

## MANFAAT SENAM VITALISASI OTAK TERHADAP FUNGSI KOGNITIF DAN GANGGUAN TIDUR PADA LANSIA

K. Widyastuti<sup>1</sup>, A.A.A.S.I. Karang<sup>1</sup>, A.A.A.P. Laksmidewi<sup>1</sup>, I.M.O. Adnyana<sup>1</sup>, D.K.I. Utami<sup>1</sup>, N.P. Witari<sup>1</sup>, dan I.P.E. Widyadharna<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Pertumbuhan usia harapan hidup menyebabkan peningkatan populasi lanjut usia (lansia) dan segala permasalahan yang terkait proses penuaan. Demensia merupakan penyakit neurodegeneratif dengan gejala gangguan kognitif dan perilaku yang mempengaruhi kemampuan lansia melakukan aktivitas sosial dan pekerjaan. Masalah lain yang tampak pada populasi usia lanjut adalah gangguan tidur. Permasalahannya gangguan daya ingat dan gangguan tidur seringkali tidak dianggap sebagai sesuatu yang harus ditangani secara khusus dan sering diabaikan padahal keluhan ini sangat mempengaruhi kualitas hidup lansia. Pengabdian masyarakat ini ditujukan untuk memaksimalkan pelayanan kesehatan lansia di Puskesmas khususnya Puskesmas II Denpasar Barat. Kegiatan yang dilakukan meliputi senam vitalisasi otak, pemeriksaan fungsi kognitif dan gangguan tidur pada lansia, dan pemberian materi penyuluhan mengenai penyakit demensia dan insomnia pada lansia. Kegiatan melibatkan 18 orang lansia rata-rata usia  $66,6 \pm 7,4$  tahun. Pemeriksaan skrining gangguan tidur dengan *Pittsburgh Sleep Quality Index* mendapatkan 16,7% lansia mengalami gangguan tidur walaupun kualitas tidur masih dirasakan baik oleh semua lansia. Penapisan fungsi kognitif dengan pemeriksaan *Montreal Cognitive Assessment Versi Indonesia* mendapatkan 55,6% lansia memiliki gangguan fungsi kognitif. Kegiatan ini memperkenalkan adanya risiko gangguan fungsi kognitif dan gangguan tidur pada lansia sehingga dapat memulai aktivitas dan menjaga kesehatan untuk mencegah terjadinya demensia dan gangguan tidur pada lansia.

**Kata kunci :** lansia, kognitif, demensia, gangguan tidur.

### ABSTRACT

The increase in life expectancy influence the increment in the number of elderly and all challenges related to the aging process. Dementia as a neurodegenerative disease with symptoms of cognitive and behavioral disorders that affect the ability of the elderly to carry out social and work activities. Another problem seen in the elderly population is sleep disorder. The problem is memory and sleep disorders are often not considered as something that must be handled specifically and are often ignored even though these complaints greatly affect the quality of life of the elderly. This community service activity was directed to support efforts to improve elderly health services at Puskesmas, especially Puskesmas II West Denpasar. Activities carried out included brain vitalization exercise, examination of cognitive function and sleep disorders in the elderly, and providing counseling materials on dementia and insomnia in the elderly. The activity involved 18 elderly with an average age of  $66.6 \pm 7.4$  years. Sleep disorders screening examination with the Pittsburgh Sleep Quality Index found 16.7% elderly experienced sleep disorders, although sleep quality was still good in all elderly people. Cognitive function screening with the Indonesian version of the Montreal Cognitive Assessment

---

<sup>1</sup> Program Studi Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Jl. P. B Sudirman Denpasar, Bali, Indonesia, 80112, kt\_widyastuti@unud.ac.id, suryaprabaindradewi@unud.ac.id, putri\_laksmidewi@unud.ac.id, oka\_adnyana@unud.ac.id, Indrasari@unud.ac.id, pt\_witari@unud.ac.id, eka.widyadharna@unud.ac.id.

examination found that 55.6% elderly had impaired cognitive function. This activity introduces the risk of impaired cognitive function and sleep disorders in the elderly, so that the elderly and their families can start activities and maintain health to prevent dementia and sleep disorders in the elderly.

