

**FAKTOR RISIKO GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF
PASIEN USIA LANJUT DENGAN PENYAKIT
JANTUNG KORONER DAN HIPERTENSI DI RSUP DR.
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2018**

Skripsi

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



Oleh:

Nabilla Oktavia Kesumadanoe
04011181520019

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018

HALAMAN PENGESAHAN

**FAKTOR RISIKO GANGGUAN KOGNITIF PASIEN USIA LANJUT
DENGAN PENYAKIT JANTUNG KORONER DAN HIPERTENSI DI
RSUP DR. MUHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2018**

Oleh:

Nabilla Oktavia Kesumadanoe

04011181520019

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 15 Januari 2019

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV

NIP 19651119200121001

Pembimbing II

Pariyana, S.KM, M.Kes

NIP 198709072015012201

Pengaji I

dr. Nur Riviati, Sp.PD, K-Ger

NIP 196906272002122003

Pengaji II

dr. Budi Santoso, M.Kes

NIP 198410162014041003

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001



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. 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.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. 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, 11 Januari 2019
Yang membuat pernyataan



(**Nabilla Oktavia Kesumadanoe**)
NIM: 04011181520019

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV

NIP 19651119200121001

Pembimbing II



Pariyana, S.KM, M.Kes

NIP 198709072015012201

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Nabilla Oktavia Kesumdanoe
NIM : 04011181520019
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 GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF PASIEN USIA LANJUT
DENGAN PENYAKIT JAJINTUNG KORONER DAN HIPERTENSI DI RSUP
DR. MOHAMMAD HOESIN TAHUN 2018**

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 : 15 Januari 2019
Yang Menyatakan



(Nabilla Oktavia Kesumadanoe)

ABSTRAK

FAKTOR RISIKO GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF PASIEN USIA LANJUT DENGAN PENYAKIT JANTUNG KORONER DAN HIPERTENSI DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2018

(*Nabilla Oktavia Kesumadanoe*, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 131 halaman)

Latar Belakang. Fungsi kognitif berperan dalam proses berpikir kompleks yang memungkinkan manusia untuk menjalani aktivitas sehari-hari seperti pengambilan keputusan, kemampuan berbahasa, memori, dan visuospasial. Fungsi kognitif dipengaruhi berbagai faktor salah satunya adalah sirkulasi darah ke otak. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai faktor risiko yang mempengaruhi fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi sehingga dapat dijadikan acuan untuk mencegah terjadinya gangguan fungsi kognitif dengan menatalaksana faktor risiko yang ada pada pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi.

Metode. Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Subjek penelitian ini adalah pasien usia lanjut yang menderita penyakit jantung koroner dan hipertensi di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang yang memenuhi kriteria inklusi. Data diambil dengan pengisian kuesioner kemudian dianalisis menggunakan uji chi square dan analisis regresi logistik.

Hasil. Dari 83 subjek penelitian didapatkan 41 pasien (49,4%) mengalami gangguan kognitif, diantaranya 33 pasien mengalami gangguan ringan dan 8 pasien mengalami gangguan berat. Uji bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dan usia ($p=0,01$), tingkat pendidikan ($p=0,00$), hipertensi tidak terkontrol ($p=0,01$), riwayat diabetes melitus ($p=0,00$), riwayat merokok ($p=0,00$), dan riwayat aktivitas fisik ($p=0,00$). Analisis multivariat menunjukkan variabel yang memiliki pengaruh terkuat terhadap fungsi kognitif berdasarkan karakteristik demografi, karakteristik klinis, dan gaya hidup adalah tingkat pendidikan ($p=0,00$), riwayat diabetes melitus ($p=0,00$), dan riwayat merokok ($p=0,02$).

Kesimpulan. Usia, tingkat pendidikan, hipertensi tidak terkontrol, riwayat diabetes melitus, riwayat merokok, dan riwayat aktivitas fisik mempengaruhi fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi. Faktor yang paling berpengaruh terhadap fungsi kognitif berdasarkan karakteristik demografi, karakteristik klinis, dan gaya hidup adalah tingkat pendidikan, riwayat diabetes melitus, dan riwayat merokok.

Kata kunci: *Gangguan Fungsi Kognitif, Usia Lanjut, Penyakit Jantung Koroner, Hipertensi*

ABSTRACT

RISK FACTORS OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN ELDERLY PATIENT WITH CORONARY ARTERY DISEASE AND HYPERTENSION IN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG 2018

(Nabilla Oktavia Kesumadanoe, Faculty of Medicine, Sriwijaya University, 131 pages)

Introduction. Cognitive function play a vital role in complex thinking processes that allows individuals to do daily activities such as planning, analyzing, language, memory, and visual-spatial function. It is affected by various factors, one of which is blood circulation to the brain. The aim of this study is to collect data of risk factors that may affect cognitive functions on elderly patients suffer from coronary artery disease and hypertension. The result of this study is expected to help prevent cognitive impairment by managing the risk factors present in elderly patients that has coronary artery disease and hypertension.

