



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**HUBUNGAN POLA TERAPI, NILAI UREUM-KREATININ  
PLASMA DAN HEMOGLOBIN DENGAN KUALITAS HIDUP  
PASIEN HEMODIALISIS DI RSUD DR SOEDARSO  
PONTIANAK**

**TESIS**

**Syarif Safarudin  
1006748860**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
DEPOK, 2012**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**HUBUNGAN POLA TERAPI, NILAI UREUM-KREATININ  
PLASMA DAN HEMOGLOBIN DENGAN KUALITAS HIDUP  
PASIEN HEMODIALISIS DI RSUD DR SOEDARSO  
PONTIANAK**

**TESIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Ilmu Keperawatan

**Syarif Safarudin  
1006748860**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
PEMINATAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
DEPOK, 2012**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar

**Nama** : Syarif Safarudin  
**NPM** : 1006748860

**Tanda tangan** : 

**Tanggal** : 13 Juli 2012

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh

Nama : Syarif Safarudin  
NPM : 1006748860  
Program Studi : Ilmu Keperawatan  
Judul Tesis : Hubungan pola terapi, nilai ureum-kreatinin plasma, dan hemoglobin pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Keperawatan pada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

KPS S2 FIK UI : Astuti Yuni Nursasi, S.Kp., MN. (.....)

Pembimbing I : Krisna Yetti, SKp.,M.App.Sc. (.....)

Pembimbing II : DR. Besral, SKM., M.Sc (.....)

Penguji I : Rita Herawati, S.Kp., M.Kep. (.....)

Penguji II : Agung Waluyo, S.Kp., M.Sc., PhD (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 13 Juli 2012

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas berkat rahmat dan karunia Allah SWT, tesis dengan judul “Hubungan pola terapi, nilai ureum-kreatinin plasma, dan hemoglobindengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak” dapat diselesaikan. Tesis ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Ilmu Keperawatan pada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu peneliti menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

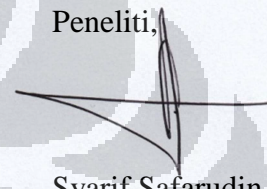
1. Ibu Krisna Yetti, SKp.,M.App.Sc., sebagai Pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan dan motivasi dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
2. Bapak DR. Besral, SKM., M.Sc., sebagai Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi.
3. Ibu Dewi Irawaty, MA., Ph.D., selaku dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
4. Ibu Astuti Yuni Nursasi, SKp., MN., selaku Ketua Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, dan Koordinator mata ajaran Tesis.
5. Ibu Rita Herawati, SKp.,M.Kep., Bapak Agung Waluyo, S.Kp., M.Sc., PhD., sebagai penguji tesis.
6. Ibunda Hj. Asmah, Istriku Titin Widyaningsih, Anak-anakku dan keluargaku yang tercinta yang tiada henti-hentinya memberikan doa dan semangat selama penyusunan tesis ini.
7. Teman-teman sejawat khususnya peminatan KMB FIK UI Angkatan Ganjil 2010 yang senantiasa saling membantu dan memotivasi selama penyusunan tesis ini.
8. Semua pihak yang telah membantu peneliti dan tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan tesis ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan dengan pahala yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.

Depok, 13 Juli 2012

Peneliti,



Syarif Safarudin

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syarif Safarudin  
NPM : 1006748860  
Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan  
Fakultas : Ilmu Keperawatan  
Jenis karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

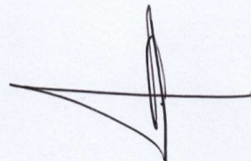
**Hubungan pola terapi, nilai ureum-kreatinin plasma dan hemoglobin  
Dengan kualitas hidup pasien menjalani hemodialisis  
Di RSUD Dr. Soedarso Pontianak**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : 13 Juli 2012

Yang menyatakan,



Syarif Safarudin

**PROGRAM PASCASARJANA  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA**

**Hubungan Pola Terapi, Nilai Ureum-Kreatinin Plasma dan Hemoglobin dengan Kualitas hidup Pasien Hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.**

Syarif Safarudin

**ABSTRAK**

Hemodialisis merupakan terapi pengganti fungsi ginjal terbanyak pada pasien gagal ginjal tahap akhir. Pasien yang menjalani terapi hemodialisis rutin sering mengalami penurunan kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pola terapi, nilai ureum-kreatinin plasma dan hemoglobin dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. Desain menggunakan *cross sectional* dengan *consecutive sampling* terhadap 62 responden yang menjalani hemodialisis rutin di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Penilaian kualitas hidup dengan menggunakan kuesioner SF-36. Data menggunakan hasil regresi linier berganda menunjukkan ada hubungan signifikan ( $p < 0,05$ ) antara durasi, frekuensi, terapi eritropoetin, nilai ureum-kreatinin plasma, hemoglobin, dan keputusan dengan kualitas hidup. Perawat perlu meningkatkan kualitas asuhan keperawatan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis.

Kata kunci: Kreatinin, kualitas hidup, ureum, terapi eritropoetin



**POST GRADUATE PROGRAM  
FACULTY OF NURSING  
UNIVERSITY OF INDONESIA**

**Relationship Between Pattern of Therapy, Urea-creatinine Level of Plasma and Hemoglobin with Quality of Life Patients ongoing Hemodialysis.**

Syarif Safarudin

**ABSTRACT**

Hemodialysis is the most renal replacement therapy for end stage renal disease. Patients undergoing regular hemodialysis often experience decreased in quality of life. The aim of this study was to analyze the relationship between pattern of therapy, urea-creatinine level of plasma and hemoglobin with quality of life patients undergoing hemodialysis. Research design used is cross sectional with consecutive sampling to 62 respondents underwent regular hemodialysis at Dr Soedarso general hospital. Quality of life was measured using SF-36 questionnaires. Data using the multiple linear regression showed no significant relationship ( $p < 0.05$ ) between duration, frequent, Erythropoietin therapy, urea-creatinine level of plasma, hemoglobin and hopelessness with patients quality of life. Nurses need to enhance quality of nursing care to improve the quality of life for the patients undergo hemodialysis.