**Keywords:** elderly, cognitive, dementia, sleep disorder.

## **1. PENDAHULUAN**

Pertumbuhan rerata warga lansia sejalan dengan peningkatan angka harapan hidup. Menurut Survei Penduduk antar Sensus (Supas) tahun 2015 di Indonesia, terdapat sekitar 21,7 juta atau 8,5% penduduk lansia. Sesuai data tersebut, terhitung lansia perempuan 11,6 juta (52,8%) dan 10,2 juta (47,2%) lanjut usia laki-laki (Indonesia.Badan Pusat Statistik, 2021). Pada tahun 2019, diperkirakan terjadi peningkatan jumlah penduduk lansia hingga 27,5 juta atau 10,3%, dan 57,0 juta jiwa atau 17,9% pada tahun 2045 (Indonesia.Bappenas, UNFPA, 2018). Pertumbuhan jumlah lansia merupakan tuntutan bagi kita semua, agar mempersiapkan lansia yang sehat dan mandiri sehingga menghilangkan stigma lansia sebagai beban bagi masyarakat maupun negara, dan tetap menjadi aset sumber daya manusia yang tetap produktif. Kondisi lansia di Indonesia pada masa ini, masih jauh dari konsep penuaan yang ideal dan berkualitas. Konsep penuaan yang ideal dan berkualitas yaitu tidak menderita penyakit atau kecacatan, dengan fungsi kognitif dan fisik yang baik serta mampu berinteraksi sosial (Wibawa, 2019).

Pada proses penuaan, durabilitas dan fungsi organ tubuh berangsur menurun yang berujung pada masalah kesehatan (Aryana, 2019). Penyakit degeneratif sistem saraf merupakan salah satu masalah kesehatan yang dihadapi lansia. Demensia merupakan penyakit neurodegeneratif dengan gejala gangguan kognitif dan perilaku yang mempengaruhi kemampuan lansia melakukan aktivitas sosial dan pekerjaan (Dwiantari dkk., 2020). Lansia membutuhkan bantuan orang lain untuk beraktivitas sehingga menjadi beban bagi keluarga, masyarakat serta pemerintah. Upaya pencegahan dan deteksi dini perlu dilakukan untuk mengurangi progresivitas penyakit agar kualitas kehidupan lansia tetap baik (Putri, 2021). Masalah lain yang tampak pada populasi usia lanjut adalah gangguan tidur. Keluhan gangguan tidur pada usia lanjut dapat berupa sulit memulai tidur, mempertahankan tidur, tidur mendengkur dan penyakit degeneratif yang menyertai gangguan tidur (Sulidar dkk., 2016). Permasalahannya gangguan daya ingat dan gangguan tidur seringkali tidak dianggap sebagai sesuatu yang harus ditangani secara khusus dan sering diabaikan padahal keluhan ini sangat mempengaruhi kualitas hidup lansia (Fitri dkk., 2020). Sebuah studi prevalensi oleh Kraksono, menunjukkan kejadian penurunan fungsi kognitif ringan hingga berat pada 17-34% populasi lanjut usia (Kraksono, 2009). Gangguan ini berkorelasi dengan sejumlah faktor risiko, mencakup penyakit neurologi, penyakit vaskular, depresi dan diabetes melitus (Lisnaini, 2021). Selain daripada itu, faktor tingkat pendidikan, obesitas dan *Excessive Daytime Sleepiness* (EDS) juga merupakan faktor lain yang bermakna terhadap fungsi kognisi pada lanjut usia (Malenfant, 2019).

