

Kualitas Tidur dan Fungsi Kognitif pada Lansia**Dini Nur Alpiyah**Program Studi Fisioterapi, Universitas Binawan; dinialviah@binawan.ac.id**Firdausiyah Rizki Amallia**Program Studi Fisioterapi, Universitas Binawan; firdausiyah@binawan.ac.id (koresponden)**Nabilah Kurniati**Program Studi Fisioterapi, Universitas Binawan; nabilah.kurnia@gmail.com**ABSTRACT**

Sleep quality includes quantitative aspects such as sleep duration, sleep latency, as well as subjective aspects such as deep sleep and rest. Cognitive is an activity that involves and or requires activities to think, which functions to recognize or know about objects or situations or situations, which are associated with learning experiences and one's intelligence capacity. The purpose of this study was to determine the relationship between sleep quality and cognitive function in the elderly. The design of this study was cross-sectional, involving 100 elderly people. The measurement tools used are the Mini-Mental State Examination (MMSE) questionnaire and The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The results showed that the proportion of severe sleep quality disturbance was 66% and light sleep quality was 34%. Statistical test results showed a p-value of less than 0.05. Furthermore, it was concluded that there is a relationship between sleep quality and cognitive function in the elderly.

Keywords: *elderly; sleep quality; cognitive function; Mental State Examination (MMSE); Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

ABSTRAK

Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif seperti durasi tidur, latensi tidur, serta aspek subjektif seperti tidur dalam dan istirahat. Kognitif merupakan suatu aktivitas yang melibatkan dan atau memerlukan kegiatan untuk berfikir, yang berfungsi untuk mengenal atau mengetahui mengenai benda atau keadaan atau situasi, yang dikaitkan dengan pengalaman pembelajaran dan kapasitas inteligensi seseorang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dan fungsi kognitif pada lansia. Rancangan penelitian ini adalah cross-sectional, yang melibatkan 100 lansia. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner *Mini-Mental State Examination* (MMSE) dan *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi gangguan kualitas tidur berat adalah 66% dan kualitas tidur ringan adalah 34%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p kurang dari 0,05. Selanjutnya disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dengan fungsi kognitif pada lansia.

Kata kunci: lansia; kualitas tidur; fungsi kognitif; *Mental State Examination* (MMSE); *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

PENDAHULUAN**Latar Belakang**

Indonesia adalah negara yang memasuki era penduduk berstruktur tua (*Aging Structured Population*). Sensus penduduk menunjukkan bahwa jumlah penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2010 jumlah lansia sebanyak 14.439.967 jiwa (7,18%) dan pada tahun 2011 jumlah lansia sebesar 20 juta jiwa (9,51%), dengan usia harapan hidup 67,4 tahun dan pada tahun 2020 diperkirakan sebesar 28,8 juta (11,34%), dengan usia harapan hidup 71,1 tahun ⁽¹⁾.

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi dengan jumlah lansia terbanyak pada tahun 2015 yakni dengan presentasi jumlah lansia sebesar 8,5% ⁽²⁾. Hal ini membuktikan bahwa jumlah lansia terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dengan luas geografis sebesar 7,66% wilayah Jawa Barat, Kabupaten Bogor dihuni oleh 5,43 juta penduduk atau 11,24% penduduk Jawa Barat, persentase lansia terbanyak di Jawa Barat berada pada Kabupaten Bogor yakni sebanyak 253.040 jiwa.

Menurut Kemenkes RI (2014),⁽¹⁾ lanjut usia (lansia) adalah seorang laki-laki ataupun perempuan yang berusia 60 tahun atau lebih, baik yang secara fisik berkemampuan (potensial) maupun karena suatu hal sehingga menyebabkan lansia tidak lagi berperan aktif dalam pembangunan (tidak potensial).⁽¹⁾ Lansia pada umumnya mengalami berbagai gejala akibat penurunan fungsi biologis, psikologis, sosial dan ekonomi. Perubahan ini akan memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupannya, termasuk kesehatannya.

