

**PROFIL FUNGSI KOGNITIF DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA  
BERDASARKAN KARAKTERISTIK LANSIA DI POSYANDU LANSIA  
DIKOTO TANGAH**

*Cognitive Function Profile And Influence Factors Based On The Characteristics  
Of The Elderly At Posyandu Elderly In Dikoto Tangah*

**Melya Susanti<sup>\*1</sup>, Rinita Amelia<sup>2</sup>, Prima Adelin<sup>3</sup>, Rahma Triyana<sup>4</sup>**

**<sup>\*1,2,3,4</sup>Universitas Baiturrahmah**

**\*Email: [melyaasmi@gmail.com](mailto:melyaasmi@gmail.com)**

**Abstract**

*The elderly in the world and in Indonesia continue to increase. According to WHO, the number of elderly people worldwide is currently estimated at more than 629 million people, and by 2025 the elderly will reach 1.2 billion. Aging is a process when humans experience a gradual decline in physical/biological, mental and social functions. One of them is a decline in cognitive function. For the elderly, cognitive decline is a major cause of inability to perform normal daily activities, and is also the most common cause of dependence on others for care dependency. Some risk factors for cognitive decline are age, sex, race, genetics, blood pressure, heart failure, arrhythmia, diabetes, lipid and cholesterol levels, thyroid function, obesity, nutrition, alcohol, smoking, and trauma. This study is a descriptive study that aims to assess the profile of cognitive function and the factors that influence it based on the characteristics of the elderly in the elderly posyandu. Risk factors assessed variables assessed are Age, Sex, Blood Pressure, Body mass index, cognitive function. Cognitive function was assessed with MMSE, blood pressure and body mass index taken was assessed directly. The results of this study found that 85% of the elderly were in the age range of 60-74 years. The most elderly gender in this study sample was Women (70%), 50% of the elderly had hypertension. For cognitive function assessment carried out using MMSE and obtained the results of 90% of the elderly have normal cognitive function, 10% experience mild cognitive function decline. BMI in the elderly in this study obtained mixed figures at most normal BMI 55%, 10% underweight, 2% obesity*

**Keywords:** *Elderly, Cognitive function, Hypertension, MMSE*

**Abstrak**

Lansia didunia dan di Indonesia terus meningkat. Menurut WHO jumlah lanjut usia di seluruh dunia saat ini di perkirakan lebih dari 629 juta jiwa orang, dan pada tahun 2025 lanjut usia akan mencapai 1,2 milyar. Menua adalah proses ketika manusia mengalami penurunan sedikit demi sedikit fungsi fisik/biologis, mental dan social. Salah satunya adalah penurunan fungsi kognitif. Bagi lansia, penurunan kognitif merupakan penyebab utama ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas normal sehari-hari, dan juga merupakan penyebab paling umum dari ketergantungan pada orang lain untuk perawatan diri (care dependency). Beberapa faktor risiko penurunan kognitif adalah usia, jenis kelamin, ras, genetika, tekanan darah, gagal jantung, aritmia, diabetes, kadar lipid dan kolesterol, fungsi tiroid, obesitas, nutrisi, alkohol, merokok, dan trauma. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menilai menilai profil fungsi kognitif dan faktor yang mempengaruhinya berdasarkan karakteristik lansia di posyandu lansia. Faktor resiko yang dinilai variabel yang dinilai adalah Usia, Jenis kelamin, tekanan darah, Indeks masa tubuh,

fungsi kognitif. Fungsi kognitif dinilai dengan MMSE tekanan darah dan indeks masa tubuh diambil dinilai secara langsung. Hasil penelitian ini didapatkan 85% lansia berada pada rentang usia 60-74 tahun. Jenis kelamin lansia yang paling banyak pada sampel penelitian ini adalah Perempuan (70%), 50% lansia mengalami hipertensi. Untuk penilaian fungsi kognitif dilakukan dengan menggunakan MMSE dan didapatkan hasil 90% lansia memiliki fungsi kognitif yang normal, 10% mengalami penurunan fungsi kognitif ringan. IMT pada lansia di penelitian ini didapatkan angka yang beragam paling banyak IMT normal 55%, 10% underweight, 2% obesitas.

