

HUBUNGAN F UNGSI KOGNITIF DENGAN *COGNITIVE LOAD* PADA LANJUT USIA DI KELURAHAN DEMANGAN, KECAMATAN GONDOKUSUMAN, KOTA YOGYAKARTA

KARYA TULIS ILMIAH

Dimaksud untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran
di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh:

IVANA HANA RANTHI NOYA

41200509

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2024

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ivana Hana Ranthi Noya

NIM : 41200509

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**HUBUNGAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN *COGNITIVE LOAD* PADA
LANJUT USIA DI KELURAHAN DEMANGAN, KECAMATAN
GONDOKUSUMAN, KOTA YOGYAKARTA**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 15 Juli 2024

Yang menyatakan,



(Ivana Hana Ranthi Noya)

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ivana Hana Ranthi Noya
NIM/NIP/NIDN : 41200509
Program Studi : Kedokteran
Judul Karya Ilmiah : Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Cognitive Load pada Lansia Usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokuman, Kota Yogyakarta

dengan ini menyatakan:

- bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/reviewer.
- bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.

- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.
- h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.
- i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- ☒ Dapat diakses tanpa embargo.
- ☐ Dapat diakses setelah 2 tahun.*
- ☐ Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- ☐ dalam proses pengajuan paten.
- ☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
- ☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
- ☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
- ☐ telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
- ☐ berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- ☐ berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- ☐ terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- ☐ Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Mengetahui,



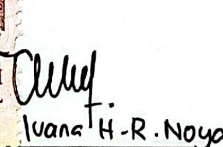
The Maria Meiwati W, Ph.D.

Tanda tangan & nama terang pembimbing/promotor pertama
NIDN/NIDK/NIP* 0519076601

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Yang menyatakan,




Ivana H-R. Noya

Tanda tangan & nama terang pemilik karya/penulis
NIM 41200509

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul:

**HUBUNGAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN *COGNITIVE LOAD* PADA
LANJUT USIA DI KELURAHAN DEMANGAN, KECAMATAN
GONDOKUSUMAN, KOTA YOGYAKARTA**

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

IVANA HANA RANTHI NOYA

41200509

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal 15 Juli 2024

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D :

(Dosen Pembimbing I)

2. dr. Widya Christine Manus, M.Biomed :

(Dosen Pembimbing II)

3. dr. Ida Ayu Triastuti, MHPE :

(Dosen Penguji)

Yogyakarta, 15 Juli 2024

Disahkan Oleh:

Dekan,

Wakil Dekan I bidang Akademik,



dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D

dr. Christine Marlene Sooai, M.Biomed

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

HUBUNGAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN *COGNITIVE LOAD* PADA LANJUT USIA DI KELURAHAN DEMANGAN, KECAMATAN GONDOKUSUMAN, KOTA YOGYAKARTA

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 15 Juli 2024



(IVANA HANA RANTHI NOYA)

41200509

DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah menyertai dan mencurahkan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Hubungan Fungsi Kognitif dengan *Cognitive Load* Pada Lanjut Usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S1) di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa campur tangan dari berbagai pihak yang telah membimbing, membantu, memotivasi, serta mendukung jalannya penelitian ini hingga akhir. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala anugerah dan penyertaan-Nya yang selalu diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang memberi izin dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, sekaligus sebagai dosen pembimbing I yang di tengah kesibukan telah bersedia membimbing dan memberikan arahan serta masukan yang sangat bermanfaat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. dr. Widya Christine Manus, M.Biomed selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, dukungan, serta masukan yang sangat bermanfaat hingga Karya Tulis Ilmiah selesai disusun.
4. dr. Ida Ayu Triastuti, MHPE selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji serta memberikan kritik dan saran dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Julis Noya, S.Sos, S.Pd dan Holly Clarce Patty, S.Sos., M.Si., MH selaku orang tua penulis yang selalu setia dan tanpa henti memberikan motivasi, kekuatan, dukungan, serta doa sepanjang masa perkuliahan hingga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada adik Nathania Sandrina Noya, Nadine Adriella Noya dan kakak Laura Anelsya Alfons yang memberikan semangat dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh keluarga besar dari peneliti yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi, dan arahan kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
7. Christy Ditya Alicia Widiyanto selaku rekan penelitian sepayung penulis, yang telah bekerja sama serta koordinasi dengan sangat baik dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga penelitian berjalan dengan lancar hingga akhir.
8. Aprilya Claudia Tony, Monica Gracethea, Srimayu Fara, dan Christy Ditya Alicia Widiyanto yang telah bekerja sama dalam pengumpulan data-data lansia sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
9. Teman-teman *medigurl* Cahyani Senor, Christy Ditya Alicia Widiyanto, Kezia Vena Tirtananda, dan Ruing, Veronika Yolanda Tita yang telah memberikan bantuan, dukungan, topangan, dan saran kepada peneliti.
10. Rekan-rekan sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2020 “AXON” atas kerjasama dan dukungan kepada peneliti.
11. Segenap pihak yang ikut berperan dan terlibat dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis terbuka akan kritik dan saran yang membangun bagi Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diterima dan memberikan manfaat yang baik bagi berbagai pihak.

