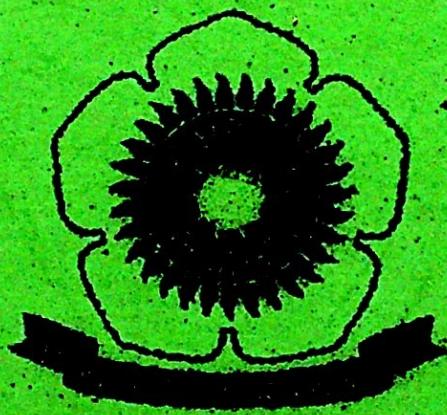


**HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN
FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN
彭YAKIT GINJAL KRONIK DI
RSUP DR. MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG**

Skripsi

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



Oleh:
Yuni Anjarwati
04011181520039

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

616.610 759 816
YCN
h
2018

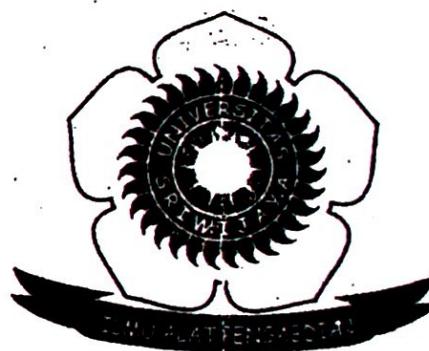
509141

**HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN
FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN
PENYAKIT GINJAL KRONIK DI
RSUP DR. MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG**



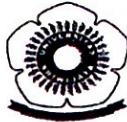
Skripsi

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



Oleh:
Yuni Anjarwati
04011181520039

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**



**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Palembang**

PERSETUJUAN UNTUK SIDANG SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini, komisi pembimbing skripsi dari mahasiswa:

Nama : Yuni Anjarwati
NIM : 04011181520039
Judul Skripsi : Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

dengan ini menyatakan bahwa *draft* skripsi ini sudah layak untuk disidangkan di hadapan dewan penguji pada:

Hari/Tanggal :
Pukul :
Tempat :

Palembang, Desember 2018

Pembimbing I

Dr. dr. Zulkhair Ali, SpPD, KGH, FINASI

NIP. 196104211987101002

Pembimbing II

Pariyana, SKM., M.Kes

NIP. 198709072015104201

**Mengetahui,
Koordinator Blok Skripsi**

dr. Tri Suciati, M.Kes
NIP. 19830720091220004



**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Palembang**

PERSETUJUAN REVISI SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini, dewan penguji skripsi dari mahasiswa:

Nama : Yuni Anjarwati
NIM : 04011181520039
Judul Skripsi : Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

dengan ini menyatakan bahwa *draft* skripsi ini sudah dipertahankan di hadapan dewan penguji dan kemudian direvisi sesuai dengan masukan dari para penguji dan oleh karena itu penjilidan skripsi sudah dapat dilakukan sejak tanggal persetujuan ini diberikan.

Palembang, 20 Desember 2018

Pembimbing I

Dr. dr. Zulkhair Ali, SpPD, KGH, FINASIM
NIP. 1961 0421 198710 1 002

Pembimbing II

Pariyana, SKM.,M.Kes
NIP. 1987 0907 201510 4 201

Penguji I
Dr. Suprapti, Sp.PD
NIP. 1968 0517 200912 2 001

Penguji II
Drs. Eddy Roflin, M.Si
NIP. 1959 0418 198503 1 002

Mengetahui,
Koordinator Blok Skripsi

dr. Tri Suciati, M.Kes
NIP. 19830720091220004

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI KOGNITIF
PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI
RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Oleh:
Yuni Anjarwati
04011181520039

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 20 Desember 2018
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

