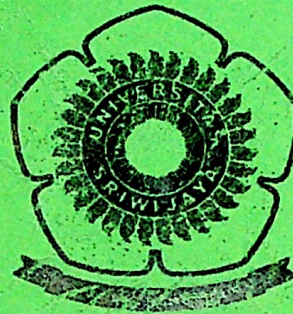


**KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN KARAKTERISTIK  
PENYEBAB PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG  
MENJALANI HEMODIALISIS DI PALEMBANG  
PADA TAHUN 2010-2012**

**Skripsi**

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



**Oleh:**

**Ernes Putra Gunawan**

**04101401085**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2014**



S  
616.6107

Ern

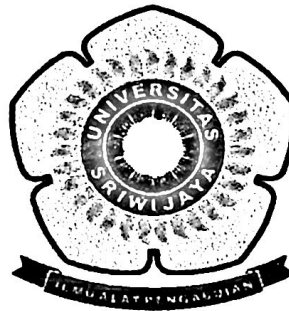
k  
2014

25975/106526

**KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN KARAKTERISTIK  
PENYEBAB PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG  
MENJALANI HEMODIALISIS DI PALEMBANG  
PADA TAHUN 2010-2012**

**Skripsi**

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



Oleh:

**Ernes Putra Gunawan**

**04101401085**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN KARAKTERISTIK  
PENYEBAB PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG  
MENJALANI HEMODIALISIS DI PALEMBANG  
PADA TAHUN 2010-2012**

Oleh:  
**Ernes Putra Gunawan**  
**04101401085**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 18 Januari 2014

**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

**Pembimbing I  
Merangkap Penguji I**

**dr. Ian Effendi, Sp.PD, K-GH, FINASIM**  
**NIP. 1954 0720 198012 1 001**



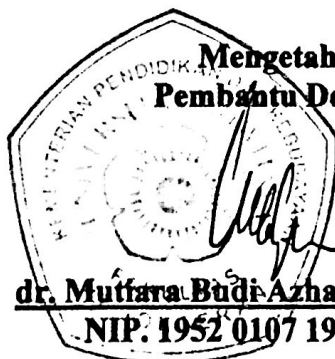
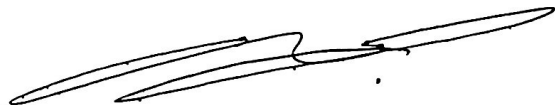
**Pembimbing II  
Merangkap Penguji II**

**dr. Irfanuddin, Sp.KO, AIFM, MPdKed**  
**NIP. 1973 0613 199903 1 001**



**Penguji III**

**dr. Novadian, Sp.PD, K-GH, FINASIM**  
**NIP. 1969 1115 200012 1 002**



**Mengetahui,  
Pembantu Dekan I**

**dr. Mutfara Budi-Azhar, SU, MMedSc**  
**NIP. 1952 0107 198303 1 001**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, 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 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.
4. 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, Januari 2014

Yang membuat pernyataan

Ernes Putra Gunawan

NIM. 04101401085



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Ernes Putra Gunawan  
NIM : 04101401085  
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:

Karakteristik Demografi dan Karakteristik Penyebab Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012

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 : 23 Januari 2014

Yang Menyatakan

(Ernes Putra Gunawan)

## ABSTRAK

### **Karakteristik Demografi dan Karakteristik Penyebab Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012**

(Ernes Putra Gunawan, 59 Halaman, 2014)

**Latar Belakang:** *End-stage Renal Disease* (ESRD) merupakan penurunan substansi fungsi ginjal lebih dari tiga bulan dan ditandai dengan LFG <15 mL/menit/1,73m<sup>2</sup> sehingga memerlukan terapi hemodialisis. ESRD mempunyai prognosis buruk dan mortalitas yang tinggi sehingga perlu dilakukan pencegahan terhadap faktor risiko dan etiologi yang ada namun sebelumnya perlu diketahui faktor risiko dan etiologi apa saja yang berperan dikarenakan karakteristik faktor risiko di setiap tempat berbeda-beda. Dengan demikian, penelitian berdasarkan waktu dan tempat tertentu sangat diperlukan.