Yogyakarta, 15 Juli 2024



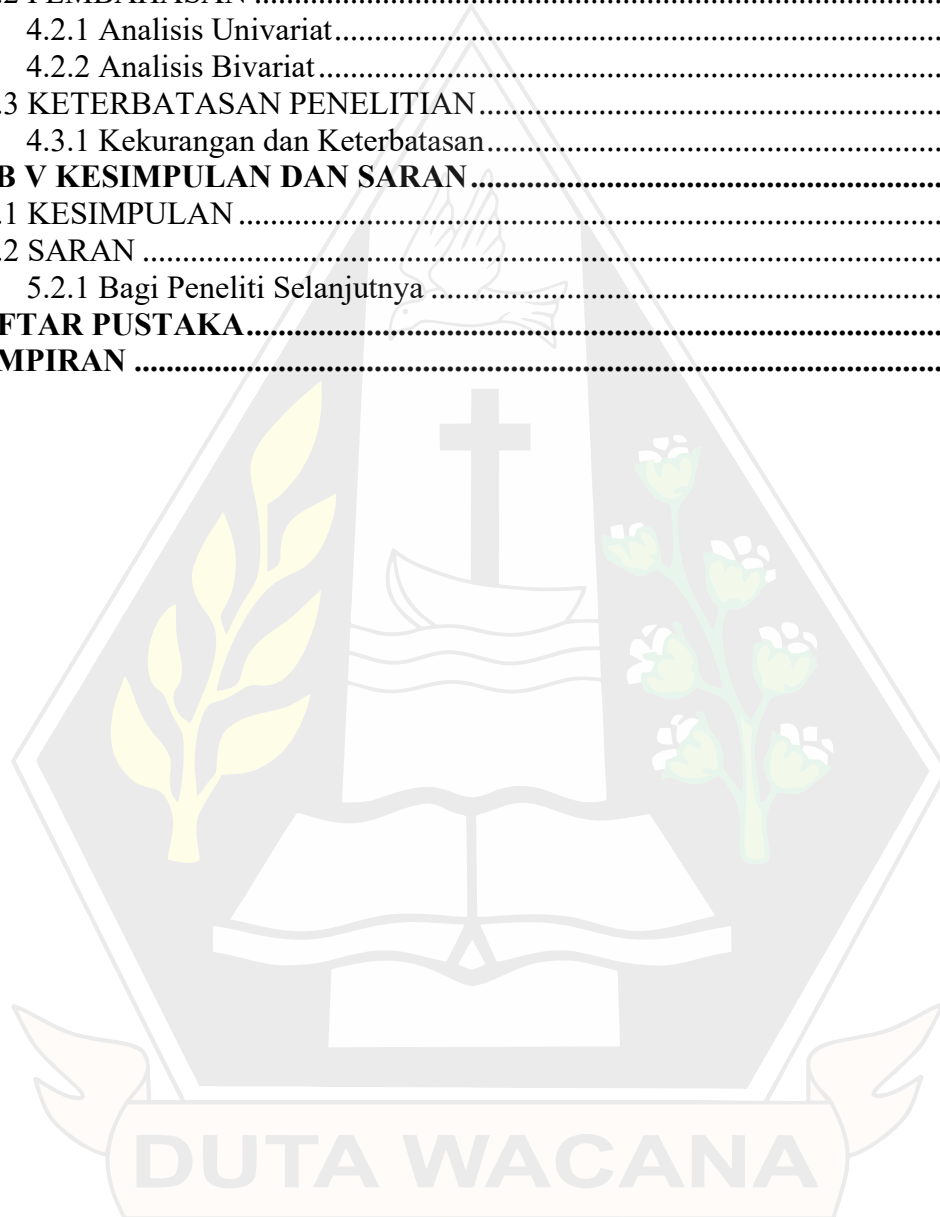
Ivana Hana Ranthi Noya



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 MASALAH PENELITIAN.....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.4.1 Manfaat bagi peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat bagi ilmu pengetahuan	4
1.4.3 Manfaat bagi responden dan masyarakat	4
1.5 KEASLIAN PENELITIAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1.1 Lanjut Usia	7
2.1.2 Fungsi Kognitif.....	9
2.1.3 <i>Cognitive Load</i>	15
2.1.4 Konsep Hubungan Fungsi Kognitif dengan <i>Cognitive Load</i>	19
2.2 LANDASAN TEORI	21
2.3 KERANGKA TEORI.....	23
2.4 KERANGKA KONSEP	24
2.5 HIPOTESIS	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 DESAIN PENELITIAN	25
3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	25
3.3 POPULASI DAN SAMPLING.....	25
3.3.1 Populasi	25
3.3.2 Sampel	26
3.4 VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL	26
3.4.1 Variabel Penelitian	26
3.4.2 Definisi Operasional.....	26
3.5 BESAR SAMPEL	27
3.6 BAHAN DAN ALAT (INSTRUMEN PENELITIAN)	27
3.7 PELAKSANAAN PENELITIAN	29
3.8 ANALISIS DATA.....	30
3.8.1 Analisis Univariat.....	30
3.8.2 Analisis Bivariat.....	30

3.9 ETIKA PENELITIAN.....	30
3.10 JADWAL PENELITIAN	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 HASIL PENELITIAN.....	33
4.1.1 Karakteristik Responden	33
4.1.2 Analisis Univariat.....	36
4.1.3 Analisis Bivariat	39
4.2 PEMBAHASAN	40
4.2.1 Analisis Univariat.....	40
4.2.2 Analisis Bivariat	48
4.3 KETERBATASAN PENELITIAN.....	52
4.3.1 Kekurangan dan Keterbatasan.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 KESIMPULAN	54
5.2 SARAN	54
5.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya	54
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	67



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Skala Pengukuran NASA-TLX.....	19
Tabel 3. Definisi Operasional	26
Tabel 4. Jadwal Penelitian.....	31
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden	33
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Skor Fungsi Kognitif (MoCA-INA).....	36
Tabel 7. Deskripsi Median Fungsi Kognitif (MoCA-INA)	36
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Skor cognitive load (NASA-TLX)	38
Tabel 9. Deskripsi Median Cognitive Load (NASA-TLX)	38
Tabel 10. Uji Normalitas.....	38
Tabel 11. Deskriptif Hubungan Fungsi Kognitif dengan <i>Cognitive Load</i>	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep.....	23
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	24
Gambar 3. Pelaksanaan Penelitian Tahap Awal	29
Gambar 4. Pelaksanaan Penelitian Tahap Pelaksanaan	29
Gambar 5. Pelaksanaan Penelitian Tahap Pelaporan dan Akhir	30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian Kuesioner Identitas Responden.....	67
Lampiran 2. Instrumen Penelitian MoCA-INA	69
Lampiran 3. Instrumen Penelitian NASA-TLX.....	70
Lampiran 4. CV Peneliti Utama.....	72
Lampiran 5. Ethical Clearance.....	73
Lampiran 6. Hasil SPSS <i>Statistics</i>	75



HUBUNGAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN *COGNITIVE LOAD* PADA LANJUT USIA DI KELURAHAN DEMANGAN, KECAMATAN GONDOKUSUMAN, KOTA YOGYAKARTA

Ivana Hana Ranthi Noya¹, The Maria Miewati Widagdo², Widya Christine Manus³

^{1,2,3} *Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana*

Korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana
Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo Nomor 5-25 Yogyakarta 5524, Indonesia.