Dr. dr. Zulkhair Ali, Sp.PD, KGH, FINASIM
NIP. 1961 0421 198710 1 002

Pembimbing II

Pariyana, SKM.,M.Kes
NIP. 1987 0907 201510 4 201

Pengaji I

Dr. Suprapti, Sp.PD
NIP. 1968 0517 200912 2 001

Pengaji II

Drs. Eddy Roflin, M.Si
NIP. 1959 0418 198503 1 002

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**

Dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001



Dr. dr. Radivati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197203172008012007

PERNYATAAN

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

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

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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, 20 Desember 2018
Yang membuat pernyataan



(Yuni Anjarwati)

Mengetahui,

Pembimbing I



Dr. dr. Zulkhair Ali, SpPD, KGH, FINASIM
NIP. 196104211987101002

Pembimbing II



Pariyana, SKM.,M.Kes
NIP.198709072015104201

ABSTRAK

Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

(Yuni Anjarwati, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 82 halaman)

Latar Belakang: Gangguan fungsi kognitif biasa terjadi pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Sekitar 18,8% dari 154 pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis mengalami gangguan fungsi kognitif. Lama menjalani hemodialisis merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan gangguan fungsi kognitif. Semakin lama pasien menjalani hemodialisis, semakin besar kemungkinan terjadi efek samping berupa hipotensi, hemolisma maupun gangguan fungsi kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama menjalani hemodialisis dengan gangguan fungsi kognitif.

Metode: Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian adalah pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Subjek penelitian adalah pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis ≥ 3 bulan. Subjek penelitian diambil sesuai dengan tujuan peneliti dan diwawancara menggunakan kuesioner *Montreal Cognitive Assessment* versi Indonesia (MoCA-Ina). Hasil yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Chi Square* dan Regresi Logistik.

Hasil: Dari 80 subjek, didapatkan 38 subjek (47,5%) dengan lama menjalani hemodialisis ≥ 24 bulan dan 42 subjek (52,5%) dengan lama menjalani hemodialisis 3-24 bulan. Hasil uji *Chi Square* menunjukkan adanya hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan gangguan fungsi kognitif ($p=0,000$; $OR=7,111$; $IK95\% = 2,452-20,624$).

Simpulan: Pasien hemodialisis yang telah menjalani hemodialisis ≥ 24 bulan 7,111 kali lebih berisiko mengalami gangguan fungsi kognitif.

Kata Kunci: *hemodialisis, gangguan fungsi kognitif, MoCA-Ina*

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN LENGTH OF HEMODIALYSIS TREATMENT AND COGNITIVE IMPAIRMENT IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS AT CENTRAL GENERAL HOSPITAL Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Yuni Anjarwati, Medical Faculty of Sriwijaya University, 82 pages)

Background: Cognitive impairment is common in chronic hemodialysis patients. Approximately 18,8% of 154 hemodialysis patients with cognitive impairment. Length of hemodialysis treatment was a factor that can lead to cognitive impairment. The longer patients had undergone hemodialysis, the greater possibility of side effects such as hypotension, hemolysis and cognitive impairment. This study aims to determine the association between length of hemodialysis treatment with cognitive impairment.

Methods: This research is an analytic observational study with cross sectional design. The study population was patients with chronic kidney disease who undergo hemodialysis in the Dr. Mohammad Hoesin Palembang Hospital. Subjects were patients with chronic kidney disease who undergo hemodialysis \geq 3 months. Subjects are taken sequentially and were interviewed using a questionnaire Montreal Cognitive Assessment Indonesian version (MoCA-Ina). Results were analyzed using Chi Square test and Logistic Regression.

Results: From 80 subjects, 38 subjects (47,5%) with length hemodialysis treatment \geq 24 months and 42 subjects (52,5%) with length of hemodialysis treatment 3-24 months. Based on the result of Chi Square test, there was association between length of hemodialysis treatment with cognitive impairment ($p = 0,000$; OR = 7,111; CI95% = 2,452 to 20,624).

Conclusion: Hemodialysis patients who had undergone hemodialysis \geq 24 months had 7,111 times greater risk for experiencing cognitive impairment.

