

KORELASI KUALITAS TIDUR DENGAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANJUT USIA

Studi Observasional Analitik di Panti Wredha Pucang Gading Semarang

¹Adelia Yunika Utami, ²Ika Rosdiana, ³Mochammad Soffan

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung

*Corresponding Author

adeliayunikautami@std.unissula.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Lansia sering mengalami perubahan pola tidur yang disebabkan oleh beberapa faktor. Hal nantinya akan mempengaruhi kualitas tidur pada lansia yang berdampak pada penurunan fungsi kognitif. Hal ini dapat menurunkan kualitas hidup lansia yang berdampak pada kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Masalah-masalah ini bisa menjadi penyebab masalah kesehatan pada lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi kualitas tidur dengan fungsi kognitif pada lansia di Panti Jompo Pucang Gading Semarang.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel yang diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling berjumlah 33 lansia. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan 2 angket, yaitu PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) dan MMSE (Mini Mental State Examination). Dianalisis atau tidaknya korelasi antara kedua variabel tersebut dengan menggunakan uji Somers.

Hasil : Hasil penelitian diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), menunjukkan korelasi antara kualitas tidur dan fungsi kognitif dengan nilai koefisien korelasi adalah 1,000 yang berarti terdapat korelasi yang sangat kuat.

Kesimpulan : Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan korelasi yang bermakna antara kualitas tidur dan fungsi kognitif lansia dengan tingkat asosiasi yang sangat kuat.

Kata Kunci : Kualitas Tidur, Fungsi Kognitif, Lansia

ABSTRACT

Background : *The elderly often experience changes in sleep patterns caused by several factors. This will later affect the quality of sleep in the elderly which has an impact on reducing cognitive function. This can reduce the quality of life of the elderly which has an impact on independence in carrying out daily activities. These problems can be the cause of health problems in the elderly. This study aims to determine the correlation of sleep quality with cognitive function in the elderly at the Pucang Gading Nursing Home in Semarang.*

Method : *This study uses an analytical observational design with a cross sectional approach. The samples taken using purposive sampling techniques totaled 33 elderly. Data collection was carried out using 2 questionnaires, namely PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) and MMSE (Mini Mental State Examination). Whether or not the correlation between the two variables is analyzed using the Somers test.*

Results : *The results of the study obtained a value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$), showing a correlation between sleep quality and cognitive function with the value of the correlation coefficient is 1,000 which means that there is a very strong correlation.*

Conclusion : *The conclusions of this study show a meaningful correlation between sleep quality and cognitive function of the elderly with a very strong level of association.*

Keywords : *Sleep Quality, Cognitive Function, Elderly*

1. PENDAHULUAN

Penduduk lanjut usia di Indonesia terus mengalami pertambahan seiring dengan kemajuan pada bidang kesehatan yakni ditandai dengan adanya peningkatan angka harapan hidup dan turunnya angka kematian. Dalam waktu beberapa tahun, persentase lanjut usia di Indonesia mengalami peningkatan sekitar dua kali lipat menjadi 9.92 persen. Dimana jumlah lanjut usia perempuan sekitar satu persen lebih banyak dibandingkan dengan lanjut usia laki-laki (Statistik, 2020). Jumlah populasi lanjut usia di Indonesia akan selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dan diperkirakan jumlahnya akan mencapai 36 juta jiwa pada tahun 2025.

Setiap manusia pasti akan mengalami proses menua. Menurut Boedhi-Darmojo, menua didefinisikan sebagai hilangnya kompetensi jaringan untuk regenerasi dan mempertahankan struktur serta fungsinya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas dan memperbaiki kerusakan yang dialami. Lansia atau lanjut usia merupakan fase lanjutan setelah melewati usia dewasa, dimana yang terdiri dari fase prasenium yang merupakan fase lansia pada rentang usia 55-56 tahun dan fase senium yang merupakan fase lansia yang berusia lebih dari 65 tahun. Sedangkan menurut World Health Organization (WHO) kriteria lansia dibagi menjadi 4 batasan usia lanjut yaitu usia pertengahan atau middle age yang berusia diantara 45-59 tahun, lanjut usia atau elderly yang berusia diantara 60-74 tahun, lanjut usia tua atau old yang berusia diantara 75-90 tahun, dan usia sangat tua atau very old yang berusia di atas 90 tahun (Sarhini, Zulaekah, & Isnaeni, 2019).