Methods. This study is an observational and analytical study with a cross-sectional design. The subject of this study is elderly patient with coronary artery disease and hypertension in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, who met the inclusion criteria. Data is collected by using questionnaire then analyzed by using chi square and logistic regression.

Results. From 83 subjects, 41 patients (49,4%) showed cognitive impairment. There were 33 patients with mild cognitive impairment and 8 patients suffer from severe cognitive impairment. Bivariate test showed a significant association between cognitive function and age ($p=0,00$), level of education ($p=0,00$), uncontrolled hypertension ($p=0,01$), diabetes mellitus ($p=0,00$), smoking ($p=0,00$), and physical activity ($p=0,00$). Multivariate analysis with logistic regression showed that; level of education, diabetes mellitus, and smoking are the most influential factors to affect cognitive function.

Conclusion. Age, education level, uncontrolled blood pressure, diabetes mellitus, smoking, and physical activity affects cognitive function. The most influential factors on cognitive function based on demographic characteristics, clinical characteristic, and life style are level of education, diabetes mellitus, and smoking.

Keywords: *Cognitive Impairment, Elderly, Coronary Artery Disease, Hypertension*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, karya tulis yang berjudul “**Faktor Risiko Gangguan Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut dengan Penyakit Jantung Koroner dan Hipertensi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2018**” dapat diselesaikan dengan baik. Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Tujuan skripsi ini adalah untuk mengetahui fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi serta faktor risiko yang mempengaruhinya di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2018.

Terima kasih kepada **dr. Erwin Azmar, SpPD, KKV** selaku pembimbing I dan **ibu Pariyana, S.KM., M.Kes** selaku pembimbing II atas ilmu dan kesediaan meluangkan waktu untuk membimbing hingga karya tulis ini selesai dibuat. Terima Kasih kepada **dr. Nur Riviati, Sp.PD, K-Ger** dan **dr. Budi Santoso, M.Kes** sebagai penguji proposal dan penguji skripsi, serta **Dr. dr. H. Muhammad Zulkarnain, MmedSc, PKK** sebagai penguji etik yang telah memberikan masukan dalam penulisan dan penyusunan karya tulis ini.

Terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga saya, Ayah **R. Marjunet Danoe, S.KM., M.Kes**, ibu **Sri Endang Kusdiningsih S.KM., M.Kes** dan adik **Naila Marsyanda** atas kasih sayang, dukungan, dan doa yang tiada henti sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah di Fakultas Kedokteran ini. Terima Kasih kepada rekan sejawat khususnya anak SSD yang selalu membantu dan mempermudah menjalani masa preklinik, kak Dani, Jeki, dan Reynold yang membantu penggerjaan SPSS, Andara yang membantu menghitung data, serta Siti Vira sebagai teman satu bimbingan.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan bapak dan ibu dosen dan rekan-rekan yang telah memberikan bantuan kepada saya selama proses pembuatan skripsi ini.

Saya sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, oleh karena itu, saya menerima semua saran dan kritik yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi kita semua. Akhir kata, saya ucapkan terima kasih.

Palembang, 11 Januari 2019



Nabilla Oktavia Kesumadanoe

04011181520019

DAFTAR SINGKATAN

- AAMI : *Age Associated Memory Impairment*
- ABPM : *Ambulatory Blood Pressure Monitoring*
- ACE : *Angiotensin Converting Enzyme*
- AHA : *American Heart Association*
- BSF : *Benign Senescent Forgetfulness*
- CABG : *Coronary Artery Bypass Graft*
- CBF : *Cerebral Blood Flow*
- CFR : *Case Fatality Rate*
- CPP : *Cerebral Perfusion Pressure*
- DSM : *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorder*
- EKG : Elektrokardiogram
- HDL : *High Density Lipoprotein*
- JNC : *Joint National Committee*
- Kemenkes : Kementerian Kesehatan
- LDL : *Low Density Lipoprotein*
- MCI : *Mild Cognitive Impairment*
- MMSE : *Mini-Mental State Examination*
- MoCA : *Montreal Cognitive Assessment*
- NE : Norepinefrin
- NO : *nitric oxide*
- PCI : *Percutaneous coronary intervention*
- PTCA : *Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty*
- PPOK : Penyakit Paru Obstruktif Kronik
- RSUP : Rumah Sakit Umum Pusat
- WHO : *World Health Organization*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Hipotesis.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sirkulasi Darah Ke Otak.....	6
2.2 Fungsi Kognitif.....	8
2.2.1 Definisi	8
2.2.2 Aspek-aspek Fungsi Kognitif.....	8
2.2.3 Tahapan gangguan fungsi kognitif.....	12
2.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif.....	13
2.2.5 Instrumen Pemeriksaan Fungsi Kognitif.....	17
2.3 Usia lanjut.....	18