Keywords : *hemodialysis, cognitive impairment, MoCA-Ina*

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN LENGTH OF HEMODIALYSIS TREATMENT AND COGNITIVE IMPAIRMENT IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS AT CENTRAL GENERAL HOSPITAL Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Yuni Anjarwati, Medical Faculty of Sriwijaya University, 82 pages)

Background: Cognitive impairment is common in chronic hemodialysis patients. Approximately 18,8% of 154 hemodialysis patients with cognitive impairment. Length of hemodialysis treatment was a factor that can lead to cognitive impairment. The longer patients had undergone hemodialysis, the greater possibility of side effects such as hypotension, hemolysis and cognitive impairment. This study aims to determine the association between length of hemodialysis treatment with cognitive impairment.

Methods: This research is an analytic observational study with cross sectional design. The study population was patients with chronic kidney disease who undergo hemodialysis in the Dr. Mohammad Hoesin Palembang Hospital. Subjects were patients with chronic kidney disease who undergo hemodialysis \geq 3 months. Subjects are taken sequentially and were interviewed using a questionnaire Montreal Cognitive Assessment Indonesian version (MoCA-Ina). Results were analyzed using Chi Square test and Logistic Regression.

Results: From 80 subjects, 38 subjects (47,5%) with length hemodialysis treatment \geq 24 months and 42 subjects (52,5%) with length of hemodialysis treatment 3-24 months. Based on the result of Chi Square test, there was association between length of hemodialysis treatment with cognitive impairment ($p = 0,000$; OR = 7,111; CI95% = 2,452 to 20,624).

Conclusion: Hemodialysis patients who had undergone hemodialysis \geq 24 months had 7,111 times greater risk for experiencing cognitive impairment.

Keywords : *hemodialysis, cognitive impairment, MoCA-Ina*

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN LENGTH OF HEMODIALYSIS TREATMENT AND COGNITIVE IMPAIRMENT IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS AT CENTRAL GENERAL HOSPITAL Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Yuni Anjarwati, Medical Faculty of Sriwijaya University, 82 pages)

Background: Cognitive impairment is common in chronic hemodialysis patients. Approximately 18,8% of 154 hemodialysis patients with cognitive impairment. Length of hemodialysis treatment was a factor that can lead to cognitive impairment. The longer patients had undergone hemodialysis, the greater possibility of side effects such as hypotension, hemolysis and cognitive impairment. This study aims to determine the association between length of hemodialysis treatment with cognitive impairment.

Methods: This research is an analytic observational study with cross sectional design. The study population was patients with chronic kidney disease who undergo hemodialysis in the Dr. Mohammad Hoesin Palembang Hospital. Subjects were patients with chronic kidney disease who undergo hemodialysis \geq 3 months. Subjects are taken sequentially and were interviewed using a questionnaire Montreal Cognitive Assessment Indonesian version (MoCA-Ina). Results were analyzed using Chi Square test and Logistic Regression.

Results: From 80 subjects, 38 subjects (47,5%) with length hemodialysis treatment \geq 24 months and 42 subjects (52,5%) with length of hemodialysis treatment 3-24 months. Based on the result of Chi Square test, there was association between length of hemodialysis treatment with cognitive impairment ($p = 0,000$; OR = 7,111; CI95% = 2,452 to 20,624).

Conclusion: Hemodialysis patients who had undergone hemodialysis \geq 24 months had 7,111 times greater risk for experiencing cognitive impairment.

Keywords : *hemodialysis, cognitive impairment, MoCA-Ina*

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas nikmat kesehatan, kesempatan dan karunia yang diberikan, dan atas kehendakNya lahir skripsi yang berjudul “Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta para sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai laporan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam usulan/proposal penelitian sebelumnya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memeroleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di FK Unsri. Tujuan dibuatnya skripsi ini agar kita mengetahui hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada papa saya, Ali Masrukhin dan mama saya, Haniatul Basriyah yang selalu mencerahkan kasih sayang serta dukungannya kepada saya. Terima kasih juga kepada adik-adik saya, Dwi Lutfi Handayani dan Dzaky Misbahul Huda yang selalu memberikan motivasi untuk maju dan sukses. Terima kasih juga kepada seluruh keluarga dan kerabat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada Dr.dr. Zulkhair Ali Sp.PD, K-GH dan ibu Pariyana yang telah bersedia meluangkan waktu dan membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini, juga kepada dr. Suprapti, Sp.PD, K-GH dan Pak Eddy Roflin S.KM, M.Si yang telah memberikan masukan selaku penguji.