Email: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Seiring bertambahnya usia, orang dengan lanjut usia akan mengalami penurunan fungsi pada sistem organ tubuh secara bertahap, termasuk fungsi kognitif. Salah satu hal penting dalam fungsi kognitif pada lanjut usia yaitu kemampuan mereka dalam memecahkan masalah pada setiap tugas yang dikerjakan, karena hal ini membutuhkan usaha mental dan memori kerja untuk memproses suatu informasi. Penuaan dapat menyebabkan penurunan efisiensi memori kerja, yang berpotensi pada *cognitive load* yang lebih tinggi. *Cognitive load* yang tinggi mengakibatkan gangguan atau kesalahan dalam menyelesaikan tugas, sehingga lanjut usia mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang dikerjakan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

Metode: Penelitian ini menganalisa data sekunder dari penelitian sebelumnya yang menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan potong lintang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah MoCA-INA, dan NASA-TLX. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu lanjut usia berumur 60 tahun ke atas yang telah mengisi kuesioner, mengikuti tes pemeriksaan MoCA-INA, dan NASA-TLX, telah memiliki nilai dari hasil tes pemeriksaan tersebut, serta mampu berkomunikasi dengan baik. Kriteria eksklusi dari penelitian ini yaitu lanjut usia yang mengisi kuesioner secara tidak lengkap. Pemeriksaan *cognitive load* dengan NASA-TLX dilakukan setelah responden mengoperasikan aplikasi Satu Sehat, yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat beban kognitif yang diperlukan saat menggunakan aplikasi tersebut. Lanjut usia membutuhkan 10 sampai 20 menit untuk menyelesaikan tugas tersebut. Data penelitian ini dianalisis menggunakan uji *Spearman's test*.

Hasil: Jumlah responden pada penelitian ini yang memenuhi kriteria eksklusi dan inklusi adalah 28 responden, dengan responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 17 orang dan laki-laki sebanyak 11 orang serta kategori lanjut usia (60-60 tahun) sebanyak 21 orang dan kategori lanjut usia dengan resiko tinggi (≥ 70 tahun) sebanyak 7 orang. Didapatkan hubungan signifikan antara fungsi kognitif dengan *cognitive load* ($r = -0,656$, $p = 0,001$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

Kata Kunci: Fungsi Kognitif, *cognitive load*, lanjut usia.

THE RELATIONSHIP BETWEEN COGNITIVE FUNCTION AND COGNITIVE LOAD IN THE ELDERLY IN DEMANGAN VILLAGE, GONDOKUSUMAN DISTRICT, YOGYAKARTA CITY

Ivana Hana Ranthi Noya¹, The Maria Miewati Widagdo², Widya Christine Manus³
^{1,2,3} Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University

Correspondence: Duta Wacana Christian University Faculty of Medicine
Dr. Wahidin Sudirohusodo Number 5-25 Yogyakarta 5524, Indonesia.
Email: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background: As individuals age, older adults will experience a gradual decline in the functioning of their organ systems, including cognitive function. One important aspect of cognitive function in older adults is their ability to solve problems in each task they undertake, as this requires mental effort and working memory to process information. Aging can lead to a decrease in working memory efficiency, which can result in higher cognitive load. High cognitive load can lead to disruptions or errors in task completion, causing older adults to have difficulty completing tasks.

Objective: This study aims to determine the relationship between cognitive function and cognitive load in the elderly in the Demangan Village, Gondokusuman District, Yogyakarta City.

Method: This study analyzed secondary data from a previous study that used an analytical observational research design with a cross-sectional approach. The instruments used in this study are MoCA-INA and NASA-TLX. The inclusion criteria for this study are elderly individuals aged 60 years and above who have completed the questionnaire, undergone the MoCA-INA examination, and NASA-TLX, have obtained scores from these examinations, and are able to communicate effectively. The exclusion criteria for this study are elderly individuals who have completed the questionnaire incompletely. The assessment of cognitive load with NASA-TLX was conducted after respondents operated the Satu Sehat application, aiming to evaluate the level of cognitive load required when using the application. Older adults took 10 to 20 minutes to complete these tasks. The data in this study were analyzed using Spearman's test.

Result: The number of respondents in this study who met the inclusion and exclusion criteria was 28 respondents, with 17 female respondents and 11 male respondents, as well as 21 respondents in the older adult category (60-69 years) and 7 respondents in the older adult category with high risk (≥ 70 years). A significant relationship was found between cognitive function and cognitive load ($r = -0.656$, $p = 0.001$).

Conclusion: There is a relationship between cognitive function and cognitive load in the elderly in the Demangan Village, Gondokusuman District, Yogyakarta City.

Keyword: Cognitive function, cognitive load, elderly.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada tahun 2020, secara global populasi lanjut usia di Asia Tenggara berjumlah 142 juta jiwa atau sebesar 8 persen (*World Health Organization*, 2020). Pada tahun 2022, populasi lanjut usia di Asia Tenggara mengalami peningkatan menjadi 10 persen, dan diperkirakan selama 3 dekade kedepan jumlah lanjut usia akan mengalami peningkatan sebesar 16,4 persen pada tahun 2050 (*Economic and Social Commission for Asia and the Pacific*, 2022). Pada tahun 2022, Indonesia masuk ke dalam urutan 5 negara teratas dengan jumlah penduduk lanjut usia terbesar di Asia Tenggara sebesar 29,9 juta jiwa, dan diperkirakan jumlah lanjut usia akan mengalami peningkatan sebesar 64,9 juta jiwa pada tahun 2050 (*Economic and Social Commission for Asia and the Pacific*, 2022). Menurut statistik penduduk lanjut usia pada tahun 2021, Daerah Istimewa Yogyakarta menempati posisi tertinggi dengan jumlah persentase penduduk lanjut usia mencapai 17,33 persen (Badan Pusat Statistik, 2022).