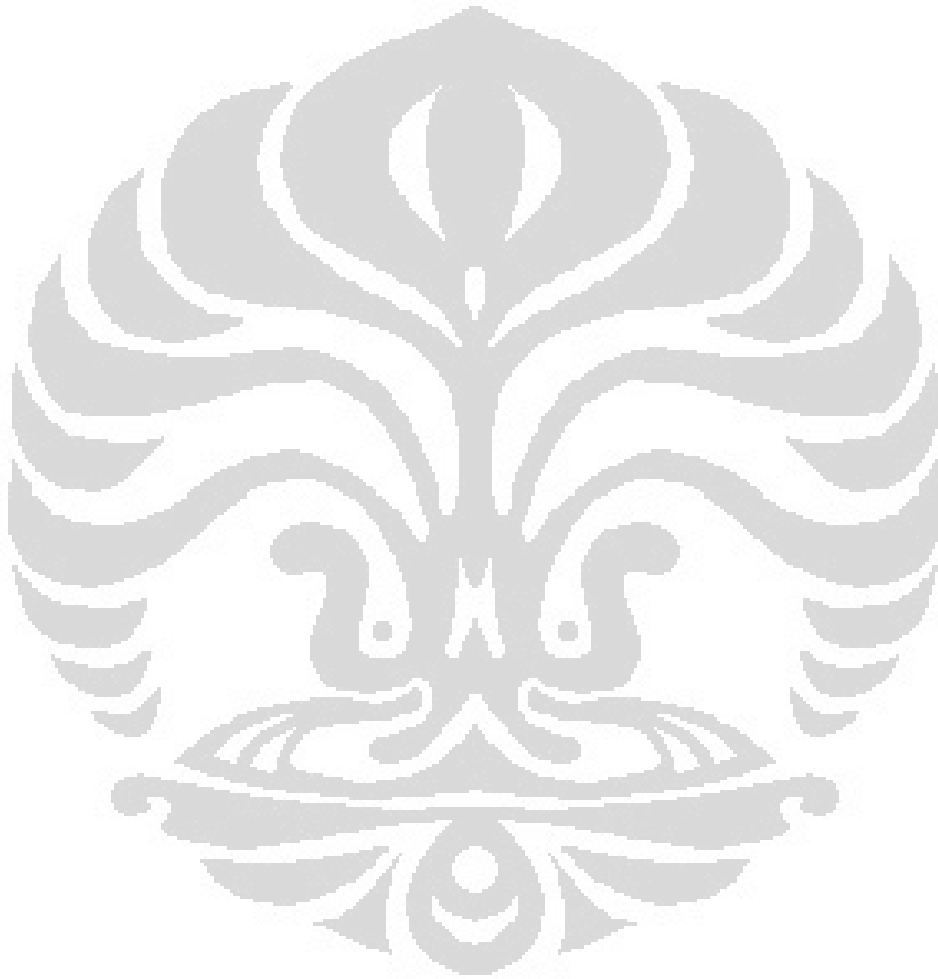
Key words: Creatinine, Erythropoietin therapy, quality of life, urea

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR SKEMA .....	xiii
DAFTAR DIAGRAM .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB 1 : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Masalah Penelitian .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Gagal Ginjal Kronis .....	11
B. Hemodialisis .....	18
C. Kimia Darah .....	21
D. Kualitas Hidup .....	24
E. Peran Perawat Hemodialisis .....	31
<b>BAB 3 : KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	
A. Kerangka Konsep.....	36
B. Hipotesis .....	36
C. Definisi Operasional .....	37
<b>BAB 4 : METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	40
B. Populasi dan Sampel .....	40
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
D. Etik Penelitian .....	42
E. Instrumen Penelitian .....	44
F. Uji Validitas dan Reliailitas Instrumen .....	45
G. Prosedur Pengumpulan Data .....	47
H. Analisis Data .....	49
<b>BAB 5 : HASIL PENELITIAN</b>	
A. Karakteristik Responden .....	52
B. Hubungan karakteristik, pola terapi dan nilai kimia darah Dengan kualitas hidup .....	60
C. Analisis Multivariat .....	63

<b>BAB 6 : PEMBAHASAN</b>	
A. Interpretasi dan diskusi hasil penelitian.....	70
B. Keterbatasan penelitian .....	84
C. Implikasi hasil penelitian .....	84
<b>BAB 7 : KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	87
B. Saran .....	88

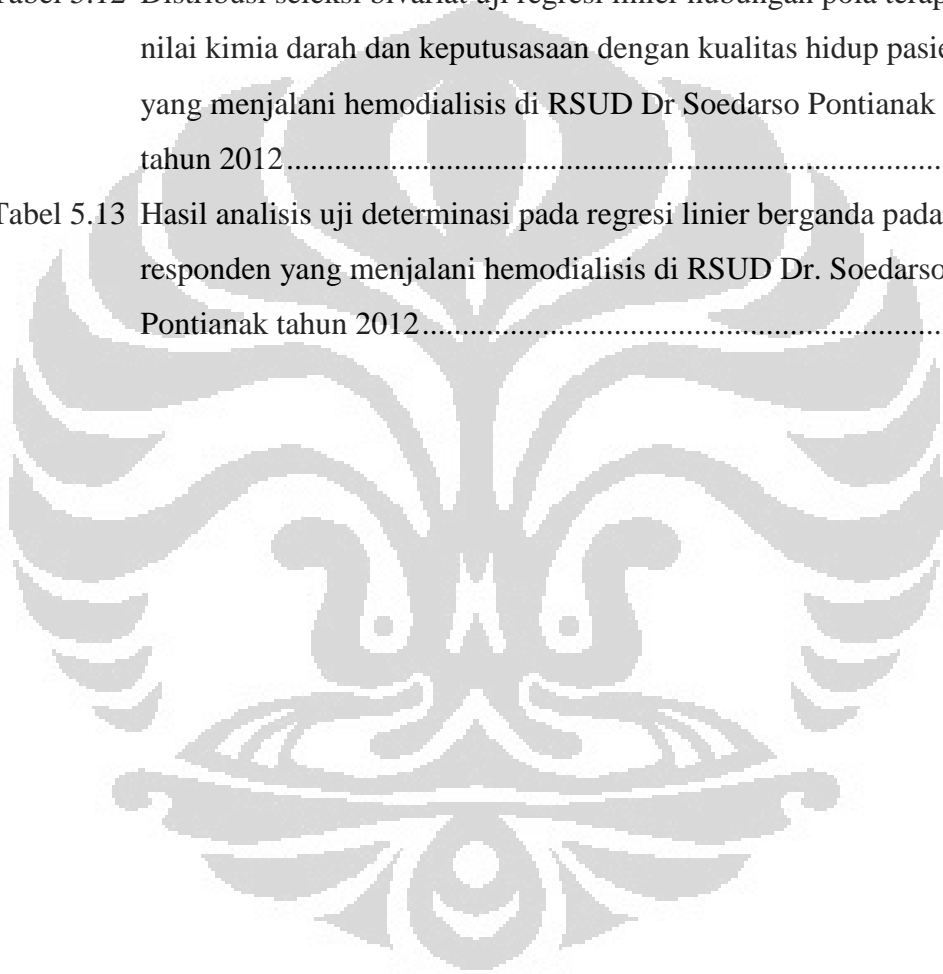
**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