Akhir kata, skripsi ini hanyalah sebentuk kecil tulisan yang tak luput dari kesalahan. Penulis mengharapkan kritik dan saran sehingga perkembangannya lebih lanjut dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga bermanfaat.

Palembang, 20 Desember 2018

Yuni Anjarwati
04011181520039

DAFTAR SINGKATAN

ACR	: <i>Albumin-to-creatinin ratio</i>
AER	: <i>Albumin Excretion Rate</i>
HD	: Hemodialysis
IRR	: <i>Indonesia Renal Registry</i>
KDIGO	: <i>Kidney Disease Improving Global Outcomes</i>
K-DOQI	: <i>Kidney Disease Outcome Quality Initiative</i>
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
MoCA Ina	: <i>Montreal Cognitive Assessment</i> versi Indonesia
NKF	: <i>The National Kidney Foundation</i>
PERDOSSI	: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia
PERNEFRI	: Perkumpulan Nefrologi Indonesia
PGK	: Penyakit Ginjal Kronik
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
URR	: <i>Urea Reduction Ratio</i>



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penyakit Ginjal Kronik	5
2.2 Hemodialisis	12
2.3 Fungsi Kognitif	16
2.3.1 Definisi Fungsi Kognitif	16
2.3.2 Komponen Fungsi Kognitif	17
2.3.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif	19
2.4 Tes Menilai Fungsi Kognitif.....	20
2.5 Hubungan Penyakit Ginjal Kronik dengan Gangguan Fungsi Kognitif	21
2.6 Kerangka Teori	24
2.7 Kerangka Konsep.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian	26
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.2.1 Waktu	26
3.2.2 Tempat	26

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.3.1 Populasi Penelitian.....	26
a. Populasi Target	26
b. Populasi Terjangkau	26
3.3.2 Sampel Penelitian.....	26
3.3.2.1 Besar Sampel Penelitian.....	27
3.3.2.2 Cara Pengambilan Sampel	28
3.3.3 Kriteria Penelitian	28
3.3.3.1 Kriteria Inklusi	28
3.3.3.2 Kriteria Ekslusi.....	29
3.4 Variabel Penelitian.....	29
3.4.1 Variabel Bebas	29
3.4.2 Variabel Terikat	29
3.4.3 Covariat Variabel	29
3.5 Definisi Operasional	29
3.6 Cara Pengumpulan Data	31
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	31
3.7.1 Pengolahan dan Analisis Data.....	31
3.7.1 <i>Dummy Table</i>	32
3.8 Kerangka Operasional.....	35
3.9 Rencana / Jadwal Kegiatan	36
3.10 Anggaran.....	36
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.2 Pembahasan	42
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	48
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
 DAFTAR PUSTAKA	 51
LAMPIRAN	56
BIODATA	73