**Metode:** Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional yang dilakukan di tujuh instalasi hemodialisis di kota Palembang pada bulan September-Desember. Sampel yang diambil adalah seluruh rekam medik pasien PGK yang menjalani hemodialisis di Palembang pada tahun 2010-2012.

**Hasil:** Jumlah kasus pasien PGK yang menjalani hemodialisis pada tahun 2010-2012 berturut-turut adalah 602, 883, dan 1016 pasien. Angka kejadian penduduk kota Palembang yang menderita PGK pada tahun 2010-2012 adalah 0,023%, 0,032%, dan 0,034%. Usia pasien terbanyak adalah 51-60 tahun sebesar 27,9% (2010), 29,6% (2011), dan 30,6% (2012). Jenis kelamin pasien terbanyak adalah laki-laki sebesar 58,6% (2010), 55,5% (2011), dan 53,6% (2012). Pekerjaan pasien terbanyak adalah IRT sebesar 20,6% (2010), 22,1% (2011), dan 21,9% (2012). Alamat pasien terbanyak adalah Palembang sebesar 54,7% (2010), 54,2% (2011), dan 51,4% (2012). Penyebab PGK terbanyak adalah hipertensi sebesar 40,9% (2010), 42,7% (2011), dan 43,2% (2012).

**Kesimpulan:** Ada beberapa persamaan karakteristik demografi dan karakteristik penyebab pasien PGK yang menjalani hemodialisis antara kota Palembang dengan daerah lain di Indonesia maupun di luar Indonesia, antara lain jumlah kasus yang terus meningkat, usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan alamat.

**Kata Kunci:** Karakteristik Demografi, Karakteristik Penyebab, Penyakit Ginjal Kronik (PGK), dan Hemodialisis.



## ABSTRACT

### **Characteristics of Demographic and Characteristics of Causes of Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis in Palembang from 2010 to 2012**

*(Ernes Putra Gunawan, 59 Pages, 2014)*

**Background:** End-stage Renal Disease (ESRD) is a decline of renal function substances for over three months and characterized by GFR <15 mL/min/1.73m<sup>2</sup> where hemodialysis therapy is required. ESRD has poor prognosis and high mortality so it should be prevented by reducing the risk factors and etiologies but the type of risk factors and etiologies need to be cleared beforehand due to the different characteristics of risk factors in various places. Thus, a study based on different time and place is required.

**Methods:** This study was descriptive observational study which had taken place in seven hemodialysis installations in Palembang from September to December. Samples were entire patients' medical records with CKD who had undergone hemodialysis in Palembang in 2010-2012.

**Results:** The number of cases of CKD patients undergoing hemodialysis in 2010, 2011, and 2012 respectively were 602, 883, and 1016 patients. The incidence of Palembang residents who were diagnosed with CKD in 2010, 2011, and 2012 were 0.023%, 0.032%, and 0.034%. CKD is most common in the age of 51-60 years old, which was 27.9% (2010), 29.6% (2011), and 30.6% (2012). The majority of CKD patients is male which was 58.6% (2010), 55.5% (2011), and 53.6% (2012). Most patients are housewives which was 20.6% (2010), 22.1% (2011), and 21.9% (2012). Palembang is the city where most of the patients live in which was 54.7% (2010), 54.2% (2011), and 51.4% (2012). Hypertension is the most common causes of CKD which was 40.9% (2010), 42.7% (2011), and 43.2% (2012).

**Conclusion:** There are some similarities in demographic characteristics and the causes characteristics of CKD patients undergoing hemodialysis between Palembang city compare to other areas in Indonesia and outside of Indonesia, such as the number of cases that increase every year, age, sex, occupation, and address.

**Keywords:** Demographic Characteristics, Characteristics of Causes, Chronic Kidney Disease (CKD), and hemodialysis.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul Karakteristik Demografi dan Karakteristik Penyebab Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012 dapat diselesaikan tepat waktu.

Ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada dr. Ian Effendi, Sp.PD, K-GH, FINASIM selaku pembimbing substansi, dr. Irfanuddin, Sp.KO, AIFM, MPdKed selaku pembimbing metodologi, dan dr. Novadian, Sp.PD, K-GH, FINASIM selaku penguji III yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam pembuatan skripsi ini. Terima kasih kepada keluarga dan para sahabat terkasih atas dukungan yang telah dicurahkan kepada penulis selama ini.