Menurut Pusat Data Informasi Kemenkes RI 2017 masalah kesehatan yang sering terjadi pada lanjut usia adalah penyakit degeneratif, salah satunya ialah penurunan dari fungsi kognitifnya. Kemenkes RI juga mengemukakan bahwa sekitar 1 juta jiwa lanjut usia di Indonesia mengalami penurunan fungsi kognitif, contohnya demensia. Fungsi kognitif

merupakan kemampuan seseorang untuk mengenali dan menafsirkan lingkungan yang berupa perhatian, bahasa, memori, dan fungsi memutuskan. Menurunnya fungsi kognitif pada lanjut usia kebanyakan diawali dengan kemunduran memori atau daya ingat serta daya pikir lain yang mengganggu aktivitas kehidupan di masa tua (Aini and Puspitasari, 2016).

Dimana 80% penduduk lansia menderita penyakit fisik dan gangguan mental. Sebagian besar lanjut usia yang mengalami penyakit fisik dan gangguan mental tersebut menderita gangguan pada tidurnya (Lestari et al., 2017). Lanjut usia akan mengalami perubahan pada pola tidur dan istirahat akibat dari proses penuaan, sehingga secara tidak langsung akan menyebabkan gangguan tidur pada lansia (Erfrandau, Murtaqib and Widayati, 2017).

Proses laten konsolidasi memori deklaratif dan prosedural berhubungan dengan tahapan saat tidur. Rapid Eye Movement (REM) saat tidur memiliki manfaat dalam memulihkan kemampuan belajar, ingatan/memori, pengembalian sistem adrenergik, dan pengembalian sistem retikuler. Perubahan dalam kontrol bangun tidur pada sirkadian endogen dan eksogen berkaitan dengan proses penuaan. Dimana terjadi perubahan endogen yaitu turunya amplitude pada sirkadian secara signifikan (Lestari et al., 2017).

World Health Organization (WHO) mengatakan bahwa pada tahun 2010 di Amerika Serikat ada sekitar 67% lanjut usia mengalami gangguan tidur (Hindriyastuti and Zuliana, 2018). Waktu tidur biasanya akan mengalami penurunan sesuai dengan bertambahnya usia. Ritme bangun-tidur dan core body temperature (CBT) juga berhubungan dengan proses penuaan (Lestari et al., 2017). Bentuk gangguan tidur pada lansia sangat beragam, biasanya lansia akan mengalami kesulitan saat tidur di malam hari ataupun saat bangun lebih awal. Optimal waktu tidur pada lanjut usia sekitar 6 jam. (Erfrandau, Murtaqib and Widayati, 2017).

Dengan adanya gangguan tidur secara tidak langsung akan berdampak pada fungsi kognitif sehingga berpengaruh pada aktivitas sehari-hari, sehingga berisiko menurunkan kualitas hidup pada lanjut usia yang berdampak pada kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Lestari et al., 2017).

Menurunnya fungsi kognitif pada lanjut usia disebabkan oleh adanya pola tidur yang berubah. Beberapa penyebab dari perubahan pola tidur adalah aktivitas fisik dan penyakit yang diderita oleh lanjut usia. Kualitas tidur yang buruk berdampak besar terhadap kinerja memori dan kognitif. Sedangkan baiknya kualitas tidur pada lanjut usia dapat meningkatkan kapasitas oksigen yang dapat mendukung kinerja fungsi kognitif. Lansia yang memiliki masalah dalam mengingat, menghitung, dan merasa bingung merupakan contoh lansia yang mengalami gangguan kognitif berat. Lanjut usia yang dapat memenuhi kebutuhan tidurnya selama 6 jam/hari dapat mengurangi potensi gangguan pada fungsi kognitifnya (Putu et al., 2020). Penelitian kualitas tidur yang dikorelasikan dengan fungsi kognitif masih jarang dilakukan di Indonesia. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai korelasi kualitas tidur dengan fungsi kognitif pada lansia di Panti Wreda Pucang Gading.