**Keyword:** Lansia, Penurunan kognitif, Hipertensi, MMSE

## **PENDAHULUAN**

Beberapa tahun belakangan ini, terjadi peningkatan jumlah lansia di dunia, menjadi jumlah terbanyak sepanjang sejarah manusia. Jumlah orang berusia 80 tahun meningkat menjadi sekitar empat kali lipat menjadi 395 juta orang dari tahun 2000 hingga 2050, dengan sebagian besar lansia tinggal di negara-negara berkembang<sup>(1)</sup>. Di Indonesia, terjadi perubahan komposisi penduduk dari anak-anak menuju lansia. Sejak tahun 2010, piramida populasi mengalami perubahan pesat, dengan peningkatan yang nyata pada penduduk berusia 60 tahun ke atas, menandai transisi ke populasi lanjut usia<sup>(2)</sup>.

Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998, seseorang dikategorikan sebagai lansia jika usianya lebih dari 60 tahun. Penuaan adalah proses alami yang melibatkan perubahan pada semua sistem tubuh, termasuk sistem saraf. Perubahan ini dapat memengaruhi fungsi otak, seperti penurunan pada kemampuan memori jangka pendek dan panjang pada lansia. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan penyandian memori agar mempermudah penyimpanan informasi pada lansia. Gangguan kognitif pada lansia, seperti gangguan orientasi waktu, ruang, dan tempat, seringkali disebabkan oleh gangguan pada sistem saraf pusat, termasuk masalah suplai oksigen ke otak, degenerasi, penyakit Alzheimer, dan malnutrisi<sup>(3)(1)</sup>.

Bagi lansia, penurunan kognitif merupakan penyebab utamaketidakmampuan untuk melakukan aktivitas normal sehari-hari, dan juga merupakan penyebab paling umum dari ketergantungan pada orang lain untuk perawatan diri (care dependency) pada lansia. Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia akan menyebabkan peningkatan jumlah penduduk yang mengalami penurunan kognitif dan menderita demensia. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dengan bertambahnya populasi yang menua, demensia merupakan salah satu tantangan utama yang dihadapi pelayanan kesehatan masyarakat, terutama masyarakat di negara berkembang dan Indonesia adalah salah satunya<sup>(1)</sup>.

Penelitian yang dilakukan Febrina di panti panti sosial tresna werdha sabai nan aluih sicincin padang pariaman, dari 62 lansia di Panti Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin diperoleh 56,5% lansia mengalami hipertensi, 52,2% mengalami obesitas<sup>(4)</sup>. Penelitian ramdani dan husna tahun 2020 mendapatkan hasil 100% lansia di Panti Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin mengalami depresi dengan 65% diantaranya adalah depresi sedang dan berat<sup>(5)</sup>. Pada penelitian lainnya di di Panti Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin diperoleh bahwa Berdasarkan usia, lansia usia 60-74 tahun yang memiliki glukosa darah normal yaitu 83,33% dan lansia