Penulis sepenuhnya sadar bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, semua kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari semua pihak. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat berguna dan memberikan manfaat bagi kita semua.

Palembang, Januari 2014

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Penyakit Ginjal Kronik.....	6
2.1.1. Definisi dan Kriteria Penyakit Ginjal Kronik.....	6
2.1.2. Metode Estimasi LFG dan Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik.....	6
2.1.3. Etiologi Penyakit Ginjal Kronik.....	8
2.1.4. Epidemiologi Penyakit Ginjal Kronik.....	11
2.1.5. Patofisiologi Penyakit Ginjal Kronik.....	11
2.1.6. Manifestasi Klinis Penyakit Ginjal Kronik.....	11
2.1.7. Diagnosis Penyakit Ginjal Kronik.....	12
2.1.8. Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik.....	13
2.2. Hemodialisis.....	13
2.2.1. Definisi Hemodialisis.....	13
2.2.2. Metode dan Instrumen Hemodialisis.....	14
2.2.3. Persiapan dan Inisiasi Hemodialisis.....	18
2.2.4. Akses Vaskuler untuk Hemodialisis.....	19
2.2.5. Terapi Hemodialisis Pertama.....	24
2.2.6. Komplikasi Selama Hemodialisis.....	24
2.3. Kerangka Teori.....	26
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Jenis Penelitian .....	27
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
3.2.1 Waktu Penelitian.....	27

3.2.2	Tempat Penelitian.....	27
3.3.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
3.3.1	Populasi.....	27
3.3.1.1	Populasi Target.....	28
3.3.1.2	Populasi Terjangkau.....	28
3.3.2	Sampel.....	28
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	28
3.3.3.2	Kriteria Inklusi.....	28
3.3.3.2	Kriteria Eksklusi.....	28
3.4.	Variabel Penelitian.....	28
3.5.	Definisi Operasional Penelitian.....	29
3.6.	Metode Pengumpulan Data Penelitian.....	31
3.7.	Cara Pengolahan dan Analisis Data Penelitian.....	31
3.8.	Kerangka Operasional.....	32
3.9.	Jadwal Kegiatan.....	33
3.10.	Rancangan Anggaran Penelitian.....	34

#### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Hasil Penelitian.....	35
4.1.1	Angka Kejadian Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010- 2012.....	35
4.1.2	Karakteristik Demografi Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010- 2012.....	38
4.1.2.1	Karakteristik Usia Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis.....	38
4.1.2.2	Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis.....	40
4.1.2.3	Karakteristik Pekerjaan Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis.....	42
4.1.2.4	Karakteristik Alamat Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis.....	43
4.1.3	Karakteristik Penyebab Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010- 2012.....	47
4.2	Pembahasan Penelitian.....	48
4.2.1	Angka Kejadian Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010- 2012.....	48
4.2.2	Karakteristik Demografi Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010- 2012.....	49
4.2.2.1	Karakteristik Usia Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis.....	49
4.2.2.2	Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Penyakit Ginjal	