2. METODE

Desain penelitian yang digunakan peneliti adalah observasional analitik. Rancangan penelitian ini dengan cross sectional. Pengumpulan data menggunakan kuesioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) dan MMSE (*Mini Mental State Examination*). Populasi dalam penelitian ini merupakan lanjut usia yang bertempat tinggal di Panti Wredha Pucang Gading Semarang. Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu purposive sampling dengan jumlah sampel 33 lansia.

Pada penelitian ini variabel bebas (independent) yaitu kualitas tidur sedangkan variabel terikat (dependen) adalah fungsi kognitif. Peneliti menganalisis data dengan menggunakan jenis Uji *Somers'd*. dikatakan adanya hubungan antar dua variabel jika nilai signifikansi $p\ value < 0.05$, sedangkan jika nilai signifikansi $p\ value > 0.05$ maka tidak ada hubungan antar variabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Usia

| Kelompok Umur | Jumlah | Persentase |
|---------------|--------|------------|
| 61 – 69 | 9 | 27.27 |
| 70 – 78 | 18 | 54.55 |
| >79 | 6 | 18.18 |
| Total | 33 | 100.00 |

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Jumlah | Persentase |
|---------------|--------|------------|
| Laki-laki | 17 | 51.52 |
| Perempuan | 16 | 48.48 |
| Total | 33 | 100.00 |

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Tingkat Pendidikan

| Pendidikan | Jumlah | Persentase |
|---------------|--------|------------|
| Tidak Sekolah | 10 | 30.30 |
| SD | 15 | 45.45 |
| SMP | 6 | 18.18 |
| SMA | 2 | 6.06 |
| Total | 33 | 100.00 |

Tabel 4.4 Distribusi Kategori Kualitas Tidur

| Kualitas Tidur | Distribusi Frekuensi | |
|----------------|----------------------|------------|
| | Jumlah | Persentase |
| Buruk | 10 | 30.30 |
| Baik | 23 | 69.70 |
| Total | 33 | 100.00 |

Tabel 4.5 Distribusi Kategori Fungsi Kognitif

| Fungsi Kognitif | Distribusi Frekuensi | |
|-----------------|----------------------|------------|
| | Jumlah | Persentase |
| Berat | 3 | 9.09 |
| Ringan | 7 | 21.21 |
| Normal | 23 | 69.70 |
| Total | 33 | 100.00 |

Tabel 4.6 Hubungan Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif

| Kualitas Tidur | Fungsi Kognitif | | | | | | Total | |
|----------------|-----------------|------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|
| | Berat | | Ringan | | Normal | | F | % |
| | F | % | F | % | F | % | | |
| Buruk | 3 | 9.09 | 7 | 21.21 | 0 | 0 | 10 | 30.30 |
| Baik | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 69.70 | 23 | 69.70 |
| Total | 3 | 9.09 | 7 | 21.21 | 23 | 69.70 | 33 | 100.00 |

p-value = 0.000
 $\alpha = 0.05$
C = 1.000

Kualitas tidur para responden lanjut usia dalam penelitian ini dinilai menggunakan kuesioner PSQI melalui wawancara. Didapatkan hasil bahwa 10 (30.30%) dari 33 jumlah responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Sedangkan 23 (69.70%) orang lainnya memiliki kualitas tidur yang baik. Gambaran hasil penelitian yang dilakukan oleh Chasanah dan Supratman (2018) menunjukkan bahwa 68.00% responden masih memiliki kualitas tidur yang baik dan 32.00% responden lain memiliki kualitas tidur yang buruk. Seiring bertambahnya usia, kualitas tidur cenderung berubah akibat berkurangnya kebutuhan tidur (Chasanah dan Supratman, 2018). Dimana terjadi penurunan irama sirkadian yang berhubungan dengan suhu tubuh, kortisol, dan melatonin. Kadar melatonin yang berkurang akan menyebabkan gangguan pada irama sirkadian sehingga dapat meningkatkan frekuensi terbangun pada tengah malam. Pernyataan tersebut mengakibatkan berkurangnya jumlah jam tidur pada lanjut usia (Rahmani and Rosidin, 2020).