berusia 75-70 tahun yang memiliki kadar glukosa darah normal yaitu 86,67%. Berdasarkan jenis kelamin, lansia pria yang memiliki kadar glukosa darah normal sekitar 84,21% dan lansia wanita yang memiliki kadar glukosa darah normal sekitar 87,50%<sup>(4)(5)(6)</sup>.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan fungsi kognitif pada lansia sangatlah beragam. Pertama, penuaan alami menyebabkan penurunan jumlah dan kualitas sel saraf, yang secara langsung berkontribusi terhadap penurunan fungsi kognitif. Selain itu, penyakit kronis seperti penyakit jantung dan diabetes dapat merusak pembuluh darah otak, menyebabkan gangguan pada proses kognitif. Kurangnya aktivitas fisik juga menjadi faktor penting, karena olahraga aerobik telah terbukti memiliki efek positif pada fungsi kognitif lansia. Kekurangan nutrisi, terutama asam lemak omega-3 dan vitamin B12, juga dapat mempengaruhi kesehatan otak dan fungsi kognitif. Terakhir, faktor lingkungan dan sosial seperti isolasi sosial dapat menyebabkan penurunan stimulasi mental dan emosional, yang juga berdampak negatif pada fungsi kognitif lansia. Semua faktor ini bersama-sama berkontribusi pada penurunan fungsi kognitif pada lansia, dengan kompleksitas interaksi di antara mereka memengaruhi tingkat kognisi pada individu tersebut. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengidentifikasi profil fungsi kognitif lansia berdasarkan beberapa karakteristik seperti usia, jenis kelamin, riwayat penyakit seperti hipertensi dan IMT<sup>(7)</sup>.

## **METODE**

Penelitian ini mencakup ruang lingkup bidang Ilmu Penyakit Dalam dan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Tempat penelitian ini Posyandu lansia di wilayah kerja puskesmas di kecamatan Koto Tengah. Waktu penelitian dilakukan pada bulan November 2022 sampai Februari tahun 2023. Jenis penelitian adalah deskriptif. Rancangan penelitian ini menggunakan desain cross sectional dimana pengambilan data variabel dilakukan pada satu waktu yang sama. Populasi target pada penelitian ini adalah Lansia di Posyandu lansia di wilayah kerja puskesmas air dingin. kecamatan koto tengah, Sampel Lansia di Posyandu lansia di wilayah kerja puskesmas air dingin kecamatan koto tengah yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik total sampling. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh dari pengukuran langsung di posyandu lansia.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pemeriksaan pada lansia usia , jenis kelamin, riwayat penyakit hipertensi, fungsi kognitif, IMT pada lansia pada 20 orang lansia pada puskesmas air dingin, kecamatan Koto Tengah terlihat pada tabel 1.

**Tabel 1 : Distribusi lansia berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Hipertensi, fungsi kognitif dan IMT**

VARIABEL		F
<b>1</b>	Usia	
	60-74	<b>17 (85%)</b>
	75-90	<b>3 ( 15%)</b>
	>90	<b>0</b>
<b>2</b>	Jenis Kelamin	
	Perempuan	<b>14 (70%)</b>
	Laki – Laki	<b>6 (30%)</b>
<b>3</b>	Hipertensi	
	Hipertensi	<b>10 (50%)</b>
	Tidak hipertensi	<b>10 (50%)</b>
<b>4</b>	Fungsi kognitif	
	Normal	<b>16 (80%)</b>
	Penurunan fungsikognitif ringan	<b>2 ( 10%)</b>
	Penurunan fungsikognitif Sedang	<b>2 (10%)</b>
	Penurunan fungsikognitif Berat	<b>0</b>
<b>5</b>	<b>IMT</b>	
	Underweight	<b>2 (10%)</b>
	Normal	<b>11( 55%)</b>
	Overweight	<b>5 (25%)</b>
	Obesitas	<b>2 (10%)</b>

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada lansia yang tergabung dalam posyandu lansia di kecamatan koto tengah padang, yang berjumlah 20 orang telah didapatkan data bahwa sebagian lansia berada pada rentang usia 60-74 tahun sebanyak 85%, dan tidak ada lansia yang berusia diatas 90 tahun. Jenis kelamin lansia yang paling banyak pada sampel penelitian ini adalah Perempuan ( 70%). Pada penelitian ini dilakukan pengukuran tekanan darah dan didapatkan data 50% lansia pada penelitian ini mengalami hipertensi. Untuk penilaian fungsi kognitif dilakukan dengan menggunakan MMSE dan didapatkan hasil 90% lansia memiliki fungsi kognitif yang normal, 10% mengalami penurunan fungsi kognitif ringan . IMT pada lansia di penelitian ini didapatkan angka yang beragam paling banyak IMT normal 55%, 10 % underweight, 2% obesitas.