2.3.1	Definisi.....	18
2.3.2	Batasan Umur Usia lanjut	18
2.4	Hipertensi	19
2.4.1	Definisi.....	19
2.4.2	Klasifikasi Hipertensi.....	19
2.4.3	Faktor Resiko	20
2.4.4	Patofisiologi	24
2.4.5	Diagnosis.....	26
2.4.6	Terapi	27
2.4.7	Komplikasi	29
2.4.8	Hubungan Hipertensi dan Gangguan Fungsi Kognitif.....	30
2.5	Penyakit Jantung Koroner	31
2.5.1	Definisi	31
2.5.2	Faktor Risiko.....	32
2.5.3	Patofisiologi	33
2.5.4	Gejala Klinis.....	34
2.5.5	Komplikasi	35
2.5.6	Tatalaksana.....	36
2.5.7	Hubungan Penyakit Jantung Koroner dan Gangguan Fungsi Kognitif	
	37	
2.6	Kerangka Teori	38
2.7	Kerangka Konsep	40
BAB III		41
METODE PENELITIAN.....		41
3.1	Jenis Penelitian	41
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	41
3.2.1	Waktu Penelitian	41
3.2.2	Tempat Penelitian.....	41
3.3	Populasi dan Sampel	41
3.3.1	Populasi.....	41
3.3.2	Sampel.....	41

3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	43
3.4	Variabel Penelitian	43
3.4.1	Variabel Tergantung.....	43
3.4.2	Variabel Bebas	43
3.5	Definisi Operasional.....	44
	Usia responden yang dinyatakan dalam tahun	44
	Jenis kelamin responden	44
3.6	Cara Pengumpulan Data	47
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	47
3.7.1	Pengolahan Data.....	47
3.7.2	Analisis Data	47
3.8	Kerangka Operasional	48
BAB IV		49
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		49
4.1.	Analisis Univariat	49
4.2.	Analisis Bivariat	55
4.3.	Analisis Multivariat	61
4.4.	Pembahasan	63
BAB V.....		77
KESIMPULAN DAN SARAN.....		77
5.1.	Kesimpulan	77
5.2.	Saran	79
DAFTAR PUSTAKA		80
BIODATA.....		136

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah pada Orang Dewasa Menurut JNC 8 (Whelton et al., 2017).....	19
Tabel 2. Modifikasi Gaya Hidup untuk Penanganan Hipertensi Menurut JNC 7 (Verdecchia et al., 2004).....	28
Tabel 3. Komplikasi Hipertensi Di Berbagai Organ Tubuh (Lee et al., 2011)....	30
Tabel 4. Gejala dan Definisi Klinis Penyakit Jantung Koroner (Lee et al., 2011)	34
Tabel 5. Hubungan Karakteristik Demografi Terhadap Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut dengan Penyakit Jantung Koroner dan Hipertensi	56
Tabel 6. Hubungan Karakteristik Klinis Terhadap Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut dengan Penyakit Jantung Koroner dan Hipertensi.....	58
Tabel 7. Hubungan Gaya Hidup Terhadap Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut dengan Penyakit Jantung Koroner dan Hipertensi	61
Tabel 11. Pemilihan Variabel Multivariat.....	62
Tabel 12. Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik.....	63
Tabel 13. Variabel Paling Berpengaruh Terhadap Fungsi Kognitif	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arteri utama di leher. Terlihat arteri vertebralis (vertebral artery) dan arteri karotid interna (internal carotid artery) yang akan memberikan suplai darah ke otak (Martini et al., 2014).....	7
Gambar 2. Arteri-arteri di otak. Sirkulus Willisi yang berada di tengah menghubungkan cabang-cabang arteri basilaris dengan arteri karotis interna (Martini et al., 2014).	7
Gambar 3. Kategori peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi yang tidak diobati (Lee et al., 2011).	22
Gambar 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Demografi Pasien Usia Lanjut dengan Penyakit Jantung Koroner dan Hipertensi.....	50
Gambar 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Klinis Pasien Usia Lanjut dengan Penyakit Jantung Koroner dan Hipertensi.....	52
Gambar 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Gaya Hidup Pasien Usia Lanjut dengan Penyakit Jantung Koroner dan Hipertensi	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Etik.....	89
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	90
Lampiran 3. Lembar Penjelasan kepada Pasien	91
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Keikutsertaan dalam Penelitian	92
Lampiran 5. Lembar Tanya Jawab pada Pasien.....	93
Lampiran 6. Data Penelitian.....	99
Lampiran 7. Output Pengolahan Data (dari SPSS)	103
Lampiran 8. Surat Pernyataan Selesai Penelitian.....	124