Hal ini didukung oleh pernyataan Hasibuan dan Hasna (2021) bahwa pola tidur yang berubah merupakan bagian dari proses patologis penuaan. Dimana seorang lanjut usia memerlukan waktu untuk berbaring yang lebih lama dibanding waktu tidurnya. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor usia, penyakit, kejiwaan, obat yang dikonsumsi, lingkungan, pola makan, serta konsumsi alkohol dan kafein (Hasibuan and Hasna, 2021). Dimana perolehan hasil penelitian mereka menunjukkan 4 (2.00%) responden memiliki kualitas tidur yang baik, 16 (8.10%) responden memiliki kualitas tidur ringan, 148 (74.70%) responden memiliki kualitas tidur sedang, dan 30 (15.20%) responden memiliki kualitas tidur buruk.

Rahmani dan Rosidin (2020) juga memaparkan hasil penelitian mereka dimana 19 (35.80%) responden memiliki kualitas tidur baik dan 34 (64.20%) responden lainnya memiliki kualitas tidur buruk. Derajat kualitas tidur pada lansia dapat ditentukan oleh beberapa komponen, yaitu: durasi tidur, latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur pada

malam hari, penggunaan obat tidur, disfungsi aktivitas, dan kualitas tidur secara subyektif. Gangguan kualitas tidur pada lanjut usia sudah seharusnya diatasi sebab dapat berpengaruh terhadap derajat kesehatan dan angka harapan hidup lansia. Dengan dilakukannya sebuah pengkajian terkait faktor-faktor seperti keadaan lingkungan, kesehatan, dan psikologis diharapkan dapat meningkatkan kualitas tidur pada lanjut usia (Rahmani and Rosidin, 2020).

Berdasarkan paparan lanjut usia di Panti Wredha Pucang Gading Semarang saat wawancara sedang berlangsung di luar kuesioner. Lingkungan kamar yang panas akibat cuaca menjadi penyebab utama dari adanya gangguan tidur. Selain itu, kondisi lingkungan yang kurang kondusif dan penyakit yang diderita oleh lansia seperti gatal-gatal maupun nyeri juga menjadi salah satu penyebab mengapa mereka tidak dapat tertidur dengan nyenyak. Setiap bangsal yang terdapat di Panti Wredha Pucang Gading Semarang berisikan 15 hingga 25 lanjut usia. Dengan adanya karakteristik individu yang berbeda juga dapat berpengaruh terhadap lingkungan tidur lanjut usia.

Dari keseluruhan responden yang turut berpartisipasi dalam penelitian ini, didapatkan 3 kategori hasil. Sebanyak 3 (9.09%) lanjut usia mengalami gangguan fungsi kognitif berat, 7 (21.21%) lanjut usia mengalami gangguan fungsi kognitif ringan, dan 23 (69.70%) orang lainnya tidak mengalami gangguan fungsi kognitif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sauliyusta and Rekawati (2016), sebanyak 57 (54.80%) responden masih memiliki fungsi kognitif yang normal dan 47 (45.20%) responden lain mengalami penurunan fungsi kognitif. Penurunan fungsi kognitif merupakan salah satu hal yang dapat dialami oleh seseorang saat menginjak masa lansia. Beberapa dimensi kognitif yang biasanya mengalami perubahan adalah konsep berpikir yang berhubungan dengan penglihatan, memori, atensi, fungsi perbandingan, fungsi pengkategorian, dan fungsi perbedaan (Djajasaputra and Halim, 2019).

