

HUBUNGAN ANTARA ADEKUASI HEMODIALISIS DENGAN KUALITAS TIDUR PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

The Correlation between Hemodialysis Adequacy with the Sleep Quality of Chronic Kidney Disease's Patients on Hemodialysis in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital

Rocharini Dwi Putri¹, Nur Rahmi Ananda²

1. Program Pendidikan Dokter 2012, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,

Email: rocharinidwi@gmail.com

2. Dosen Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Chronic Kidney Disease (CKD) is a clinical condition which is indicated by lower glomerulate filtrate rate and higher albuminuria. End-Stage Renal Disease (ESRD) is the last stadium of CKD which need renal replacement therapy, such as hemodialysis. Adequacy of hemodialysis should be measured to determine the success of hemodialysis. Sleep disorders are prevalent complication in hemodialysis patients. Inadequate hemodialysis is one of the factors that affecting sleep quality of patients on hemodialysis.

Objective: To find out the relationship between adequacy hemodialysis with the sleep quality of end-stage renal disease's patients on maintenance hemodialysis in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital.

Methods: This study was an analytical cross-sectional which results are presented in descriptive followed by bivariate analysis using *Chi-Square Test* and *Fisher's Exact Test* to determine the correlation between two variables. The subjects were ESRD patients on maintenance hemodialysis of PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital which meet the inclusion criteria. The research instruments were a questionnaire of PSQI and medical record.

Results and Discussion: Statistically, there is no relations between hemodialysis adequacy and the sleep quality of ESRD patients in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital ($p = 0,446$).

Conclusion: There is no relations between adequacy hemodialysis with the sleep quality of end-stage renal disease's patients on maintenance hemodialysis in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital.

Keywords: *end-stage renal disease, adequacy hemodialysis, sleep quality, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

INTISARI

Latar belakang: Gagal ginjal kronik (GGK) adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus serta peningkatan kadar albuminuria. Pada GGK stadium 5 memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap, salah satunya berupa hemodialisis. Adekuasi hemodialisis harus diukur untuk mengetahui keberhasilan hemodialisis. Gangguan tidur merupakan komplikasi yang sering pada pasien hemodialisis. Ketidakadeguan hemodialisis menjadi salah satu faktor risiko yang mempengaruhi kualitas tidur.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui hubungan adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Metode: Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang hasilnya disajikan secara deskriptif dilanjutkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square Test* dan *Fisher's Exact Test* untuk mengetahui hubungan antar kedua variabel. Subjek penelitian adalah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis yang berjumlah 55 orang di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan metode *convenience / incidental sampling*. Instrumen penelitian ini adalah kuesioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*), rekam medis, dan lembar data adekuasi hemodialisis.

Hasil dan Pembahasan: Pada analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta (nilai $p = 0,446$).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Saran bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian yang lebih rinci lagi dengan responden yang lebih banyak agar dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan representatif.

Kata Kunci: *gagal ginjal kronik, adekuasi hemodialisis, kualitas tidur, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

PENDAHULUAN

Gagal ginjal adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang ireversibel. Gagal Ginjal Kronik (GGK) atau Penyakit Ginjal Kronik (PGK) disebut juga penyakit ginjal tahap akhir / *End Stage Renal Disease* (ESRD), yang merupakan suatu proses patofisiologis dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif yang ditandai dengan penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) dan peningkatan kadar kreatinin dalam darah¹⁴.

Penyebab kematian di Indonesia menunjukkan 59% dikarenakan penyakit tidak menular, yang membutuhkan biaya pengobatan yang sangat besar yaitu salah satunya penyakit gagal ginjal kronik. Peningkatan penderita

penyakit ini di Indonesia mencapai angka 20%¹. Sedangkan di DI Yogyakarta menunjukkan prevalensi penyakit gagal ginjal kronik mencapai angka 0,3% pada tahun 2013².