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fungsi kognitif dibutuhkan manusia untuk menjalani aktivitas sehari-hari, baik dalam bekerja, belajar, bermain, dan melakukan aktivitas lainnya. Kognitif berasal dari bahasa Latin, yaitu *cognitio* yang artinya adalah berpikir. Hal ini merujuk pada kemampuan seseorang untuk dapat melakukan berbagai fungsi yang kompleks seperti orientasi terhadap waktu, tempat, dan individu; kemampuan untuk berhitung; kemampuan berpikir abstrak; serta kemampuan untuk berpikir logis (Pincus & Tucker, 2003). Fungsi kognitif dapat mengalami gangguan, tahapan gangguannya dimulai dari yang ringan sampai berat yaitu mudah lupa (*forgetfulness*), kemudian berlanjut menjadi gangguan kognitif ringan (*Mild Cognitive Impairment*) sampai demensia sebagai bentuk klinis yang paling berat. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya gangguan fungsi kognitif salah satunya adalah usia. Semakin bertambahnya usia seseorang, maka secara alamiah akan mengalami penurunan progresif dalam fungsi kognitif (otak) secara keseluruhan (Buckner, 2004). Proses penuaan akan berdampak pada berbagai aspek kehidupan, baik sosial, ekonomi, maupun kesehatan (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2014). Ditinjau dari aspek kesehatan, dengan semakin bertambahnya usia maka bukan saja mengalami gangguan fungsi kognitif namun lansia lebih rentan terhadap berbagai keluhan fisik. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (2013) penyakit terbanyak pada usia lanjut di Indonesia adalah hipertensi (57,6%), artritis (51,9%), Stroke (46,1%), masalah gigi dan mulut (19,1%), penyakit paru obstruktif menahun (8,6%) dan diabetes mellitus (4,8%).

Hipertensi adalah kondisi di mana tekanan darah di arteri mengalami peningkatan (Naish & Court, 2015). Berdasarkan *guideline* terbaru dari *Joint National Committee* ke 8 (2014), disebut tekanan darah meningkat apabila tekanan darah sistolik adalah 120 – 129 mmHg dan tekanan darah

diastolik < 80 mmHg. Peningkatan tekanan darah biasanya tidak menimbulkan gejala. Namun, peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam waktu lama akan menjadi faktor risiko utama untuk penyakit arteri koroner, stroke, gagal jantung, fibrilasi atrium, penyakit pembuluh darah perifer, kehilangan penglihatan, penyakit ginjal kronis, dan demensia (Hernandorena, Duron, Vidal, & Hanon, 2017; Lackland & Weber, 2015). Menurut data WHO, di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang di seluruh dunia mengidap hipertensi. Berdasarkan data Kemenkes RI (2014), hipertensi merupakan penyakit penyebab kematian peringkat ketiga di Indonesia dengan CFR (*Case Fatality Rate*) sebesar 4,81%. Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5%. Dari 33 provinsi di Indonesia, Sumatera Selatan memiliki prevalensi hipertensi yang cukup tinggi yaitu 26,1% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

Beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi atau hipertensi, terutama pada hipertensi yang tidak diobati akan meningkatkan risiko gangguan fungsi kognitif pada 20 sampai 30 tahun kemudian (Kilander, Nyman, Boberg, & Lithell, 2000). Temuan ini telah didukung oleh suatu studi longitudinal yang menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi di usia paruh baya berkaitan erat dengan gangguan fungsi kognitif dari waktu ke waktu (Walker, Power, & Gottesman, 2017). Otak membutuhkan volume aliran darah yang konsisten untuk mempertahankan perfusi yang dibutuhkan. Kemampuan otak untuk mempertahankan aliran darah yang relatif stabil walau terdapat perubahan pada tekanan darah sistemik disebut dengan autoregulasi serebral. Menurut Carmen dkk (2012) autoregulasi serebral dapat terganggu akibat hipertensi kronis. Hal inilah yang nantinya akan berdampak pada gangguan fungsi kognitif.

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika arteri koroner yang mensuplai darah untuk dinding jantung mengalami pengerasan dan penyempitan sehingga aliran darah untuk jantung berkurang. Akibatnya terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen untuk sel otot jantung dan pasokan oksigen ke sel otot jantung (Lee,

Williams, & Lilly, 2011). Hal ini umumnya disebabkan oleh tumpukan lemak yang mengendap di arteri koroner atau dikenal dengan *atherosclerosis* (Martini, 2012). Berdasarkan data WHO (2015) diperkirakan dari total 17.700.000 jumlah kematian global yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskular, sebanyak 7.400.000 kematian dikarenakan penyakit jantung koroner. *American Heart Association* (2016) melaporkan prevalensi penyakit jantung koroner di Amerika Serikat sekitar 15.500.000 jiwa. Hasil survei dari Riset Kesehatan Dasar (2013) menunjukkan prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan gejala adalah sebesar 1,5% atau diperkirakan sekitar 2.650.340 orang. Angka penyakit jantung koroner di wilayah Sumatera Selatan berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan gejala adalah 0,7%.

Faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi pada gangguan fungsi kognitif yang berhubungan dengan sistem vaskular adalah hipertensi, merokok, obesitas, diabetes, hipercolesterolemia, dan latihan fisik (Norton, Matthews, Barnes, Yaffe, & Brayne, 2014). Namun, faktor-faktor ini juga menjadi faktor risiko untuk penyakit jantung koroner (Justin, Turek, & Hakim, 2013). Sementara penyakit jantung koroner merupakan salah satu faktor risiko untuk mengalami gangguan fungsi kognitif (Deckers et al., 2015). Terdapat beberapa penelitian berskala besar yang telah meneliti hubungan penyakit jantung koroner dan fungsi kognitif. Hasil penelitian Kay dkk (2017) menunjukkan bahwa penyakit jantung koroner berpengaruh signifikan terhadap kemungkinan perkembangan gangguan fungsi kognitif ($OR = 1.45$, $95\%CI = 1.21–1.74$, $p<0.001$).

