gangguan psikologis. Khusniyati *et al* (2019) menyatakan bahwa ketergantungan pasien terhadap pengobatan, diet, lingkungan sosial, dan faktor *fatigue*, usia, status pernikahan, status pekerjaan, lama HD, dan tingkat pendidikan menjadi stressor yang dapat menimbulkan depresi pada pasien hemodialisa.

Penelitian oleh Khusniyati *et al.* (2019) dan Picariello *et al.*, (2018) menyebutkan bahwa *fatigue* pada pasien hemodialisa diperlukan adanya identifikasi dengan cara melakukan pengkajian lebih awal untuk membantu pasien hemodialisa dalam mengembangkan coping dan mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat yang diakibatkan oleh *fatigue*.

## 2. Kualitas Tidur

Kualitas tidur merupakan fenomena yang sangat kompleks yang melibatkan berbagai domain, antara lain penilaian terhadap lama waktu tidur, gangguan tidur, masa laten tidur, disfungsi tidur pada siang hari, efisiensi tidur, kualitas tidur, penggunaan obat tidur.

Shen *et al.*, (2016) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa masalah gangguan tidur dialami sekitar 50-80% pasien yang menjalani terapi hemodialisa. Kualitas tidur yang buruk dialami rata-rata 86,6 % dalam setiap kelompok hemodialisa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wulandari (2015) yang menemukan bahwa 68,7% pasien yang menjalani terapi hemodialisa lebih dari tiga bulan mengalami kualitas tidur yang buruk.

Gangguan tidur pada pasien hemodialisa terjadi karena peningkatan kadar sitokin inflamasi disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor fisiologis, faktor penyakit fisik, faktor lingkungan.

Pengukuran kualitas tidur dapat dilakukan dengan berbagai instrument yang banyak dikembangkan seperti, kuesioner *Insomnia Severity Index* dan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI).

Kualitas tidur yang buruk yang tidak teratasi dengan baik dapat meningkatkan dampak negatif pada tingkat kesehatan seperti, penurunan kualitas hidup risiko kecelakaan, malaise, kelelahan kronis (*fatigue*), peningkatan risiko jatuh, penurunan kognitif, dan kematian.

Winoto *et al.*, (2020) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa salah satu penyebab terjadinya gangguan tidur pada pasien yang menjalani hemodialisa adalah multifaktorial sehingga upaya untuk mengatasi penyebabnya diperlukan dukungan yang holistik seperti dukungan keluarga yang dapat membantu pasien memulihkan kondisi fisik psikologis pasca terapi hemodialisa.

## 3. Keterkaitan *Fatigue* dan Kualitas Tidur

Hasil *study literature review* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *fatigue* dan kualitas tidur. Sesuai dengan teori bahwa *fatigue*

memiliki dampak besar dalam penurunan kualitas tidur pada pasien hemodialisa. Hemodialisa akan mengakibatkan terjadinya kekurangan energi atau kelemahan yang disebabkan karena peningkatan jumlah sisa metabolisme di dalam tubuh yang menyebabkan uremia sehingga pasien akan kehilangan nafsu makan, mual, mutah, kehilangan energi dan protein, penurunan produksi kreatinin yang menyebabkan penurunan produksi energi untuk skeletal dan mengakibatkan *fatigue* (Sullivan & McCarthy, 2009).

## SIMPULAN

Kesimpulan dari hasil *study literature review fatigue* dan kualitas tidur pada pasien hemodialisa adalah :

1. Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa rutin 2 kali seminggu dengan durasi lama > 4 jam sebagian besar mengalami kondisi *fatigue* mulai dari tingkatan ringan sampai berat, yang disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, faktor fisiologis dan faktor nonfisiologis yang dapat memberikan dampak klinis pada fungsi mental dan fungsi fisik.
2. Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa rutin lebih dari tiga bulan sebagian besar memiliki kualitas tidur buruk yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktor tersebut adalah peningkatan kadar sitokin inflamasi yang menyebabkan perubahan kualitas tidur dan jumlah waktu tidur.

## SARAN

1. Bagi Pasien Hemodialisa  
Diharapkan pasien dapat menjadikan penelitian ini sebagai informasi mengenai gambaran *fatigue* dan kualitas tidur pada pasien hemodialisa, meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan peran sertanya dalam meningkatkan motivasi pasien dalam menjalankan kepatuhannya menjalankan hemodialisa secara rutin sehingga tercapai status kesehatan yang maksimal.
2. Bagi Pelayanan Kesehatan  
Tenaga kesehatan diharapkan dapat membantu memberikan penanganan serius untuk meminimalkan faktor yang berpengaruh pada *fatigue* dan kualitas tidur yang dialami pasien hemodialisa.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Para praktisi diharapkan mampu meningkatkan upaya-upaya dalam memberikan program pendidikan kesehatan serta perawatan pada pasien hemodialisa yang mengalami *fatigue* dan gangguan tidur.