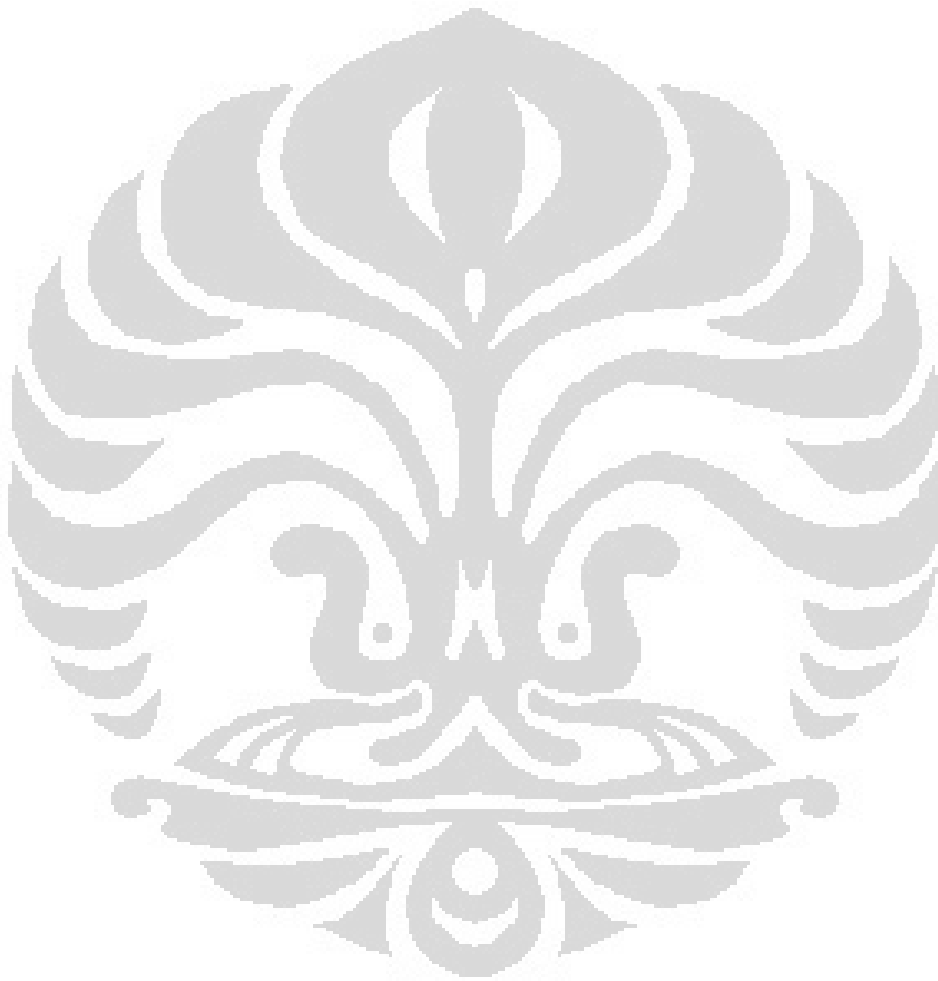
Tabel 2.1	Tanda dan gejala sindroma uremik pada pasien gagal ginjal kronis	16
Tabel 3.1	Definisi operasional variable penelitian.....	36
Tabel 4.1	Uji statistik univariat .....	47
Tabel 4.2	Uji statistik bivariate .....	48
Tabel 5.1	Distribusi responden berdasarkan karakteristik pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak .....	50
Tabel 5.2	Distribusi responden berdasarkan pola terapi pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak .....	51
Tabel 5.3	Distribusi responden berdasarkan usia, ureum, kreatinin, hemoglobin, lamanya menjalani HD, keputusan, dan kualitas hidup pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak	51
Tabel 5.4	Gambaran keputusan responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak .....	51
Tabel 5.5	Gambaran kualitas hidup responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak .....	51
Tabel 5.6	Hasil perhitungan uji distribusi normal data menggunakan satu sampel Kolmogorov Smirnov untuk setiap variabel numerik .....	56
Tabel 5.7	Distribusi rata-rata kualitas hidup menurut durasi setiap HD, Frekuensi HD dalam seminggu, terapi eritropoetin dan status sosial ekonomi pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012 .....	57
Tabel 5.8	Analisis hubungan nilai ureum plasma, kreatinin plasma, kadar hemoglobin, usia, lamanya hemodialisis, dan keputusan dengan kualitas hidup responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012 .....	58
Tabel 5.9	Distribusi seleksi bivariat uji regresi linier hubungan pola terapi, nilai ureum-kreatinin plasma, hemoglobin dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012 .....	61

Tabel5.10 Hasil analisis uji interaksi frekuensi hemodialisis perminggu dengan durasi setiap hemodialisis responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012 .....	62
Tabel 5.11 Distribusi seleksi bivariat uji regresi linier hubungan pola terapi, nilai kimia darah dan keputusan dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012 .....	62
Tabel 5.12 Distribusi seleksi bivariat uji regresi linier hubungan pola terapi, nilai kimia darah dan keputusan dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012.....	63
Tabel 5.13 Hasil analisis uji determinasi pada regresi linier berganda pada responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak tahun 2012.....	63



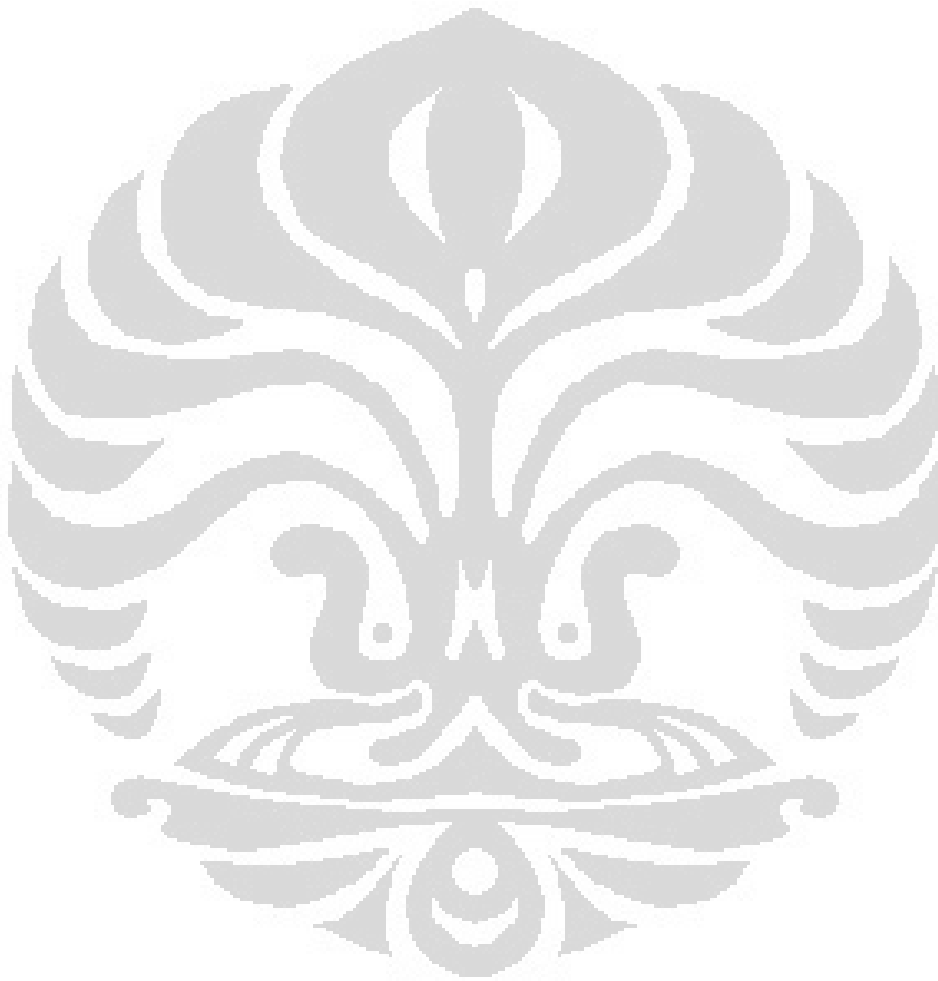
## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Skematis patofisiologis gagal ginjal kronik .....	15
Skema 2.2 Metabolisme kreatinin .....	24
Skema 2.3 Teori <i>health related quality of life</i> .....	27
Skema 3.1 Kerangka konsep .....	34



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5.1	Diagram berdasarkan keputusan responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak .....	54
Diagram 5.1	Diagram berdasarkan kualitas hidup responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak .....	56



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Penjelasan tentang penelitian
- Lampiran 2 Surat pernyataan kesediaan berpartisipasi sebagai responden penelitian
- Lampiran 3 Instrumen penelitian biodata, pola terapi, nilai kimia darah
- Lampiran 4 Instrumen mengukur tingkat keputusasaan (Beck's Hopelessness Scale)
- Lampiran 5 Instrumen kualitas hidup pasien hemodialisis (Modifikasi dari Short form 36)
- Lampiran 6 Keterangan lolos kaji etik
- Lampiran 7 Surat permohonan ijin uji instrument
- Lampiran 8 Surat permohonan ijin penelitian
- Lampiran 9 Surat ijin penelitian dan keterangan pengambilan data
- Lampiran 10 Data uji instrument kualitas hidup
- Lampiran 11 Data uji instrument keputusasaan
- Lampiran 12 Hasil pengelolaan data uji independent T test; terapi eritropoetin dengan hemoglobin
- Lampiran 13 Jadwal penelitian



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penurunan fungsi ginjal yang tidak dapat pulih dan berlangsung secara progresif. Ginjal yang masih berfungsi tidak dapat mempertahankan lingkungan internal tubuh, maka akan terjadi gagal ginjal tahap akhir (Black dan Hawks, 2009). Berdasarkan hasil penelitian Sja'bani (2003) penyebab GGK di Indonesia adalah glomerulonefritis (39,64%), diabetik nefropati (17,54%), hipertensi (15,72%), obstruksi & infeksi (13,44%), tidak diketahui (10,93%), ginjal polikistik (2,51%), nefritis lupus (0,23%).