Telah banyak hasil studi penelitian mengenai fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi berdasarkan faktor risiko yang mempengaruhinya, namun belum terdapat data penelitian yang menganalisis fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi berdasarkan faktor risiko yang mempengaruhinya di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat mengarahkan pada penelitian lanjutan

yang lebih mendalam mengenai faktor risiko yang mempengaruhi fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi. Selain itu, hasil penelitian juga diharapakan dapat dijadikan acuan untuk mencegah terjadinya gangguan fungsi kognitif dengan mentatalaksana faktor risiko yang ada pada pasien dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi serta faktor risiko yang mempengaruhinya di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2018?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi serta faktor risiko yang mempengaruhinya di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2018.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik demografi, karakteristik klinis, dan gaya hidup pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2018.
2. Mengukur fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2018.
3. Menganalisis hubungan karakteristik demografi, karakteristik klinis, dan gaya hidup dengan fungsi kognitif pasien usia lanjut yang menderita penyakit jantung koroner dan hipertensi di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2018.
4. Menganalisis faktor risiko paling dominan yang mempengaruhi fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2018.

1.4 Hipotesis

Terdapat hubungan faktor risiko dengan fungsi kognitif pasien usia lanjut yang menderita penyakit jantung koroner dan hipertensi di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2018.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan data epidemiologi mengenai fungsi kognitif pasien usia lanjut yang menderita penyakit jantung koroner dan hipertensi di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2018.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dan pembanding untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan fungsi kognitif pasien usia lanjut yang menderita penyakit jantung koroner dan hipertensi.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data mengenai faktor risiko yang mempengaruhi fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi sehingga dapat dijadikan acuan untuk mencegah terjadinya gangguan fungsi kognitif dengan menatalaksana faktor risiko yang ada pada pasien penyakit jantung koroner dan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P. R. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. (S. Setiati, I. Alwi, A. W. Sudoyo, M. S. K, B. Setiyohadi, & A. F. Syam, Eds.) (edisi ke 6). Jakarta: Interna Publishing.
- Ades, P. A., & Savage, P. D. (2017). Obesity in coronary heart disease: an unaddressed behavioral risk factor. *Preventive Medicine*, 104, 117–119
- Akaputra, R., Hestin, R. R., & Prasenty, D. (2018). Hubungan Merokok dan Pendidikan terhadap Fungsi Kognitif Civitas Akademika di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Jakarta Correlation of Smoking and Education towards Civitas Academica Cognitive Function in University of Muhammadiyah Jakarta, 48–55.
- 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.
- Alizade, I. G., & Karayeva, N. T. (2001). The effects of amlodipine on cerebral circulatory values in patients with essential hypertension. *The Anatolian Journal of Cardiology*, 1(1), 14–16.
- Anstey, K. J., von Sanden, C., Salim, A., & O'kearney, R. (2007). Smoking as a risk factor for dementia and cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies. *American Journal of Epidemiology*, 166(4), 367–378.
- Ambrose, J. A., & Singh, M. (2015). Pathophysiology of coronary artery disease leading to acute coronary syndromes. *F1000Prime Reports*, 7, 8.
- American Psychiatric Association. (2013). *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.).
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. *Laporan Nasional 2013*, 1–384.
- Ballard, J. (2010). Forgetfulness and older adults: Concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 66(6), 1409–1419.
- Bleckwenn, M., Kleineidam, L., Wagner, M., Jessen, F., Weyerer, S., Werle, J., ... Scherer, M. (2016). Impact of coronary heart disease on cognitive decline

- in Alzheimer's disease: a prospective longitudinal cohort study in primary care. *The British Journal of General Practice : The Journal of the Royal College of General Practitioners*.
- Bradford, D., & Atri, A. (2014). *Dementia: Comprehensive principles and practices*. Oxford University Press.
- Buckner, R. L. (2004). Memory and executive function in aging and AD: multiple factors that cause decline and reserve factors that compensate. *Neuron*, 44(1), 195–208.
- Burkauskas, J., Noreikaite, A., Bunevicius, A., Brozaitiene, J., Neverauskas, J., Mickuviene, N., & Bunevicius, R. (2016). Beta-1-Selective Beta-Blockers and Cognitive Functions in Patients With Coronary Artery Disease: A Cross-Sectional Study. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 28(2), 143–146.
<https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.15040088>
- Christika, Ratag, B. T., & Kalesaran, A. F. C. (2018). PENDAHULUAN Fungsi kognitif sangat berpengaruh terhadap kehidupan seseorang baik secara sosial maupun secara psikis . Penurunan menyebabkan fungsi kognitif dapat seseorang mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas Pada (Ramadian World Health setiap t.
- Cotman, C. W., & Berchtold, N. C. (2002). Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends in Neurosciences*, 25(6), 295–301.
- Dash, D. P., PhD, D. N. V.-P., & Villemarette-Pittman, N. (2005). *Alzheimer's Disease*. Demos Health.
- Dayu, M. S. T. (2015). Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. In H. *Abdul moeloek provinsi lampung tahun* (pp. 1–10).
- Fadhia, N. E., Ulfiana, & Ismono, S. R. (2012). Hubungan Fungsi Kognitif dengan Kemandirian dalam Melakukan Activited of Daily Living (ADL) pada Lansia di UPT PSLU Pasuruan. Surabaya: Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
- Capone, C., Faraco, G., Peterson, J. R., Coleman, C., Anrather, J., Milner, T. A.,