Seiring dengan peningkatan jumlah populasi lanjut usia, maka dapat berdampak pada berbagai bidang diantaranya, bidang ekonomi, bidang sosial, dan bidang kesehatan (Toreh *et al.*, 2019). Dalam bidang kesehatan, lanjut usia akan mengalami kehilangan dan kerusakan fungsi pada sistem organ tubuh secara bertahap sehingga orang dengan lanjut usia rentan terkena gangguan kesehatan diantaranya gangguan fungsi kognitif (Toreh *et al.*, 2019).

Fungsi kognitif merupakan kemampuan seseorang dalam mengenali, memperhatikan, memikirkan, mengingat, mempelajari, memahami,

memecahkan masalah serta pengambilan keputusan dalam mengolah suatu informasi yang didapatkan (Ramadhani, 2021). Seiring dengan bertambahnya usia, fungsi kognitif akan mengalami penurunan (Putri, 2021). Berdasarkan data prevalensi di Indonesia, penurunan fungsi kognitif lanjut usia rentan terjadi pada usia 65 tahun atau sekitar 5 persen dari populasi lanjut usia dan akan meningkat menjadi 20 persen pada usia 85 tahun ke atas (Putri, 2021).

Penurunan fungsi kognitif dapat mengakibatkan lanjut usia sulit untuk hidup mandiri, dan adanya ketergantungan terhadap orang lain untuk merawat diri sendiri akibat ketidakmampuan lanjut usia dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Arrilia, 2019). Pada lanjut usia dengan penurunan fungsi kognitif dapat disertai dengan penurunan persepsi (Arrilia, 2019).

Salah satu alasan yang menjadi perhatian dalam fungsi kognitif pada orang dengan lanjut usia yaitu dapat menyelesaikan pemecahan masalah pada setiap tugas yang dikerjakan (Riani *et al.*, 2019). Dalam menyelesaikan suatu pemecahan masalah pada selang waktu tertentu, lanjut usia membutuhkan usaha mental dalam memori kerja untuk memproses suatu informasi yang diterima dan tiap lanjut usia memiliki *cognitive load* yang berbeda-beda (Maarend *et al.*, 2021). *Cognitive load* merupakan banyaknya *working memory* atau memori kerja yang digunakan dalam menyelesaikan tugas tertentu (Halarewich, 2016).

Penuaan dapat menyebabkan penurunan efisiensi memori kerja yang dapat berkontribusi pada *cognitive load* yang lebih tinggi (Maarend *et al.*, 2021). *Cognitive load* yang tinggi biasanya menimbulkan kesalahan atau gangguan dalam menyelesaikan tugas (Maarend *et al.*, 2021). Semakin tinggi

cognitive load yang dibutuhkan dalam menyelesaikan sebuah tugas, maka dapat dikatakan orang dengan lanjut usia mengalami kesulitan untuk menyelesaikan tugas tersebut (Halarewich, 2016). Hal ini karena, *cognitive load* yang tinggi mendorong informasi berlebih ke dalam pemrosesan bawah sadar, yang melibatkan gangguan skema, pola pikir, dan perilaku (Maarende *et al.*, 2021).

Berdasarkan sepengetahuan dari peneliti, penelitian mengenai hubungan antara fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia di Indonesia, masih belum didapatkan, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian dan mengambil topik tentang hubungan antara fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

1.2 MASALAH PENELITIAN

Apakah terdapat hubungan antara fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a) Mengetahui tentang kategori fungsi kognitif pada lanjut usia.
- b) Mengetahui tentang *cognitive load* pada lanjut usia.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

- a) Peneliti mendapat tambahan wawasan dan pengetahuan tentang hubungan antara fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta dan sebagai pengalaman langsung dalam melakukan penelitian ilmiah.

1.4.2 Manfaat bagi ilmu pengetahuan

- a) Penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan dalam bidang geriatri tentang hubungan fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia.
- b) Penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan untuk mengidentifikasi hubungan fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia.

1.4.3 Manfaat bagi responden dan masyarakat

- a) Penelitian ini dapat memberikan gambaran atau informasi kepada responden dan masyarakat tentang hubungan fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia.

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti, Tahun	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
(Ardiyanti <i>et al.</i> , 2024)	Fungsi Intelektual Kognisi Lanjut Usia di Panti Werdha	Penelitian ini diambil dengan teknik total sampling yang jumlah sampelnya 30 responden lanjut usia	Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa, sebagian besar responden

		dengan metode wawancara terstruktur menggunakan kuesioner SPMSQ	mengalami penurunan fungsi intelektual kognisi yang dipengaruhi usia, pendidikan, kehidupan sosial
(Jiang <i>et al.</i> , 2023)	<i>Lower Executive Function Ability May Lead to Higher Perceived Mental Workload in Driving Scenarios</i>	Penelitian ini menggunakan data hasil kuesioner <i>platform prolific</i> dan tes <i>BrainTagger</i> yang dirancang untuk pelatihan & penilaian kognitif dengan total sampel sebanyak 33 responden yang diambil dengan teknik <i>purposive sampling</i>	Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa, adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan fungsi kognitif dengan beban kerja mental atau beban kognitif pada pengemudi.
(Permana <i>et al.</i> , 2019)	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia	Penelitian ini menggunakan metode <i>cross-sectional</i> dengan mengambil 38 responden melalui teknik pengambilan sampel <i>purposive sampling</i> .	Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa, terdapat hubungan faktor usia, riwayat penyakit dengan penurunan fungsi kognitif lanjut usia
(Rasyid <i>et al.</i> , 2017)	Hubungan Faktor Risiko Dengan Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Kecamatan Padang Panjang Timur, Kota Padang Panjang	Penelitian ini menggunakan data hasil tes MoCA-INA dengan metode <i>cross-sectional</i> atau potong melintang.	Berdasarkan penelitian, menunjukkan adanya hubungan bermakna antara tingkat pendidikan dan usia terhadap fungsi kognitif pada lanjut usia.
(Septiani <i>et al.</i> , 2023)	Analisis Beban Kerja Mental dan Kegagalan Kognitif pada Tenaga Kependidikan	Penelitian ini menggunakan data hasil kuesioner <i>Cognitive Failure Questionnaire (CFQ)</i> dan <i>Rating Scale</i>	Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa, semakin bertambahnya usia skor kegagalan

<i>Mental Effort</i> (RSME)	kognitif	akan
dengan metode	semakin	rendah,
pengujian korelasi	dan	tingkat
<i>pearson product</i>	pendidikan	
<i>moment dan spearman</i>	mempengaruhi	
<i>rank</i>	beban kognitif	
	seseorang.	