Pada penyakit ginjal kronik stadium 5, yaitu pada LFG kurang dari 15 ml/mnt memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap, berupa hemodialisis, dialisis peritoneal atau transplantasi ginjal¹⁴. *Indonesian Renal Registry* (IRR) (2012) melaporkan bahwa dalam kurun waktu tahun 2007-2012 menunjukkan adanya peningkatan populasi pasien hemodialisis di Indonesia dan 83% diagnosa penyakit utama pada pasien hemodialisis baru adalah gagal ginjal kronik⁹.

Hemodialisis pada terapi gagal ginjal kronik dilakukan dengan mengalirkan darah ke dalam suatu

tabung ginjal buatan (*dialiser*) yang terdiri dari dua kompartemen dimana terjadi difusi partikel terlarut (salut) dan air secara pasif melalui darah menuju kompartemen cairan dialisat melewati membran semi permeabel dalam *dialiser*¹¹.

Kecukupan dosis hemodialisis yang diberikan diukur dengan istilah adekuasi hemodialisis. Terdapat korelasi yang kuat antara adekuasi hemodialisis dengan angka morbiditas dan mortalitas pada pasien hemodialisis. Adekuasi hemodialisis diukur dengan menghitung *urea reduction ratio* (URR) dan Kt/V ¹¹. Semua pasien hemodialisis harus diukur kecukupan hemodialisisnya untuk mendapatkan hasil yang adekuat sebagai manfaat dari proses hemodialisis yang dijalani oleh pasien gagal ginjal⁷.

Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis memiliki banyak risiko dan manfaat, salah satunya dalam hal kualitas tidur⁷. Sabry, dkk. (2010) berpendapat bahwa ketidakadekuatan hemodialisis menjadi salah satu faktor risiko terjadinya insomnia. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Parvan, dkk. (2013) menunjukkan bahwa 83,3% pasien hemodialisis mengalami kualitas tidur yang buruk dan rendahnya kualitas tidur pada pasien hemodialisis memiliki efek pada penurunan kualitas hidup mereka.

Pemahaman yang benar mengenai adekuasi hemodialisis dan hubungannya dengan kualitas tidur pasien dapat mengarahkan pada pencegahan gangguan tidur dan peningkatan kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronik yang

menjalani hemodialisis. Oleh karena itu, penulis ingin meneliti bagaimana hubungan adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Agustus 2015 sampai November 2015. Sampel penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Pengambilan sampel menggunakan metode *convenience / incidental sampling* dan diambil berdasarkan pertimbangan tertentu yang dibuat

oleh penulis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin minimal 3 bulan dan kurang dari 10 tahun di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan kondisi stabil. Besar sampel (n) diperoleh dengan menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian analitik korelatif, sehingga diperoleh sampel minimal pada penelitian ini adalah 55 orang⁴. Instrumen penelitian berupa lembar data pasien, rekam medis, dan kuesioner PSQI.

Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis bivariat adalah analisis yang melibatkan sebuah variabel dependen dan sebuah variabel independen untuk melihat

ada tidaknya hubungan atau kemaknaan secara statistik yang ditunjukkan dari hasil uji *Chi-Square Test* dan *Fisher Exact Test*. Tingkat kepercayaan yang digunakan 95% dan $P < 0,05$, artinya hipotesis akan diterima jika $P < 0,05^4$.

HASIL

A. Hasil Analisis Univariat

1. Gambaran umum karakteristik

subyek

Tabel 1. Gambaran umum karakteristik subyek yang menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