- ... Iadecola, C. (2012). Central cardiovascular circuits contribute to the neurovascular dysfunction in angiotensin II hypertension. *Journal of Neuroscience*, 32(14), 4878–4886.
- Carayannis, G. P. (2000). Memory/Cognitive Function Loss: ReGenesis Medical Center.
- Colcombe, S. J., Erickson, K. I., Scalf, P. E., Kim, J. S., Prakash, R., McAuley, E., ... Kramer, A. F. (2006). Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(11), 1166–1170.
- Dash, D. P., PhD, D. N. V.-P., & Villemarette-Pittman, N. (2005). *Alzheimer's Disease*. Demos Health.
- Deckers, K., Schievink, S. H. J., Rodriquez, M. M. F., van Oostenbrugge, R. J., van Boxtel, M. P. J., Verhey, F. R. J., & Köhler, S. (2017). Coronary heart disease and risk for cognitive impairment or dementia: Systematic review and meta-analysis. *Plos One*, 12(9).
- Deckers, K., van Boxtel, M. P. J., Schiepers, O. J. G., de Vugt, M., Muñoz Sánchez, J. L., Anstey, K. J., ... Kivipelto, M. (2015). Target risk factors for dementia prevention: a systematic review and Delphi consensus study on the evidence from observational studies. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 30(3), 234–246.
- Dehn, M. J. (2011). *Working memory and academic learning: Assessment and intervention*. John Wiley & Sons.
- Dewi, S. R. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Duschek, S., & Schandry, R. (2007). Reduced brain perfusion and cognitive performance due to constitutional hypotension. *Clinical Autonomic Research*, 17(2), 69–76.
- Faraco, G., & Iadecola, C. (2013). Hypertension: a harbinger of stroke and dementia. *Hypertension*, 62(5), 810–817.
- Fihn, S. D., Julius Gardin, C. M., Chair, V., Abrams, J., Berra, K., Blankenship, J. C., ... Clyde Yancy, R. W. (2012). 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the Diagnosis and

- Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease: Executive Summary. *J Am Coll Cardiol Journal of the American College of Cardiology Immediate Past Chair*, 60(24), 44–164.
- Glynn, E. L. (2007). *Brain Aging: Models, Methods, and Mechanisms*. (D. R. Riddle., Ed.).
- Glodzik, L., Rusinek, H., Pirraglia, E., McHugh, P., Tsui, W., Williams, S., ... Randall, C. (2014). Blood pressure decrease correlates with tau pathology and memory decline in hypertensive elderly. *Neurobiology of Aging*, 35(1), 64–71.
- Hernandorena, I., Duron, E., Vidal, J. S., & Hanon, O. (2017). Treatment options and considerations for hypertensive patients to prevent dementia. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 18(10), 989–1000.
- Hill, L., Anaesthesia, S., Hospital, R. O., Gwinnutt, C., Neuroanaesthetist, C., & Hospital, H. (2007). CEREBRAL PHYSIOLOGY PART 1 - CEREBRAL BLOOD FLOW AND PRESSURE. *Blood*, (October), 1–8.
- 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), 88–93.
- Justin, B. N., Turek, M., & Hakim, A. M. (2013). Heart disease as a risk factor for dementia. *Clinical Epidemiology*, 5, 135.
- Katada, E., Uematsu, N., Takuma, Y., & Matsukawa, N. (2014). Comparison of effects of valsartan and amlodipine on cognitive functions and auditory p300 event-related potentials in elderly hypertensive patients. *Clinical Neuropharmacology*, 37(5), 129–132.
- Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia. (1998). Undang-Undang nomor 13 tahun 1998 tentang Usia Lanjut. *Undang - Undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lansia*, 8.
- Kilander, L., Nyman, H., Boberg, M., & Lithell, H. (2000). The association between low diastolic blood pressure in middle age and cognitive function in old age. A population-based study. *Age and Ageing*, 29(3), 243–248.
- Kodl, C. T., & Seaquist, E. R. (2008). Cognitive Dysfunction and Diabetes