Studi ini membagi orang tua menjadi tiga kategori: lanjut usia (60-74 tahun) dengan 17 (85%), lanjut usia tua (75-90 tahun) 15 %, dan lanjut usia sangat tua 0 (0%). Pada penelitian ini didapatkan fungsi kognitif pada lansia yang 90% masih normal, 10 % penurunan fungsi kognitif ringan. Hal ini disebabkan karena pada studi ini rentang usia lansia yang paling banyak adalah kategori lanjut usia 75-90 tahun.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Davina widya kemala menyatakan bahwa terdapat faktor risiko yang paling konsisten menyebabkan penurunan fungsi kognitif dari penelitian-penelitian yang ada di seluruh dunia ialah usia. Pada penelitian didapatkan 3 orang lansia yang menderita penurunan fungsi kognitif yang ringan dengan rentang usia 80- 81 tahun. Diperkirakan sepertiga orang dewasa akan mengalami penurunan fungsi. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh WHO (2020) bahwa penuaan mengikuti perkembangan kognitif secara bertahap<sup>(8)</sup>.

Selain faktor usia jenis kelamin juga mempengaruhi terjadinya penurunan fungsi kognitif pada lansia. Pada penelitian lain, ditemukan bahwa perempuan mengalami gangguan fungsi kognitif lebih sering daripada pria. Ini sejalan dengan penelitian Wreksoatmodjo pada tahun 2014, yang menemukan bahwa perempuan lebih cenderung mengalami gangguan fungsi kognitif di usia yang lebih tua, karena mereka memiliki harapan hidup yang lebih lama. Pria, di sisi lain, mengalami gangguan fungsi kognitif di usia yang lebih muda<sup>(9)</sup>.

Hipertensi merupakan faktor risiko yang signifikan dalam penurunan fungsi kognitif pada lansia, hipertensi kronis dapat meningkatkan tekanan darah di arteri otak, yang dapat merusak pembuluh darah otak<sup>(10)</sup>. Hal ini dapat mengganggu aliran darah dan oksigen ke otak, yang penting untuk fungsi kognitif, hipertensi juga dapat memicu peradangan dan stres oksidatif di otak, Proses peradangan dan stres oksidatif ini dapat merusak sel-sel saraf, mengganggu komunikasi antarsel, dan memicu proses neurodegeneratif yang pada akhirnya menyebabkan penurunan fungsi kognitif dan hipertensi berhubungan dengan terjadinya lesi mikrovaskular dan mikroinfark di otak, yang dapat mengganggu struktur dan fungsi jaringan otak, yang dapat mengakibatkan gangguan dalam proses kognitif seperti penurunan kemampuan memori, pemrosesan informasi, dan fungsi eksekutif<sup>(10)</sup>.