Jumlah pasien gagal ginjal di Indonesia diperkirakan mencapai 150.000 orang (Litbang Depkes, 2008). Sedangkan sumber data dari pusat data dan informasi Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia (PDPERSI) memperkirakan jumlah penderita GGK sekitar 50 orang per satu juta penduduk Indonesia. WHO (2000) memperkirakan di Indonesia akan terjadi peningkatan jumlah penderita GGK sebesar 41,4% diantara tahun 1995 sampai dengan tahun 2025.

Penderita gagal ginjal tahap akhir memerlukan terapi pengganti fungsi ginjal. Terapi pengganti ini merupakan terapi yang diberikan untuk menggantikan fungsi ginjal yang mengalami kerusakan. Terapi ini bertujuan untuk mempertahankan keseimbangan di dalam tubuh dan membantu mengeluarkan kelebihan cairan, elektrolit serta sisa produk metabolisme tubuh. Terdapat dua jenis terapi pengganti ginjal yaitu transplantasi ginjal dan dialisis. Transplantasi ginjal merupakan penanaman ginjal dari donor hidup atau kadaver manusia resipien yang mengalami penyakit ginjal tahap akhir. Sedangkan dialisis adalah suatu proses memindahkan kelebihan cairan dan elektrolit dari kompartemen darah ke kompartemen dialisat melalui membran semipermeabel (Lewis et al., 2001).

Salah satu terapi pengganti fungsi ginjal terbanyak yang digunakan adalah hemodialisis (National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2006). Hemodialisis membersihkan sisa produk metabolisme dan kelebihan cairan

elektrolit dari darah melalui ginjal buatan yang disebut dialiser. Terapi ini bertujuan mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit seperti kalium, sodium dan klorida serta mempertahankan tekanan darah dalam batas normal (Black & Hawk, 2009).

Terapi hemodialisis dilakukan dengan mengeluarkan darah dari tubuh. Kemudian dialirkan ke ginjal buatan (dialiser) untuk membuang kelebihan produk sisa metabolisme dan cairan dari darah. Dialiser menggunakan serat halus yang berfungsi sebagai membran semipermeabel, yang memisahkan antara kompartemen darah dan kompartemen dialisat. Membran semipermeabel ini dapat dilalui secara selektif oleh molekul tertentu. Proses dialisis menyebabkan terjadinya difusi atau perpindahan molekul dari kompartemen darah ke dalam kompartemen dialisat melalui membran semipermeabel dialiser agar produk sisa metabolisme dan elektrolit dapat dibuang dari darah. Perbedaan tekanan antara kompartemen darah dan dialisat menyebabkan terjadinya proses osmosis sehingga sebagian cairan berpindah dari darah ke dalam kompartemen dialisat. Proses difusi dan osmosis terjadi selama terapi dialisis yang mampu mempertahankan kadar kimia darah seperti ureum dan kreatinin dalam batas normal (Black & Hawk, 2009).

Pasien GGK umumnya menjalani terapi hemodialisis secara rutin. Terapi hemodialisis dilakukan dalam waktu 12-15 jam perminggu yang dibagi menjadi beberapa sesi. Terapi ini akan berlangsung terus menerus sepanjang kehidupan pasien kecuali jika pasien menjalani transplantasi ginjal (Smeltzer, 2005).

Pola terapi pada pasien GGK mencakup lamanya menjalani terapi hemodialisis, frekuensi hemodialisis perminggu, durasi setiap hemodialisis, dan terapi eritropoetin. Penelitian membuktikan bahwa lama menjalani terapi hemodialisis berhubungan terbalik dengan kualitas hidup pasien. Semakin lama menjalani terapi hemodialisis maka semakin banyak perubahan kehidupan yang dialami oleh pasien. Banyak aktivitas dan kegiatan rutin yang harus ditinggalkan pasien. Pasien juga dihadapkan pada kondisi ketergantungan terhadap terapi yang

berdampak pada berbagai aspek kehidupannya. Hal ini menyebabkan semakin berkurangnya kualitas hidup pasien hemodialisis (Aness et al., 2011).

Durasi setiap hemodialisis dan frekuensi hemodialisis perminggu juga mempengaruhi efektifitas terapi hemodialisis dan kualitas hidup pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Yu dan Petrini (2010) membuktikan bahwa terapi pengganti fungsi ginjal seperti hemodialisis terbukti meningkatkan kualitas hidup pada pasien GJK pada dimensi fisik dibandingkan dengan pasien yang tidak menjalani terapi pengganti. Pasien masih mengalami ketidakstabilan emosi, distress psikososial, beban finansial, kurang pengetahuan tentang penyakit GJK dan kurang dukungan sosial sehingga mempengaruhi kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

Terapi lain yang didapat pada pasien GJK adalah terapi eritropoetin. Pemberian terapi eritropoetin bertujuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin dan mengatasi anemia pada pasien hemodialisis. Terapi eritropoetin dapat menurunkan berbagai gejala akibat anemia seperti kelemahan atau fatigue. Meta analisis yang dilakukan oleh Phrommintikul et al. (2007) menyimpulkan bahwa normalisasi hemoglobin dengan pemberian eritropoetin dapat membahayakan pasien. Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Foley, Curtis dan Parfrey (2009). Mereka membuktikan bahwa pemberian eritropoetin dengan dosis yang rendah menghasilkan kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan pemberian eritropoetin dengan dosis yang lebih tinggi.

Pola terapi berupa pemberian eritropoetin dapat mempengaruhi beberapa nilai kimia darah seperti kreatinin, ureum, dan hemoglobin. Nilai kimia darah ini dapat menimbulkan berbagai keluhan fisik yang berdampak secara langsung terhadap kualitas hidup. Yamana (2009) membuktikan bahwa berbagai nilai kimia darah seperti kalium, ureum dan kreatinin mempengaruhi kualitas hidup pasien.

Ureum merupakan produk nitrogen terbesar yang diekskresikan melalui ginjal. Ureum berasal dari metabolisme protein makanan dan protein endogen di dalam tubuh. Ginjal berfungsi mempertahankan kadar ureum dalam batas normal dalam darah. Pada kondisi ginjal yang sehat, ureum akan dikeluarkan dari tubuh secara

terus menerus melalui proses filtrasi dan ekskresi. Proses ini akan membantu mempertahankan keseimbangan kadar ureum dalam darah. Keseimbangan kadar ureum sangat diperlukan untuk mempertahankan kondisi fisik pada pasien GGK. Pasien gagal ginjal kronik sering mengalami peningkatan kadar ureum darah. Peningkatan ini disebabkan oleh gangguan fungsi ginjal dalam memfiltrasi dan mengeluarkan ureum dari darah. Peningkatan ureum akan menyebabkan berbagai gejala pada multisistem tubuh yang disebut sindroma uremik. Kumpulan gejala akibat peningkatan ureum akan memperburuk kondisi fisik pasien GGK, sehingga menurunkan kualitas hidup pasien (Yamana, 2009). Kadar ureum, kadar kreatinin darah juga merupakan salah satu indikator penting untuk menentukan fungsi ekskresi ginjal (Black & Hawk, 2009) dan mempengaruhi kualitas hidup pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis (Yamana, 2009).