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik berdasarkan Diagnosis Etiologi	6
2. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik Berdsarkan Laju Filtrasi Glomerulus.....	6
3. Kriteria Albuminurea pada Penyakit Ginjal Kronik	7
4. Penatalaksanaan Penyakit Ginjal Kronik	11
5. Penatalaksanaan Penyakit Ginjal Kronik berdasarkan Derajatnya	12
6. Indikasi Hemodialisis.....	15
7. Definisi Operasional.....	29
8. <i>Dummy Table</i> Distribusi Frekuensi Sosiodemografi Subjek Penelitian	32
9. <i>Dummy Table</i> Hubungan Lama Hemodialisis pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Gangguan Fungsi Kognitif	33
10. <i>Dummy Table</i> Faktor yang Mempengaruhi kejadian Gangguan Fungsi Kognitif	34
11. Rencana Jadwal Kegiatan.....	36
12. Anggaran	36
13. Distribusi Sosiodemografi Subjek Penelitian.....	37
14. Distribusi Subjek Berdasarkan Fungsi Kognitif.....	39
15. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif.....	40
16. Model Akhir Uji Regresi Logistik	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Penyebab yang Berpotensi Menyebabkan Gangguan Kognitif pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik	23
2. Kerangka Teori.....	24
3. Kerangka Konsep	25
4. Kerangka Operasional	35

DAFTAR GRAFIK

Gambar		Halaman
1. Penyebab Penyakit Ginjal Kronik		8

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1. Lembar Penjelasan dan <i>Informed Consent</i>		56
2. Lembar Biodata Responden		58
3. Kuesioner MoCA versi Indonesia		60
4. Lembar Konsultasi Skripsi		61
5. Sertifikat Etik Penelitian		62
6. Surat Selesai Penelitian		63
7. Data Hasil Penelitian		64
8. Hasil Olah Data Penelitian		66
9. Artikel.....		74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah suatu keadaan dimana ginjal mengalami kerusakan atau laju filtrasi glomerulus (LFG) $< 60 \text{ mL/menit}$ dalam waktu 3 bulan atau lebih (*Kidney Diseases Improving Global Outcomes, KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management*).

Penurunan fungsi ginjal yang terjadi secara berangsur-angsur dan irreversibel akan dapat berkembang dari penyakit ginjal kronis menjadi gagal ginjal terminal. Pasien penyakit ginjal kronik tahap akhir, memerlukan terapi tetap untuk mengganti fungsi ginjal yang telah rusak sebagai terapi utama yang dapat berupa dialisis atau transplantasi ginjal (Suwitra, 2009)

Di indonesia dari 249 renal unit yang melapor, tercatat 30.554 pasien aktif menjalani hemodialisis pada tahun 2015, sebagian besar adalah pasien dengan gagal ginjal kronik (IRR, 2015).

Hemodialisis merupakan salah satu pilihan terapi untuk menggantikan fungsi ginjal yang telah rusak. Tindakan hemodialisis dapat meningkatkan kualitas hidup pasien PGK tahap akhir, namun komplikasi yang ditimbulkan dapat bermacam-macam sesuai dengan lamanya penderita menjalani hemodialisis dan frekuensi melakukan hemodialisis. Komplikasi yang dapat timbul adalah terjadinya *dialysis disequilibrium syndrome*, gejala dan tanda dari sindrom ini adalah pusing, edema cerebri, peningkatan tekanan intrakranial, koma bahkan dapat menyebabkan kematian (Odagiri *et al.*, 2011).

Gangguan fungsi kognitif adalah menurunnya kemampuan seseorang terhadap fungsi atensi, memori, bahasa, konstruktional dan eksekutif (PERDOSSI, 2015). Angka kejadian yang tinggi dari gangguan kognitif telah banyak dilaporkan pada berbagai penelitian pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani

hemodialisis. Etiologi gangguan kognitif pada pasien Hemodialisis dianggap multifaktorial dan termasuk faktor-faktor seperti lesi serebrovaskular, hipotensi, riwayat sosial, dan jumlah atau lamanya hemodialisis. Selain tingginya faktor resiko kardiovaskular terdapat faktor lain seperti penuaan dan non vaskular yang menyebabkan gangguan kognitif (Arvanitakis, 2004). Diagnosis gangguan kognitif tersebut menjadi sangat penting karena diasosiasikan dengan risiko mortalitas yang meningkat pada pasien dialisis dan menurunkan kualitas hidupnya karena menghambat mereka dalam memenuhi jadwal terapi, obat-obatan dan pembatasan diet (Dodig *et al.*, 2010).