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu menggunakan metode *cross-sectional* dan menggunakan instrumen MoCA-INA untuk fungsi kognitif sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada tempat, variabel, dan fokus penelitian. Pada penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan menggunakan data sekunder. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta pada tahun 2023 dengan responden lanjut usia. Penelitian ini dilakukan untuk meneliti hubungan antara fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia di Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

5.2 SARAN

5.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya

- 1) Dapat melakukan penelitian dengan metode eksperimental untuk membandingkan skor atau hasil sebelum dan sesudah dilakukan intervensi seperti: pelatihan kognitif yang terstruktur dan terprogram untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lanjut usia, serta memanfaatkan penggunaan teknologi seperti aplikasi permainan mengasah otak yang dirancang khusus untuk melatih fungsi kognitif, kemudian dapat terlihat apakah ada perbedaan hasil skor sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi tersebut.
- 2) Dapat melakukan observasi lebih lanjut untuk memantau perubahan *cognitive load* dan fungsi kognitif yang dapat dilakukan dengan metode observasional dan penelitian dengan pendekatan longitudinal. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melacak perubahan dalam fungsi kognitif dan *cognitive load* dari waktu ke waktu dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tersebut.

- 3) Dapat memperluas sampel penelitian ke berbagai lokasi atau institusi yang berbeda serta mempertimbangkan variasi karakteristik penelitian seperti pada anak-anak dan usia dewasa.
- 4) Dapat melakukan penelitian yang lebih dalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi *cognitive load* yang belum diteliti sebelumnya, seperti jumlah informasi, pengalaman dan pengetahuan individu sebelumnya, dan cara penyajian informasi.
- 5) Dapat melakukan penelitian lebih lanjut yang melibatkan sampel yang dari berbagai kelompok lanjut usia serta mempertimbangkan faktor-faktor seperti tingkat pendidikan, kondisi kesehatan fisik, dan lingkungan sosial dalam mengevaluasi hubungan antara fungsi kognitif dengan *cognitive load* pada lanjut usia.
- 6) Cara menurunkan *cognitive load* pada lanjut usia dengan melakukan stimulus melalui aktivitas fisik dan non fisik. Aktivitas fisik dapat berupa kegiatan olahraga ataupun kegiatan yang memanfaatkan fungsi gerak tubuh untuk membantu lanjut usia lebih aktif bergerak dan memicu otak untuk kembali bekerja, sedangkan aktivitas non fisik dapat berupa kegiatan yang tidak terlalu melibatkan fungsi gerak tubuh namun memberikan esensi yang sama seperti aktivitas fisik. Stimulasi dengan aktivitas fisik, direkomendasikan untuk lansia yang masih aktif berkegiatan, sedangkan stimulasi non fisik direkomendasikan untuk lansia dengan keterbatasan fungsi gerak akibat masalah kesehatan.

- 7) Dapat melakukan perancangan aplikasi antarmuka berdasarkan evaluasi *usability* serta penyajian materi yang efisien yang dirancang dengan baik sehingga membantu menurunkan *cognitive load* pada lanjut usia.



DAFTAR PUSTAKA

- Abutalebi, J dan Green, D. W (2016) *Neuroimaging of language control in bilinguals: neural adaptation and reserve. Journal Of Bilingualism: Language And Cognition*, 19(4), 689 - 698. <https://doi.org/10.1017/S1366728916000225>
- Aini, D. N., Puspitasari, W. (2016). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia di Kelurahan Barusari Kecamatan Semarang Selatan. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Malang*, 7(1), 6-12. <https://uia.e-journal.id/afiat/article/download/690/389/>
- Akbar, R. R., Pitram, D. A. H., Anissa, M., Anggraini, D. (2020). Hubungan Tingkat Kemandirian Dan Gangguan Kognitif Pada Lansia. *Human Care Journal*, 5(3), 671-675. <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/humancare/index>
- Anis, D., Catherine, D., Shawna, A., Patrick, T., Catherine, H., David, L., Parisa, R. (2021). *Classifying Non-Dementia And Alzheimer's Disease or Vascular Dementia Patients Using Kinematic, Time-Based, And Visuospatial Parameters: The Digital Clock Drawing Test. Journal of Alzheimer's Disease*, 82(1), 47-57. <https://content.iospress.com/articles/journal-of-alzheimers-disease/jad201129>
- Ardiyanti, S. E., Asri, Y., Hastuti, A. P., Febriyantie, Y. Y. (2024). Fungsi Intelektual Lanjut Usia di Panti Werdha. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 19(1), 42-46. <https://journal.stikessuryaglobal.ac.id/index.php/SM/article/view/932/434>
- Bartsch, L. M., Oberauer, K. (2023). *The Contribution Of Episodic Long-Term Memory To Working Memory For Bindings. Cognition Journal*, 231, 105-330. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010027722003195>
- Badan Pusat Statistik Penduduk Lanjut Usia. (2022). <https://www.bps.go.id/publication/2022/12/20/ab17e75dbe630e05110ae53b/statistik-penduduk-lanjut-usia2022.html>
- Basu, T., Sehar, U., Malhotra, K., Culberson, J., Khan, H., Morton, H., Orlov, E., Brownell, M., Reddy, P. H. (2023). *Healthy Brain Aging And Delayed Dementia In Texas Rural Elderly. Journal Of Ageing Research Reviews*, 91(1), 102047. <https://www.sciencedirect.com/journal/ageing-research-reviews>