Sebagai salah satu kota besar di Bali, Kota Denpasar, memiliki kepadatan penduduk yang tinggi dengan berbagai tantangan, salah satunya adalah masalah kesehatan. Salah satu wilayah Denpasar dengan jumlah lansia yang tinggi adalah Denpasar Barat yang meliputi 11 desa/kelurahan. Terdapat 2 puskesmas di wilayah Denpasar Barat, salah satunya puskesmas Denpasar Barat II dengan wilayah kerja Desa Padangsambian Kaja, Desa Tegal Kertha, Desa Tegal Harum, Kelurahan Padangsambian dan Kelurahan Pemecutan. Jumlah lansia dengan usia  $\geq 60$  tahun di wilayah kerja Puskesmas Denpasar Barat II pada tahun 2020 sebanyak 8205 orang, dengan laki-laki sejumlah 4011 orang dan perempuan sebanyak 4194 orang.

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, diharapkan dapat mendukung upaya pelayanan kesehatan penduduk lanjut usia di Puskesmas khususnya Puskesmas II Denpasar Barat. Puskesmas ini, sangat

mendukung kegiatan yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan, dibantu oleh Kepala Puskesmas II Denpasar Barat yang sangat berkomitmen dengan program ini.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan diawali dengan melakukan komunikasi dengan Kepala Puskesmas II Denpasar Barat dalam memilih warga desa yang dapat berpartisipasi dalam pelayanan kesehatan lansia. Tahap kedua, dilanjutkan dengan evaluasi lokasi pelayanan kesehatan, dibantu oleh Kepala puskesmas terkait perizinan kepada kepala desa setempat, serta menjelaskan pada warga terkait tanggal pelaksanaan pelayanan kesehatan lansia. Tahap selanjutnya, kegiatan pelayanan kesehatan terdiri dari pemeriksaan fisik, pemeriksaan fungsi kognitif dan kualitas tidur. Jumlah peserta dibatasi hanya 20 lansia karena kegiatan ini diadakan dalam kondisi pandemi COVID-19 yang menerapkan kewajiban Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM), sehingga menyesuaikan kapasitas ruangan yang mengikuti protokol kesehatan untuk menjaga jarak antar peserta yang hadir. Pada tahap akhir pelayanan, para lansia akan diinformasikan mengenai fungsi kognitif dan kualitas tidurnya dan edukasi untuk memelihara fungsi kognitifnya dengan senam vitalisasi otak.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat pada lansia dilaksanakan pada tanggal 17 september 2021 di puskesmas II, Denpasar Barat. Acara berlangsung pada pukul 11.00 wita. Peserta kegiatan terdiri dari lansia berusia diatas 59 tahun. Sekitar 18 orang peserta hadir saat acara tersebut. Kegiatan yang dilakukan meliputi senam vitalisasi otak, pemeriksaan fungsi kognitif dan gangguan tidur pada lansia, dan pemberian materi penyuluhan mengenai penyakit demensia dan insomnia pada lansia.



**Gambar 3.1.** Kegiatan senam vitalisasi otak

Kegiatan ini melibatkan 18 lansia dengan rata-rata usia  $66,6 \pm 7,4$  tahun. Sebagian besar lansia (55,6%) berada pada rentang usia 61-70 tahun. Sebanyak 8 orang (44,4%) berjenis kelamin laki-laki dan 10 orang (55,6%) berjenis kelamin perempuan. Dari 18 lansia, 5 lansia (27,8%) memiliki latar belakang pendidikan tamat SD, 3 lansia (16,7%) tamat SMP, 3 lansia (16,7%) tamat SMA, dan 7 lansia (38,3%) tamat perguruan tinggi. Hanya 1 lansia (5,6%) yang memiliki status pernikahan belum menikah, sementara 17 lansia (94,4%) sudah menikah. Semua lansia (100%) masih dapat melakukan aktivitas secara mandiri. Dari 6 lansia (33,3%) masih bekerja, sementara 12 lansia (66,7%) sudah tidak bekerja. Kegiatan ini juga menilai adanya riwayat penyakit kronis pada lansia. Riwayat penyakit kronis tidak didapatkan pada 4 lansia (22,2%). Riwayat diabetes mellitus didapatkan pada 9 lansia (50%), hipertensi pada 9 lansia (50%), kadar asam urat tinggi pada 2 lansia (11,1%), kadar kolesterol tinggi pada 3 lansia (16,7%), dan penyakit jantung pada 1 lansia (5,6%). Kegiatan juga