Kronik yang Menjalani Hemodialisis.....	50
4.2.2.3 Karakteristik Pekerjaan Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis.....	51
4.2.2.4 Karakteristik Alamat Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis.....	52
4.2.3 Karakteristik Penyebab Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010- 2012.....	53
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>60</b>
<b>BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>97</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
1. Definisi Penyakit Ginjal Kronik.....	6
2. Persamaan Cockroft-Gault.....	7
3. Persamaan MDRD ( <i>Modification on Diet Renal Disease</i> ) .....	7
4. Persamaan CKD-EPI ( <i>The Chronic Kidney Disease- Epidemiology Collaboration</i> ).....	7
5. Klasifikasi Stadium Penyakit Ginjal Kronik .....	8
6. Penyebab Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Indonesia pada Tahun 2000.....	9
7. Komposisi Khas dari Dialisis Berbasis Bikarbonat.....	17
8. Indikasi Absolut untuk Memulai Dialisis.....	18
9. Kelebihan dan Kerugian Fistula Arteriovena.....	21
10. Jadwal Kegiatan.....	33
11. Rancangan Anggaran Penelitian.....	34
12. Distribusi Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	35
13. Distribusi Pasien Baru Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	36
14. Jumlah Mesin Hemodialisis di Palembang.....	37
15. Karakteristik Usia Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	40
16. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	42
17. Karakteristik Pekerjaan Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	42
18. Karakteristik Alamat Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	44
19. Jumlah Penduduk Kota Palembang dan Jumlah Penduduk Kota Palembang yang Menderita PGK dan Menjalani Hemodialisis.....	45
20. Jumlah Pasien Baru yang Menderita PGK dan Menjalani Hemodialisis serta Beralamat di Palembang.....	46
21. Karakteristik Penyebab Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal.
1. Stadium Penyakit Ginjal Kronis.....	8
2. Diagram Etiologi Penyakit Ginjal Kronik di Indonesia Berdasarkan Data InaSN 2000s.....	9
3. Diagram Etiologi Penyakit Ginjal Kronik di Indonesia Berdasarkan Jurnal Wiguno Prodjosudjadi dan A. Suhardjono (2009) .....	10
4. Diagram Karakteristik Usia Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	38
5. Diagram Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	40
6. Diagram Karakteristik Alamat Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Palembang Pada Tahun 2010-2012.....	43

## DAFTAR SINGKATAN

1. CDC : Centers for Disease Control and Prevention.
2. CKD : Chronic Kidney Disease.
3. CKD-EPI : The Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration.
4. CKD-MBD : Chronic Kidney Disease and Mineral Bone Disorder.
5. eGFR : Estimated Glomerular Filtration Rate.
6. ESRD : End Stage Renal Disease.
7. HEMO Study : Kidney Disease Clinical Studies Initiative Hemodialysis Study.
8. HIV : Human Immunodeficiency Virus.
9. IVP : Intravenous Pyelography.
10. KDOQI : Kidney Disease Outcomes Quality Initiative.
11. LFG : Laju Filtrasi Glomerulus.
12. MDRD : Modification on Diet Renal Disease.
13. MRSA : Methicilin-resistant *Staphylococcus aureus*.
14. NKDEP : National Kidney Disease Education Program.
15. NKF : National Kidney Foundation.
16. Pernefri : Persatuan Nefrologi Indonesia.
17. Pertamina : Persatuan Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Nasional.
18. PGK : Penyakit Ginjal Kronis.
19. PNS : Pegawai Negeri Sipil.
20. Polri : Polisi Republik Indonesia.
21. PT. : Perseroan Terbatas.
22. Pusri : Pupuk Sriwijaya.
23. RS : Rumah Sakit.
24. RS RK : Rumah Sakit *Roomz Katholiek* (Katolik Roma).
25. RSI : Rumah Sakit Islam.
26. RSUD : Rumah Sakit Umum Daerah.
27. RSUP : Rumah Sakit Umum Pusat.
28. SLE : Sistemik Lupus Eritematosus.
29. TNI : Tentara Nasional Indonesia.
30. USG : Ultrasonografi.
31. USRDS : United States Renal Data System.
32. UU : Undang-undang



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal.
1. Lembar Konsultasi Skripsi.....	60
2. Sertifikat Etik.....	61
3. Surat Izin RS dr. Mohammad Hoesin.....	62
4. Surat Izin RS RK Charitas.....	63
5. Surat Izin RSI Siti Khadijah.....	64
6. Surat Izin RS Palembang BAri.....	65
7. Surat Izin RS Pertamina Plaju.....	66
8. Surat Izin RS PT Pusri.....	67
9. Surat Izin RS A.K. Ghanie.....	68
10. Data Pasien PGK yang menjalani hemodialisis pada tahun 2010.....	69
11. Data Pasien PGK yang menjalani hemodialisis pada tahun 2011.....	75
12. Data Pasien PGK yang menjalani hemodialisis pada tahun 2012.....	83
13. Artikel.....	92



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Ginjal merupakan organ retroperitoneal yang melakukan fungsinya dalam penyaringan plasma dan memisahkan sisa metabolisme dari filtrat dengan kecepatan yang bervariasi, bergantung pada kebutuhan tubuh manusia. Zat-zat sisa metabolisme akan diekskresikan ke dalam urin dan zat-zat yang masih dibutuhkan tubuh akan dikembalikan ke dalam darah (Guyton dan Hall, 2008).