- Bhinnetty, M. (2015). Struktur Dan Proses Memori. *Jurnal UGM Buletin Psikologi*, 16(2), 74-88.
<https://jurnal.ugm.ac.id/buletinpsikologi/article/view/7375/5742>
- Buritan, S., Barulli, D. (2019). *Cognitive Reserve*. Buku Pegangan Neurologi Klinis. 10.1016/B978-0-12-804766-8.00011-X
- Causse, A., Chua, Z. K., Remy, F. (2019). *Influences of Age, Mental Workload, and Flight Experience on Cognitive Performance and Prefrontal Activity in Private Pilots: a fNIRS Study*. *Scientific Reports Journal*. 9(1), 1-12.
<https://doi.org/10.1038/s41598-019-44082-w>
- Chao, Y., Wu, C.W., Lin, L., Lai, C., Wu, H., Hsu, A., Chen, C. (2020). *Cognitive Load of Exercise Influences Cognition and Neuroplasticity of Health Elderly: An Exploratory Investigation*. *Journal of Medical and Biological Engineering*, 40(1), 391-399. <https://www.springer.com/journal/40846>
- Davodi, S. R., Zendehtalab, H., Zare, M., Vashani, H. B. (2023). *Effect Of Health Promotion Interventions In Active Aging In The Elderly: A Randomized Controlled Trial*. *International Journal Of Community Based Nursing And Midwifery*, 11(1), 34-43. https://ijcbnm.sums.ac.ir/article_48892.html
- Dinas Kesehatan DIY. (2021). 'Profil Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2021'. Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta
- Diwyarthi, N. D. M. S., Ningsih, D. R., Hadawiah., Larassati, P. A. A., Pratama, I. W. A., Sendra, E., Supriyadi, A. (2022). Psikologi Komunikasi. PT Global Eksekutif Teknologi: Sumatera Barat
- Forsberg, A., Guitard, D., Adams, E. J., Pattanakul, D., Cowan, N. (2023). *Working Memory Constraints Long-Term Memory In Children And Adults: Memory Of Objects And Bindings*. *Journal Of Intelligence*, 94(11), 4-16.
<https://www.mdpi.com/journal/jintelligence>
- Ginns, P., Leppink, J. (2019). *Special Issue on Cognitive Load Theory: Editorial*. *Educational Psychology Review*, 31(2), 255-259.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-019-09474-4>

- Hakim, L. H. (2020). Urgensi Revisi Undang-Undang Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. *Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1), 43-55.
<http://jurnal.dpr.go.id/index.php/aspirasi/index>
- Halarewich, D. (2016). *Reducing Cognitive Overload For A Better User Experience*.
<https://www.smashingmagazine.com/2016/09/reducing-cognitive-overload-for-a-better-user-experience/>
- Issever, D., Catalbas, M. C., Duran, F. (2023). *Examining Factors Influencing Cognitive Load of Computer Programmers*. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute Journal*. 13(8). 1-19
<https://www.mdpi.com/about/journals>
- Janssen, J., Kirschner, P. (2020). Applying collaborative cognitive load theory to computer-supported collaborative learning: towards a research agenda. *Educational Technology Research and Development*, 68(2), 783-805.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-019-09729-5>
- Jiang, H., Mizobuchi, S., Chignell, M. (2023). *Lower Executive Function Ability May Lead to Higher Perceived Mental Workload in Driving Scenarios*. *Sage Journals: Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 67(1), 747-754.
<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/21695067231192859>
- Julianto, V. (2017). *Meningkatkan Memori Jangka Pendek Dengan Karawitan*. *Jurnal Ilmiah Psikologi UIN*, 2(2), 137-147.
<https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/psy>
- Kamaruddin. (2016). Penerapan Pembelajaran Statistika 2 Mengacu pada Teori Beban Kognitif pada Mahasiswa Matematika Universitas Kaltara Tahun Ajaran 2015/2016. Seminar nasional matematika dan pendidikan matematika UNY. ISBN.978-602-73403-1-2.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016 Tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019.
http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._25_ttg_Rencana_Aksi_Nasional_Kesehatan_Lanjut_Usia_Tahun_2016-2019_.pdf
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Kelompok Usia Lansia 60+

Tahun. <https://ayosehat.kemkes.go.id/>

- Kirschner, P. A., Sweller, J., Kirschner, F., Zambrano, J. (2018). *From Cognitive Load Theory to Collaborative Cognitive Load Theory*. International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 13(2), 213-233. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11412-018-9277-y>
- Kodri., Rahmayati, E. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kemandirian Lansia Dalam Melakukan Aktivitas Sehari-hari. Jurnal Keperawatan Poltekkes Tanjungkarang, 12(1), 81-89. <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKEP/article/view/355>
- Lestari, E., Riqqah, M., Romus, I. (2018). Hubungan Gangguan Fungsi Kognitif Dengan Hipertensi Menggunakan *Montreal Cognitive Assessment* Versi Indonesia (Moca-Ina). Jurnal Ilmu Kedokteran (*Journal of Medical Science*). 1(11), 12-18. <http://jik.fk.unri.ac.id/index.php/jik/article/view/96>
- Lestari, N. D., Az-Zahra, R., Emril, D. R. (2023). Gambaran Fungsi Kognitif Pra Lanjut Usia di Pos Binaan Terpadu Puskesmas Kopelma Darussalam Kota Banda Aceh. Jurnal Sinaps, 6(1), 1-8. [file:///C:/Users/acer/Downloads/182-Article%20Text-322-1-10-20230414%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/acer/Downloads/182-Article%20Text-322-1-10-20230414%20(2).pdf)
- Luthfiana, A., Harliansyah. (2019). Pemeriksaan Indeks Memori, MMSE (Mini Mental State Examination) Dan MoCA-INA (*Montreal Cognitive Assessment Indonesian Version*) Pada Karyawan Universitas Yarsi. Jurnal Kedokteran Yarsi, 27(2), 62-68. <https://academicjournal.yarsi.ac.id/index.php/jky/article/view/1116>
- Maarendo, C. A., Sebastian, D., Restyandito. (2021). Perancangan Antarmuka Berdasarkan Evaluasi Usabilitas Penggunaan Aplikasi KlikDokter Untuk Pralansia dan Lansia. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 7(3), 682-694. <https://journal.maranatha.edu/index.php/jutisi/article/view/4081>
- Madani, T. R., Biromo, A. R. (2022). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Lansia di Panti Sosial Trena Wredha Budi Mulia 2. *Tarumanagara Medical Journal*, 4(2), 346-351. <https://journal.untar.ac.id/index.php/tmj/article/view/20818>
- Mardiana, K., Sugiharto. (2022). Gambaran Fungsi Kognitif Berdasarkan Karakteristik Lansia Yang Tinggal di Komunitas. Jurnal Ilmiah