- Mellitus. *Endocrine Reviews*, 29(4), 494–511. Kemenkes.RI. (2014).
- Pusdatin Hipertensi. *Infodatin*, (Hipertensi), 1–7.
- 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.
- Kumar, V., Cotran, R. S., & Robbins, S. L. (2007). *Buku Ajar Patologi* (edisi ke 7). Jakarta: EGC.
- Lackland, D. T., & Weber, M. A. (2015). Global burden of cardiovascular disease and stroke: Hypertension at the core. *Canadian Journal of Cardiology*, 31(5), 569–571.
- Langa, K. M., & Levine, D. A. (2014). The Diagnosis and Management of Mild Cognitive Impairment: A Clinical Review. *JAMA*, 312(23), 2551–2561.
- Lee, C. T., Williams, G. H., & Lilly, L. S. (2011). *Hypertension. Pathophysiology of Heart Disease*.
- Marleni, L., & Alhabib, A. (2017). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner di RSI SITI Khadijah Palembang. *Jurnal Kesehatan*, 8(3), 478–483.
- Mardiyanto, F. Y. D., Jahja, D. S., & Limyati, Y. (2017). Factors Related to Cognitive Function in Elderly People. Skripsi pada Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, hal 513.
- Martini, F. H., Nath, J. L., & Bartholomew, E. F. (2012). *Fundamentals of Anatomy & Physiology* (9th ed.). San Francisco: Pearson Education.
- Martini, F. H., Timmons, M. J., & Tallitsch, R. B. (2014). *Human Anatomy*.
- Medications, B. P., & Changes, M. (2014). Treatment of Hypertension: JNC 8 and More. *Research Center*, 3120(February), 209–472.
- Mitchell, A. J. (2017). The Mini-Mental State Examination (MMSE): update on its diagnostic accuracy and clinical utility for cognitive disorders. In *Cognitive Screening Instruments* (pp. 37–48). Springer.
- Mohan, V., Shah, S. N., Joshi, S. R., Seshiah, V., Sahay, B. K., Banerjee, S., ... Unnikrishnan, A. G. (2014). Current status of management, control, complications and psychosocial aspects of patients with diabetes in India:

- Results from the DiabCare India 2011 Study. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 18(3), 370.
- Mongisidi R, Tumewah R, K. M. (2013). Profil Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Yayasan-Yayasan Manula Di Kecamatan Kawangkoan. *E-Clinic ; Jurnal Ilmiah Kedokteran Klinik*, 1(1), 3–6.
- Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., ... Fullerton, H. J. (2016). Executive summary: heart disease and stroke statistics-2016 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 133(4), 447–454
- Murray, K. N., & Abeles, N. (2002). Nicotine's effect on neural and cognitive functioning in an aging population. *Aging & Mental Health*, 6(2), 129–138.
- Naish, J., & Court, D. S. (2015). *Medical Sciences* (2nd ed.). Elsevier.
- Nguyen, J. C. D., Killcross, A. S., & Jenkins, T. A. (2014). Obesity and cognitive decline: Role of inflammation and vascular changes. *Frontiers in Neuroscience*, 8(OCT), 1–9.
- Norton, S., Matthews, F. E., Barnes, D. E., Yaffe, K., & Brayne, C. (2014). Potential for primary prevention of Alzheimer's disease: an analysis of population-based data. *The Lancet Neurology*, 13(8), 788–794.
- Obisesan, T. O. (2009). Hypertension and Cognitive Function. *Clinics in Geriatric Medicine*, 25(2), 259–288.
- Patients, E. (2012). Use of Beta-Blockers and Risk of Dementia in Elderly Patients, 20–21.
- Putri, A. W., & Octaviani, R. V. (2017). Perbandingan fungsi kognitif pada penderita hipertensi terkontrol dan tidak terkontrol, 6(2), 131–140.
- Pincus, J. H., & Tucker, G. J. (2003). *Behavioral Neurology*.
- Ploughman, M. (2008). Exercise is brain food: the effects of physical activity on cognitive function. *Developmental Neurorehabilitation*, 11(3), 236–240.
- Price, S. A., & Wilson, L. M. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit* (6th ed.). EGC.
- Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2014). Situasi dan analisis lanjut usia. *Jakarta Selatan*