*Chronic Kidney Disease (CKD)* adalah kondisi tubuh yang mengalami penurunan substansi fungsi ginjal dimana nilai laju filtrasi glomerulus (*LFG*) kurang dari 20% dari nilai normal *LFG* yaitu 115-125 mL/menit, yang terjadi selama periode waktu lama, lebih dari enam bulan lamanya. Banyak dampak yang dapat terjadi selama perjalanan penyakit ginjal kronik (*PGK*) yaitu gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, hipertensi, asidosis metabolik, anemia, dan osteodistrofi ginjal (Le dan Krause, 2009).

Tahap akhir dari penyakit ginjal kronis (*PGK*) merupakan *Chronic Kidney Disease stage V* atau *End Stage Renal Disease (ESRD)* yang dimanifestasikan dengan nilai laju filtrasi glomerulus kurang dari 15 mL/menit/1,73m<sup>2</sup>. Pada tahap ini, ginjal membutuhkan terapi pengganti ginjal, diantaranya adalah hemodialisis (NKF, 2007). Menurut Carpenter, dkk (2000), hemodialisis diartikan sebagai proses difusi melintasi membran semipermeabel untuk menyingkirkan substansi yang tidak diinginkan dari darah sementara menambahkan komponen yang diinginkan.

Menurut Persatuan Nefrologi Indonesia atau Pernefri (2003) dalam Yuni dan Zulaekah, (2012), kasus penyakit ginjal kronik (*PGK*) di Indonesia ditaksir jumlahnya sekitar 100 kasus perjuta penduduk dalam setahun. Menurut Pernefri (2010) dalam Ramadhani (2013), diperkirakan

ada sekitar 70.000 penderita gagal ginjal dan hanya sekitar 4.000 sampai 5.000 pasien penyakit ginjal kronis (PGK) yang menjalani hemodialisis.

Masalah ini cukup memprihatinkan dimana jumlah kasus penyakit ginjal kronis (PGK) di Palembang dari tahun 2007 sampai 2009 meningkat terus. Pada tahun 2007 terdapat sekitar 352 kasus PGK yang menjalani hemodialisis di lima instalasi hemodialisis di kota Palembang. Pada tahun berikutnya, 2008, jumlah kasus PGK yang menjalani hemodialisis tersebut mengalami peningkatan sebesar 1,5 kalinya dibanding tahun sebelumnya yaitu sekitar 565 kasus. Jumlah kasus PGK yang menjalani hemodialisis pun terus meningkat pada tahun 2009 yaitu sebesar 653 kasus (Malahela, 2011).

Angka mortalitas yang tinggi menjadi masalah utama di Amerika Serikat, menurut The HEMO Study ada lebih dari 20% kasus penyakit ginjal kronik stadium akhir pada tahun 2002 yang berujung pada kematian walaupun telah menjalani proses hemodialisis dalam frekuensi tiga kali per minggu selama 2,5 sampai 4,5 jam per kali pertemuan. Dalam laporannya, angka kematian kasus penyakit ginjal kronik (PGK) ini diperkirakan sekitar 17% setiap tahunnya (NKF, 2006).

Mortalitas umumnya dapat dihindari dengan cara pencegahan terhadap berbagai faktor penyebab penyakit ginjal kronik (PGK). Berdasarkan data laporan Prodjosudjadi dan Suhardjono, (2009), yang diambil dari 13 pusat nefrologi antara tahun 2002 sampai dengan tahun 2006, penyebab terbanyak dari penyakit ginjal kronik stadium akhir yang menjalani hemodialisis di Indonesia adalah glomerulonefritis dengan persentase sebesar 36,4%, kemudian diikuti oleh penyakit ginjal obstruktif dan infeksi dengan persentase sebesar 24,4%. Adapun nefropati diabetik (19,9%), hipertensi (9,1%), dan penyakit ginjal polikistik (1,2%) juga menjadi penyebab dasar dari timbulnya penyakit ginjal kronik. Selain itu, ada beberapa kasus yang menunjukkan idiopatik (3,8%) ataupun disebabkan oleh faktor penyebab lainnya (5,2%).