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kinerja fungsi kognitif. Dimana seseorang yang memiliki aktivitas fisik yang baik memiliki fungsi kognitif yang lebih baik daripada seseorang yang aktivitas fisiknya kurang. Hal tersebut terjadi karena aktivitas fisik mampu menstimulasi saraf dan menghambat penurunan fungsi kognitif pada lanjut usia (Ramli *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Ramli menunjukkan 25 (32.90%) responden memiliki fungsi kognitif yang masih normal, 40 (52.60%) responden memiliki gangguan fungsi kognitif sedang, dan 11 (14.50%) lainnya memiliki gangguan fungsi kognitif berat. Selain aktivitas fisik, fungsi kognitif dipengaruhi oleh status kesehatan, usia, pendidikan, gender, dan riwayat pekerjaan (Putri, 2021). Penelitian yang dilakukan Putri (2021) didapatkan hasil yakni 35 (70.00%) responden memiliki gangguan fungsi kognitif berat dan 15 (30.00%) responden yang lain memiliki gangguan fungsi kognitif sedang. Adiningsih, *et al* (2019) dengan hasil penelitian 53 (60.20%) responden memiliki fungsi kognitif normal, 35 (39.80%) responden memiliki gangguan fungsi kognitif sedang, dan 0 (0.00%) responden memiliki gangguan fungsi kognitif berat juga menyatakan bahwa lanjut usia akan mengalami apoptosis pada sel neuronnya secara alami. Neuron yang mengalami apoptosis akan memicu terjadinya atrofi otak, yakni pada bagian atrofi korteks, sentral, hiperintensitas substansia alba, dan paraventrikuler. Adanya atrofi mengakibatkan kemampuan fungsi kognitif pada lanjut usia mengalami penurunan (Adiningsih, Wahyuningsih and Anwar, 2019). Banyak hal yang perlu diperhatikan untuk mempertahankan fungsi kognitif pada

lansia, salah satunya adalah dengan mengoptimalkan kinerja otak saat terbangun dan mengistirahatkannya ketika sedang tertidur. Optimalisasi kinerja otak pada lansia dapat dilakukan dengan cara membiasakan kegiatan membaca dan mendengar cerita maupun berita (Ramli *et al.*, 2020). Selain itu, penurunan fungsi kognitif juga dapat dihambat dengan cara menstimulasi pertumbuhan saraf melalui kegiatan aktivitas fisik yang cukup (Adiningsih, Wahyuningsih and Anwar, 2019).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di Panti Wredha Pucang Gading Semarang, lanjut usia di sana kebanyakan mempunyai fungsi kognitif yang masih bekerja dengan baik. Pengurus Panti Wredha Pucang Gading Semarang juga selalu rutin mengadakan kegiatan senam lansia setiap pagi sebagai bentuk optimalisasi aktivitas fisik para lanjut usia yang tinggal di sana. Selain itu panti juga rutin mengadakan kegiatan yang berbeda setiap harinya. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mendukung fungsi kinerja otak pada lansia, contohnya seperti kegiatan penyaluran hobi dan kegiatan kesenian. Hal tersebut dilakukan untuk membantu lanjut usia yang tinggal di sana dalam mempertahankan kemampuan kognitifnya.

Penelitian ini memberikan hasil pengujian tentang hubungan antara kualitas tidur dengan kinerja fungsi kognitif pada individu lansia di Panti Wredha Pucang Gading Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa memang ada hubungan positif dan signifikan antara kualitas tidur dengan kinerja fungsi kognitif pada lansia. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan 33 orang lansia yang berusia antara 61 hingga 86 tahun dengan jumlah lansia laki-laki sedikit lebih banyak dibanding lansia perempuan dan sebagian besar berpendidikan SD.

Hasil *correlation somers'd* yang diperoleh sebesar 1.000. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang sempurna dengan arah hubungan yang positif. Penelitian ini menemukan adanya dukungan untuk hipotesis dimana kualitas tidur yang baik secara signifikan terkait dengan fungsi kognitif yang lebih normal. Skor kualitas tidur rata-rata menunjukkan cukup baik (≤ 5) secara signifikan terkait dengan peningkatan fungsi kognitif yang lebih baik. Hasil ini konsisten dengan temuan sebelumnya yang dilakukan oleh Sari dkk, (2017) yang memperoleh hasil mengenai kualitas tidur yakni sebanyak 8 (21.10%) responden memiliki kualitas tidur buruk dan 30 (78.90%) responden memiliki kualitas tidur yang baik dan mengenai fungsi kognitif yakni sebanyak 1 responden memiliki gangguan fungsi kognitif berat, 11 responden memiliki gangguan fungsi kognitif sedang, dan 26 responden memiliki kualitas tidur yang masih normal. Putu dkk, (2020) juga memaparkan hasil penelitiannya mengenai kualitas tidur yakni sebanyak 4 (6.80%) responden memiliki gangguan kualitas tidur ringan, 49 (83.10%) responden memiliki gangguan kualitas tidur sedang, dan 6 (10.20%) responden memiliki gangguan kualitas tidur buruk serta mengenai fungsi kognitif yakni 24 (40.70%) responden memiliki fungsi kognitif yang masih normal, 13 (22.00%) responden memiliki gangguan fungsi kognitif ringan, 15 (25.40%) responden memiliki gangguan fungsi kognitif sedang, dan 7 (11.90%) responden memiliki gangguan fungsi kognitif berat. Hasil yang mereka peroleh menunjukkan bahwa kurang tidur berdampak negatif pada fungsi kognitif serta suasana hati dan fungsi motorik. Kurang tidur dapat menurunkan dorongan sirkadian puncak untuk terjaga dari waktu ke waktu dan memengaruhi pemrosesan saraf, yang berdampak terhadap ketidakstabilan status bangun dan fungsi neurokognitif secara