- Reiman, E. M., Quiroz, Y. T., Fleisher, A. S., Chen, K., Velez-Pardo, C., Jimenez-Del-Rio, M., ... Arbelaez, A. (2012). Brain imaging and fluid biomarker analysis in young adults at genetic risk for autosomal dominant Alzheimer's disease in the presenilin 1 E280A kindred: a case-control study. *The Lancet Neurology*, 11(12), 1048–1056.
- Riskesdas. (2013). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. *Laporan Nasional 2013*, 1–384. <https://doi.org/1> Desember 2013
- Riskesdes. (2013). Proporsi Obesitas Sentra Pada Umur > 15 tahun Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2013.
- Sadock, B. J., Sadock, V. A., & Ruiz, P. (2015). *Synopsis of Psychiatry: Behavioral Science/ Clinical Psychiatry. Synopsis of Psychiatry: Behavioral Science/ Clinical Psychiatry 11Th Edition*.
- Saladin, K. S. (2011). *Human Anatomy* (3rd ed.). McGraw-Hill Medical Publishing.
- Scharre, D. W., Chang, S.-I., Murden, R. A., Lamb, J., Beversdorf, D. Q., Kataki, M., ... Bornstein, R. A. (2010). Self-administered Gerocognitive Examination (SAGE): a brief cognitive assessment Instrument for mild cognitive impairment (MCI) and early dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 24(1), 64–71.
- Scuteri, A., Morrell, C. H., Orrù, M., Strait, J. B., Tarasov, K. V., Ferrelli, L. A. P., ... Spurgeon, H. (2014). Longitudinal perspective on the conundrum of central arterial stiffness, blood pressure, and aging. *Hypertension*, 64(6), 1219–1227.
- Silbernagl, S., & Florian, L. (2006). *Teks dan Atlas Berwarna Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Silverthorn, D. U. (2013). *Human Physiology: An Integrated Approach* (6th ed.). Pearson Education.
- Solé-Padullés, C., Bartrés-Faz, D., Junqué, C., Vendrell, P., Rami, L., Clemente, I. C., ... Molinuevo, J. L. (2009). Brain structure and function related to cognitive reserve variables in normal aging, mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*, 30(7), 1114–1124.

- Špinar, J. (2012). Hypertension and ischemic heart disease. *Cor et Vasa*, 54(6), e433–e438.
- Siregar, F. A., & Harahap, A. (2015). Analisis Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Penderita Rawat Jalan Rumah Sakit Dokter Pirngadi Medan. *Analisis Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Penderita Rawat Jalan Rumah Sakit Dokter Pirngadi Medan*.
- Skoog, I. (1998). A Review on Blood Pressure and. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 9(suppl 1), 13–19.
- Sommerfield, A. J., Deary, I. J., McAulay, V., & Frier, B. M. (2003). Short-term, delayed, and working memory are impaired during hypoglycemia in individuals with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 26(2), 390–396.
- Supriyono, M. (2008). TESIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERPENGARUH TERHADAP KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER PADA KELOMPOK USIA < 45 TAHUN Oleh : MAMAT SUPRIYONO E4D006079 PROGRAM PASCA SARJANA – MAGISTER EPIDEMIOLOGI UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG TAHUN
- Verdecchia, P., Angeli, F., Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., ... van den Meiracker, A. H. (2004). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*, 44(3), 102–107.
- Veronese, N., Stubbs, B., Maggi, S., Thompson, T., Schofield, P., Muller, C., ... Solmi, M. (2017). Low-Dose Aspirin Use and Cognitive Function in Older Age: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(8), 1763–1768.
- Virdis, A., Giannarelli, C., Fritsch Neves, M., Taddei, S., & Ghiadoni, L. (2010). Cigarette Smoking and Hypertension. *Current Pharmaceutical Design*, 16(23), 2518–2525.
- Walker, K. A., Power, M. C., & Gottesman, R. F. (2017). Defining the relationship between hypertension, cognitive decline, and dementia: a review. *Current Hypertension Reports*, 19(3), 24.
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J.,

- Dennison Himmelfarb, C., ... Wright, J. T. (2017). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Pr. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(19), e127–e248.
- Widyadharma, putu eka. (2012). Perbedaan Fungsi Kognitif Pada Lansia Yang Kualitas Tidurnya Baik dan Buruk. *Neurona*, 30(1), 1–12.
- Willerson, J. T., Cohn, J. N., & Wellens, H. J. J. (2007). *Cardiovascular Medicine* (third edit). London: Springer Science & Business Media.
- Yaffe, K., Blackwell, T., Whitmer, R. A., Krueger, K., & Barrett-Connor, E. (2006). Glycosylated hemoglobin level and development of mild cognitive impairment or dementia in older women. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 10(4), 293.
- Yao, C., Yang, D., Wan, Z., Wang, Z., Liu, R., Wu, Y., ... Shang, Y. (2014). Aspirin-triggered lipoxin A4 attenuates lipopolysaccharide induced inflammatory response in primary astrocytes. *International Immunopharmacology*, 18(1), 85–89.
- Yogiantoro, M. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. (S. Setiati, I. Alwi, A. W. Sudoyo, M. S. K, B. Setiyohadi, & A. F. Syam, Eds.) (Edisi ke 6). Jakarta: Interna Publishing.
- Yusliana. (2016). *Hubungan Obesitas dengan Penurunan Fungsi Kognitif*. Universitas Syiah Kuala.
- Zhang, Y., Zhang, Z., Yang, B., Li, Y., Zhang, Q., Qu, Q., ... Liang, J. (2014). Effects of antiplatelet agents on functional outcome and cognitive status in patients with acute ischemic stroke. *International Journal of Gerontology*, 8(4), 189–192.
- Zulsita, A. (2010). Gambaran kognitif pada lansia di RSUP H. Adam Malik Medan dan Puskesmas Petisah Medan. Skripsi. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan.