

**FUNGSI KOGNITIF PASIEN USIA LANJUT DENGAN DIABETES
MELITUS TIPE 2 DAN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI
RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
TAHUN 2018**

Skripsi

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



Oleh:
Siti Vira Hananingtyas
04011181520035

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

**FUNGSI KOGNITIF PASIEN USIA LANJUT DENGAN DIABETES
MELITUS TIPE 2 DAN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI
RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
TAHUN 2018**

Oleh:
Siti Vira Hananingtyas
04011181520035

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 15 Januari 2019

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Nur Riviati, Sp.PD, KGer
NIP. 1969 0627 200212 2 003

Pembimbing II

Dra. Lusia Hayati, M.Sc
NIP. 1957 0630 198503 2 001

Pengaji I

dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV
NIP. 1965 1119 200912 1 001

Pengaji II

dr. Budi Santoso, M.Kes
NIP. 1984 1016 201404 1 003

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,
Wakil Dekan I

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

PERNYATAAN

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

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

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

Palembang, Januari 2019
Yang membuat pernyataan,



Siti Vira Hananingtyas
04011181520035

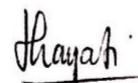
Mengetahui,

Pembimbing 1



dr. Nur Riviati, Sp.PD, KGer
NIP. 196906 272002 122 003

Pembimbing 2



Dra. Lusia Hayati, M.Sc
NIP. 195706 301985 032 001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Siti Vira Hananingtyas
NIM : 04011181520035
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:

FUNGSI KOGNITIF PASIEN USIA LANJUT DENGAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DAN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG 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.

Palembang, Januari 2019
Yang Menyatakan,

(Siti Vira Hananingtyas)

ABSTRAK

FUNGSI KOGNITIF PASIEN USIA LANJUT DENGAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DAN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2018

(Siti Vira Hananingtyas, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, Januari 2019, 83 halaman)

Pendahuluan: Fungsi kognitif adalah kemampuan berpikir seseorang yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, tingkat pendidikan, jenis kelamin, dan riwayat penyakit salah satunya seperti diabetes melitus tipe 2 dan penyakit jantung koroner. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai fungsi kognitif dan ranah fungsi kognitif yang terganggu pada pasien usia lanjut dengan diabetes melitus tipe 2 dan penyakit jantung koroner di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional* yang dilakukan pada bulan November 2018. Jumlah sampel sebanyak 62 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil fungsi kognitif diperoleh dari hasil wawancara terpandu kuesioner MMSE (*Mini-Mental State Examination*). Hasil yang didapatkan diolah dengan SPSS versi 23.

Hasil: Dari 62 responden lanjut usia penderita diabetes melitus tipe 2 dan penyakit jantung koroner, didapatkan 32 orang (51,6%) yang mengalami gangguan fungsi kognitif. Dengan 27 orang (43,5%) mengalami gangguan fungsi kognitif ringan dan 5 orang (8,1%) mengalami gangguan fungsi kognitif berat. Selain itu juga berdasarkan ranah fungsi kognitif yang mengalami penurunan terdapat sebanyak 56 orang (90,3%) mengalami penurunan ranah fungsi mengenal kembali, 44 orang (71%) ranah fungsi bahasa, 36 orang (58,1%) ranah fungsi atensi dan kalkulasi, 32 orang (51,6%) ranah fungsi orientasi, dan 5 orang (8,1%) dengan penurunan ranah fungsi registrasi.

Kesimpulan: Pasien usia lanjut dengan diabetes melitus tipe 2 dan penyakit jantung koroner lebih banyak yang mengalami gangguan fungsi kognitif ringan dengan penurunan paling banyak pada ranah fungsi mengenal kembali.

Kata Kunci: *fungsi kognitif, usia lanjut, diabetes melitus tipe 2, penyakit jantung koroner*

ABSTRACT

COGNITIVE FUNCTION IN ELDERLY PATIENT WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND CORONARY ARTERY DISEASE IN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG 2018

(Siti Vira Hananingtyas, Faculty of Medicine Universitas of Sriwijaya, January 2019, 83 pages)

Introduction: Cognitive function is a human brain function which can be influenced by several factors, namely age, gender, education level and medical history such as type 2 diabetes mellitus and coronary artery disease. This research aims to determine the score of cognitive function and cognitive domains impairment in elderly patient with type 2 diabetes mellitus and coronary artery disease in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Method: This research is a descriptive study with a cross sectional design. This research is conducted in November 2018. Sample size is 62 respondents , who have met the inclusion and exclusion criteria. Cognitive function obtained by Mini-Mental State Examination (MMSE) questionnaire. The result is being processed by SPSS software version 23.

Result: Out of 62 elderly respondents with type 2 diabetes mellitus and coronary artery disease, 32 respondents (51,6%) has cognitive impairment. With 27 patients (43,5%) experiencing mild cognitive impairment, and 5 patients (8,1%) with severe cognitive impairment. And as for the decreased cognitive domain there were 56 patients (90,3%) experiencing the recall-domain impairment, followed by 44 patients (71%) with language-domain impairment, 36 patients (58,1%) with attention and calculation-domain impairment, 32 patients (51,6%) with orientation-domain impairment and 5 patients (8,1%) with registration-domain impairment.

Conclusion: Majority of elderly patients with type 2 diabetes mellitus and coronary artery disease has mild cognitive impairment and recall-domain impairment.

Keywords: *cognitive function, elderly, type 2 diabetes mellitus, coronary artery disease*

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya penelitian yang berjudul “Fungsi Kognitif Pasien Usia Lanjut Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Penyakit Jantung Koroner Di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2018” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, dapat terselesaikan dengan baik.

Terima kasih yang tak terhingga atas ketulusan dalam membimbing, memberikan ilmu dan kesediaan meluangkan waktu yang telah diberikan oleh **dr. Nur Riviati, Sp.PD, KGer** dan **Dra. Lusia Hayati, M.Sc** selaku dosen pembimbing hingga penyusunan skripsi ini selesai. Terima kasih sebanyak-banyaknya juga penulis sampaikan kepada **dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV** dan **dr. Budi Santoso, M.Kes** selaku dosen penguji sidang skripsi yang telah memberikan masukan, perbaikan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.

Terima kasih sebesar-besarnya kepada keluarga tercinta, Mama, Papa, Mas, Ibu, Nenda, Mamata, om, tante, kakak, dan adik yang telah memberikan dukungan moral, bantuan, dan doa yang tidak terputus untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih kepada Mentari, Sita, Fitra, Acil, Ales, Pia, Melga, Bella, dan Sobat Ngawur (Dini, Cece, Linda, Kaknad, Kadin, Kerem) yang telah memberikan dukungan, bantuan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini hanyalah bentuk tulisan kecil yang masih mengharapkan banyak kritik dan saran, sehingga dalam perkembangan lebih lanjut dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Palembang, Januari 2019

Siti Vira Hananingtyas

DAFTAR SINGKATAN

APS	: Angina Pektoris Stabil
BPS	: Badan Pusat Statistik
CAD	: <i>Coronary Artery Disease</i>
CAS UI	: <i>Centre for Ageing Studies</i> Universitas Indonesia
CBF	: <i>Cerebral Blood Flow</i>
CDT	: <i>Clock Drawing Test</i>
CERAD	: <i>Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease</i>
CK	: <i>Creatine Kinase</i>
CKMB	: <i>Creatine Kinase-Muscle/Brain</i>
CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
DM	: Diabetes Melitus
EKG	: Elektrokardiogram
GDS	: <i>Geriatric Depression Scale</i>
HbA1c	: Hemoglobin A1c
HDL	: <i>High-Density Lipoprotein</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
Lansia	: Lanjut Usia
LDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
Litbang Depkes	: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI
MMSE	: <i>Mini-Mental State Examination</i>
MoCA-INA	: <i>Montreal Cognitive Assessment-Indonesian Version</i>
NSTEMI	: <i>Non ST Elevation Myocardial Infarction</i>
Ox-LDL	: <i>Oxidized Low-Density Lipoprotein</i>
PERDOSSI	: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar

RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SD	: Sekolah Dasar
SKA	: Sindrom Koroner Akut
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
STEMI	: <i>ST Elevation Myocardial Infarction</i>
TD	: Tekanan Darah
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I 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 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Usia Lanjut	6
2.2 Diabetes Melitus Tipe 2	6
2.2.1 Definisi	6
2.2.2 Faktor Risiko	7
2.2.3 Penegakkan Diagnosis.....	7
2.2.4 Komplikasi	8
2.3 Penyakit Jantung Koroner	9
2.3.1 Definisi	9
2.3.2 Faktor Risiko	10
2.3.3 Epidemiologi	11
2.3.4 Klasifikasi.....	11
2.3.5 Patogenesis Aterosklerosis	12
2.4 Hubungan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner dengan Fungsi Kognitif	13
2.5 Aspek Fungsi Kognitif	15
2.6 Penilaian Fungsi Kognitif	18
2.7 Kerangka Teori	20
2.8 Kerangka Konsep.....	21

BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1 Populasi Penelitian	22
3.3.2 Populasi Terjangkau	22
3.3.3 Sampel Penelitian	22
3.3.4 Besar Sampel	23
3.3.5 Cara Pengambilan Sampel.....	23
3.3.6 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	24
3.4 Variabel Penelitian.....	24
3.5 Definisi Operasional	25
3.6 Cara Pengumpulan Data	27
3.6.1 <i>Informed Consent</i>	27
3.6.2 Data Primer.....	27
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	28
3.8 Kerangka Operasional.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil	30
4.2. Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	52
BIODATA	83

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus.....	7
2.	Definisi Operasional	25
3.	Karakteristik Demografi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner.....	30
4.	Distribusi Profil Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Nilai Fungsi Kognitif.....	31
5.	Distribusi Profil Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Ranah Fungsi Kognitif Yang Mengalami Penurunan	32
6.	Distribusi Profil Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Nilai Lama Menderita Diabetes Melitus Tipe 2	32
7.	Distribusi Profil Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Gula Darah Terkontrol	33
8.	Distribusi Profil Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Riwayat Penyakit Lain	33
9.	Distribusi Nilai Fungsi Kognitif Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Demografi	34
10.	Distribusi Nilai Fungsi Kognitif Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Lama Menderita Diabetes Melitus Tipe 2	35
11.	Distribusi Nilai Fungsi Kognitif Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Gula Darah Terkontrol.....	37
12.	Distribusi Nilai Fungsi Kognitif Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Riwayat Penyakit Lain.....	38
13.	Perbandingan Persentase Penurunan Fungsi Kognitif Dengan Penelitian Terdahulu	39
14.	Perbandingan Persentase Penurunan Ranah Fungsi Kognitif Dengan Penelitian Terdahulu.....	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Jalur di korteks untuk mengucapkan kata yang dilihat atau didengar	15
2.	Grafik perbandingan gangguan fungsi kognitif pada pasien usia lanjut dengan gula darah terkontrol dan gula darah tidak terkontrol	37
3.	Wawancara MMSE (<i>Mini-Mental State Examination</i>) Pasien Di Poliklinik Kardiologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	71
4.	Contoh Hasil Wawancara MMSE (<i>Mini-Mental State Examination</i>)	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Lembar Penjelasan.....	52
2.	Formulir Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	53
3.	Formulir Karakteristik Subjek	54
4.	Formulir Kuesioner <i>Mini-Mental State Examination</i>	55
5.	Master Data Subjek	57
6.	Hasil Output SPSS	60
7.	Dokumentasi Penelitian	71
8.	Sertifikat Etik Penelitian	72
9.	Surat Izin Penelitian	73
10.	Surat Keterangan Selesai Mengumpulkan Data Penelitian	74
11.	Lembar Persetujuan Revisi Skripsi.....	76
12.	Naskah Publikasi	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinyatakan dari Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998 mengenai Kesejahteraan Lanjut Usia, yang dimaksud dengan Lanjut Usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Dari data proyeksi penduduk, pada tahun 2015 terdapat 8,1% proporsi lanjut usia di Indonesia. Secara global, Indonesia pada tahun 2015 sudah memasuki era penduduk menua (*ageing population*) karena jumlah penduduk yang berusia lanjut (60 tahun ke atas) sudah melewati angka 7 persen (Kemenkes, 2017). Menurut data Badan Pusat Statistik persentase penduduk lanjut usia (60 tahun ke atas) di Sumatera Selatan tahun 2017 adalah sebesar 7,41% (BPS, 2017).

Menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-perlahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri dan mempertahankan struktur fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Constantinides, 1994). Adanya pertambahan usia, fungsi fisiologis akan mengalami penurunan akibat proses degeneratif (penuaan), sehingga penyakit tidak menular banyak muncul pada lanjut usia (PERMENKES, 2016). Data yang diperoleh mengenai penyakit tidak menular pada usia lanjut dalam RISKESDAS tahun 2013 meliputi asma, penyakit paru obstruksi kronis, kanker, diabetes melitus (DM), hipertiroid, hipertensi, penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung, stroke, gagal ginjal kronis, batu ginjal dan penyakit sendi/reumatik. Prevalensi Diabetes Melitus pada umur ≥ 15 tahun di provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2013 yang di diagnosis dokter adalah sebanyak 0,9% dan di Indonesia masyarakat yang di diagnosis DM ada sebanyak 1,5%. Prevalensi penyakit jantung koroner pada umur ≥ 15 tahun di provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2013 yang di diagnosis dokter dengan PJK adalah sebanyak 0,4% dan di Indonesia masyarakat yang di diagnosis PJK ada sebanyak 0,5% (Litbang Depkes, 2013).

Berdasarkan data dari *International Diabetes Federation* pada tahun 2015, Indonesia menempati peringkat ke tujuh dunia untuk prevalensi penderita diabetes tertinggi di dunia dengan jumlah estimasi dengan diabetes sebesar 10 juta jiwa. Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolismik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (PERKENI, 2015). Umur merupakan salah satu faktor yang penting dalam terjadinya diabetes, dalam studi epidemiologi yang bersifat *cross-sectional* maupun longitudinal menunjukkan bahwa prevalensi diabetes meningkat bersama pertambahan umur. Umumnya diabetes pada orang dewasa hampir 90% merupakan Diabetes Melitus Tipe 2, dan dari jumlah tersebut dinyatakan 50% adalah pasien yang berumur lebih dari 60 tahun. (Rochmah, 2015)

Komplikasi kronik pada Diabetes Melitus adalah Penyakit Jantung Koroner (PJK) atau *Coronary Artery Disease* (CAD). Penyakit Jantung Koroner adalah penyebab kematian dan kesakitan utama pada pasien Diabetes Melitus baik Tipe 1 ataupun Tipe 2. PJK merupakan salah satu penyulit makrovaskular pada Diabetes Melitus, dan bermanifestasi sebagai aterosklerosis dini yang dapat mengenai organ-organ vital (jantung dan otak). Penyebab aterosklerosis pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 bersifat multifaktorial, melibatkan interaksi dari berbagai keadaan seperti hiperglikemia, hiperlipidemia, stress oksidatif, penuaan dini, hiperinsulinemia serta perubahan dalam proses koagulasi dan fibrinolisis (Shahab, 2015)

Coronary Artery Disease (CAD) atau bisa disebut Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah suatu kondisi dimana terjadi nya gangguan fungsi jantung karena suplai darah dan oksigen ke miokardium tidak adekuat yang diakibatkan oleh penyempitan arteri koroner karena adanya sumbatan oleh plak ateroma atau biasa disebut aterosklerosis (Liwang, 2014). Seperti yang disebutkan diatas faktor risiko terjadinya PJK adalah usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, pasien dengan riwayat merokok, obesitas, kurang aktivitas fisik, Diabetes Melitus dan Hipertensi (Brown, 2015).