Berdasarkan data *United States Renal Data System (USRDS)* (2007) dalam laporan tahunannya, karakteristik demografi juga menjadi faktor yang mendasari timbulnya *Chronic Kidney Disease (CKD)* di Amerika Serikat. dimana prevalensi jenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Prevalensi pasien laki-laki penyakit ginjal kronik stadium akhir antara tahun 2000 dan 2005 meningkat sebesar 25,6% dibandingkan terhadap prevalensi kasus perempuan yaitu sebesar 20,3%. Ada lebih dari 350.000 pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang hidup di daerah perkotaan dan sekitar 112.000 pasien lainnya hidup di daerah perdesaan di Amerika Serikat pada tahun 2004. Selain jenis kelamin dan tempat tinggal, faktor usia dan pendidikan pasien juga mempengaruhi risiko penyakit ginjal kronik (PGK).

Pada tahun 2000, pemerintah Indonesia harus membayar asuransi kesehatan sebesar 33 miliar rupiah untuk terapi hemodialisis (Prodjosudjadi dan Suhardjono, 2009).

Pada umumnya, pasien hemodialisis sudah mencapai stadium akhir dari penyakit ginjal kronik dimana prognosinya buruk dan angka mortalitasnya tinggi. Hal ini harus ada upaya pencegahan sejak dini yaitu dengan cara menghindari faktor risiko yang ada. Namun, sebelum itu harus diketahui dahulu faktor risiko apa saja yang menimbulkan penyakit ginjal kronik dan spesifikasi faktor risiko di setiap tempat. Memang saat ini data tersebut telah cukup banyak diteliti namun karakteristik faktor risiko mungkin berbeda terhadap banyak hal, salah satunya yaitu karakteristik demografi dan penyebab dasarnya. Oleh karena itu perlu diketahui apa saja faktor risiko dari pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Selain itu, perlu diketahui karakteristik faktor risiko berdasarkan waktu tertentu.



## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana angka kejadian penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis di Palembang antara tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 ?
2. Bagaimana karakteristik demografi pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis di Palembang antara tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 ?
3. Bagaimana karakteristik penyebab penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis di Palembang antara tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Secara umum, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik demografi dan karakteristik penyebab penyakit yang mempengaruhi pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis di Palembang periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2012.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi angka kejadian penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis di Palembang periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2012.
2. Mengidentifikasi data berupa usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan alamat pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis di Palembang periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2012.

3. Mengidentifikasi karakteristik penyebab penyakit pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis di Palembang periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2012.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Akademik**

1. Hasil penelitian dapat menjadi informasi ilmiah dalam proses pembelajaran di tingkat mahasiswa bidang kesehatan.
2. Hasil penelitian dapat digunakan dalam proses pengajaran kepada mahasiswa bidang kesehatan.

### **1.4.2 Manfaat Pelayanan Masyarakat**

1. Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengedukasi pasien dan keluarga pasien mengenai karakteristik berbagai faktor yang mendasari timbulnya penyakit ginjal kronik (PGK) di Palembang.
2. Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengupayakan pencegahan terhadap timbulnya penyakit ginjal kronik (PGK) di Palembang dengan cara mengedukasi masyarakat.
3. Meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan, sarana, dan prasarana kesehatan untuk pasien hemodialisis di Palembang.