Semakin lanjut usia seseorang, maka kemampuan fisiknya akan semakin menurun, sehingga mampu menurunkan peran-peran sosialnya dan menimbulkan gangguan dalam hal mencukupi kebutuhan hidupnya,⁽¹⁾ sehingga mampu menurunkan peran-peran sosialnya dan menimbulkan gangguan dalam hal mencukupi kebutuhan hidupnya. Ketua Umum Dewan Nasional Indonesia, Prof. Dr. Haryono Suyono menyatakan bahwa jumlah lansia yang banyak di Indonesia haruslah ditangani secara keseluruhan dengan memperhatikan kebutuhan lansia. Kebutuhan fisiologis dasar manusia, termasuk lansia yang harus dipenuhi, yaitu higiene, nutrisi, kenyamanan, oksigenasi, cairan elektrolit, eliminasi urin, dan kualitas tidur.⁽²⁾

Kebutuhan dasar yang sering kali tidak disadari peranannya adalah kebutuhan tidur dan istirahat. Menurut Abraham Maslow "Hierarki Maslow, tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang termasuk ke dalam kebutuhan fisiologis. Kebutuhan tidur merupakan kebutuhan primer yang menjadi syarat dasar bagi kelangsungan hidup manusia. Seorang lanjut usia akan membutuhkan waktu lebih lama untuk memulai tidur dan memiliki waktu lebih sedikit untuk tidur nyenyak. Seiring dengan fungsi tubuh dalam kaitannya dengan fisiologi tubuh, jumlah kebutuhan tidur lansia mengalami penurunan."⁽³⁾

Tidur merupakan kebutuhan sehari-hari dengan berbagai fungsi, dari restorasi jaringan hingga pembersihan metabolit otak.⁽⁴⁾ Setelah kegiatan-kegiatan yang dijalani, hampir seluruh neuron yang terdapat di neokorteks perlu mengekspresikan gelombang lambat (*slow oscillation*) untuk mendapatkan "perbaikan" dari kegiatan sebelumnya orang dewasa dengan kelompok usia 26- 64 tahun membutuhkan waktu tidur 7-9 jam dan bagi lansia di atas 65 tahun normalnya membutuhkan waktu tidur selama 7-8 jam.⁽⁵⁾ Kualitas tidur dinilai dengan beberapa komponen seperti kualitas tidur subjektif, latensi tidur, dan efisiensi tidur. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur, yaitu jenis kelamin, usia, perbedaan sosiokultural, indeks massa tubuh, kebiasaan makan dan minum, dan gaya hidup.⁽⁴⁾

Suatu penelitian yang dilakukan oleh da Cunha Silva Santiago et al. (2017) menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk lebih sering dialami perempuan dibanding laki-laki, dengan 76,3% perempuan dan 55,8% laki-laki memiliki kualitas tidur yang buruk. Namun terdapat korelasi yang signifikan antara usia dengan komponen kualitas tidur pada laki-laki (latensi tidur, durasi tidur dan kualitas tidur keseluruhan) yang tidak ditemukan pada perempuan. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan langsung antara usia dengan penurunan kualitas tidur dan hubungan ini terlihat lebih konsisten pada perempuan.⁽⁶⁾

Kualitas tidur buruk dikarenakan kekurangan dan gangguan tidur memiliki prevalensi yang tinggi dan dialami oleh jutaan orang di dunia.^(7,8) Kekurangan tidur sering terjadi pada orang yang memiliki tuntutan kerja atau akademis yang besar dan berada pada keadaan sosial dan gaya hidup yang mendukung terjadinya kekurangan tidur.⁽⁹⁾ Sebuah studi potong lintang menemukan bahwa terdapat 71% mahasiswa memiliki waktu tidur kurang dari 8 jam dengan 60% termasuk kualitas tidur buruk.⁽⁹⁾ Hal ini dapat meningkatkan tekanan homeostatis sehingga terjadi penurunan fungsi kognitif saat bangun bahkan pada saat puncak waktu tertinggi dari tekanan sirkadian.⁽⁶⁾ Sebagai akibatnya, performa fungsi kognitif dapat terganggu, merefleksikan perlambatan psikomotor, peningkatan kesalahan dalam tugas, dan penurunan pembelajaran dari tugas kognitif.^(4,8) Dengan tingginya prevalensi dari kekurangan tidur dan keperluan dari fungsi kognitif yang optimal dalam sehari-hari, penentuan efek dari kualitas tidur buruk merupakan hal yang penting. Penelitian-penelitian lain yang dilakukan sebelumnya telah membahas hubungan antara kekurangan tidur dan kualitas tidur buruk dengan fungsi kognitif dengan hasil yang berbeda-beda.⁽¹⁰⁾