Salah satu dampak dari aterosklerosis adalah bisa menjadi faktor risiko demensia vaskular atau penurunan fungsi kognitif. Selain itu adanya riwayat

penyakit jantung yang sudah pernah melalui *Coronary Artery Bypass Graft* juga bisa meningkatkan risiko pasien usia lanjut untuk mengalami gangguan kognitif (Craft, 2009). PJK yang disebabkan oleh penyempitan arteri koroner akan menurunkan suplai darah ke dalam jantung yang mengakibatkan terganggunya aliran darah ke otak sehingga sel saraf di otak mengalami penurunan oksigen dan juga terjadinya sumbatan darah pada otak yang bisa mengakibatkan demensia atau stroke (Ng, 2013).

Berdasarkan penelitian dari *Center for Ageing Studies* Universitas Indonesia (CAS UI), persentase munculnya sindrom geriatrik di Indonesia dalam bentuk gangguan kognitif adalah sebesar 38,4% (PERMENKES, 2016). Pada penelitian terdahulu didapatkan jumlah distribusi frekuensi pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 yang mengalami penurunan fungsi kognitif sebanyak 63,33% (Karan, 2012). Sedangkan penelitian yang dilakukan di Surakarta, Indonesia memberikan data jumlah distribusi frekuensi pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 yang mengalami penurunan fungsi kognitif sebanyak 20% (Widyandhini, 2015). Pada penelitian sebelumnya pada tahun 2017 di Jerman didapatkan jumlah distribusi frekuensi pasien usia lanjut dengan penyakit jantung koroner yang mengalami penurunan fungsi kognitif sebanyak 66% (Bleckwenn, 2017).

Fungsi kognitif adalah aktivitas fisik dan mental yang diformulasikan dengan kemampuan berpikir, mengingat, belajar, dan bahasa yang merupakan proses kerja otak terdiri dari aspek atensi, memori, visuospasial, bahasa dan fungsi eksekutif (Kemenkes, 2010). Nilai fungsi kognitif pada lanjut usia dapat di periksa dengan pemeriksaan kognisi sederhana dan paling sering digunakan yaitu *Mini Mental State Examination* (MMSE) (PERDOSSI, 2016). Fungsi kognitif dapat dipengaruhi oleh berbagai hal seperti usia, jenis kelamin, beberapa kondisi fisik atau penyakit salah satunya seperti penyakit kardiovaskuler (Wreksoatmodjo, 2014).

Dampak dari penurunan fungsi kognitif adalah pasien usia lanjut yang akan mengalami kesulitan untuk mengurus dirinya sendiri termasuk untuk mengingat jam makan atau menyiapkan makanannya sendiri, sehingga pasien usia lanjut yang tidak memiliki keluarga yang mengurus atau lanjut usia yang hidup sendiri bisa

mengalami gangguan gizi atau malnutrisi. Selain itu penurunan fungsi kognitif juga bisa memicu terjadinya depresi pada pasien usia lanjut. Pasien usia lanjut dengan penurunan fungsi kognitif atau demensia yang memiliki keluarga pun bisa memberikan dampak terhadap keluarga yang mengurus mereka. Dari penelitian sebelumnya, keluarga yang mengurus pasien usia lanjut dengan demensia banyak yang ikut mengalami beberapa perubahan sikap seperti mudah marah, frustasi, kurang tidur, dan yang lainnya karena lelah dan mengalami kesulitan dalam mengurus pasien usia lanjut dengan penurunan fungsi kognitif atau demensia itu sendiri (*Alzheimer's Research UK*, 2015).

Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan karena belum ada data mengenai fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Hasil data penelitian ini bisa digunakan nantinya oleh klinisi untuk melakukan intervensi atau pencegahan penurunan fungsi kognitif lebih lanjut pada pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner sehingga dapat mengurangi penderita dementia pada usia lanjut yang merupakan beban masyarakat dan pemerintah.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah fungsi kognitif pada pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang terganggu?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

2. Mengetahui ranah fungsi kognitif yang terganggu pada pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini di harapkan dapat melengkapi data fungsi kognitif pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini di harapkan dapat digunakan untuk meningkatkan intervensi atau pencegahan penurunan fungsi kognitif pada pasien usia lanjut dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang sehingga dapat menurunkan angka kejadian demensia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Pudji R. 2015. Pencegahan dan Penatalaksanaan Aterosklerosis. Dalam: Setiati, S. ,I. Alwi, A.W. Sudoyo, M. Simadibrata, B. Setiyohadi, dan A.F. Syam (Editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (halaman 1427-1436). InternaPublishing, Jakarta, Indonesia.
- Alwi, Idrus. 2015. Infark Miokard Akut Dengan Elevasi ST . Dalam: Setiati, S. ,I. Alwi, A.W. Sudoyo, M. Simadibrata, B. Setiyohadi, dan A.F. Syam (Editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (halaman 1459-1462). InternaPublishing, Jakarta, Indonesia.
- Alzheimer's Research UK. 2015. *Dementia in the Family: The impact on carers*. Alzheimer's Research UK The Power to Defeat Dementia, UK, hal. 15-33
- American Psychiatric Association. 2013. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: Fifth Edition*. Library of Congress Cataloging-in-Publication-Data, Washington, Amerika Serikat.
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar 2013. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 87-93.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Statistik Penduduk Lansia 2017. Badan Pusat Statistik, Jakarta, hal. 117-121.
- Baumgart, M. et al. 2015. *Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: A population-based perspective*. The Journal of the Alzheimer's Association, Juni 2015, 11(6) :718-726
- Bleckwenn, M. et al. 2017. *Impact of coronary heart disease on cognitive decline in Alzheimer's disease: a prospective longitudinal cohort study in primary care*. British Journal of General Practice, February 2017, hal. 111-117.
- Brown, Carol, S.A. Price, dan L.M. Wilson. 2015. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit: Penyakit Aterosklerotik Koroner. Terjemahan oleh: Pendit, B.U., H. Hartanto, P. Wulansari, dan D.A. Mahanani. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Indonesia hal. 576 – 612

- Craft, Suzanne, B. Cholerton, dan M. Reger. 2009. *Cognitive Changes Associated with Normal and Pathological Aging*. Dalam: Halter, J.B, J.G. Ouslander, M.E. Tinetti, S. Studenski, K.P. High dan S. Asthana (Editor). *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology Sixth Edition* (halaman 751-763). McGraw-Hill, Washington, Amerika Serikat.
- Djokomoeljanto, R. 2015. Endokrinologi Pada Usia Lanjut. Dalam: Hartono, H., dan K. Pranarka (Editor). Buku Ajar Boedhi-Darmojo Geriatri Ilmu Kesehatan Usia Lanjut (halaman 438 – 444). Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Ginanjar, Eka, dan Rachman A.M. 2015. Angina Pektoris Stabil (APS) . Dalam: Setiati, S. ,I. Alwi, A.W. Sudoyo, M. Simadibrata, B. Setiyohadi, dan A.F. Syam (Editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (halaman 1438-1448). InternaPublishing, Jakarta, Indonesia.
- Karan, Shuba N. 2012. *Assessment of the Cognitive Status in Diabetes Mellitus*. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 6(10) : 1658-1662.
- Kementerian Kesehatan RI. 2017. Analisis Lansia Di Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Pusat Data Dan Informasi, Jakarta Selatan hal. 1-8.
- Liwang, Frans dan I.P Wijaya. 2014. Penyakit Jantung Koroner. Dalam: Tanto, C., F. Liwang, S. Hanifati dan E.A. Pradipta (Editor). Kapita Selekta Kedokteran (halaman 748 – 755). Media Aesculapius, Jakarta, Indonesia.
- Makmun, Pudji R. 2015. Penyakit Jantung Pada Usia Lanjut. Dalam: Setiati, S. ,I. Alwi, A.W. Sudoyo, M. Simadibrata, B. Setiyohadi, dan A.F. Syam (Editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (halaman 1279-1280). InternaPublishing, Jakarta, Indonesia.
- Ng, Justin B, M. Turek dan A.M. Hakim. 2013. *Heart Disease As A Risk Factor For Dementia*. Dove Press Journal : Clinical Epidemiology 2013. 2013:5 135-145
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016 tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019. 2016. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal.16-18.