### Manfaat Senam Vitalisasi Otak Terhadap Fungsi Kognitif dan Gangguan Tidur pada Lansia

meliputi skrining vaksinasi covid-19 di mana didapatkan 13 lansia (72,2%) sudah mendapatkan vaksinasi Covid-19 sebanyak dua kali, sementara 1 lansia (5,6%) mendapat vaksinasi Covid-19 sebanyak satu kali dan 4 lansia (22,2%) belum mendapatkan vaksinasi Covid-19.

**Tabel 3.1.** Karakteristik demografi

Variabel	Frekuensi (n,%)
Usia (tahun)	
• 51-60	3 (16,7%)
• 61-70	10 (55,6%)
• 71-80	4 (22,2%)
• >80	1 (5,6%)
Jenis kelamin	
• Laki-laki	8 (44,4%)
• Perempuan	10(55,6%)
Riwayat pendidikan	
• SD	5 (27,8%)
• SMP	3 (16,7%)
• SMA	3 (16,7%)
• Perguruan tinggi	7 (38,8%)
Status pernikahan	
• Belum menikah	1 (5,6%)
• Menikah	17 (94,4%)
Riwayat pekerjaan	
• Tidak bekerja	12 (66,7%)
• Bekerja	6 (33,3%)
Riwayat penyakit kronis	
• Tidak ada	4 (22,2%)
• Diabetes mellitus	9 (50%)
• Hipertensi	9 (50%)
• Kadar asam urat tinggi	2 (11,1%)
• Kadar kolesterol tinggi	3 (16,7)
• Penyakit jantung	1 (5,6%)
Riwayat vaksinasi covid-19	
• Belum vaksin	4 (22,2%)
• Vaksin 1 kali	1 (5,6%)
• Vaksin 2 kali	13 (72,2%)

Skrining gangguan tidur pada kegiatan ini dilakukan dengan modalitas pemeriksaan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Skor di atas 5 menandakan adanya gangguan tidur. Pada kegiatan ini, didapatkan 15 (83,3%) lansia tidak mengalami gangguan tidur, sementara 3 (16,7%) lansia mengalami gangguan tidur walaupun kualitas tidur masih dirasakan baik oleh semua lansia.



**Gambar 3.2.** Kegiatan pemeriksaan fungsi kognitif dan skrining gangguan tidur

Tabel 3.2. Hasil pemeriksaan PSQI

Skor PSQI	Frekuensi (n,%)
≤5	15 (83,3%)
>5	3 (16,7%)

Pemeriksaan fungsi kognitif dilakukan dengan pemeriksaan *Montreal Cognitive Assessment Versi Indonesia* (MoCA-Ina). Skor pemeriksaan di bawah 26 menandakan adanya gangguan fungsi kognitif. Dari pemeriksaan ini, didapatkan 8 (44,4%) lansia memiliki fungsi kognitif normal, sementara 10 (55,6%) lansia memiliki gangguan fungsi kognitif.

Tabel 3.3. Hasil pemeriksaan MoCA-Ina

Skor MoCA-Ina	Frekuensi (n,%)
≥26	8 (44,4%)
<26	10 (55,6%)

Berdasarkan hasil kegiatan senam, penyuluhan, dan pemeriksaan kognitif serta gangguan tidur ini, kegiatan pelayanan masyarakat ini diharapkan dapat membantu warga lansia dan keluarganya. Bagi keduanya, kegiatan ini memperkenalkan adanya risiko gangguan fungsi kognitif dan gangguan tidur pada lansia, sehingga lansia dan keluarga dapat memulai aktivitas dan menjaga kesehatan untuk mencegah terjadinya demensia dan gangguan tidur pada lansia. Pelayanan ini secara diharapkan akan memperbaiki derajat kesehatan serta kualitas hidup lansia yang memiliki gangguan fungsi kognitif dan gangguan tidur dapat dideteksi dan dicegah lebih awal pada tingkatan fasilitas kesehatan primer.