### **1.4.3 Manfaat Pengembangan Ilmu**

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi maupun rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Ghazali, dkk. 2009. *Clinical Practice Guidelines Renal Replacement Therapy Third Edition*. Department of Nephrology : Hospital Kuala Lumpur. Malaysia, hal. 12-13.
- Budiarto, Eko. 2002. *Metodologi Penelitian Kedokteran : Sebuah Pengantar*. Penerbit Buku Kedokteran : EGC. Indonesia, Jakarta.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. 2010. *National Chronic Kidney Disease Fact Sheet*. Amerika Serikat, Atlanta, hal. 1-4.
- Eckardt, Kai Uwe. 2009. *Definition and Classification of CKD : The Debate Should Be About Patient Prognosis – A Position Statement From KDOQI and KDIGO*. *American Journal of Kidney Disease*. 20 (10), ([http://www.kdigo.org/meetings\\_events/pdf/KDOQI-KDIGO\\_Editorial\\_on\\_CKD\\_Classification.pdf](http://www.kdigo.org/meetings_events/pdf/KDOQI-KDIGO_Editorial_on_CKD_Classification.pdf), Diakses 25 Juli 2013)
- Guyton, Arthur. C. dan John E. Hall. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11*. Terjemahan oleh : Irawati, et al. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Indonesia, hal. 324.
- Harris, David, dkk. 2005. *Basic Clinical Dialysis*. The McGraw-Hill companies. Australia. Hal 99-161.
- Le, Tao dan Kendall Krause. 2009. *First Aid For The Basic Sciences Organ Systems*. *Mc Graw Hill Medical*. New York. Amerika Serikat, hal. 714-715.
- Levey, Andrew S., et al. 2005. Definition and Classification of Chronic Kidney Disease : A Position Statement From Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney International*. 67 : 2089-2100.
- National Kidney Foundation*. 2006. *2006 Updates Clinical Practice Guidelines and Recommendations*. Amerika Serikat, New York, hal. 11-12.
- National Kidney Foundation*. 2009. *Choosing A Treatment For Kidney Failure*. Amerika Serikat, New York.
- National Kidney Foundation*. 2006. *Hemodialysis Access : What You Need To Know*. Amerika Serikat, New York.

- National Kidney Disease Education Program*. 2011. *Chronic Kidney Disease (CKD) and Diet : Assessment, Management, and Treatment : Treating CKD Patients Who Are Not On Dialysis*. Amerika Serikat, hal. 1-11.
- Northwest Kidney Centers*. *Living Well with CKD : Know Your eGFR*. United States, Seattle, LWG-2.
- Prodjosudjadi, Wiguno. 2006. *Incidence, Prevalence, Treatment, and Cost of End Stage Renal Disease In Indonesia*. *Ethnicity and Disease*. 16 : S2-14 – S2-16.
- Prodjosudjadi, Wiguno dan A. Suhardjono. 2009. *End Stage Renal Disease In Development : Treatment Development*. *Ethnicity and Disease*. 19 : S1-33 – S1-36.
- Ramadhani, Reinanda Marizki. 2013. *Hubungan Kepatuhan dan Pola Konsumsi Obat Pengikat Fosfat Terhadap Kadar Fosfat pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium V*. Skripsi pada Pendidikan Dokter Umum Universitas Sriwijaya yang tidak dipublikasikan, hal. 1-3.
- Sastroasmoro, Sudigdo dan Sofyan Ismael. 1995. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Binarupa Aksara. Indonesia, Jakarta.
- Silbiger SR, Neugarten J. 1995. *The Impact of Gender on The Progression of Chronic Renal Disease*. *Am J Kidney Dis*, 25: 515-33.
- Suwitra, Ketut. 2007. *Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid 1 Edisi V*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. Jakarta, hal. 570-573.
- Ujianto, Didik. 2005. *Epidemiologi Deskriptif Gagal Ginjal Terminal Di Instalasi Hemodialisis RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto*. Skripsi yang tidak dipublikasikan.
- United States Renal Data System (USRDS)*. 2007. *ESRD Incidence and Prevalence*. Amerika Serikat, hal. 83-97.
- Wahyudi, Ignatius Erik Dwi. 2012. *Angka Kematian Pasien End Stage Renal Disease di ICU dan HCU RSUP Dr. Kariadi*. Laporan hasil karya tulis ilmiah pada Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang tidak dipublikasikan.
- Yuni, Amalia dan Siti Zulaekah. 2012. *Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Ureum dan Kreatinin pada Penderita Gagal Ginjal Kronik dengan*



*Hemodialisis Rawat Jalan.* Laporan penelitian pada prodi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang tidak dipublikasikan, hal. 57-58.