| Variabel | Karakteristik | n | % |
|---------------|------------------|--------------|------------|
| Jenis Kelamin | Laki-laki | 34 | 61,8 |
| | Perempuan | 21 | 38,2 |
| | Total | 55 | 100 |
| Umur | 18-25 | 2 | 3,6 |
| | 26-35 | 7 | 12,7 |
| | 36-45 | 16 | 29,1 |
| | 46-55 | 20 | 36,4 |
| | 56-60 | 10 | 18,2 |
| | 18-25 | 2 | 3,6 |
| Total | 55 | 100 | |
| Pekerjaan | Dosen | 1 | 1,8 |
| | Ibu Rumah Tangga | 9 | 16,4 |
| | Pekerja Lepas | 2 | 3,6 |
| | Pensiun | 1 | 1,8 |
| | Petani | 2 | 3,6 |
| | PNS | 10 | 18,2 |
| | Swasta | 19 | 34,5 |
| | TNI/POLRI | 1 | 1,8 |
| | Wiraswasta | 10 | 18,2 |
| Total | 55 | 100,0 | |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|--------------|
| Lama Terapi | < 1 tahun | 7 | 12,7 |
| | 1-5 tahun | 32 | 58,2 |
| | 6-10 tahun | 16 | 29,1 |
| | Total | 55 | 100,0 |
| Penyebab Gagal Ginjal yang Menjalani Hemodialisis | Glomerulopati Primer / GNC | 8 | 14,5 |
| | Nefropati Asam Urat | 1 | 1,8 |
| | Penyakit Ginjal Hipertensi | 30 | 54,5 |
| | Tidak Diketahui | 16 | 29,1 |
| | Total | 55 | 100 |

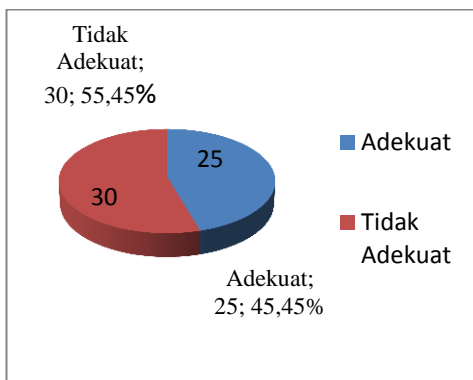
Sumber: Data primer

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa responden yang diteliti sebagian besar berusia 46-55 tahun sebanyak 20 orang (36,4%) dan responden yang jenis kelamin laki-laki sebanyak 34 orang (61,85) lebih banyak dari pada responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 21 orang (38,2%). Sebagian besar responden memiliki pekerjaan sebagai swasta sebanyak 19 orang (34,5%). Lama terapi hemodialisis pada sebagian besar responden adalah 1-5 tahun sebanyak 32 orang (58,2%).

Penyakit yang mendasari subyek penelitian untuk menjalankan hemodialisis adalah Penyakit Ginjal Hipertensi sebanyak 30 orang (54,5%), tidak diketahui sebanyak 16 orang (29,1%), Glomerulopati Primer / GNC sebanyak 8 orang (14,5%), dan Nefropati Asam Urat sebanyak 1 orang (1,8%).

2. Gambaran umum adekuasi hemodialisis responden

Skor adekuat dinilai bila $Kt/V \geq 1,8$ untuk waktu hemodialisis 2 kali/minggu dan $Kt/V \geq 1,2$ untuk waktu hemodialisis 3 kali/minggu.

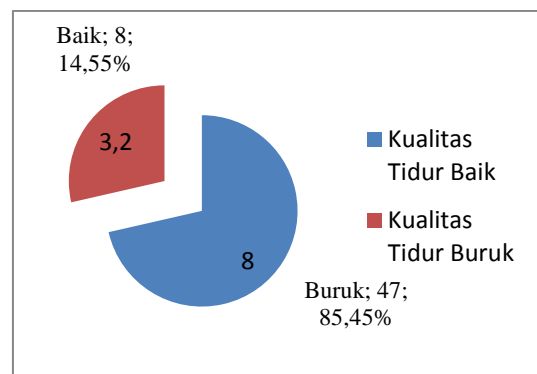


Gambar 1. Gambaran adekuasi hemodialisis responden pasien gagal ginjal kronik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Tampak bahwa responden yang memiliki adekuasi hemodialisis yang tidak adekuat sebanyak 30 orang (54,55%) lebih banyak dibandingkan responden yang memiliki adekuasi hemodialisis yang adekuat, yaitu sebanyak 25 orang (45,45%), sebagaimana terlihat pada Gambar 1.