Lansia yang mengalami gangguan kognitif tidak memperlihatkan gejala yang menonjol pada tahap awal, mereka sebagaimana lansia pada umumnya mengalami proses penuaan dan degeneratif. Kejangalan awal dirasakan oleh penderita itu sendiri, mereka sulit untuk mengingat, disorientasi, perubahan kepribadian dan perilaku, kehilangan kemampuan praktis, kesulitan berkomunikasi. Mereka sering kali menutup-nutupi hal tersebut dan meyakinkan diri sendiri bahwa itu adalah hal yang biasa pada usia mereka. Gejala-gejala gangguan kognitif yang dialami lansia seringkali diabaikan dan tidak diperhatikan, gejala tersebut apabila tidak segera ditangani akan berdampak buruk pada kelangsungan hidup lansia.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan rancangan cross-sectional, di mana variabel independen dan dependen dikumpulkan pada periode yang sama dan dampak diukur menurut keadaan pada saat penelitian. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengumpulan data dan pengukuran terhadap variabel

idependen dan dependen. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cimandala, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Waktu pelaksanaan pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember tahun 2021.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia berusia di atas 60 tahun di Desa Cimandala, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Bogor, dengan ukuran 1793 lansia. Dalam penelitian ini, populasi dipersempit pada usia di atas 60 tahun sebanyak 1793 dengan menghitung ukuran sampel yang dilakukan dengan menggunakan formula Slovin cit. Sugiyono (2011)⁽⁴⁾. Ukuran sampel adalah 100 lansia. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner *Mini-Mental State Examination* (MMSE) dan *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Data yang telah terkumpul dianalisis secara deskriptif berupa tabulasi silang dan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji *Chi-square*.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa di antara lansia dengan gangguan tidur berat, proporsi gangguan kognitif sebesar 57%; sedangkan lansia dengan gangguan tidur ringan tak ada yang mengalami gangguan kognitif.

Tabel 1. Hubungan antara kualitas tidur dengan gangguan fungsi kognitif

		Fungsi kognitif		Total: n (%)	P
		Gangguan kognitif: f (%)	Normal: f (%)		
Kualitas tidur	Gangguan tidur berat	45 (57,0)	34 (43,0)	79 (100)	0.000
	Gangguan tidur ringan	0 (0,0)	21 (100)	21 (100)	

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin berat gangguan tidur, maka fungsi kognitif menjadi semakin terganggu. Seiring memasuki usia lansia terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan-perubahan tersebut meliputi perubahan fisik dan psikologis. Perubahan fisik yang terjadi pada lansia seperti penurunan sistem kardiovaskuler, respirasi, neurotransmitter, hormonal dan imunitas. Perubahan psikologis yang terjadi pada lansia seperti *short time memory*, frustrasi, kesepian, takut kehilangan kebebasan, takut menghadapi kematian, perubahan keinginan, depresi dan kecemasan.⁽²⁾

Hal ini sejalan dengan berdasarkan penelitian yang dilakukan di PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru bahwa pada rentang usia lansia (60-74 tahun) ini lansia akan mengalami perubahan-perubahan baik fisiologis maupun psikologis pada diri lansia tersebut. Lansia akan berusaha beradaptasi dan mempersiapkan diri terkait perubahan-perubahan pada dirinya yang terkadang membuat lansia mengalami kecemasan, stres dan mengalami gangguan dalam tidurnya.

Serta dalam penelitian Khasanah & Hidayati (2021)⁽¹¹⁾ terdapat 68 responden dengan sebagian besar lansia yang mengalami gangguan kualitas tidur beradapada kategori lansia atau elderly (60-74 tahun) yaitu sebanyak 49 orang (65,3%), menjelaskan seiring proses penuaan yang terjadi pada lansia, secara alami lansia akan membutuhkan waktu yang lama untuk dapat memulai tidur dan sering terbangun serta hanya sedikit waktu yang dapat digunakan untuk dapat tidurnya.

Menurut jenis kelamin, lansia perempuan cenderung mengalami kualitas tidur yang buruk dibandingkan dengan laki-laki, hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti penurunan hormon estrogen dan *progesterone* pada perempuan yang secara berkaitan akan mempengaruhi reseptor hormon tersebut yang berada di hipotalamus. Keadaan ini dapat mempengaruhi secara langsung irama sirkadian dan pola tidur pada lansia tersebut.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru didapatkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami gangguan kualitas tidur yaitu sebanyak 28 orang (57,1%). Kondisi ini disebabkan oleh perempuan lebih sering mengalami perubahan psikologis seperti meningkatnya kecemasan, stres dan emosi yang sulit dikontrol yang dapat menyebabkan lansia tersebut mengalami gangguan tidur.⁽¹²⁾

Faktor lain yang secara signifikan terkait dengan proses penuaan adalah tingkat pendidikan dan usia lansia. Hasil yang ditunjukkan oleh beberapa literatur yang menjelaskan terjadinya gangguan kognitif pada lansia. Pada proses penuaan terjadi perubahan didalam otak yang menyebabkan perbedaan dalam berpikir dan perilaku. Untuk membedakan gangguan fungsi kognitif pada lansia merupakan suatu proses penuaan ilmiah atau merupakan suatu tanda awal dari proses patologis agak sulit, karena gangguan fungsi kognitif dapat disebabkan oleh proses fisiologis maupun patologis.