## DAFTAR PUSTAKA

- (Riskesmas), R. K. D. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*. [www.Kesmas.Go.Id.](http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesmas-2018_1274.pdf)  
[http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesmas-2018\\_1274.pdf](http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesmas-2018_1274.pdf)
- Arhamawati, S., & Awaludin, S. (n.d.). Correlation between the levels of urea serum, creatinine, and haemoglobin with fatigue in patient with Chronic Kidney Disease at Haemodialisa Unit, dr. R. Goeteng Taroenadibrata General Hospital Purbalingga. In *Journal of Bionursing* (Vol. 1, Issue 1). Retrieved October 22,

2020,

from

<http://bionursing.fikes.unsoed.ac.id/bion/index.php/bionursing/article/view/8>

- Dwi, A., Putri, S., Harjanto, T., Nurjannah, I., & Mada, U. G. (2017). *Gambaran Indikator Klinis Diagnosis Keperawatan Insomnia Menggunakan Insomnia Severity Index pada Pasien Hemodialisis The Description of Clinical Indicators of Insomnia Nursing Diagnosis Using Insomnia Severity Index in Patients with Hemodialysis Rumah Sa. 1*(November), 131–139.
- Horigan, A. . (2012). Fatigue in hemodialysis patients: a review of current knowledge. *Journal Pain Symptom Manag*, 44, 715–724.
- Indonesian Renal Registry (IRR). (2018). *11 th Report Of Indonesian Renal Registry 2018 11 th Report Of Indonesian Renal Registry 2018*. 1–46.
- Khaerudin, F. K., & Dkk. (2019). *Hubungan Adekuasi Hemodialisis Urea Reduction Rate (URR) Dengan Tingkat Fatigue Pada Pasien End Stage Renal Disease (ESRD)*. 6(6).
- Khusniyati, N., Yona, S., & Kariasa, I. M. (2019). Fatigue, Depresi, Terhadap Kualitas Hidup Pada Pasien Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i2.30>
- Ningrum, W. A. C., Imardiani, & Rahma, S. (2017). Faktor yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Terapi Hemodialisa. *Seminar Dan Workshop Nasional Keperawatan “Implikasi Perawatan Paliatif Pada Bidang Kesehatan.”*
- Picariello, F., Moss-Morris, R., Macdougall, I. C., & Chilcot, J. (2017). The role of psychological factors in fatigue among end-stage kidney disease patients: A critical review. *Clinical Kidney Journal*, 10(1), 79–88. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfw113>
- Picariello, F., Moss-Morris, R., Macdougall, I. C., & Chilcot, J. (2018). ‘It’s when you’re not doing too much you feel tired’: A qualitative exploration of fatigue in end-stage kidney disease. *British Journal of Health Psychology*, 23(2), 311–333. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12289>
- Sabry, A. A., Abo-Zenah, H., Wafa, Ehab Hamdy Mahmoud, K., El-Dahshan, K., Hassan, A., Abbas, T. M., El-Baset M, A., Saleh, & Okasha, K. (2019). Brief communication. *Saudi Medical Journal*, 40(12), 1290–1293. <https://doi.org/10.15537/smj.2019.12.24643>
- Shen, Q., Huang, X., Luo, Z., Xu, X., Zhao, X., & He, Q. (2016). Sleep quality, daytime sleepiness and health-related quality-of-life in maintenance haemodialysis patients. *Journal of International Medical Research*, 44(3), 698–709. <https://doi.org/10.1177/0300060515608296>
- Subarman Pius, E., Herlina, S., Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Jalan Limo Raya Kelurahan Limo Kecamatan Limo Kota, F., Keperawatan Medikal Bedah, K., & Ilmu Kesehatan, F. (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rumah Sakit Tarakan Jakarta*.

<http://repository.unusa.ac.id/id/eprint/2950>

- Sullivan, D., & McCarthy, G. (2009). Exploring the symptom of fatigue in patients with end stage renal disease. In *Nephrology Nursing Journal* (2th editio). Elsevier Science.
- Suparti dkk, S. (2018a). Hubungan Depresi dengan Fatigue pada Pasien Hemodialisis. *Journal of Health Studies*. <https://doi.org/10.31101/jhes.435>
- Suparti dkk, S. (2018b). Hubungan Depresi dengan Fatigue pada Pasien Hemodialisis. *Journal of Health Studies*, 2(1), 62–74. <https://doi.org/10.31101/jhes.435>
- Winoto, A., Kusnanto, K., & Sajidin, M. (2020). Peran Dukungan Keluarga Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Pasien Hemodialisis: The Role of Family Support for Fulfilling The Sleep Needs of Hemodialysis Patients. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 6(1), 80–86. <https://doi.org/10.33023/jikep.v6i1.445>
- Winoto, A., & Sajidin, M. (n.d.). The Role of Family Support for Fulfilling Sleep Needs of Hemodialysis Patients. In *journal.stikespemkabjombang.ac.id*. Retrieved October 22, 2020, from <http://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/445>
- Wulandari, Imanuel Sri Mei., S. F. (2015). Hubungan Lamanya Menjalani Hemodialisis Dengan Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Terminal Di Rumah Sakit Advent Bandung. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.



Universitas 'Aisyiyah' Yogyakarta