- Marzuqi, L. (2019). Keterampilan Berbicara: Dalam Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia. Penerbit Istana: Surabaya
- Masniar., Histiari, A. R., Pangestu, D. A. B. (2022). Analisis Beban Kerja Mental Menggunakan Metode NASA-TLX Pada Bagian Operator. *Jurnal Teknik Industri UM Sorong*, 8(1), 11-20. <https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/metode/article/view/1695>
- Maulida, M., Khatimi, H., Suriazdin, S. A., Wijaya, E. S. (2021). Penerapan Model *People At the Center of Mobile Application Development (PACMAD)* pada *Evaluasi Usability* Aplikasi Portal Mahasiswa ULM Berbasis Android. *Jurnal CoreIT*, 6(2), 103-110. DOI: 10.24014/coreit.v6i2.10922
- Mirmoezzi, M., Namazizadeh, M., Sadeghi, H., Mohammadi, F. (2019). *Effect of Different Cognitive Loads on Gait Stability in Younger and Olders Adults. Specific Physical Therapy Journal*, 9(2), 69-76. <http://dx.doi.org/10.32598/ptj.9.2.69>
- Na, K., Jeong, Y. (2020). *Exploring Older Adults's Views on Health Information Seeking: A Cognitive Load Prespective and Qualitative Approach. Korean Society for Information Management: Journal of Nutrition Education and Behavior*. 44(1), 177-202. <https://koreascience.kr/article/JAKO202028161261045.pdf>
- Nindela, R., Yusril., Marisdina, S., Junaidi, A., Okparasta, A., Anggraeni, D. Skrining Kognitif Pada Dewasa dan Lansia di Kelurahan Gunung Ibul Kota Prabumulih. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Humanity and Medicine*. 4(2), 90-105. <https://hummed.ejournal.unsri.ac.id/index.php/HummedJ/article/view/126>
- Nisa, O. S., Jadmiko, A. W. (2019). Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 12(2), 59-64. <https://journals.ums.ac.id/index.php/BIK/index>
- Nurlianawati, L., Ardiana, F., Praghlapati, A. (2020). Gambaran Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia (Lansia). *Jurnal Kesehata*. 2(1), 1-7. https://www.academia.edu/44144100/GAMBARAN_FUNGSI_KOGNITIF_PADA_LANJUT_USIA_LANSIA_LIA_NURLIANAWATI_FIRNA_

- Pemerintah Kota Yogyakarta. (2023). Gambaran Umum Kelurahan Demangan. <https://demangankel.jogjakota.go.id/page/index/gambaran-umum>
- PERDOSSI. (2015). Panduan Praktik Klinik : Diagnosis Dan Penatalaksanaan Demensia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia
- Permana, I., Rohman, A. A., Rohita, T. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia. Jurnal Kesehatan Bina Generasi, 11(1), 55-62. p- ISSN : 1979-150X
- Pramadita, A. P., Wati, A.P., Muhartomo, H. (2019). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Gangguan Keseimbangan Postural Pada Lansia. Jurnal Kedokteran Diponegoro. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico>
- Pratiwi, S. E., Handoko, W., Rahmatania, R. (2016). Pengaruh Senam Otak Terhadap Memori Jangka Pendek Mahasiswa. Jurnal Vokasi Kesehatan, 2(1), 1-9. <https://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/JVK/article/view/47/39>
- Putri, D. E. (2021). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Lansia. Jurnal Inovasi Penelitian, 2(4), 1147-1152. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/835>
- Qonita, F. N., Salsabila, N. A., Anjani, N. F., Rahman, S. (2021). Kesehatan Pada Orang Lanjut Usia (Kesehatan Mental dan Kesehatan Fisik). Jurnal Psikologi Wijaya Putra, 2(1), 10-19. <http://jurnal.uwp.ac.id/fpsi/index.php/psikowipa/article/view/42>
- Rahmi, U., Sylviana, N., Goenawan, H., Setiawan. (2021). *The Effect Of Cycling On The Aging Process In The Elderly: Literature Review. Journal Of Sport Education*, 4(1), 64-76. <http://jope.ejournal.unri.ac.id/php.index/jope>
- Ramadhani, A.R., Munawwarah, M., Maratis, J., Ivanali, K. (2021). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Keseimbangan Pada Lansia Dengan *Mild Cognitive Impairment*. Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF). 4(2), 28-34

- Ranchet, M., Morgan, J. C., Akinwuntan, A. E., Devos, H. (2017). *Cognitive Workload Across The Spectrum of Cognitive Impairments: A Systematic Review Of Physiological Measures*. *Neuroscience & Biobehavioral Journal Reviews*, 80(1), 516-537. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.07.001>
- Rasyid, I. A., 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. <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/643>
- Redifer, J. L., Bae, C. L., Zhao, Q. (2021). *Self-Efficacy and Performance Feedback: Impact On Cognitive Load During Creative Thinking*. *Journal of European Association For Research On Learning and Instruction (EARLI)*. 71(1), 2-14. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959475220306903>
- Riani, A. D., Halim, M. S. (2019). Fungsi Kognitif Lansia Yang Beraktivitas Kognitif Secara Rutin Dan Tidak Rutin (*Cognitive Function of Elderly who Perform Frequent and NonFrequent Cognitive Activities*). *Jurnal Psikologi UGM*, 46(2), 85-101. <https://jurnal.ugm.ac.id/jpsi/article/view/33192>
- Riasari, N. S., Djannah, D., Wirastuti, K., Silviana, M. (2022). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Pada Pasien Prolanis Klinik Pratama Arjuna Semarang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 6(1), 3049-3056. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/3345>
- Riskiana, N. E. P .N., Mandagi, A. M. (2021). Tingkat Pendidikan Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Dalam Periode Aging Population. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 12(2), 256-268. <https://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/view/194/184>
- Risti, E., Kurniajati, S. (2014). Penurunan Kemampuan Pengertian Bahasa Pada Lansia Dengan Demensia. *Jurnal STIKES*, 7(1), 12-21.
- Samodra, Y. L., Rahmawati, N. T., Sumarni. (2018). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Kognitif Pada Lansia Obesitas di Indonesia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 14(4), 154-162. <https://jurnal.ugm.ac.id/jgki/article/view/25765>