Rosdianti et al. (2018)⁽¹²⁾ menyatakan bahwa durasi tidur singkat dan efesien tidur yang rendah berkaitan dengan gangguan kognitif pada perempuan lansia. Hal ini dapat dikaitkan dengan fase menopause yang dapat menyebabkan gangguan tidur dan penurunan fungsi kognitif.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dengan fungsi kognitif pada lansia. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa kualitas tidur yang mencakup aspek kuantitatif seperti durasi tidur, latensi tidur, serta aspek subjektif tidur memiliki hubungan yang signifikan dengan kognitif. Kualitas tidur yang buruk akan mempengaruhi penurunan fungsi kognitif pada lansia, penurunan terkait penuaan ditunjukkan dalam kecepatan, memori jangka pendek, memori kerja dan memori jangka panjang. Selain itu asosiasi ini semakin jelas ketika usia, pendidikan, aktivitas fisik dan tingkat depresi telah dikendalikan.⁽¹³⁾

Kecenderungan tidur siang meningkat secara progresif dengan bertambahnya usia. Peningkatan waktu siang hari yang dipakai untuk tidur dapat terjadi karena sering terbangunnya pada malam hari.⁽²⁾ Perlu adanya perbaikan rutinitas untuk meningkatkan kualitas tidur yang sering secara khusus untuk meningkatkan efisiensi tidur serta waktu tidur yang tepat dengan mengurangi waktu tidur pada siang hari, dapat menghindari penurunan kognitif. Edukasi terkait peningkatan kualitas tidur pada lansia perlu dilakukan untuk mencegah gangguan kualitas tidur yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif, serta perlu adanya peningkatan aktifitas fisik dan aktifitas kognisi pada lansian.⁽¹³⁾

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dengan fungsi kognitif lansia di Desa Cimandala, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Pedoman pembinaan kesehatan lanjut usia bagi petugas kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI; 2014.
2. Perry P. Fundamental Keperawatan. Tangerang: EGC; 2006.
3. Robiah Khairani Hasibuan JAH. Gambaran kualitas tidur pada lansia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2021.
4. Scullin MK, Bliwise DL. Sleep, Cognition, and Normal Aging: Integrating a Half Century of Multidisciplinary Research. *Perspectives on Psychological Science*. 2015;10(1):97-137.
5. Vyazovskiy VV, Delogu A. NREM and REM Sleep: Complementary Roles in Recovery after Wakefulness. *The Neuroscientist*. 2014;20(3):203-19.
6. Madrid-Valero JJ, Martínez-Selva JM, Ribeiro do Couto B, Sánchez-Romera JF, Ordoñana JR. Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gaceta Sanitaria*. 2017;31(1):18-22.
7. Hirotsu C, Tufik S, Andersen ML. Interactions between sleep, stress, and metabolism: From physiological to pathological conditions. *Sleep Sci*. 2015;8(3):143-52.
8. Ma N, Dingel DF, Basner M, Rao H. How acute total sleep loss affects the attending brain: a meta-analysis of neuroimaging studies. *Sleep*. 2015;38(2):233-40.
9. Patrick Y, Lee A, Raha O, Pillai K, Gupta S, Sethi S, et al. Effects of sleep deprivation on cognitive and physical performance in university students. *Sleep and Biological Rhythms*. 2017;15(3):217-25.
10. Lowe CJ, Safati A, Hall PA. The neurocognitive consequences of sleep restriction: A meta-analytic review. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017;80:586-604.
11. Khasanah. Kualitas Tidur Lansia Balai Rehabilitasi Sosial "Mandiri" Semarang. *JURNAL NURSING STUDIES*. 2012;1:189-96.
12. Yeni Rosdianti H, Oswati Hasanah. Hubungan Activity of Daily Living (ADL) dengan Kualitas Tidur pada Lansia di PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru. *JOM FKp*. 2019;5.
13. Muh Hidayat Ashari YH, Riskah Nur'amalia. Hubungan Antara Aktifitas Fisik dengan Kualitas Tidur pada Lansia. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*. 2021;6:35-41.