Penelitian yang dilakukan Murray *et al.*, (2007), menunjukkan bahwa pasien hemodialisis memiliki tiga kali kemungkinan lebih besar mengalami gangguan fungsi kognitif berat dibandingkan pasien yang tidak menjalani hemodialisis. Studi yang dilakukan Odagiri *et al.*, (2011) menyimpulkan bahwa hemodialisis merupakan faktor risiko independen untuk terjadinya gangguan fungsi kognitif sehingga klinisi perlu memeriksa fungsi kognitif secara rutin dan memberikan terapi apabila telah terjadi gangguan fungsi kognitif, sebab gangguan fungsi kognitif yang terjadi akan mempersingkat harapan hidup dari pasien. Penelitian Odagiri menyebutkan dari 154 pasien yang menjalani hemodialisis terdapat 18,8% subjek yang mengalami gangguan fungsi kognitif. Studi Tamura *et al.*, (2012) menunjukkan bahwa gangguan fungsi kognitif berat terjadi pada 37% dari 336 pasien setelah menjalani hemodialisis rutin selama 2 tahun.

Kesadaran klinisi mengenai gangguan fungsi kognitif pada pasien PGK masih sangat rendah, hal ini dibuktikan dengan pencatatan rekam medis mengenai hal ini jarang dilakukan, sehingga gangguan fungsi kognitif yang terjadi hampir tidak pernah terdiagnosa/*underdiagnosis* (Tamura *et al.*, 2011)

Melihat banyaknya kejadian hemodialisis pada pasien penyakit ginjal kronik dan dampaknya terhadap fungsi kognitif tetapi masih minimnya kesadaran untuk dilakukannya skrining rutin atau penanganan yang disertakan untuk gangguan fungsi kognitif pada pasien Hemodialisis, maka perlu dilakukan

penelitian mengenai hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik terutama di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi bahwa HD yang dilakukan itu penting namun komplikasi yang timbul seperti fungsi kognitif yang menurun juga perlu untuk dijadikan perhatian khusus.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan gangguan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengidentifikasi lama hemodialisis pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
3. Mengidentifikasi fungsi kognitif berdasarkan *Montreal Cognitive Assessment* versi Indonesia (MoCA-Ina) pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
4. Menganalisis hubungan lama menjalani hemodialisis dengan gangguan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

5. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisisdi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4 Hipotesis

Terdapat hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan gangguan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Menambah referensi tentang bagaimana Hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Data hasil penelitian ini dapat dijadikan pembanding untuk penelitian selanjutnya.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi bagi petugas kesehatan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tentang Hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien ginjal kronik yang menjalani hemodialisis sehingga dapat menjelaskan kepada pasien, keluarga dan masing-masing yang terlibat di dalam tim tersebut jika kondisi ini terjadi.

Daftar Pustaka

- Anand, S., Johansen, K. L. and Tamura, M. K. 2014. Aging and Chronic Kidney Disease : The Impact on Physical Function and Cognition. *Medical Sciences.* 69(3): 315–322.
- Arora, P. 2018. Chronic Kidney Diseases. (<Http://emedicine.medscape.com/article/238798-overview>, Diakses 1 juli 2018.
- Bugnicourt, J. M., Godefroy, O., Chillon, J. M., Choukroun, G. and Massy, Z. A. 2013. Cognitive Disorders and Dementia in CKD : The Neglected Kidney-Brain Axis. *American Society of Nephrology.* 24: 353–363.
- Carpenter, C. B., & Lazarus, J. M. 2000. Dialisis dan Transplantasi dalam Terapi Gagal Ginjal. In : *Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam* (Edisi ke-13). EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 1443-54.
- Cosgrove, D. 2012. Cognitive Impairment in Chronic Kidney Disease : Are oculomotor tests an effective detection. *Lancaster University.* 2011: 1–116.
- Daugirdas, J. T., Blake, P. G., & Ing, T. S. 2007. *Handbook Of Dialysis 4th Edition.* Philadelphia. Lipincott Williams & Wilkins.
- Depner, T. A. 2005. Hemodialysis adequacy: Basic essentials and practical points for the nephrologist in training. *Hemodialysis International.* 9(3): 241–254.
- Dodig, K. C., Radic, J., Ljutic, D., Radic, M., Kovacic, M. and Sain, M. 2010. The possible impact of dialysis modality on cognitive function in chronic dialysis patients. *Netherlands The Journal of Medicine.* 68(4): 153–157.
- Ganong, W.F.2003. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 20. EGC. Jakarta.
- Griva, K, PhD., et al. 2010. Cognitive Impairment and 7-year Mortality in Dialysis Patient. *American Journal of Kidney Diseases.* 56(4):693-703.