Kreatinin merupakan hasil metabolisme sel otot yang diekskresikan ke dalam darah setelah melakukan aktivitas. Kreatinin berasal dari makanan dan biosintesis berbagai organ terutama hati. Sumber diet yang diabsorpsi melalui usus akan disintesis menjadi kreatin oleh hati. Kreatinin kemudian digunakan untuk metabolisme sel otot. Metabolisme sel otot akan mengubah kreatin menjadi kreatinin secara konstan yang selanjutnya berdifusi keluar dari sel otot. Kreatinin dalam darah akan diekskresikan oleh ginjal melalui urine. Peningkatan kadar kreatinin dalam darah terjadi saat fungsi ekskresi ginjal mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena sebagian besar kreatinin dibuang melalui ginjal dan tidak ada proses reabsorpsi di ginjal untuk mengembalikan kreatinin. Oleh karena itu kreatinin merupakan kimia darah yang penting untuk menentukan laju filtrasi glomerulus sebagai indikator fungsi ekskresi ginjal (Wyss, 2000).

Nilai kimia darah lainnya yang juga berhubungan dengan kualitas hidup pasien GGK adalah kadar hemoglobin. Penurunan hemoglobin pada pasien GGK disebabkan oleh produksi eritropoetin renal yang tidak adekuat (Foley, Curtis & Parfrey, 2009). Eritropoetin berperan dalam proses pembentukan sel darah merah, sehingga penurunan eritropoetin menyebabkan proses pembentukan sel darah merah mengalami gangguan. Dampak dari gangguan pembentukan sel darah merah adalah penurunan kadar hemoglobin (Druce et al., 2006).

Penurunan hemoglobin menyebabkan munculnya gejala anemia seperti pucat, kelemahan tubuh dan mudah lelah. Penelitian membuktikan bahwa anemia berhubungan dengan pembesaran ventrikel kiri jantung yang menyebabkan penurunan kontraksi jantung dan penurunan suplai darah ke jaringan tubuh. Penurunan suplai darah ke jaringan tubuh semakin memperberat gejala anemia yang dirasakan oleh pasien (Druce et al., 2006). Gejala anemia yang dialami pasien GGK mempengaruhi status fungsional dan persepsi kesehatan secara umum, sehingga berdampak terhadap kualitas hidup pasien secara keseluruhan (Wilson & Cleary, 1995, dalam Peterson & Bredow, 2004).

Kualitas hidup merupakan aspek yang penting dievaluasi sebagai outcome dari intervensi pada pasien hemodialisis. Tingginya ketergantungan terhadap terapi akan berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien. Penelitian membuktikan bahwa kualitas hidup pasien gagal ginjal tahap akhir lebih rendah dibandingkan dengan penyakit kronis lainnya. Kualitas hidup juga terbukti berhubungan dengan hospitalisasi dan kematian pada pasien gagal ginjal tahap akhir (Looset al., 2003).

Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan adalah bagian dari kualitas hidup yang merepresentasikan perasaan, sikap atau kemampuan untuk mencapai kepuasan dalam domain kehidupan sebagai kepentingan personal yang terganggu akibat proses penyakit atau defisit fungsi kesehatan (Wilson & Cleary, 1995 dalam Peterson & Bredow, 2004). Wilson dan Cleary (1995) menjelaskan kualitas hidup mencakup dimensi fisik, sosial, peran dan psikologi. Dimensi fisik yaitu faktor kemampuan fisik dan pemenuhan kebutuhan istirahat tidur. Dimensi sosial yaitu fungsi individu dalam menjalin hubungan dengan teman, keluarga, tetangga atau masyarakat. Dimensi peran yaitu peran individu dalam keluarga, misalnya sebagai orang tua atau sebagai pencari nafkah bagi keluarga. Berbagai gejala dan dampak dari terapi hemodialisis rutin yang berlangsung dalam waktu lama berpengaruh terhadap semua dimensi kualitas hidup tersebut.

Penurunan kualitas hidup pada pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis disebabkan oleh multi faktor antara lain: kadar kimia darah seperti kalium dan hemoglobin (Yamana, 2009), faktor terapi seperti durasi dialisis (Aness et al.,

2011) dan terapi eritropoetin (Foley, Curtis & Parfrey, 2009), faktor sosial ekonomi keluarga seperti masalah finansial, dukungan sosial keluarga, pengetahuan tentang penyakit (Yu & Petrini, 2010) dan faktor psikologis seperti stres, cemas, depresi dan persepsi kesehatan secara umum (Kring & Crane, 2009; Yu & Petrini, 2010).

Kadar kimia darah yang berhubungan dengan hemodialisis seperti kadar hemoglobin, ureum dan kreatinin sangat penting diidentifikasi pada pasien hemodialisis. Hasil pemeriksaan kimia darah akan memberikan gambaran kepada pasien bahwa terapi hemodialisis dan terapi lainnya yang diberikan secara rutin bermanfaat bagi mereka (Yamana, 2009).

Berdasarkan studi pendahuluan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Soedarso Pontianak didapat data bahwa rumah sakit ini diresmikan pada tahun 1973 dan ditetapkan menjadi rumah sakit kelas B Pendidikan pada tahun 2009 Sebagai rumah sakit rujukan tertinggi di propinsi Kalimantan Barat. Rumah sakit ini telah melayani terapi hemodialisis pada pasien GGK sejak tahun 1989. Jumlah kunjungan pasien yang menjalani terapi hemodialisis meningkat selama 3 tahun terakhir ini. Pada tahun 2009 jumlah kunjungan pasien yang menjalani terapi hemodialisis berjumlah 2935 kali, meningkat menjadi 3150 kali pada tahun 2010, dan meningkat lagi pada tahun 2011 menjadi 3319 kali (RM RSUD Dr. Soedarso Pontianak, 2012)

Pasien yang menjalani terapi hemodialisis secara rutin di RSUD Dr. Soedarso Pontianak pada saat ini berjumlah 59 orang. Berdasarkan frekuensi hemodialisis perminggu, pasien dibagi menjadi dua kelompok yaitu pasien dengan frekuensi 2 kali seminggu dan pasien dengan frekuensi 3 kali seminggu. Sedangkan berdasarkan durasi hemodialisis persesi berkisar 4-5 jam. Rumah sakit ini melakukan hemodialisis dua kali sehari (dua shift), namun sejak bulan Januari 2012 unit hemodialisis melakukan shift 3 kali khususnya untuk hari Senin dan Kamis. Terdapat 12 mesin yang digunakan untuk melayani pasien hemodialisis, dengan rincian 10 mesin digunakan untuk pasien yang tidak memiliki penyakit

menular dan 2 mesin untuk pasien yang memiliki penyakit menular seperti hepatitis B.