keseluruhan. Dampak negatif dari efek neurokognitif ini terutama terlihat di korteks prefrontal, area otak yang berhubungan dengan perhatian dan kemampuan memori kerja.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Gildner (2014) menghubungkan perubahan struktural di korteks prefrontal dengan masalah memori terkait tidur (Gildner *et al.*, 2014). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mander (2013) mengatakan bahwa terdapat atrofi alami di korteks prefrontal medial yang diamati pada orang dewasa yang lebih tua; area otak ini kira-kira sepertiga lebih kecil pada individu yang lebih tua daripada individu yang lebih muda. Studi sebelumnya juga menemukan bahwa durasi tidur yang lama dapat berkontribusi pada variasi kinerja fungsi kognitif, seperti yang diamati dalam penelitian ini (Mander *et al.*, 2013). Para lansia memerlukan lebih banyak waktu di tempat tidur untuk merasa beristirahat dan karena itu melaporkan durasi tidur yang lebih lama. Namun, durasi tidur yang lebih lama tidak sepenuhnya mengkompensasi kondisi kesehatan yang mendasarinya, dan penurunan kognitif masih bisa terjadi.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa terdapat gambaran kualitas tidur terbanyak lanjut usia di Panti Wredha Pucang Gading Semarang adalah baik. Gambaran fungsi kognitif terbanyak lanjut usia di Panti Wredha Pucang Gading Semarang adalah normal. Terdapat korelasi yang signifikan dan sempurna antara kualitas tidur dengan fungsi kognitif pada lanjut usia.

Saran yang peneliti ajukan terhadap penelitian selanjutnya yaitu diharapkan dapat mempertimbangkan kondisi responden sehingga dapat menyesuaikan kuesioner.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, T. A., Wahyuningsih, T. And Anwar, M. (2019) 'Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Tingkat Kemandirian Pada Lansia', *Concept And Communication*, Null(23), Pp. 301–316. Doi: 10.15797/Concom.2019..23.009.
- Aini, D. N. And Puspitasari, W. (2016) 'Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia Di Kelurahan Barusari Kecamatan Semarang Selatan', 7, Pp. 6–12.
- Alfarisi, R. Et Al. (2022) 'Hubungan Kualitas Tidur Dan Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Uptd Pslu Tresna Werdha Natar Lampung Selatan', 2.
- Chasanah, N. And Supratman, S. (2018) 'Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia Di Surakarta', *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 11(1), Pp. 10–18. Doi: 10.23917/Bik.V11i1.10586.
- Djajasaputra, A. D. R. And Halim, M. S. (2019) 'Fungsi Kognitif Lansia Yang Beraktivitas Kognitif Secara Rutin Dan Tidak Rutin', *Jurnal Psikologi*, 46(2), P. 85. Doi: 10.22146/Jpsi.33192.
- Erfrandau, A., Murtaqib And Widayati, N. (2017) 'Pengaruh Terapi Tawa Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Unit Pelayanan Teknis Panti Sosial Lanjut Usia (Upt