- Saputra, M. A. F., Herwanto, D. (2023). Analisis Beban Kerja Mental Menggunakan Metode NASA-TLX Pada Divisi Produksi Perusahaan Empat Perdana Carton. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(1), 4521-4528. <http://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/jse>
- Septiani, A., Hidajat, N. P. A., Septiawati, V. (2023). Analisis Beban Kerja Mental dan Kegagalan Kognitif pada Tenaga Kependidikan (Studi Kasus: Tenaga Laboran Fakultas Teknik UNISBA). *Jurnal Media Teknik & Sistem Industri*. 7(1), 1-9. <http://jurnal.unsur.ac.id/JMTSI>
- Setiawan, D. B., Susanah. (2023). Penerapan *Goal-Free Problems* Dalam Pembelajaran Matematika Secara Kolaboratif Untuk Melatih Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah. *Jurnal Mathedunesa*, 12(1), 275-288. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/index>
- Setiorini, A. (2021). Kekuatan Otot Pada Lansia. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 5(1), 69-71 <https://doi.org/10.23960/jkunila5169-74>
- Sewell, J. L., Bowen, J. L., Cate, O. T., O'Sullivan, P. S., Shah, B., Boscardin, C. K. (2020). *Learning Challenges, Teaching Strategies, And Cognitive Load: Insights From The Experience Of Seasoned Endoscopy Teachers*. *Journal Of The Association Of American Medical Colleges: Academic Medicine*, 95(5). https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2020/05000/Learning_Challenges,_Teaching_Strategies,_and.36.aspx?context=LatestArticles
- Sholihah, D. A. (2022). Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan *Cognitive Load Theory* Untuk Meminimalkan *Extraneous Cognitive Load*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 13-23. <https://ejournals.umma.ac.id/indeks.php/equals>
- Shusantie, M. A., Satata, D. B. M. (2021). Kajian Historiografi Perkembangan Kognitif Bahasa. *Jurnal Lingua Bahasa, Sastra, dan Pengajaran UNNES*, 17(1), 71-78. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/lingua>
- Skulmowski, A., Xu, K. M. (2021). *Understanding Cognitive Load in Digital and Online Learning: A New Perspective on Extraneous Cognitive Load*. *Spinger Journal, Educational Psychology Review*. 34(1). 171-196. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-021-09624-7>
- Sobrinho, N. D., & Souza, A. S. (2023). *The interplay of long-term memory and*

working memory: When does object-color prior knowledge affect color visual working memory?. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 49(2), 236–262.
<https://psycnet.apa.org/record/2023-25440-001>

Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. (2022). Asia-Pacific Report on Population Ageing 2022: Trends, Policies and Good Practices Regarding Older Persons and Population Ageing.
<https://www.unescap.org/kp/2022/asia-pacific-report-population-ageing-2022-trends-policies-and-good-practices-regarding>

Stanley, M. L., Simpson, S. L., Dagenbach, D., Lyday, R. G., Burdette, J. H., Laurienti, P. J. (2015). *Changes in Brain Network Efficiency and Working Memory Performance in Aging.* 10(4), 1-17. *Plos One Journal*.
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0123950>

Sulistiarini, E. B., Ruwana, I. (2020). *Ergonomi Kognitif dan Beban Kerja*. Kediri: STRADA Press

Tantri, A. A. S. (2016). Hubungan Antara Kebiasaan Membaca dan Penguasaan Kosakata dengan Kemampuan Membaca Pemahaman. *Jurnal Undiksha*, 2(1), 1-29.
[file:///C:/Users/acer/Downloads/dewamangku,+Ade+Tantri%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/acer/Downloads/dewamangku,+Ade+Tantri%20(1).pdf)

Toreh, M. E., Pertiwi, J. M., Warouw, F. (2019). Gambaran Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia di Kelurahan Maasing Kecamatan Tuminting. *Jurnal Sinaps*, 2(1), 33-42. <https://jurnalsinaps.com/index.php/sinaps/article/view/51>

Vallar, G. (2017). *Short-Term Memory.* *Journal Of The Curated Reference Collection in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*, 367-381.
<https://www.sciencedirect.com/referencework/9780128093245/neuroscience-and-biobehavioral-psychology>

Wahyuni, A., Nisa, K. (2016). Pengaruh Aktivitas Dan Latihan Fisik Terhadap Fungsi Kognitif Pada Penderita Demensia. *Medical Journal Of Lampung University*, 5(4), 12-16.
<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/873/784>

Wong, Mei Teng. (2017). *Falls, Cognitive Function, and Balance Profiles of Singapore Community-Dwelling Elderly Individuals: Key Risk Factors.*

Geriatric Orthopaedis Surgery & Rehabilitation Sage Journals.

World Health Organization. (2020). *Ageing And Health In The South-East Asia Region*. <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/ageing>

Yuniar, A. P. (2019). *Analisis Beban Kognitif Siswa Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pokok Bahasan Perbandingan*. Jurnal Penelitian Pengajaran Matematika, 1(1), 1-15. [file:///C:/Users/acer/Downloads/6873-16065-1-SM%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/acer/Downloads/6873-16065-1-SM%20(3).pdf)

Zhao, Y. (2023). *The Impact of Cognitive Load Theory on Online Learning Outcomes for Adolescent Students*. Journal of Education, Humanities and Social Sciences. 18(1), 50-55. <https://drpress.org/ojs/index.php/EHSS/index>