Terkait dengan pembiayaan hemodialisis, RSUD Dr. Soedarso Pontianak melayani pasien hemodialisis dengan tiga model pembayaran yaitu Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat), Jaminan Sosial dan umum. Tiga model pembayaran ini terdapat beberapa perlakuan yang berbeda, khususnya dari segi terapi yang harus didapatkan pasien hemodialisis. Salah satu terapi yang tidak ditanggung oleh Jamkesmas adalah terapi eritropoetin. Pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis dengan kadar hemoglobin dibawah 10 gr/dl sesuai dengan program pengobatan RSUD Dr. Soedarso Pontianak mendapatkan terapi eritropoetin. Namun hampir 37% pasien dengan model pembayaran Jamkesmas tidak mendapatkan terapi eritropoetin. Hal ini sesuai dengan SK. Menkes RI. No. 1455/Menkes/SK/2012 tentang formularium program Jamkesmas yaitu obat golongan EPO tidak termasuk dalam obat yang dibiayai, sehingga obat ini tidak diberikan pada pasien pengguna Jamkesmas.

Berdasarkan komunikasi personal dengan beberapa pasien yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak pada akhir Pebruari 2012, diketahui bahwa selama menjalani hemodialisis waktu mereka untuk bekerja menjadi berkurang dan produktifitas menurun. Keluhan fisik seperti mudah lelah dan menurunnya nafsu makan menjadi penyebab produktifitas semakin berkurang. Keluhan fisik dan penurunan produktifitas merupakan salah satu indikator yang menentukan kualitas hidup pasien hemodialisis.

Perawat nefrologi penting mengidentifikasi pola terapi dan nilai kimia seperti ureum, kreatinin dan hemoglobin pada pasien yang menjalani terapi hemodialisis. Hal ini dapat dijadikan sebagai indikator untuk mengenali adanya kondisi abnormal dan berbagai komplikasi yang terjadi. Pengetahuan terhadap berbagai faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis akan membantu perawat nefrologi dalam merumuskan intervensi keperawatan yang tepat dalam rangka meningkatkan kualitas hidup pasien. Pasien yang memiliki pengetahuan tentang diet dan pola hidup yang dianjurkan untuk penderita GGK

akan membantu pasien mempertahankan nilai kimia darah dalam batas normal. Berbagai gejala akibat penurunan fungsi ginjal dapat dikurangi dan kualitas hidup pasien akan meningkat. Oleh karena itu maka penelitian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis perlu dilakukan.

## **B. Masalah Penelitian**

Kerusakan ginjal progresif yang dialami oleh pasien gagal ginjal tahap akhir menyebabkan terjadinya penumpukan produk sisa metabolisme dan kelebihan cairan di dalam tubuh. Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dapat mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit di dalam tubuh, sehingga dapat memperbaiki kualitas hidup pasien gagal ginjal tahap akhir. Komunikasi personal dilakukan peneliti pada akhir bulan Pebruari 2012 pada beberapa pasien gagal ginjal tahap akhir yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Hasil menunjukkan bahwa produktifitas pasien menurun akibat berbagai keluhan fisik seperti mudah lelah dan berkurangnya nafsu makan. Hal ini secara tidak langsung akan berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien. Fenomena ini diperkuat oleh hasil penelitian yang membuktikan bahwa semakin lama menjalani terapi hemodialisis maka semakin banyak perubahan kehidupan yang dialami oleh pasien sehingga kualitas hidup pasien semakin berkurang (Aness et al, 2011).

Jumlah kunjungan pasien hemodialisis ke RSUD Dr. Soedarso Pontianak meningkat selama 3 tahun terakhir. Pada tahun 2009 jumlah kunjungan pasien yang menjalani hemodialisis sebanyak 2935 kali, meningkat menjadi 3150 kali di tahun 2010, dan pada tahun 2011 menjadi 3319 kali. Unit hemodialisis membagi pasien ke dalam dua kelompok berdasarkan frekuensi dialisis (kelompok pasien HD 2 kali seminggu dan 3 kali seminggu) karena keterbatasan alat. Pasien dengan frekuensi hemodialisis 2 kali perminggu akan menjalani hemodialisis dengan durasi yang lebih lama dibandingkan frekuensi 3 kali perminggu. Durasi rata-rata setiap dialisis yang dijalankan dengan rentang waktu antara 4 – 5 jam. Perbedaan frekuensi dan durasi hemodialisis perminggu secara langsung berdampak pada



efektifitas hemodialisis. Hal ini dapat dilihat dari nilai kimia darah seperti kadar ureum dan kreatinin.

Pemberian eritropoetin sebagai salah satu terapi untuk meningkatkan kadar hemoglobin dan mengatasi gejala anemia tidak diberikan pada semua pasien. Terapi eritropoetin tidak diberikan pada pasien dengan pola pembiayaan Jamkesmas karena terapi tersebut tidak direimbursse oleh Jamkesmas. Salah satu indikator *outcome* pasien hemodialisis yaitu kadar hemoglobin dapat dipengaruhi oleh pemberian terapi eritropoetin.

Variasi pola terapi yang diberikan kepada pasien hemodialisis (durasi setiap hemodialisis, frekuensi hemodialisis perminggu dan terapi eritropoetin) akan berdampak terhadap nilai kimia darah. Kadar kimia darah berpengaruh terhadap munculnya berbagai gejala yang dialami pasien. Kondisi ini selanjutnya akan berdampak terhadap kesehatan dan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

Penelitian tentang kualitas hidup pada pasien hemodialisis belum pernah dilakukan di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Berdasarkan fenomena yang telah dijelaskan, maka peneliti penelitian “Hubungan antara pola terapi dengan nilai kimia darah dan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak” penting untuk dilakukan.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara pola terapi, nilai ureum plasma, kreatinin plasma dan hemoglobin dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Teridentifikasinya kualitas hidup pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- b. Teridentifikasinya hubungan antara karakteristik responden (usia dan status social ekonomi, lamanya menjalani hemodialisis dan

keputusan) dengan kualitas hidup pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

- c. Teridentifikasinya hubungan antara terapi eritropoetin dan hemoglobin dengan kualitas hidup pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- d. Teridentifikasinya hubungan antara nilai ureum plasma dan kreatinin plasma dengan kualitas hidup pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- e. Teridentifikasinya hubungan antara frekuensi dan durasi hemodialisis dengan kualitas hidup pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- f. Teridentifikasinya faktor yang paling berhubungan dengan kualitas hidup pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait, khususnya dalam pelayanan keperawatan dan pengembangan ilmu keperawatan. Adapun manfaat penelitian ini antara lain:

1. Pelayanan keperawatan
  - a. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pihak rumah sakit sebagai salah satu rujukan dalam menentukan pola terapi yang diberikan pada pasien yang menjalani hemodialisis, khususnya penentuan frekuensi, durasi dan terapi eritropoetin.
  - b. Menambah pengetahuan perawat tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup dan sebagai dasar menetapkan intervensi yang tepat untuk meningkatkan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis.
2. Pengembangan ilmu keperawatan
  - a. Hasil penelitian ini menambah khasanah ilmu pengetahuan keperawatan khususnya asuhan keperawatan pada pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis.
  - b. Menjadi landasan bagi pengembangan keperawatan terutama jenis tindakan keperawatan dalam meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II akan menguraikan konsep-konsep teori yang mendukung dalam penelitian ini meliputi gagal ginjal kronis, hemodialisis, kimia darah serta kualitas hidup pada pasien yang menjalani hemodialisis.

#### **A. Gagal Ginjal Kronis**

##### **1. Definisi**

Gagal ginjal kronis adalah kerusakan ginjal yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus yang terjadi secara progresif dan irreversibel. Pasien dengan laju filtrasi glomerulus kurang dari 60 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup> selama lebih dari 3 bulan termasuk dalam kriteria gagal ginjal kronis dan memerlukan terapi pengganti ginjal (dialisis atau transplantasi ginjal) (Lewis et al., 2011). Definisi lain menjelaskan bahwa gagal ginjal kronis adalah penurunan secara progresif fungsi ginjal sehingga tidak mampu mempertahankan lingkungan internal tubuh (Black & Hawks, 2009).