3. Gambaran umum kualitas tidur responden

Skor kualitas tidur baik dapat dinilai bila skor PSQI ≤ 5 , bila skor PSQI >5 maka dinilai kualitas tidur buruk.



Gambar 2. Gambaran kualitas tidur responden pasien gagal ginjal kronik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa kualitas tidur

responden yang termasuk kategori buruk sebanyak 47 orang (85,45%) lebih banyak dibandingkan responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 8 orang (14,55%).

B. Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Data diolah menggunakan uji *Chi-Square* dan uji *Fisher Exact Test* dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0.05$).

1. Hasil Analisis Uji *Fisher Exact Test*

Tabel 2. Hasil uji statistik antara adekuasi hemodialisis dan kualitas tidur pada subyek penelitian

| | | Kualitas Tidur | | Nilai p |
|-----------------------|---------------|----------------|-------|---------|
| | | Baik | Buruk | |
| Adekuasi Hemodialisis | Adekuat | 5 | 20 | 0.446 |
| | Tidak Adekuat | 3 | 27 | |
| Total | | 8 | 47 | |

Sumber: Data primer

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang memiliki adekuasi hemodialisis yang adekuat dan kualitas tidur buruk, yaitu 20 orang lebih banyak dibandingkan responden yang memiliki adekuasi hemodialisis yang adekuat dan kualitas tidur baik, yaitu 5 orang, sedangkan responden yang memiliki adekuasi hemodialisis yang tidak adekuat dan kualitas tidur buruk, yaitu 27 orang lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki adekuasi hemodialisis yang tidak adekuat dan kualitas tidur baik, yaitu 3 orang.

Hasil uji *Fisher Exact Test* didapatkan nilai $p (0,446) > \alpha (0,05)$. Hal ini berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur.

DISKUSI

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan bahwa pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang bermakna antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian Chang, dkk. (2011) yang menyatakan bahwa nilai Kt/V memiliki hubungan yang bermakna terhadap skor PSQI dengan nilai $p < 0,05$ pada pasien hemodialisis di Cina. Selain itu, Sabry, dkk. (2010) menyatakan bahwa adekuasi hemodialisis yang tidak adekuat memberikan dampak terhadap peningkatan gangguan tidur pasien hemodialisis. Penelitian tersebut mengenai gangguan tidur

pada 88 pasien hemodialisis di Mesir. Hasilnya terdapat hubungan yang bermakna antara insomnia dengan adekuasi hemodialisis dengan nilai $p < 0,05$.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Einollahi, dkk. (2015) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara adekuasi hemodialisis dan kualitas tidur pada pasien yang menjalani hemodialisis rutin di Iran. Stankovic, dkk. (2014) mendapatkan hasil penelitian yang serupa, yaitu hubungan yang tidak bermakna antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur pada pasien hemodialisis di Serbia. Pada penelitian Parvan, dkk. (2013) juga menunjukkan bahwa pasien hemodialisis di Iran yang memiliki kualitas tidur buruk sebesar 83,3%.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa faktor yang tidak dapat dikendalikan, sehingga mempengaruhi hasil penelitian. Variabel-variabel pengganggu yang mempengaruhi kualitas tidur belum dapat dikendalikan secara keseluruhan diantaranya adalah usia, kondisi psikologis, penyakit lain, dan penggunaan obat-obatan.

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kebutuhan tidur manusia. Penurunan produksi hormon serotonin dan melatonin pada usia di atas 45 tahun dapat mempengaruhi proses dan pola tidur, serta menyebabkan kesulitan tidur⁶.

Ketergantungan pasien gagal ginjal kronik terhadap hemodialisis seumur hidup akan berdampak luas dan menimbulkan masalah baik secara fisik, psikososial, dan

ekonomi. Kecemasan terhadap kompleksitas masalah yang timbul dapat mempengaruhi kualitas tidur pasien¹⁰.