Gambar 3.3. Pemberian materi penyuluhan Demensia oleh Dr. dr. Ketut Widyastuti, Sp.S(K)



Gambar 3.4. Kegiatan pengabdian masyarakat di wilayah Puskesmas II Denpasar Barat

#### 4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berupa kegiatan senam vitalisasi otak, pemeriksaan fungsi kognitif, skrining gangguan tidur, dan pemberian penyuluhan telah berjalan lancar. Seluruh

## **Manfaat Senam Vitalisasi Otak Terhadap Fungsi Kognitif dan Gangguan Tidur pada Lansia**

tahap kegiatan mulai dari persiapan hingga penutupan kegiatan pelayanan kesehatan berlangsung dengan baik, dibantu oleh staf puskesmas serta kader lansia. Warga lanjut usia yang hadir bersedia mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini. Hasil kegiatan ini diharapkan meningkatkan kesadaran lansia dan keluarga, agar dapat mencapai kualitas hidup yang lebih baik. Selain itu pelaksanaan kegiatan senam vitalisasi otak dapat dilakukan dengan rutin baik secara mandiri atau bersama-sama dengan mengikuti protokol kesehatan untuk mendukung pemeliharaan fungsi kognitif para lansia.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis berterima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Udayana yang mendukung pelaksanaan kegiatan ini. Peneliti juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala Puskesmas II Denpasar Barat yang telah memberikan izin atas pelaksanaan kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aryana, I.G.P.S., Semaradana, W.G.P. (2019). *Sahaja, sehat bahagia di usia senja*. Denpasar. Pilar. Hal.1-181
- Indonesia. Badan Pusat Statistik. (2021). *Hasil sensus penduduk 2020*.  
<https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/01/21/1854/hasil-sensus-penduduk-2020.html>
- Indonesia. Bappenas, BPS, UNFPA. (2018). *Portal data proyeksi penduduk Indonesia 2015-2045*.  
<http://proyeksipenduduk.bappenas.go.id/publication>
- Putri, D. (2021). Hubungan fungsi kognitif dengan kualitas hidup lansia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(4), 1147-1152. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i4.835>
- Fitri, M., Rahmi, U., Pitriani, P., & Sulastris, A. (2020). Efektivitas senam vitalisasi otak terhadap kebugaran jasmani pada lansia demensia. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2), 364-374. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v6i2.14360](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i2.14360)
- Wibawa, S. W. (2019). *Mengenal Konsep Penuaan yang Berkualitas dan Cara Mencapainya*. Diakses dari <https://sains.kompas.com/read/2019/07/09/190700023/mengenal-konsep-penuaan-yang-berkualitas-dan-cara-mencapainya?page=all>
- Dwiantari, I.G.A., Laksmidewi, A.A.A.P., Adnyana, I.M.O., Widyadharma, I.P.E. (2020). A comparison between brain vitalization gymnastics and elderly gymnastics to improving cognitive function among elderly. *Biomedical of Pharmacology Journal*. 13(4), 2025-2031.
- Lisnaini. (2021). Brain vitalization exercise to improve cognitive function of young adults. *Inspiree Review*. 02(02) 69-81. <https://doi.org/10.53905/inspiree.v2i2.34>
- Malenfant, J. H., & Batsis, J. A. (2019). Obesity in the geriatric population – a global health perspective. *Journal of Global Health Reports*, 3, 1–7. <https://doi.org/10.29392/joghr.3.e2019045>
- Sulidah, S., Yamin, A., & Susanti, R. D. (2016). Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif terhadap Kualitas Tidur Lansia. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 4(1). <https://doi.org/10.24198/jkp.v4i1.133>