Lansia yang mengalami hipertensi namun tidak mengalami penurunan fungsi kognitif bisa saja memiliki beberapa faktor yang melindungi atau mengkompensasi efek negatif dari hipertensi terhadap kognisi. Berikut beberapa alasan mengapa hal ini bisa terjadi kompensasi neurologis Beberapa individu mungkin memiliki tingkat "brain reserve" yang lebih tinggi, yang mengacu pada kapasitas otak untuk mengatasi kerusakan atau perubahan yang terjadi. Dengan kata lain, mereka memiliki kemampuan kompensasi neurologis yang lebih baik, sehingga mampu menjaga fungsi kognitif meskipun mengalami hipertensi<sup>(11)</sup>. Gaya Hidup Sehat, lansia yang menjaga gaya hidup sehat dengan pola makan seimbang, olahraga teratur, dan menghindari kebiasaan merokok serta konsumsi alkohol berlebihan, mungkin memiliki risiko yang lebih rendah untuk mengalami penurunan fungsi kognitif akibat hipertensi<sup>(12)</sup>. Pengobatan yang tepat dan efektif untuk mengontrol tekanan darah tinggi dapat membantu mencegah kerusakan pembuluh darah otak dan komplikasi lain yang dapat berdampak negatif pada fungsi kognitif<sup>(13)</sup>. Faktor Genetik, Beberapa individu mungkin memiliki faktor genetik yang memengaruhi respons tubuh terhadap hipertensi dan dampaknya terhadap kognisi. Faktor-faktor genetik ini bisa memberikan perlindungan tambahan terhadap penurunan fungsi kognitif. Aktivitas Mental dan Sosial yang Aktif, Lansia yang tetap aktif secara mental dan sosial, seperti berpartisipasi dalam aktivitas sosial, melakukan latihan otak, dan terlibat dalam kegiatan yang menstimulasi kognisi, mungkin memiliki risiko yang lebih

rendah untuk mengalami penurunan fungsi kognitif<sup>(2)</sup>. Dengan demikian, kombinasi dari faktor-faktor di atas dapat menjelaskan mengapa ada lansia yang hipertensi namun tidak mengalami penurunan fungsi kognitif. Kedua aspek ini, baik hipertensi maupun fungsi kognitif, bisa dipengaruhi oleh berbagai variabel yang kompleks, dan setiap individu mungkin memiliki faktor-faktor yang berbeda-beda yang memainkan peran dalam kondisi kesehatan mereka.

Kelebihan berat badan dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif melalui berbagai mekanisme patofisiologis yang kompleks diantaranya Peradangan Sistemik, Obesitas sering kali menyebabkan peningkatan produksi sitokin pro-inflamasi, seperti TNF- $\alpha$  dan interleukin-6 (IL-6), yang dapat menginduksi peradangan sistemik. Peradangan ini dapat merusak pembuluh darah otak, memicu stres oksidatif, dan mengganggu fungsi normal neuron, yang pada akhirnya berkontribusi pada penurunan fungsi kognitif. Resistensi Insulin dan Diabetes Tipe 2, Obesitas sering terkait dengan resistensi insulin dan diabetes tipe 2. Resistensi insulin dapat mengganggu regulasi glukosa di otak, menyebabkan perubahan metabolik dan kerusakan sel saraf, yang dapat berdampak negatif pada fungsi kognitif. Kadar Lipid yang Tinggi, Obesitas seringkali disertai dengan kadar lipid yang tinggi dalam darah, terutama kolesterol LDL (kolesterol jahat). Kadar lipid yang tinggi dapat menyebabkan akumulasi plak aterosklerotik pada pembuluh darah otak, yang dapat mengganggu aliran darah dan oksigen ke otak, serta meningkatkan risiko stroke dan penurunan fungsi kognitif. Gangguan Metabolik dan Stres Oksidatif, Obesitas dapat menyebabkan gangguan metabolik yang melibatkan perubahan dalam metabolisme glukosa, lipid, dan energi. Hal ini dapat meningkatkan stres oksidatif di otak, yang merupakan mekanisme yang terlibat dalam proses neurodegeneratif dan penurunan fungsi kognitif<sup>(14)(15)</sup>.

Dengan demikian, obesitas tidak hanya menjadi faktor risiko untuk masalah kesehatan fisik seperti penyakit jantung dan diabetes, tetapi juga dapat memberikan dampak negatif pada fungsi kognitif melalui berbagai mekanisme patofisiologis yang kompleks. Mencegah dan mengelola obesitas dengan gaya hidup sehat, pola makan seimbang, dan olahraga teratur dapat membantu mengurangi risiko penurunan fungsi kognitif yang terkait dengan kondisi ini.