- Hailpern, S. M., Melamed, M. L., Cohen, H. W. and Hostetter, T. H. 2007. Moderate Chronic Kidney Disease and Cognitive Function in Adults 20 to 59 Years of Age : Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). American Society of Nephrology. 18: 2205-2213.
- Herman, I. 2017. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung. Medula. 7: 47–53.
- Hirmawaty, Tatuk, 2014. Pengaruh Metode Pendidikan Kesehatan Terhadap Kepatuhan dalam Pembatasan Asupan Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Tarakan, <http://www.pengaruhmetodepenkesterhadapkepatuhanpembatasancairanpasienrgk.rsudtarakan>, Diakses 3 juli 2018
- Hsieh, M. 2009. Abnormal Renal Function and Electrolyte Disturbance in Older People. Journal of Pharmacy Practice and Research.
- Husein, N., Lumenpouw, S., Ramli, Y., Herqutanto. 2009. **Uji validitas dan reliabilitas Montreal Cognitive Assessment versi Indonesia (MoCA-Ina) untuk skrining gangguan fungsi kognitif.** Universitas Indonesia. <http://tropic-infection.ui.ac.id/data/index.php?uPage=data.detail&smod=research&sp=public&idpenelitian=4856>,
- Hutagaol, E. V. 2017. Peningkatan Kualitas hidup pada penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis melalui psychological intervention di unit Hemodialisis RS Royal Prima Medan. 2(1): 42–59.
- Indonesia Renal Registry (IRR). 2013. 5th Report of Indonesian Renal Registry. Perhimpunan Nefrologi Indonesia
- Indonesia Renal Registry (IRR). 2015. Report of Indonesian Renal Registry. Perhimpunan Nefrologi Indonesia.

- Iracleus *et al.* 2013. Aging and Chronic Kidney Disease : The Impact on Physical Function and Cognition. *Medical Sciences* 69(3).
- Katri, M., Nickolas, T., Moon, Y.P., et al. 2009. CKD Associates with Cognitive Decline. *American Society of Nephrology* 20. 2427-2432.
- Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO). 2012. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. International Society of Nephrology. hal. 7-10.
- Madan, P., Kalra, O.P., Agarwal, S., Tandon, O.P., 2007. Cognitive Impairment in Chronic Kidney Disease. *Nephrology Dialysis Transplantation* 22. 440-444.
- Madero, M., Ambreen, G., Mark, J, Sarnak. 2008. Cognitive Function In Chronic Kidney Disease. Division of Nephrology, Department of Medicine, Tufts-New England Medical Center, Boston, Massachusetts. 21(1):29-37.
- Markam S. 2010. Pengantar Neuropsikologi. Balai Penerbit FKUI, Jakarta, Indonesia. hal. 91-98
- Matta, S.M., Moreira, J.M., Kummer, A.M., et al. 2014. Cognitive alterations in chronic kidney disease: an update. *J Bras Nefrol.* 36(2): 241-245.
- Murray, A. M. *et al.* (2007). Cognitive impairment in hemodialysis patients is common. *Neurology*. 69(1): 216-223..
- Nasreddine, Z., Phillips, N., Bedirian, V., et al. 2005. The Montreal Cognitive Assesment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr soc.* 53(4): 695-9.
- National Kidney Foundation. 2002. Clinical practice guidelines for chronic kidney disease evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis.* 39: 1-266
- Nugroho, Aditya. 2013. Adekuasi Hemodialisis pada Pasien Hemodialisis Kronik di Rumah Sakit Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode November-Desember 2012. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Dokter Umum Unsri yang tidak dipublikasikan. hal 52-53.

- Odagiri, G., Sugawara, N., Kikuchi, A., Takahashi, I., Umeda, T. et al. 2011. Cognitive function among hemodialysis patients in Japan. *Annals of General Psychiatry*. 10(20): 1–5.
- Pernefri. 2013. Konsensus Dialisis Perhimpunan Nefrologi Indonesia. Jakarta.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI). 2008. Modul Neurobehaviour. Kolegium Neurologi Indonesia
- Post, J. B., Jegede, A. B., Morin, K., Spungen, A. M., Langhoff, E. and Sano, M. (2010). Cognitive Profile of Chronic Kidney Disease and Hemodialysis Patients. 10468: 247–255.
- Price, S. A. and Wilson, L. M. 2015. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. EGC, Jakarta, Indonesia, hal.
- Roesli, R. 2014. Hipertensi, diabetes, dan gagal ginjal di Indonesia. USU Press. hal. 95-108.
- Rustanti. 2012. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Gangguan Kognitif pada Penyakit Ginjal Kronis. Bandung:FK Unpad.
- Septiwi, C. 2010. Hubungan Antara Adekuasi Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis di Unit Hemodialisis RS Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Tesis pada jurusan kedokteran yang tidak dipublikasikan, hal. 1-121.
- Schrier R., W. 1997. Use of drug in patient with renal failure. *Am J Nephrol*. 51(1): 1-370.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., and Cheever, K. H. 2008. Textbook of medical surgical nursing. Lippincott William & Wilkins. Philadelphia. Amerika.
- Strub R. L., Black F. W. 2000. The Mental Status Examination In Neurology. F.A. Davis Company. Philadelphia, Amerika.

- Sukandar, E. 2006. Nefrologi Klinik. (Edisi ke-3). Pusat Informasi Ilmiah (PII) Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UNPAD. Bandung, Indonesia.
- Suwitra, K. 2009. Penyakit Ginjal Kronik. Dalam Sudoyo AW(Edisi. V), Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. Interna Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta, Indonesia, hal. 1035 – 1040.
- Swartzendrubber, Donna; Smith, Lyle; Peacock, Eileen; McDillon, Debra. 2008. Hemodialysis Procedures and Complications
- Tamura, M. K. *et al.* 2012. Prevalence and Correlates of Cognitive Impairment in Hemodialysis Patients : The Frequent Hemodialysis Network Trials. American Society of Nephrology. 5: 1429–1438.
- Tiffin-Richards, F.E., Costa, A.S., Holschbach, B., et al. 2014. The Montreal Cognitive Assesment (MoCA) – A Sensitive Screening Instrument for Detecting Cognitive Impairment in Chronic Hemodialysis Patients. PLOS ONE (9): 1- 9.
- Tjekyan, S. 2014. Prevalensi dan Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Majalah Kedokteran Sriwijaya;276-282
- Waxman, S. G. 2013. The limbic system. In : *Clinical Neuroanatomy*. The MacGraw – Hill Companies, New York, Amerika.
- West, Mason. 2015. Assessing Cognitive Dysfunction in the Hemodialysis Population. Thesis. University of Illinois at Urban-Campaign.
- Wreksoatmojo, B. R. 2014. Beberapa Kondisi Fisik dan Penyakit yang Merupakan Faktor Resiko Gangguan Fungsi Kognitif. Kalbamed. 41(1): 25-32.
- Yaffe Kristine, M.D., et al. 2010. Chronic Kidney Disease and Cognitive Function in Older Adults: Findings from the Chronic Renal Insufficiency Cohort Cognitive Study. The American Geriatrics Society. 58:338–345