-
- Pslu) Kabupaten Jember (The Effect Of Laughter Therapy On Sleep Quality Of Elderly In Long-Term Care Jember)', *Pustaka Kesehatan*, 5(2), Pp. 276–283.
- Gildner, T. E. Et Al. (2014) 'Associations Between Sleep Duration, Sleep Quality, And Cognitive Test Performance Among Older Adults From Six Middle Income Countries: Results From The Study On Global Ageing And Adult Health (Sage)', *Journal Of Clinical Sleep Medicine*, 10(06), Pp. 613–621. Doi: 10.5664/Jcsm.3782.
- Handojo, J.M, P. And D, N. (2018) 'Fungsi Kognitif Pada Ppds Pasca Jaga Malam Relationship Between Sleep Quality Disabled Using Psqi', 1(1), Pp. 91–101.
- Hasibuan, R. K. And Hasna, J. A. (2021) 'Gambaran Kualitas Tidur Pada Lansia Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Di Kecamatan Kayangan , Kabupaten Lombok', *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(2), Pp. 187–195.
- Hindriyastuti, S. And Zuliana, I. (2018) 'Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Lansia Di Rw 1 Desa Sambung Kabupaten Kudus', *Jkm (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 6(1), P. 91. Doi: 10.31596/Jkm.V6i1.244.
- Lestari, Y. I. Et Al. (2017) 'Korelasi Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Desa Tonja, Denpasar', 34.
- Mander, B. A. Et Al. (2013) 'Prefrontal Atrophy, Disrupted Nrem Slow Waves And Impaired Hippocampal-Dependent Memory In Aging', *Nature Neuroscience*, 16(3), Pp. 357–364. Doi: 10.1038/Nn.3324.
- Pasaribu, S. R. P. And Simangunsong, D. M. T. (2017) 'Hubungan Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Dan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Di Unit Pelayanan Terpadu (Upt) Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Tahun 2016', *Nommensen Journal Of Medicine*. Juli 2017, 3(1), Hal. 1-6, (April), Pp. 1–6.
- Putri, D. E. (2021) 'Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Lansia', 3(2), P. 6.
- Putu, N. Et Al. (2020) 'Desa Sidan Kabupaten Gianyar Relationship Quality Sleep And Cognitive Function In The Elderly In Bukit Sari , Sidan Vilage Gianyar'.
- Rahmani, J. A. And Rosidin, U. (2020) 'Gambaran Kualitas Tidur Lansia Disatuan Pelayanan Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Kabupaten Garut', *Jurnal Keperawatan Bsi*, Viii(1), Pp. 143–153.
- Ramli, R. Et Al. (2020) 'Faktor Yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Pada Lansia', 01(01), Pp. 23–32.
- Sari, R. I., Onibala, F. And Sumarauw, L. (2017) 'Hubungan Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Bplu Senja Cerah Provinsi Sulawesi Utara', 5.
- Sauliyusta, M. And Rekawati, E. (2016) 'Aktivitas Fisik Memengaruhi Fungsi Kognitif Lansia', 19(2), Pp. 71–77. Statistik, B. P. (2020) *Statistik Penduduk Lanjut Usia*.

Utami, R., Indrawati, R. And Pradanie, R. (2020) 'Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Di Panti', Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Di Panti, 2(3), Pp. 362–380.

Sarbini, Dkk. 2019. Gizi Geriatri. Muhammadiyah University Press. Surakarta.

Darmojo, Boedhi. 2015. Buku Ajar Geriatri : Ilmu Kesehatan Usia Lanjut. Dalam : Martono, Dkk. Badan Penerbit Fkui. Jakarta.

Lauralee, Sherwood. 2017. Fisiologi Manusia : Dari Sel Ke Sistem. Edisi 8. Egc. Jakarta. 182-183.

Sunarti, Dkk. 2019. Prinsip Dasar Kesehatan Lanjut Usia : Geriatri. Ub Press. Malang.

Senja, Dkk. 2019. Perawatan Lansia : Oleh Keluarga Dan Care Giver. Bumi Medika. Jakarta. 7-12.

Sumantri, Arif. 2011. Metodologi Penelitian Kesehatan. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.

Sutriyawan, Agung. 2021. Metodologi Kedokteran Dan Kesehatan. Refika Aditama. Bandung.