##### **2. Klasifikasi Gagal Ginjal Kronis**

Penurunan laju filtrasi glomerulus dapat digunakan untuk mengklasifikasikan gagal ginjal kronis. Berikut ini klasifikasi gagal ginjal kronis (National kidney Foundation, dalam Lewis et al. (2011):

###### **a. Gagal ginjal tahap 1**

Tahap pertama terjadi penurunan fungsi ginjal, namun laju filtrasi glomerulus masih dalam batasan normal (lebih dari 90 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>). Biasanya pasien belum merasakan gejala akibat penurunan fungsi ginjal.

###### **b. Gagal ginjal tahap 2**

Tahapan ini mengalami kerusakan ginjal dengan penurunan ringan laju filtrasi glomerulus sebesar 60-89 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>.

c. Gagal ginjal tahap 3

Pada tahap ini terjadi penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan penurunan sedang laju filtrasi glomerulus, dengan LFG berkisar antara 30-59 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>.

d. Gagal ginjal tahap 4

Pada tahap 4 penurunan fungsi ginjal semakin jelas yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus dalam tingkatan yang berat. Laju filtrasi glomerulus pada tahap ini berkisar diantara 15-29 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup>.

e. Gagal ginjal tahap 5

Tahap 5 merupakan tahap akhir dari gagal ginjal kronis, sehingga disebut sebagai penyakit ginjal tahap akhir (*end stage renal disease*). Laju filtrasi glomerulus pada tahap ini sampai pada level terendah yaitu kurang dari 15 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>. Penurunan fungsi ginjal yang terjadi secara progresif menyebabkan pasien harus menjalani terapi pengganti fungsi ginjal terutama jika terjadi sindroma uremia.

3. Etiologi gagal ginjal kronis

Banyak faktor yang menyebabkan gagal ginjal kronis, namun penyebab terbanyak adalah diabetes melitus dan hipertensi. Diabetes melitus merupakan penyebab dari 2/3 kasus gagal ginjal kronis, sedangkan Hipertensi bertanggung jawab terhadap 1/3 kasus (Lewis et al., 2011). Penyebab GJK lainnya adalah glomerulonefritis, gagal ginjal akut, penyakit ginjal polikistik, pielonefritis, lupus eritematosus, *sickle cell disease*, infeksi saluran kemih, nefrosklerosis hipertensif, gangguan kongenital dan herediter, dan nefropati toksik (Black & Hawks, 2009 dan Price & Wilson, 2006)

4. Patofisiologi

Suwitra (2007) menguraikan patofisiologi penyakit ginjal kronik pada awalnya tergantung penyakit yang mendasari, tapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama. Pengurangan masa ginjal mengakibatkan hipertrofi struktur dan fungsional nefron yang masih

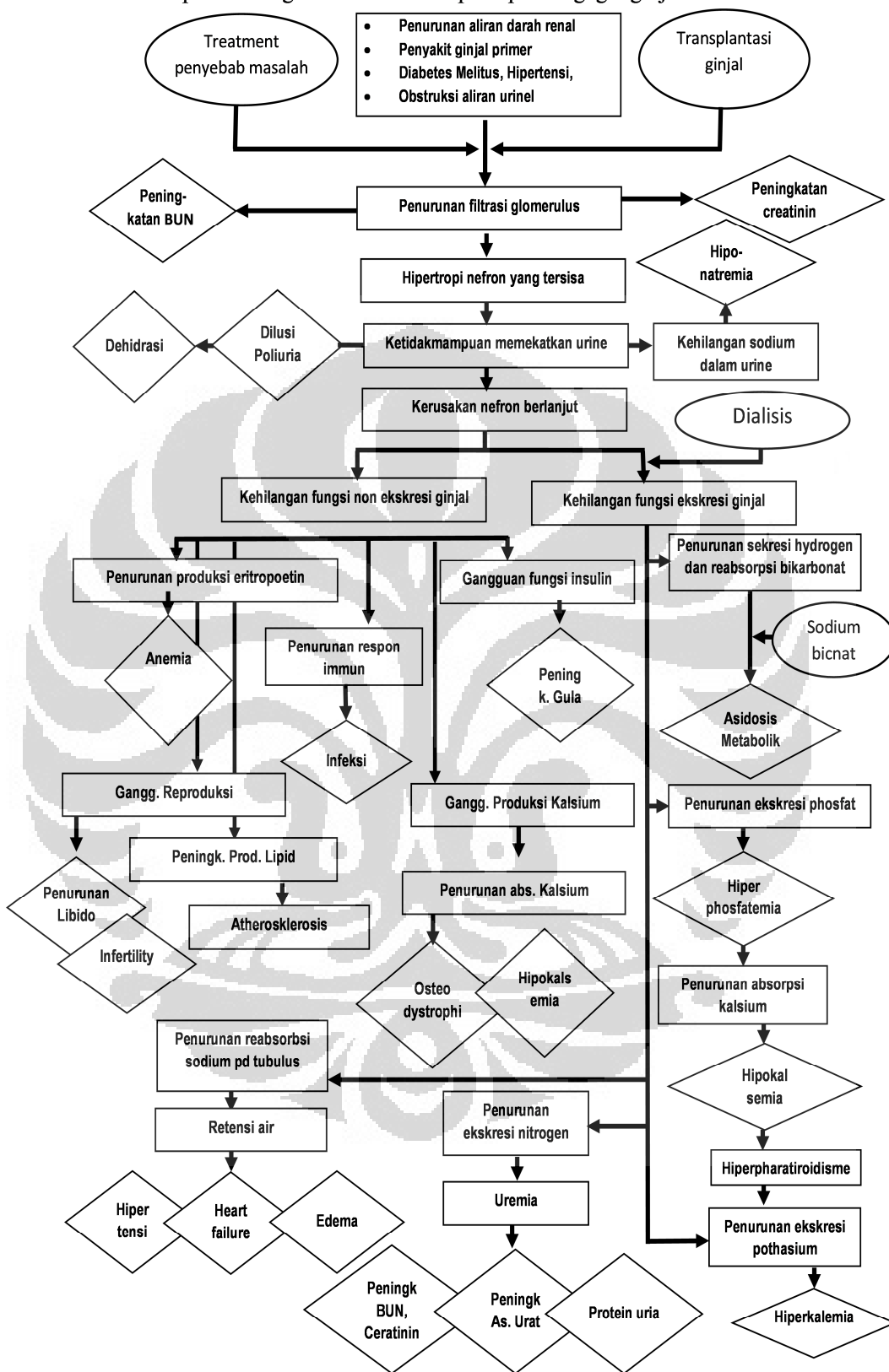
tersisa sebagai upaya kompensasi yang diperantarai oleh molekul vasoaktif seperti sitokin dan *growth factors*. Hal ini mengakibatkan terjadinya hiperfiltrasi, yang diikuti peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus (Sudoyo et al., 2007).

Proses adaptasi ini berlangsung singkat, akhirnya diikuti oleh proses maladaptasi berupa sklerosis nefron yang progresif, walaupun penyakit dasarnya sudah tidak aktif lagi. Adanya peningkatan aktifitas aksis renin-angiotensin-aldosteron intrarenal, ikut berkontribusi terhadap terjadinya hiperfiltrasi, sklerosis dan progresifitas tersebut. Beberapa hal yang juga dianggap berperan terhadap terjadinya progresivitas penyakit ginjal kronik adalah albuminemia, hipertensi, hiperglikemia, dislipidemia.