## **KESIMPULAN**

Lansia di wilayah kerja puskesmas Air Dingin 80% mempunyai fungsi kognitif yang normal, 10 % mengalami penurunan fungsi kognitif ringan dan 10% mengalami penurunan fungsi kognitif sedang. Lansia di posyadu lansia di wilayah kerja puskesmas Airdingin, masih bisa beraktifitas dengan baik, bisa menjaga diri sendiri, tidak membutuhkan bantuan khusus dari orang lain. 80% lansia pada studi ini memiliki kualitas hidup yang baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Mongisidi R, Tumewah R, Kembuan MAHN. Profil Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Yayasan-Yayasan Manula Di Kecamatan Kawangkoan. e-Clinic. 2013;1(1).
2. Al Mubarroq FA, Putra KP, Rayanti RE. Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik



- pada Lansia Petani. *J Keperawatan Jiwa*. 2022;10(1):17.
3. Ramli R, Fadhillah MN, Keperawatan I, Masyarakat FK, Indonesia UM, Olahraga A, et al. Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Pada Lansia PENDAHULUAN Lanjut usia ( lansia ) merupakan suatu anugerah . Orang dikatakan lansia apabila usianya lebih dari 60 tahun berdasarkan UU No . 13 Tahun 1998 . Menjadi tua , dengan segenap keterbatasannya. *Wind Nurs J*. 2020;01(01):23–32.
  4. Febrina S. Profil Tekanan Darah Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin. 2016;1–7.
  5. Ramdani F, Husna N. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kejadian Depresi Pada Lansia di PSTW Sabai Nan Aluih Sicincin. *J Medisains STIKes Sumatera Barat*. 2020;1(1):33–9.
  6. Fazriana E. PROFIL FUNGSI KOGNITIF BERDASARKAN KARAKTERISTIK LANSIA BINAAN SAHABAT LANSIA Erlina. *J Keperawatan Silampari*. 2020;4(1):314–21.
  7. Yuly Abdi Zainurridha, Nurcholisa Aulia Sakinah AAA. DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf12314> Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Kognitif Lansia Yuly Abdi Zainurridha. 2021;12:287–9.
  8. Widia DK, Novitasari D, Sugiharti RK, Sidik Awaludin. Mini-Mental State Examination Untuk Mengkaji Fungsi Kognitif Lansia Mini-Mental State Examination To Assess Cognitive Function In Elderly. *J Keperawatan Malang [Internet]*. 2021;6(2):1–13. Available from: <https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/index.php/JPW/article/view/137>
  9. Rizky HM, Makmur T. Hubungan Kategori Hipertensi Dengan Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Di Puskesmas Sambirejo 2021. *Ibnu Sina J Kedokt dan Kesehat - Fak Kedokt Univ Islam Sumatera Utara*. 2022;21(2):240–50.
  10. Iadecola C. The neurovascular unit coming of age: a journey through neurovascular coupling in health and disease *Costantino* 96(1): 17–42. doi:10.1016/j.neuron.2017.07.030. The neurovascular unit coming of age: a journe. *Physiol Behav*. 2017;176(1):1–53.
  11. • Stern Y. Cognitive reserve. *Neuropsychologia*. 2015;13(3):1576–80.
  12. Sauliyusta M, Rekawati E. Aktivitas Fisik Memengaruhi Fungsi Kognitif Lansia. *J Keperawatan Indones*. 2016;19(2):71–7.
  13. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*. 2020;396(10248):413–46.
  14. Valcarcel-Ares MN, Tucsek Z, Kiss T, Giles CB, Tarantini S, Yabluchanskiy A, et al. Obesity in aging exacerbates neuroinflammation, dysregulating synaptic function-related genes and altering eicosanoid synthesis in the mouse hippocampus: Potential role in impaired synaptic plasticity and cognitive decline. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2019;74(3):290–8.



15. Watts AS, Loskutova N, Burns JM, Johnson DK. Metabolic syndrome and cognitive decline in early Alzheimer's disease and healthy older adults. *J Alzheimer's Dis.* 2013;35(2):253–65.