Beberapa penyakit seperti neurologis dan kardiovaskular akan muncul pada pasien yang menjalankan hemodialisis dalam waktu lama. Penyakit lain yang muncul dapat menimbulkan gejala-gejala, seperti nyeri tulang, pruritus, batuk, dll. Hal ini dapat mengganggu proses tidur pasien sehingga menurunkan kualitas tidur⁵.

Terdapat beberapa obat-obatan dapat memiliki efek samping, seperti mengantuk, insomnia, atau kelelahan. Obat yang bersifat *hypnotics* dapat mengganggu proses tidur NREM tahap 3 dan 4, serta dapat menekan tahap tidur REM. *Beta-blockers* dapat menyebabkan insomnia dan mimpi buruk. Narkotik

seperti morfin, dapat menekan tahap tidur REM dan meningkatkan frekuensi bangun dari tidur dan mengantuk. Kualitas tidur buruk ditemukan pada pasien yang mengkonsumsi obat-obatan dalam jumlah lebih banyak dibandingkan dengan kualitas tidur yang baik⁵.

KESIMPULAN

Penelitian hubungan antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas tidur pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, sebagai berikut:

1. Peneliti berharap subyek dengan populasi yang lebih luas dan beragam terutama dalam jenis modalitas terapi pengganti ginjal, yakni hemodialisis, dialisis peritoneal, maupun transplantasi ginjal dengan jumlah subyek yang seimbang antara masing-masing kelompok.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian yang lebih rinci lagi dengan responden yang lebih banyak agar dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan representatif.
3. Faktor-faktor perancu dalam penelitian diharapkan selanjutnya dikendalikan agar hasil penelitian lebih baik dan optimal

DAFTAR PUSTAKA

1. Balitbangkes (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan). (2010). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
2. Balitbangkes (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan). (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
3. Chang, S.Y., & Yang, T.C. (2011). Sleep Quality and Associated Factors in Hemodialysis Patients. *Acta Nephrologica*, 97-104.
4. Dahlan, M. S. (2009). *Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Seri 2*. Jakarta: Salemba Medika.
5. Einollahi, B., Motalebi, M., Rostami, Z., Nemati, E., & Mahmood. (2015). Sleep Quality Among Iranian Hemodialysis Patients: A Multicenter Study. *Nephro Urol Mon*, 1-7
6. Guyton, & Hall. (2012). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
7. NKF-K/DOQI. (2006). *KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access*. Boston: National Kidney Foundation.
8. Parvan, K., lakdizaji, S., Roshangar, F., & Mostofi, M. (2013). Quality of Sleep and its Relationship to Quality of Life in Hemodialysis Patients. *Journal of Caring Sciences*, 295-304.
9. Pernefri (Perkumpulan Nefrologi Indonesia). (2012). *5th Report Of Indonesian Renal Registry*. Jakarta: Pernefri.
10. Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P., & Hall, A. (2015). *Essentials for Nursing Practice* (8th ed.). Canada: ELSEVIER.
11. Raharjo, P., Susalit, E., & Suhardjono. (2010). Hemodialisis. In A. W. Sudoyo, B. Setiyohadi, I. Alwi, M. S. K., & S. Setiati (Eds.), *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (5th ed., pp. 1050-1052). Jakarta: Interna Publishing.
12. Sabry, A. A., Abo-Zenah, H., Wafa, E., Mahmoud, K., El-Dahshan, K., Hassan, A., et al. (2010). Sleep Disorders in Hemodialysis Patients. *Saudi Journal Kidney Disease and Transplantation*, 300-305.
13. Stankovic, J. T., Stojimirovic, B., Bukumiric, Z., Hadzibulic, E., Andric, B., Djordjevic, V., . . . Jovanovic, D. (2014). Depression and Quality of Sleep in Maintenance Hemodialysis Patients. *Srp Arh Celok Lek*, 437-443.
14. Suwitra, K. (2010). Penyakit Ginjal Kronik. In A. W. Sudoyo, B. Setiyohadi, I. Alwi, M. S. K., & S. Setiati (Eds.), *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (5th ed., pp. 1035-1040). Jakarta: Interna Publishing.