- PERDOSSI. 2016. Panduan Praktis Klinis Neurologi. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia, hal. 138-142
- PERKENI. 2015. Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, Jakarta, hal. 1-15.
- Priantono, Dimas, dan D.P. Sulistianingsih. 2014. Diabetes Melitus. Dalam: Tanto, C., F. Liwang, S. Hanifati dan E.A. Pradipta (Editor). Kapita Selekta Kedokteran (halaman 777 – 783). Media Aesculapius, Jakarta, Indonesia.
- Purnamasari, Dyah. 2015. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus. Dalam: Setiati, S. ,I. Alwi, A.W. Sudoyo, M. Simadibrata, B. Setiyohadi, dan A.F. Syam (Editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (halaman 2325-2329). InternaPublishing, Jakarta, Indonesia.
- Rochmah, Wasilah. 2015. Diabetes Melitus Pada Usia Lanjut. Dalam: Setiati, S. ,I. Alwi, A.W. Sudoyo, M. Simadibrata, B. Setiyohadi, dan A.F. Syam (Editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (halaman 2422-2427). InternaPublishing, Jakarta, Indonesia.
- Sadock, Benjamin J, dan V.A. Sadock. 2017. Kaplan & Sadock Buku Ajar Psikiatri Klinis, Ed. 2. Terjemahan oleh: Profitasari, dan T.M. Nisa. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Indonesia hal. 52-67
- Sastroasmoro, Sudigdo. 2014. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Ke- 5 (halaman 99). Sagung Seto, Jakarta.
- Schteingart, David E., S.A. Price, dan L.M. Wilson. 2015. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit: Pankreas Metabolisme Glukosa dan Diabetes Melitus. Terjemahan oleh: Pendit, B.U., H. Hartanto, P. Wulansari, dan D.A. Mahanani. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Indonesia hal. 1260-1272
- Shahab, Alwi. 2015. Komplikasi Kronik DM: Penyakit Jantung Koroner. Dalam: Setiati, S. ,I. Alwi, A.W. Sudoyo, M. Simadibrata, B. Setiyohadi, dan A.F. Syam (Editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (halaman 2416-2421). InternaPublishing, Jakarta, Indonesia.

- Sherwood, Lauralee. 2016. Fisiologi Manusia : Dari Sel Ke Sistem, Ed.8.
Terjemahan oleh : Pendit, B.U.. Penerbit buku Kedokteran EGC, Jakarta,
Indonesia hal. 162-163
- Trisnohadi, Hanafi B. dan Muhadi. 2015. Angina Pektoris Tak Stabil / Infark
Miokard Akut Tanpa Elevasi ST. Dalam: Setiati, S. ,I. Alwi, A.W. Sudoyo,
M. Simadibrata, B. Setiyohadi, dan A.F. Syam (Editor). Buku Ajar Ilmu
Penyakit Dalam (halaman 1451-1463). InternaPublishing, Jakarta, Indonesia.
- Widyandhini, N.P. 2015. Pengaruh Kadar Glukosa Darah Terhadap Fungsi Kognitif
Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di GRHA Diabeteika Surakarta.
Skripsi pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wreksoatmodjo, Budi R. 2014. Beberapa Kondisi Fisik dan Penyakit yang
Merupakan Faktor Risiko Gangguan Fungsi Kognitif. Cermin Dunia
Kedokteran (Majalah *Online*)-212/vol.41 no.1, halaman 25-29
- Yau, P.L. *et al.* 2014. *Neural Substratesof Verbal Memory Impairments in Adults
with T2DM*. J Clin Exp Neuropsychol, Februari 2014, 36(1): 74-87