

**FAKTOR RISIKO YANG PALING BERPENGARUH
PADA FUNGSI KOGNITIF USIA LANJUT DI
PANTI WERDHA DI PALEMBANG 2019**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)



Oleh:

Assyifa Rachmadina

04011181621025

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

**FAKTOR RISIKO YANG PALING BERPENGARUH PADA FUNGSI
KOGNITIF USIA LANJUT DI PANTI WERDHA
DI PALEMBANG 2019**

Oleh:

Assyifa Rachmadina

04011181621025

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 18 Desember 2019
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Erwin Azmar, Sp. PD, KKV
NIP. 196511192009121001



Pembimbing II

dr. Puji Rizki Suryani, M. Kes
NIP. 198702052014042002



Penguji I

Dr. Yuniza, Sp. PD, K-AI
NIP. 1966060919998032002



Penguji II

dr. Safyudin, M. Biomed
NIP. 196709031997021001

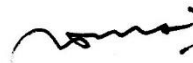


**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

**Mengetahui,
Wakil Dekan 1**



Dr.dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172008012007

PERNYATAAN

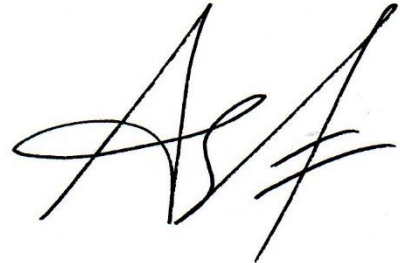
Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai prosedur yang ditetapkan.
2. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 18 Desember 2019

Yang membuat pernyataan



(Assyifa Rachmadina)

NIM: 04011181621025

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Erwin Azmar, Sp. PD, KKV

NIP. 196511 192009 121 001

Pembimbing II



dr. Puji Rizki Suryani, M. Kes

NIP. 198509 272010 122 006

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Assyifa Rachmadina
NIM : 04011181621025
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

FAKTOR RISIKO YANG PALING BERPENGARUH PADA FUNGSI KOGNITIF USIA LANJUT DI PANTI WERDHA DI PALEMBANG 2019

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang
Pada Tanggal: 18 Desember 2019
Yang Menyatakan



(Assyifa Rachmadina)

ABSTRAK

FAKTOR RISIKO YANG PALING BERPENGARUH PADA FUNGSI KOGNITIF USIA LANJUT DI PANTI WERDHA DI PALEMBANG 2019

(Assyifa Rachmadina, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 107 halaman)

Latar Belakang. Fungsi kognitif berperan penting dalam menjalankan aktivitas kehidupan yang normal dan berfungsi di masyarakat. Terganggunya fungsi kognitif akan menyulitkan seseorang beraktivitas sehari-hari dan menjadi beban bagi orang lain. Gangguan fungsi kognitif tersebut sering ditemukan pada usia lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data umum usia lanjut yang tinggal di panti werdha dan mencari faktor risiko apa yang berperan dalam mempengaruhi fungsi kognitif.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Subjek penelitian adalah usia lanjut di dua panti werdha di Palembang yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang diambil berupa tekanan darah, tinggi badan, berat badan, dan kuesioner mengenai identitas umum, fungsi kognitif, dan skala depresi. Data kemudian dianalisis dengan *chi square* dan analisis regresi logistik

Hasil. Didapatkan sejumlah 62 sampel, dengan perbandingan gangguan kognitif sebanyak 47 orang (75,8%) dan normal sebanyak 20 orang (32,25%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara fungsi kognitif dengan usia ($p=0,023$), tingkat pendidikan ($p=0,017$), riwayat hipertensi ($p=0,016$), riwayat diabetes mellitus ($p=0,047$), dan aktivitas fisik ($p=0,011$). Analisis multivariat menunjukkan variabel yang terkuat mempengaruhi fungsi kognitif yaitu riwayat hipertensi ($p=0,010$), aktivitas fisik ($p=0,012$), usia ($p=0,015$), dan tingkat pendidikan ($p=0,036$).

Kesimpulan. Usia, tingkat pendidikan, riwayat hipertensi, riwayat diabetes mellitus, dan aktivitas fisik berhubungan signifikan dalam mempengaruhi fungsi kognitif. Faktor yang paling berpengaruh dari yang terkuat yaitu riwayat hipertensi, aktivitas fisik, usia, dan tingkat pendidikan.

Kata Kunci: *Gangguan Fungsi Kognitif, Usia Lanjut, Panti Werdha, Faktor Risiko*

ABSTRACT

THE MOST SIGNIFICANT RISK FACTOR WHICH AFFECT COGNITIVE IN ELDERLY IN NURSING HOME PALEMBANG 2019

(Assyifa Rachmadina, Faculty of Medicine, Sriwijaya University, 107 pages)

Introduction. Cognitive functions play an important role in carrying out normal life activities and functioning in society. Disruption of cognitive function will make it difficult for someone to do daily activities and become a burden for others. Impaired cognitive function is often found in old age. This study aims to obtain general data on elderly who live in nursing homes and find what risk factors play a role in influencing cognitive function.

Methods. This research was an observational analytic study with cross sectional design. The subject of the study was elderly who live in two nursing homes in Palembang that met the inclusion criteria. Data taken in the form of blood pressure, height, weight, and questionnaires regarding general identity, cognitive function, and depression scale. Data were then analyzed with chi square and logistic regression analysis.

Results. A total of 62 samples were obtained, with a proportion of cognitive impairment as many as 47 people (75.8%) and normal as many as 20 people (32.25%). The results of bivariate analysis showed that there was a significant relationship between cognitive function and age ($p=0.023$), level of education ($p=0.017$), history of hypertension ($p=0.016$), history of diabetes mellitus ($p=0.047$), and physical activity ($p=0.011$). Multivariate analysis showed that the strongest variables affecting cognitive function were history of hypertension ($p=0.010$), physical activity ($p=0.012$), age ($p=0.015$), and education level ($p=0.036$).

Conclusion. Age, level of education, history of hypertension, history of diabetes mellitus, and physical activity are significantly related in influencing cognitive function. The most influential factors from the strongest to the weakest respectively are history of hypertension, physical activity, age, and level of education.

Keywords: *Cognitive Impairment, Elderly, Nursing Home, Risk Factor*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunianya, skripsi berjudul “Faktor Risiko Yang Paling Berpengaruh Pada Fungsi Kognitif Usia Lanjut di Panti Werdha di Palembang 2019” dapat diselesaikan. Shalawat dan salam dijunjungkan kepada Rasulullah SAW dan sahabat, keluarga dan pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang terlibat mendukung, membantu, memberikan arahan dan saran, serta masukan yang sangat bermanfaat. Terima kasih untuk dr. Erwin Azmar, SpPD-KKV dan dr Puji Rizki Suryani, M. Kes, selaku pembimbing I dan II saya, yang telah membimbing dengan baik-baiknya dan banyak memberikan masukan pada skripsi ini. Terima kasih untuk dr. Yuniza, SpPD-KAI dan dr. Safyudin, M. Biomed selaku penguji I dan II saya yang juga memberikan masukan dan perbaikan pada skripsi ini.

Terima kasih kepada kedua orang tua saya, Ir Erdiman dan Dra. Erniana. yang selalu memberikan dukungan dan doa atas segala proses skripsi dan perkuliahan, sehingga saya bisa sampai di titik sekarang dan menyelesaikan kuliah pre-klinik di Fakultas Kedokteran ini. Terima kasih untuk Rahmi yang selalu ada disamping menemani dari awal pembuatan skripsi dan menjadi teman saling mendukung saat ada masalah. Terimakasih juga kepada Anis, sebagai teman satu bimbingan, Ferdi, Nazla, Maya, dan teman-lain yang membantu saat pengambilan data.

Untuk segala pihak yang terlibat, saya mendoakan agar Allah selalu memudahkan urusan kalian dan membalas segala kebaikan yang pernah diberikan kepada saya.

Saya sadar bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan yang ada, sehingga saya menerima semua masukan dan kritik yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini. Saya juga berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Palembang, 7 Desember 2019



Assyifa Rachmadina

DAFTAR SINGKATAN

AACD	: <i>Ageing-Associated Cognitive Decline</i>
AAMI	: <i>Age-Associated Memory Impairment</i>
AMTS	: <i>Abbreviated Mental Test Score</i>
ARCD	: <i>Age-Related Cognitive Decline</i>
CDT	: <i>Clock Drawing Test</i>
CIND	: <i>Cognitive Impairment, No Dementia</i>
CSHA	: <i>Canadian Study of Health and Ageing</i>
GDS	: <i>Geriatric Depression Scale</i>
ILSA	: <i>Italian Longitudinal Study on Aging</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
MCI	: <i>Mild Cognitive Impairment</i>
MMSE	: <i>Mini Mental State Examination</i>
MoCA	: <i>Montreal Cognitive Assessment</i>
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
PT	: Perguruan Tinggi
SD	: Sekolah Dasar
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TNI	: Tentara Nasional Indonesia
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR SINGKATAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Fungsi Kognitif.....	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Domain Fungsi Kognitif	5
2.1.3 Gangguan Fungsi Kognitif.....	11
2.1.4 Faktor yang Memengaruhi Fungsi Kognitif.....	13
2.1.5 Penurunan Kognitif Akibat Penuaan.....	17
2.1.6 Instrumen Penilaian Kognitif	19
2.2 Usia Lanjut.....	23
2.2.1 Definisi	23
2.2.2 Pengelompokan Menurut Usia	23
2.2.3 Masalah Kesehatan Pada Usia Lanjut	23
2.3 Kerangka Teori	29
2.4 Kerangka Konsep.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
3.2.1 Waktu Penelitian	31
3.2.2 Tempat Penelitian.....	31
3.3 Populasi dan Sampel.....	31
3.3.1 Populasi	31
3.3.2 Sampel.....	31
3.3.3 Besar Sampel.....	31
3.3.4 Cara Pengambilan Sampel	32

3.3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	32
3.4 Variabel Penelitian.....	33
3.4.1 Variabel Terikat.....	33
3.4.2 Variabel Bebas	33
3.5 Definisi Operasional	34
3.6 Cara Pengumpulan Data	37
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	37
3.7.1 Pengolahan Data.....	37
3.7.2 Analisis Data	37
3.8 Kerangka Operasional	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Analisis Univariat	40
4.1.1 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Fungsi Kognitif.....	40
4.1.2 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Usia.....	40
4.1.3 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Jenis Kelamin	41
4.1.4 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Indeks Massa Tubuh	41
4.1.5 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Tekanan Darah.....	41
4.1.6 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Tingkat Pendidikan..	42
4.1.7 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Aktivitas Fisik	42
4.1.8 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Riwayat Pekerjaan ...	43
4.1.9 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Status Hipertensi.....	43
4.1.10 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Status Diabetes Mellitus	43
4.1.11 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Riwayat PPOK.....	44
4.1.12 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Riwayat Stroke	44
4.1.13 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Riwayat Merokok ..	44
4.1.14 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Riwayat Konsumsi Alkohol	45
4.1.15 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Intensitas Bertemu Keluarga.....	45
4.1.16 Karakteristik Sebaran Berdasarkan Tingkat Depresi	45
4.2 Analisis Bivariat	46
4.2.1 Hubungan Karakteristik Demografi Terhadap Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut di Panti Werdha.....	46
4.2.2 Hubungan Karakteristik Klinis Terhadap Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut di Panti Werdha	46
4.2.3 Hubungan Gaya Hidup dan Psikososial Terhadap Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut di Panti Werdha.....	47
4.3 Analisis Multivariat	49
4.4 Pembahasan	51
4.4.1 Pembahasan Hasil Analisis Univariat	51
4.4.2 Pembahasan Hasil Analisis Bivariat	55
4.4.3 Pembahasan Hasil Analisis Multivariat	63
4.5 Keterbatasan Penelitian	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65

5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	77
BIODATA	105

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Perbandingan Memori Jangka Pendek dan Panjang	7
Tabel 2. Definisi Operasional	34
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Fungsi Kognitif .	40
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Usia.....	41
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Jenis Kelamin	41
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan IMT.....	41
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Tekanan Darah ..	42
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	42
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Aktivitas Fisik ...	42
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Riwayat Pekerjaan.....	43
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Status Hipertensi	43
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Status Diabetes Mellitus	44
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Riwayat PPOK	44
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Riwayat Stroke	44
Tabel 15. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Riwayat Merokok.....	44
Tabel 16. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Riwayat Mengonsumsi Alkohol.....	45
Tabel 17. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Intensitas Bertemu Keluarga	45
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Pasien Usia Lanjut Berdasarkan Tingkat Depresi	45
Tabel 19. Hubungan Karakteristik Demografi Terhadap Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut di Panti Werdha	46
Tabel 20. Hubungan Karakteristik Klinis Terhadap Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut di Panti Werdha.....	47
Tabel 21. Hubungan Gaya Hidup dan Psikososial Terhadap Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut di Panti Werdha	48
Tabel 22. Variabel yang akan diuji dalam analisis multivariat (Hasil Analisis Bivariat).....	49
Tabel 23. Hasil Analisis Multivariat dengan Metode Regresi Logistik.....	50
Tabel 24. Nilai Probabilitas Gangguan Kognitif Sesuai Faktor Risiko	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Proses berbicara, baik dari visual maupun pendengaran.....	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat Etik.....	77
Lampiran 2. Perizinan Penelitian	78
Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian	81
Lampiran 4. Lembar Penjelasan Kepada Pasien	82
Lampiran 5. Lembar Persetujuan Menjadi Responden dalam Penelitian	83
Lampiran 6. Lembar Tanya Jawab Pasien	84
Lampiran 7. Mini-Mental State Examination	90
Lampiran 8. Geriatric Depression Scale	91
Lampiran 9. Data Penelitian.....	92
Lampiran 10. Output Pengolahan Data (SPSS)	94

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kognisi adalah semua proses dimana seseorang menjadi sadar akan situasi dan keadaan sekitarnya, kebutuhan, tujuan, dan tindakan yang diperlukan, serta menggunakan informasi tersebut untuk memecahkan masalah sehari-hari dan menjalankan aktivitas kehidupan yang normal (Borson, 2010). Kognisi merupakan hal yang sangat penting bagi seorang individu dalam menjalani hidup dan berfungsi di masyarakat. Fungsi kognitif yang baik diperlukan juga untuk berkomunikasi dengan efektif, termasuk mengolah dan memproses serta mengintegrasikan informasi sensorik yang diterima sehingga bisa menimbulkan respon yang sesuai (Murman, 2015). Fungsi kognitif juga merupakan proses intelektual, dimana seseorang menjadi sadar, merasakan dan memahami ide, melibatkan semua aspek persepsi, pemikiran, penalaran, dan mengingat (O'Toole, 2013).

Fungsi kognitif digunakan untuk berfikir, persepsi sensoris, perhatian, bernalar, eksekutif, ingatan, imajinasi, dan intuisi, dimana hal-hal tersebut penting dalam menjalankan aktifitas sehari-hari (Saladin, Gan, & Cushman, 2018). Fungsi tersebut bisa mengalami gangguan, deteriorasi, dari ringan hingga berat. Gangguan kognitif ringan berupa mudah lupa (*forgetfulness*) dan bisa berlanjut menjadi gangguan kognitif ringan (*mild cognitive impairment*) sampai yang paling berat adalah demensia. Gangguan kognitif dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti usia, pendidikan, jenis kelamin, gaya hidup (merokok dan alkohol), depresi, faktor sosial (aktifitas fisik dan pekerjaan), riwayat penyakit, dan indeks masa tubuh (M. Kim & Park, 2017). Faktor yang tidak bisa dihindari adalah usia, dimana setiap orang yang hidup pasti akan mengalami penuaan. Gangguan kognitif dan penuaan akan berdampak dan memengaruhi kualitas hidup seseorang. Gangguan kognitif menjadi masalah umum yang banyak terjadi pada orang tua atau usia lanjut (Akdag, Telci, & Cavlak, 2013).

Di Indonesia, jumlah usia lanjut semakin hari semakin meningkat. Peningkatan tersebut adalah hasil dari dinamika perkembangan kependudukan, yang terjadi seiring majunya negara. Transisi demografi terus bergeser, dari tahun 1971-2017, pergeseran dari penduduk muda kearah penduduk usia lanjut (Badan Pusat Statistik, 2017). Komposisi penduduk tua atau usia lanjut bertambah dengan pesat disebabkan oleh penurunan angka kelahiran dan kematian, sedangkan ada peningkatan angka harapan hidup (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Peningkatan usia lanjut di Indonesia menjadi dua kali lipat selama lima dekade terakhir, yaitu periode tahun 1971-2017, menjadi 8,97 persen (sekitar 23 juta usia lanjut). Perbandingan usia lanjut perempuan dan laki-laki, lebih banyak sekitar satu persen usia lanjut perempuan dengan nilai sekitar 9,47 persen dibanding 8,48 persen. Dominasi usia yaitu berkisar 60-69 tahun, dimana disebut usia lanjut muda, dan sisanya diisi oleh kelompok usia 70-79 tahun atau usia lanjut madya, dan diatas 80 tahun atau usia lanjut tua. (Badan Pusat Statistik, 2017).

Kesehatan usia lanjut erat kaitannya dengan status fungsional, dimana kemampuan seseorang untuk mempertahankan dan menjalankan aktifitasnya dalam kehidupan sehari-hari (Permenkes No 79, 2014) . Seiring peningkatan usia tersebut, fungsi kognitif otak akan semakin menurun, yang disebabkan oleh penurunan ukuran sel otak (Borson, 2010). Studi mengenai penuaan kognitif (*cognitive aging*) menunjukkan adanya penurunan gradual sepanjang masa hidup, seperti fungsi dasar seperti persepsi dan kecepatan berpikir, kemampuan berhitung, kemampuan mengingat, dan mengartikan informasi yang baru diterima (Borson, 2010). Penurunan kognitif tersebut bisa menjadi lebih cepat, tergantung faktor risiko yang ada pada individu masing-masing. Nilai kognitif tersebut, sangatlah penting, karena kognisi merupakan kunci untuk hidup sehat. (Morley et al., 2016). Menurut *The Gerontological Society of America* terdapat berbagai keuntungan yang didapat jika mengetahui gangguan fungsi kognitif ataupun demensia, secara lebih awal, atau sebelum menjadi berat. Mempersiapkan keluarga, kerabat, ataupun yang merawat usia lanjut untuk mengerti kebutuhan usia lanjut tersebut, mengetahui risiko

selanjutnya, dan merencanakan masa yang akan datang, serta bisa memulai tatalaksana dan terapi lebih awal (The Gerontological Society of America, 2015).

Fungsi kognitif dapat dinilai menggunakan beberapa metode, salah satunya adalah menggunakan *Mini Mental State Examination* (MMSE). MMSE merupakan penilaian kuantitatif dari performa kognitif seseorang, dan membutuhkan waktu yang tidak lama. MMSE bisa digunakan untuk skrining, dan memiliki kemampuan untuk menggambarkan aspek kognitif dari fungsi mental seseorang secara keseluruhan (Folstein, Marshal F., Susan E. Folstein, 1975). MMSE diterima secara luas, teruji, dan digunakan untuk memeriksa fungsi kognitif baik pada setting klinis maupun studi epidemiologi (Molloy, Alemayehu, & Roberts, 1991). MMSE mengukur kemampuan seseorang menilai orientasi, waktu dan tempat, mengingat jangka pendek, mengulang sesuatu, menghitung, bahasa, dan kemampuan konstruktif/eksekutif (Sheehan, 2012).

Pentingnya fungsi kognitif di hari tua, karena menopang status fungsional dan aktifitas sehari-hari usia lanjut, menjadi hal yang menarik untuk diteliti. Salah satu perhatian terhadap usia lanjut di Indonesia adalah didirikannya panti werdha, untuk menampung para usia lanjut. Penelitian ini dilakukan di beberapa panti werdha untuk mendapatkan gambaran keadaan secara umum, dan fungsi kognitif di kalangan usia lanjut, dengan menggunakan instrumen penilaian MMSE.

1.2 Rumusan Masalah

Apa faktor risiko yang paling memengaruhi fungsi kognitif usia lanjut di panti werdha di Palembang 2019?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran keadaan umum, nilai fungsi kognitif, dan riwayat penyakit (hipertensi, diabetes, PPOK, dan stroke) usia lanjut di panti werdha Palembang tahun 2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Sebaran karakteristik terbanyak fungsi kognitif, usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, IMT, pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, dan riwayat penyakit yang diderita geriatri di panti werdha Palembang.
2. Analisis faktor yang bisa memengaruhi fungsi kognitif, yaitu usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, pendidikan, dan riwayat penyakit seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit paru obstruktif kronis, dan stroke dengan nilai fungsi kognitif geriatri di panti werdha Palembang.
3. Faktor terkuat yang dapat memengaruhi fungsi kognitif.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Menjadi rujukan data epidemiologi mengenai fungsi kognitif geriatri beserta data umum seperti jenis kelamin, usia, tinggi badan, berat badan, dan IMT serta riwayat penyakitnya dan mengetahui faktor risiko yang paling mempengaruhi fungsi kognitif tersebut

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi rujukan dan referensi data mengenai sebaran data umum seperti jenis kelamin, usia, tinggi badan, berat badan, IMT dan fungsi kognitif geriatri di panti werdha di Palembang, sehingga dapat diteliti lebih lanjut oleh penelitian selanjutnya.

Selain itu, mengetahui faktor risiko yang mempengaruhinya diharapkan akan meningkatkan perhatian pemerintah, masyarakat, dan keluarga akan pentingnya faktor risiko tersebut sehingga bisa mencegah dan memberikan perhatian lebih awal sebelum terjadi gangguan kognitif yang lebih berat dan menjadi beban bagi semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Akaputra, R., & Prasanty, R. H. D. (2013). Hubungan Merokok dan Pendidikan terhadap Fungsi Kognitif Civitas Akademika di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 14(1), 48–55.
- Akdag, B., Telci, E. A., & Cavlak, U. (2013). Factors affecting cognitive function in older adults: A turkish sample. *International Journal of Gerontology*, 7(3), 137–141. <https://doi.org/10.1016/j.ijge.2013.01.002>
- Al-Qazzaz, N. K., Ali, S. H., Ahmad, S. A., Islam, S., & Mohamad, K. (2014). Cognitive impairment and memory dysfunction after a stroke diagnosis: a post-stroke memory assessment. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.4103/2277-9175.148675>
- Al-Rasyid, I., Syafrita, Y., & Sastri, S. (2017). Hubungan Faktor Risiko dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), 49–54. <https://doi.org/10.3390/ijerph6082160>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, Fifth Edition*. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.744053>
- Andrianopoulos, V., Gloeckl, R., Vogiatzis, I., & Kenn, K. (2017). Cognitive impairment in COPD: should cognitive evaluation be part of respiratory assessment? *Breathe*, 13(1), e1–e9. <https://doi.org/10.1183/20734735.001417>
- Anstey, K. J., Cherbuin, N., Budge, M., & Young, J. (2011). Body mass index in midlife and late-life as a risk factor for dementia: A meta-analysis of prospective studies. *Obesity Reviews*, 12(501), 426–437. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00825.x>
- Apostolova, L. G., DeKosky, S. T., & Cummings, J. L. (2012). Dementias. *Neurology in Clinical Practice*, 84(April), 1534–1582. <https://doi.org/10.1016/b978-1-4377-0434-1.00091-8>
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2017*. 259. <https://doi.org/04220.1801>
- Bavelier, D., & Neville, H. J. (2002). Cross-modal plasticity: Where and how? *Nature Reviews Neuroscience*, 3(6), 443–452. <https://doi.org/10.1038/nrn848>
- Borson, S. (2010). Cognition, aging, and disabilities: conceptual issues. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 21(2), 375–382. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2010.01.001>
- Borson, S., Scanlan, A. J. M., & Chen, A. P. (2003). The Mini-Cog as a Screen for Dementia : Validation in a. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1451–1454.

- Brown, C. J., & Flood, K. L. (2013). Mobility limitation in the older patient: A clinical review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, *310*(11), 1168–1177. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.276566>
- Busse, A. L., Gil, G., Santarém, J. M., & Filho, W. J. (2009). Physical activity and cognition in the elderly A review. *Dementia & Neuropsychologia*, *3*(3), 204–208. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642009DN30300005>
- Chamberlain, S. R., Odlaug, B. L., Schreiber, L. R. N., & Grant, J. E. (2012). Association between Tobacco Smoking and Cognitive Functioning in Young Adults. *American Journal on Addictions*, *21*, S14–S19. <https://doi.org/10.1111/j.1521-0391.2012.00290.x>
- Chertkow, H., Feldman, H. H., Jacova, C., & Massoud, F. (2013). Definitions of dementia and predementia states in Alzheimer's disease and vascular cognitive impairment: Consensus from the Canadian conference on diagnosis of dementia. *Alzheimer's Research and Therapy*, *5*(SUPPL. 1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/alz190>
- Chinnakali, P., Mohan, B., Upadhyay, R. P., Singh, A. K., Srivastava, R., & Yadav, K. (2012). Hypertension in the elderly: Prevalence and health seeking behavior. *North American Journal of Medical Sciences*, *4*(11), 558–562. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.103314>
- Choi, H. (2015). Impact of social isolation on behavioral health in elderly: Systematic review. *World Journal of Psychiatry*, *5*(4), 432. <https://doi.org/10.5498/wjp.v5.i4.432>
- Cowman, S., Royston, M., Hickey, A., Horgan, F., McGee, H., & O'Neill, D. (2010). Stroke and Nursing Home care: A national survey of nursing homes. *BMC Geriatrics*, *10*, 2–7. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-10-4>
- De Souto Barreto, P., Demougeot, L., Vellas, B., & Rolland, Y. (2015). How much exercise are older adults living in nursing homes doing in daily life? A cross-sectional study. *Journal of Sports Sciences*, *33*(2), 116–124. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.928828>
- Dodd, J. W., Getov, S. V., & Jones, P. W. (2010). Cognitive function in COPD. *European Respiratory Journal*, *35*(4), 913–922. <https://doi.org/10.1183/09031936.00125109>
- Duong, S., Patel, T., & Chang, F. (2017). Dementia: What pharmacists need to know. *Canadian Pharmacists Journal*, *150*(2), 118–129. <https://doi.org/10.1177/1715163517690745>
- Famarzi, M., Kamar, M. Z., Kheirkhah, F., Karkhah, A., Bijani, A., & Hosseini, S. R. (2018). Psychosocial predictors of cognitive impairment in the elderly: A cross-sectional study. *Iranian Journal of Psychiatry*, *13*(3), 208–215.
- Fávaro-moreira, N. C., Krausch-hofmann, S., Matthys, C., Vereecken, C., Vanhauwaert, E., Declercq, A., ... Duyck, J. (2016). Risk Factors for

- Malnutrition in Older Adults : A Systematic Review of the Literature Based on Longitudinal Data 1 – 3. *Advances in Nutrition*, (6). <https://doi.org/10.3945/an.115.011254.delayed>
- Fernandes, J., Arida, R. M., & Gomez-Pinilla, F. (2017). Physical exercise as an epigenetic modulator of brain plasticity and cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 80, 443–456. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.06.012>
- Folstein, Marshal F., Susan E. Folstein, and P. R. M. (1975). “Mini-Mental State” A Practical Method for Grading The Cognitive State of Patients for The Clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189–198.
- Gareri, P., Castagna, A., Francomano, D., Cerminara, G., & De Fazio, P. (2014). Erectile Dysfunction in the Elderly: An Old Widespread Issue with Novel Treatment Perspectives. *International Journal of Endocrinology*, 2014, 1–15. <https://doi.org/10.1155/2014/878670>
- Gill, D. P., Jones, G. R., Zou, G., & Speechley, M. (2012). Using a single question to assess physical activity in older adults: A reliability and validity study. *BMC Medical Research Methodology*, 12. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-2022373159>
- Glisky, E. L. (2007). Changes in Cognitive Function in Human Aging. In D. Riddle (Ed.), *Brain Aging: Models, Methods, and Mechanisms*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3885/>
- Gokce, M. I., & Yaman, O. (2017). Erectile dysfunction in the elderly male. *Türk Üroloji Dergisi/Turkish Journal of Urology*, 43(3), 247–251. <https://doi.org/10.5152/tud.2017.70482>
- Griehling, T. L. (2009). Urinary Incontinence in the Elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, 25(3), 445–457. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2009.06.004>
- Halahakoon, D. C., Lewis, G., & Roiser, J. P. (2018). Cognitive Impairment and Depression— Cause, Consequence, or Coincidence? *JAMA Psychiatry*, 4(26), 283–288. <https://doi.org/10.1111/j>
- Hänninen, T., & Soininen, H. (1997). Age-associated memory impairment. Normal aging or warning of dementia? *Drugs and Aging*, 11(6), 480–489. <https://doi.org/10.2165/00002512-199711060-00007>
- Harsányiová, M., & Prokop, P. (2018). Living condition, weight loss and cognitive decline among people with dementia. *Nursing Open*, 5(3), 275–284. <https://doi.org/10.1002/nop2.137>
- Hickson, M. (2006). Malnutrition and ageing. *Postgraduate Medical Journal*, 2–8. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2005.037564>
- Hugo, J., & Ganguli, M. (2014). Dementia and cognitive impairment: epidemiology, diagnosis, and treatment. *Clinics in Geriatric Medicine*, 30(3),

421–442. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2014.04.001>

- Humphrey, S. C. (2017). Physical Activity and Cognitive Function in Older Adults: Mediating Effect of Depressive Symptoms. *J Neurosci Nurs*, 48(4), 1–18. <https://doi.org/10.1097/JNN.000000000000197>.Physical
- Hung, W. W., Wisnivesky, J. P., Siu, A. L., & Ross, J. S. (2009). Cognitive decline among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 180(2), 134–137. <https://doi.org/10.1164/rccm.200902-0276OC>
- Iadecola, C., Yaffe, K., Biller, J., Bratzke, L. C., Faraci, F. M., Gorelick, P. B., ... Saczynski, J. S. (2016). Impact of Hypertension on Cognitive Function. In *Impact of Hypertension on Cognitive Function: (Vol. 68)*. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000053>.Impact
- Inzlicht, M., Bartholow, B. D., & Hirsh, J. B. (2015). Emotional foundations of cognitive control. *Trends Cogn Sci*, 19(3), 126–132. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.01.004>.Emotional
- Izzah, A. (2014). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Lansia Pada Lansia Usia 60-69 Tahun Di Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang. *Saintika Medika*, 10(2), 88. <https://doi.org/10.22219/sm.v10i2.4155>
- Jacova, C., Peters, K. R., Beattie, B. L., Wong, E., Riddehough, A., Foti, D., ... Feldman, H. H. (2008). Cognitive impairment no dementia - Neuropsychological and neuroimaging characterization of an amnesic subgroup. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 25(3), 238–247. <https://doi.org/10.1159/000115848>
- Juniarta, P. M., & Aryana, I. G. P. S. (2018). Hubungan antara depresi, gangguan fungsi kognitif, dan kualitas hidup penduduk usia lanjut di Desa Pedawa, Kabupaten Singaraja, Bali. *Jurnal Penyakit Dalam Udayana*, 2(1), 19–22. <https://doi.org/10.36216/jpd.v2i1.36>
- Kalengkongan, C., Ratag, B. T., & Kalesaran, A. F. C. (2019). Hubungan Antara Konsumsi Alkohol Dengan Gangguan Fungsi Kognitif Pada Masyarakat Desa Tambun Kec. Likupang Barat. *Jurnal KESMAS*, 1–9.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Analisis Lansia Indonesia 2017. *Pusat Data Dan Informasi*, 1–2. Retrieved from www.depkes.go.id/download.php?file=download/.../infodatin_lansia_2016.pdf%0A
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. *Pusat Data Dan Informasi*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). SITUASI LANJUT USIA (LANZIA) di Indonesia. *InfoDATIN RI*. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin>

lansia 2016.pdf

- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018. *Riskesdas 2018*, 8.
- Kennelly, S. P., Lawlor, B. A., & Kenny, R. A. (2009). Blood pressure and the risk for dementia-A double edged sword. *Ageing Research Reviews*, 8(2), 61–70. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2008.11.001>
- Kesumadano, N. O. (2018). *Faktor Risiko Gangguan Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut Dengan Penyakit Jantung Koroner Dan Hipertensi di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2018*. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Kilby, M. C., Slobounov, S. M., & Newell, K. M. (2014). Postural instability detection: Aging and the complexity of spatial-temporal distributional patterns for virtually contacting the stability boundary in human stance. *PLoS ONE*, 9(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0108905>
- Kim, M., & Park, J.-M. (2017). Factors affecting cognitive function according to gender in community-dwelling elderly individuals. *Epidemiology and Health*, 39, e2017054. <https://doi.org/10.4178/epih.e2017054>
- Kim, S., Kim, Y., & Park, S. M. (2016). Body mass index and decline of cognitive function. *PLoS ONE*, 11(2), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148908>
- Knopman MD, D. S., & Petersen PhD, MD, R. C. (2014). Mild Cognitive Impairment and Mild Dementia: A Clinical Perspective. *Mayo Clinic Proceedings*, 89(10), 1452–1459. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.06.019>
- Koch, M., Fitzpatrick, A. L., Rapp, S. R., Nahin, R. L., Williamson, J. D., Lopez, O. L., ... Sink, K. M. (2019). Alcohol Consumption and Risk of Dementia and Cognitive Decline Among Older Adults With or Without Mild Cognitive Impairment. *JAMA Network Open*, 2(9), e1910319. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.10319>
- Kodl, C. T., & Seaquist, E. R. (2008). Cognitive dysfunction and diabetes mellitus. *Endocrine Reviews*, 29(4), 494–511. <https://doi.org/10.1210/er.2007-0034>
- Kopecek, M., Bezdicek, O., Sulc, Z., Lukavsky, J., & Stepankova, H. (2017). Montreal Cognitive Assessment and Mini-Mental State Examination reliable change indices in healthy older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 32(8), 868–875. <https://doi.org/10.1002/gps.4539>
- Kramer, D., Allgaier, A. K., Fejtkova, S., Mergl, R., & Hegerl, U. (2009). Depression in nursing homes: Prevalence, recognition, and treatment. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 39(4), 345–358. <https://doi.org/10.2190/PM.39.4.a>

- Lam, R. W., Kennedy, S. H., McIntyre, R. S., & Khullar, A. (2014). Cognitive dysfunction in depression -psychosocial functioning. *The Canadian Journal of Psychiatry*, *59*(12), 649–654.
- Li, R., & Singh, M. (2014). Sex differences in cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Frontiers in Neuroendocrinology*, *35*(3), 385–403. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2014.01.002>
- Liang, S. Y., & Mackowiak, P. A. (2007). Infections in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, *23*, 441–456. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2007.01.010>
- Limongi, F., Basso, C., Noale, M., Siviero, P., Maggi, S., Romanato, G., ... Crepaldi, G. (2013). Cognitive impairment: classification and open issues. *Aging Clinical and Experimental Research*, *19*(5), 344–348. <https://doi.org/10.1007/bf03324713>
- Lin, K. A., Choudhury, K. R., Rathakrishnan, B. G., Marks, D. M., Petrella, J. R., & Doraiswamy, P. M. (2015). Marked gender differences in progression of mild cognitive impairment over 8 years. *Alzheimer's and Dementia: Translational Research and Clinical Interventions*, *1*(2), 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.trci.2015.07.001>
- Lopez, O. L. (2013). Mild cognitive impairment. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, *19*(2 Dementia), 411–424. <https://doi.org/10.1212/01.CON.0000429175.29601.97>
- Lu, Z.-L. (2008). Mechanisms of attention: Psychophysics, cognitive psychology, and cognitive neuroscience. *Kiso Shinrigaku Kenkyu*, *27*(1), 38–45. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20523762> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC2879667>
- Mandolesi, L., Polverino, A., Montuori, S., Foti, F., Ferraioli, G., Sorrentino, P., & Sorrentino, G. (2018). Effects of physical exercise on cognitive functioning and wellbeing: Biological and psychological benefits. *Frontiers in Psychology*, *9*(APR), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>
- Martini, F. H., Nath, J. L., & Bartholomew, E. F. (2012). *Fundamentals of Anatomy & Physiology* (9th ed.). Pearson.
- McIntyre, R. S., Cha, D. S., Soczynska, J. K., Woldeyohannes, H. O., Gallagher, L. A., Kudlow, P., ... Baskaran, A. (2013). Cognitive deficits and functional outcomes in major depressive disorder: Determinants, substrates, and treatment interventions. *Depression and Anxiety*, *30*(6), 515–527. <https://doi.org/10.1002/da.22063>
- Molloy, D. W., Alemayehu, M. B. E., & Roberts, R. (1991). Reliability of a Standardized Mini-Mental State Examination Compared With the Traditional Mini-Mental State Examination. *American Journal Psychiatry*, (January), 102–105. <https://doi.org/10.1176/ajp.148.1.102>

- Mongisidi, R., Tumewah, R., & Kembuan, M. A. H. N. (2013). Profil Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Yayasan-Yayasan Manula Di Kecamatan Kawangkoan. *E-CliniC*, 1(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.1.1.2013.3297>
- Morley, J. E., Morris, J. C., Berg-weger, M., Carpenter, B. D., Dubois, B., Fitten, L. J., ... Kong, H. (2016). Brain Health: The Importance of Recognizing Cognitive. *J Am Med Dir Assoc*, 16(9), 731–739. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.06.017.Brain>
- Muhamad, S. N. (2016). *Gambaran Fungsi Kognitif Pada Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2015. Skripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Murman, D. L. (2015). The Impact of Age on Cognition. *Seminars in Hearing*, 36(3), 111–121. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555115>
- Muzamil, M. S., & Martini, R. D. (2014). Hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada usila di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur. *Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Usila Di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur*, 3(2), 202–205.
- Neikrug, A. B., & Ancoli-Israel, S. (2010). Sleep disorders in the older adult - A mini-review. *Gerontology*, 56(2), 181–189. <https://doi.org/10.1159/000236900>
- Nikolaos, L., Mendrino, D., Sanidas, E., Favatas, G., & Georgopoulou, M. (2012). Hypertension in the elderly. *World Journal of Cardiology*, 4(2), 135–147. <https://doi.org/10.4330/wjc.v4.i5.135>
- O'Toole, M. T. (2013). *Mosby's Medical Dictionary* (9th ed.). St. Louis: Mosby Elsevier.
- Obokhare, I. (2012). Fecal impaction: A cause for concern? *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 25(1), 53–58. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1301760>
- Peer, R. F., & Shabir, N. (2017). Iatrogenesis: A review on nature, extent, and distribution of healthcare hazards. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(2), 169–170. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_13_17
- Pena, M. C. S., Sobreira, E. S. T., Souza, C. P., Oliveira, G. N., Tumas, V., & Vale, F. de A. C. do. (2008). Visuospatial cognitive tests for the evaluation of patients with Parkinson's disease. *Dementia & Neuropsychologia*, 2(3), 201–205. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642009DN20300007>
- Permpongkosol, S. (2011). Iatrogenic disease in the elderly: Risk factors, consequences, and prevention. *Clinical Interventions in Aging*, 6(1), 77–82. <https://doi.org/10.2147/CIA.S10252>
- Possin, K. L. (2010). Visual spatial cognition in neurodegenerative disease. *Neurocase*, 16(6), 466–487. <https://doi.org/10.1080/13554791003730600>
- Prickett, C., Brennan, L., & Stolwyk, R. (2015). Examining the relationship

- between obesity and cognitive function: A systematic literature review. *Obesity Research and Clinical Practice*, 9(2), 93–113. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2014.05.001>
- Pulumbara, J. C., Sekeon, S. A. S., Kaunang, W. P. J., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2018). Hubungan Antara Konsumsi Alkohol Dengan Gangguan Fungsi Kognitif pada Penduduk di Kelurahan Tumumpa Dua Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Jurnal KESMAS*, 7(5).
- Rahayu, S., Utomo, W., & Utami, S. (2014). Hubungan Frekuensi Stroke Dengan Fungsi Kognitif Di RSUD Arifin Achmad. *Journal of Medicine PSIK*, 1 No.2(Oktober), 1–10.
- Ramic, E., Selmanovic, S., Alibasic, E., Džananovic, D., Džafic, F., & Ramic, I. (2017). The Frequency of Multifactorial Syndromes in Geriatrics of Tuzla Canton Population. *Materia Socio Medica*, 29(4), 268. <https://doi.org/10.5455/msm.2017.29.268-271>
- Reswan, H., Alioes, Y., & Rita, R. S. (2017). Gambaran Glukosa Darah pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 385-393 17967. <https://doi.org/10.2523/17967-ms>
- Richards, M., Jarvis, M. J., Thompson, N., & Wadsworth, M. E. J. (2003). Cigarette Smoking and Cognitive Decline in Midlife: Evidence from a Prospective Birth Cohort Study. *American Journal of Public Health*, 93(6), 994–998. <https://doi.org/10.2105/AJPH.93.6.994>
- Richards, M., Touchon, J., Ledesert, B., & Richie, K. (1999). Cognitive decline in ageing: Are AAMI and AACD distinct entities? *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(7), 534–540. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1166\(199907\)14:7<534::AID-GPS963>3.0.CO;2-B](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1166(199907)14:7<534::AID-GPS963>3.0.CO;2-B)
- Rodríguez-Sánchez, E., Mora-Simón, S., Patino-Alonso, M. C., García-García, R., Escribano-Hernández, A., García-Ortiz, L., ... Gómez-Marcos, M. A. (2011). Prevalence of cognitive impairment in individuals aged over 65 in an urban area: DERIVA study. *BMC Neurology*, 11(1), 147. <https://doi.org/10.1186/1471-2377-11-147>
- Sabia, S., Elbaz, A., Britton, A., Bell, S., Dugravot, A., Shipley, M., ... Singh-Manoux, A. (2014). Alcohol consumption and cognitive decline in early old age. *Neurology*, 82(4), 332–339. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000000063>
- Saedi, E., Gheini, M. R., Faiz, F., & Arami, M. A. (2016). Diabetes mellitus and cognitive impairments. *World Journal of Diabetes*, 7(17), 412. <https://doi.org/10.4239/wjd.v7.i17.412>
- Saladin, K. S., Gan, C. A., & Cushman, H. N. (2018). *Anatomy & Physiology - The Unity of Form and Function* (8th ed.).
- Sari, E. A. N. (2018). Hubungan Tingkat Kunjungan Keluarga dengan Kualitas

Hidup Lansia di Panti Wreda Dharma Bhakti Surakarta. Skripsi. *Fakultas Ilmu Keperawatan UMS*.

- Saunders, G. H., & Echt, K. V. (2007). An Overview of Dual Sensory Impairment in Older Adults: Perspectives for Rehabilitation. *Trends in Amplification*, 11(4), 243–258. <https://doi.org/10.1177/1084713807308365>
- Schuster, B. G., Kosar, L., & Kamrul, R. (2015). Constipation in older adults. *Canadian Family Physician*, 7(3), 191–194. <https://doi.org/10.1080/1047322X.1992.10389177>
- Setiawan, D. A., & Setiowati, A. (2014). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Terhadap Kekuatan Otot Pada Lansia Di Panti Wredha Rindang Asih Iii Kecamatan Boja. *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)*, 3(3), 30–35.
- Setyawan, T. R., Was'an, M., & Setyaningsih, I. (2009). Pengaruh Lama Merokok Terhadap Gangguan Kognitif pada Populasi Lansia. *Berkala Neurosains*, 10(2).
- Shah, R., & Herrero, J. A. V. (2019). Fecal Incontinence. In *Statpearls [Internet]*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459128/>
- Sheehan, B. (2012). Assessment scales in dementia. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*, 5(6), 349–358. <https://doi.org/10.1177/1756285612455733>
- Sherwood, L. (2012). *Fundamentals of Human Physiology* (4th ed., Vol. 29). <https://doi.org/10.1097/00007611-193612000-00023>
- Silverthorn, D. U., Johnson, B. R., Ober, W. C., Garrison, C. W., & Silverthorn, A. C. (2013). Human Physiology: An Integrated Approach. In *Silverthorn Physiology 6th edition* (6th ed.). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sohn, K., Lee, C. K., Shin, J., & Lee, J. (2018). Association between female urinary incontinence and geriatric health problems: Results from Korean longitudinal study of ageing (2006). *Korean Journal of Family Medicine*, 39(1), 10–14. <https://doi.org/10.4082/kjfm.2018.39.1.10>
- Soto-Varela, A., Rossi-Izquierdo, M., Faraldo-García, A., Vaamonde-Sánchez-Andrade, I., Gayoso-Diz, P., Del-Río-Valeiras, M., ... Santos-Pérez, S. (2016). Balance Disorders in the Elderly: Does Instability Increase over Time? *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*, 125(7), 550–558. <https://doi.org/10.1177/0003489416629979>
- Suemoto, C. K., Gilsanz, P., Mayeda, E. R., Glymour, M. M., Sciences, B., & Paulo, S. (2016). Body mass index and cognitive function: the potential for reverse causation. *Int J Obes (Lond)*, 39(9), 1383–1389. <https://doi.org/10.1038/ijo.2015.83.Body>
- Sun, J.-H., Tan, L., & Yu, J.-T. (2014). Post-stroke cognitive impairment:

- epidemiology, mechanisms and management. *Annals of Translational Medicine*, 2(8), 80. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2305-5839.2014.08.05>
- Sundariyati, I. G. A. H., Ratep, N., & Westa, W. (2014). *Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Kognitif Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Factors That Affect the Cognitive States in Elderly*.
- Suzuki, K., Miyamoto, M., & Hirata, K. (2017). Sleep disorders in the elderly: Diagnosis and management. *Journal of General and Family Medicine*, 18(2), 61–71. <https://doi.org/10.1002/jgf2.27>
- Tanjung, I. K., Udiyono, A., & Kusariana, N. (2019). Gambaran Gangguan Kognitif Dan Fungsional (Iadl) Pada Lansia Di Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(1), 168–175.
- Thakur, R., Banerjee, A., & Nikumb, V. (2013). Health Problems Among the Elderly: A Cross-Sectional Study. *Annals of Medical & Health Science Research*. <https://doi.org/10.4103/2141-9248.109466>
- The Gerontological Society of America. (2015). *The Gerontological Society of America workgroup on cognitive impairment detection and earlier diagnosis*.
- Thingstad, P., Askim, T., Beyer, M. K., Bråthen, G., Ellekjær, H., Ihle-Hansen, H., ... Saltvedt, I. (2018). The Norwegian Cognitive impairment after stroke study (Nor-COAST): Study protocol of a multicentre, prospective cohort study. *BMC Neurology*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12883-018-1198-x>
- Tombaugh, T. N., & McIntyre, N. J. (1992). The Mini-Mental State Examination: A Comprehensive Review. *American Geriatrics Society*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1992.tb01992.x>
- Torres-Sánchez, I., Rodríguez-Alzuet, E., Cabrera-Martos, I., López-Torres, I., Paz Moreno-Ramírez, M., & Carmen Valenza, M. (2015). Cognitive impairment in COPD: a systematic review* Comprometimento cognitivo em pacientes com DPOC: uma revisão sistemática. *Jornal Brasileiro De Pneumologia*, 41(061), 182–190. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132015000004424>
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2017). *Principle of Anatomy & Physiology* (15th ed.). Wiley.
- Trés, E. S., & Brucki, S. M. D. (2016). Visuospatial processing: A review from basic to current concepts. *Dementia & Neuropsychologia*, 8(2), 175–181. <https://doi.org/10.1590/s1980-57642014dn82000014>
- Tufan, A., Ilhan, B., Bahat, G., & Karan, M. A. (2017). An under-diagnosed geriatric syndrome: Sleep disorders among older adults. *African Health Sciences*, 17(2), 436–444. <https://doi.org/10.4314/ahs.v17i2.18>
- Upadhayay, N., & Guragin, S. (2014). Comparison of cognitive functions between

- male and female medical students: A pilot study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(6), 10–13. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/7490.4449>
- Wahid, B. D. J., & Sudarma, V. (2018). Hubungan Status Gizi Dan Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Seminar Nasional Pakar Ke 1*, (3), 331–337.
- Wahyuniarti, A., Bahrudin, M., & Safithri, F. (2013). Hubungan Antara Hipertensi Dengan Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Saintika Medika*, 9(2), 89. <https://doi.org/10.22219/sm.v9i2.4135>
- Walker, K. A., Power, M. C., & Gottesman, R. F. (2018). Defining the relationship between hypertension, cognitive decline, and dementia: a review. *Curr Hypertens Rep*, 19(3), 24. <https://doi.org/10.1007/s11906-017-0724-3>. Defining
- Whitson, H. E., & Lin, F. R. (2014). Hearing and Vision Care for Older Adults. *Jama*, 312(17), 1739. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.13535>
- Wulansari, I. Y. (2015). Hubungan Antara Gangguan Kognitif dengan Depresi pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia. Skripsi. *Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Yoshikawa, T. T., & Norman, D. C. (2017). Geriatric Infectious Diseases: Current Concepts on Diagnosis and Management. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(3), 631–641. <https://doi.org/10.1111/jgs.14731>
- Yudia, N., Syafrita, Y., & Machmud, R. (2017). *Artikel Penelitian Perbedaan Fungsi Kognitif Kognitif Antara Pasien Diabetes Melitus Mel.* 6(2), 311–317.
- Zahodne, L. B., Stern, Y., & Manly, J. J. (2016). Differing effects of education on cognitive decline in diverse elders with low versus high educational attainment. *Neuropsychology*, 29(4), 649–657. <https://doi.org/10.1037/neu0000141>.