Pada stadium paling dini penyakit ginjal kronik, terjadi kehilangan daya cadang ginjal, pada keadaan basal LFG masih normal atau bahkan meningkat. Kemudian secara perlahan tapi pasti, akan terjadi penurunan fungsi nefron secara progresif, yang ditandai dengan peningkatan kadar ureum dan kreatinin plasma.

Laju filtrasi glomerulus 60%, pasien masih belum merasakan keluhan, namun sudah terjadi peningkatan kadar ureum dan kreatinin plasma. Kemudian pada LFG sebesar 30%, pasien mulai mengalami nokturia, badan lemah, mual, nafsu makan kurang dan penurunan berat badan. Sampai pada LFG dibawah 30%, pasien memperlihatkan gejala dan tanda uremia seperti, anemia, peningkatan tekanan darah, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, pruritus, mual dan muntah. Pasien juga mudah terkena infeksi seperti saluran cerna, gangguan keseimbangan air seperti hipo dan hipervolemia, gangguan keseimbangan elektrolit antara natrium dan kalium. Pada LFG dibawah 15% akan terjadi gejala dan komplikasi yang lebih serius, dan pasien sudah memerlukan terapi pengganti ginjal antara lain dialisis atau transplantasi ginjal. Pada keadaan ini pasien dikatakan sampai pada stadium akhir gagal ginjal (Suwitra, 2007 dalam Sudoyo et al., 2007).

Berikut ini patofisiologi secara skematis pada pasien gagal ginjal kronis:



Keterangan :  
 ○ : Treatment      ◇ : Manifestasi klinik      □ : Patofisiologi

Skema 2.1: Skematis patofisiologi (Black & Hawks, 2009)

## 5. Manifestasi klinik

Manifestasi klinik pada pasien dengan gagal ginjal kronis muncul ketika terjadi produk sisa metabolime seperti ureum, creatinin, elektrolit dan cairan. Peningkatan kadar ureum darah merupakan penyebab umum terjadinya kumpulan gejala yang disebut sindroma uremia pada pasien Gagal ginjal kronis. Sindroma uremia terjadi saat laju filtrasi glomerulus kurang dari 10 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>. Peningkatan kadar ureum darah akibat gangguan fungsi ekskresi ginjal menyebabkan gangguan pada multi sistem. Sehingga memunculkan gejala yang bersifat sistemik. Tabel berikut menunjukkan tanda dan gejala sindroma uremik pada pasien Gagal ginjal kronis (Lewis et al., 2011):

Tabel 2.1.  
Tanda dan gejala sindroma uremik pada pasien Gagal ginjal kronis

Sistem	Manifestasi Klinik
Gastrointestinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anoreksia</li> <li>2. Nausea</li> <li>3. Vomiting</li> <li>4. Perdarahan gastrointestinal</li> <li>5. Gastritis</li> </ol>
Hematologik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anemia</li> <li>2. Perdarahan</li> <li>3. Infeksi</li> </ol>
Kardiovaskuler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipertensi</li> <li>2. Gagal jantung</li> <li>3. Penyakit arteri koroner</li> <li>4. Perikarditis</li> </ol>
Endokrin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiperparatiroidism</li> <li>2. Abnormalitas tiroid</li> <li>3. Amenore</li> <li>4. Disfungsi ereksi</li> </ol>
Metabolik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intoleransi karbohidrat</li> <li>2. Hiperlipidemia</li> </ol>
Neurologik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fatigue</li> <li>2. Nyeri kepala</li> <li>3. Parastesia</li> <li>4. Gangguan tidur</li> <li>5. Encephalopati</li> <li>6. Restless legs sindroms</li> </ol>
Respirasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odema paru</li> <li>2. Pleuritis uremik</li> <li>3. Pneumonia</li> </ol>

Muskuloskeletal	1. Kalsipitasi vaskuler dan jaringan lunak 2. Osteomalacia 3. Osteitis Fibrosa
Integumen	1. Pluritus 2. Ekimosis 3. Kulit kering
Penglihatan	1. Hipertensive retinophaty
Psikologis	1. Cemas 2. Depresi

## 6. Penatalaksanaan

Waktu yang paling tepat untuk terapi penyakit dasarnya adalah sebelum terjadinya penurunan LFG, sehingga pemburukan fungsi ginjal tidak terjadi. Sebaliknya, bila LFG sudah menurun sampai 20-30% dari normal, terapi terhadap penyakit dasar sudah tidak banyak bermanfaat (Suwitra, 2007 dalam Sudoyo et. Al., 2007).

Usaha harus ditujukan untuk mengurangi gejala, mencegah kerusakan/pemburukan faal ginjal yang terdiri dari; pengaturan cairan dan elektrolit, hipertensi, pengendalian kalium dalam darah, penanggulangan anemia, pengobatan dan pencegahan infeksi, pengurangan protein dalam makanan, pengobatan neuropati, dialisis, dan transplantasi ginjal.

Salah satu terapi farmakologis yang dilakukan pada pasien GGK tahap akhir adalah pengobatan anemia dengan pemberian eritropoetin. Anemia terjadi pada 80-90% pasien penyakit ginjal kronik, penyebab utamanya adalah defisiensi eritropoetin. Penatalaksanaan anemia ditujukan pada penyebab utamanya dengan pemberian eritropoetin (EPO). Dalam pemberian EPO ini, status besi harus selalu mendapat perhatian karena EPO memerlukan besi dalam mekanisme kerjanya. (Suwitra, 2007 dalam Sudoyo et al., 2007).

7. Beberapa pilihan rekombinan eritropoetin yaitu Epoetin alfa (Epogen®, Procrit®, Eprex®) dan Epoetin beta (NeoRecormon®) sebagai generasi pertama EPO yang pemberiannya 1-3x/minggu. Darbopoetin (Aranesp®) sebagai generasi kedua memiliki waktu paruh yang lebih lama dan



diberikan 1x/minggu atau 1x/2 minggu. Mircera ® generasi ketiga, dengan masa kerja yang lebih lama, diberikan 1x/2 minggu atau 1x/bulan. Namun pada prinsipnya, pemakaian EPO adalah untuk mengoreksi anemia pada penyakit ginjal kronik dengan target Hb 11-12 gr/dl. Kadar hemoglobin lebih dari 13 gr/dl meningkatkan resiko kejadian thrombosis (Hayat et al., 2008).

EPO menurut Persatuan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) diindikasikan bila didapat Hb  $\leq$  10 gr/dl, Ht  $\leq$  30%, penyebab anemia lain sudah disingkirkan dan status besi yang cukup. Terapi EPO terdiri dari 2 fase, yaitu fase koreksi dan fase pemeliharaan. Fase koreksi bertujuan mengoreksi anemia sampai target Hb /Ht tercapai (Effendi, 2006).

- a. Umumnya dimulai dengan 2.000-4.000 IU (International Unit) subkutan, 2-3 kali/ minggu selama 4 minggu.
- b. Target respon yang diharapkan : Hb naik 1-2 gr/dl dalam 4 minggu atau Ht naik 2-4% dalam 2-4 minggu.
- c. Bila target tercapai pertahankan dosis EPO sampai target Hb tercapai (>10gr/dl)
- d. Bila target respon belum tercapai, naikkan dosis 50%
- e. Bila Hb naik > 2,5 gr/dl atau Ht naik >8% dalam 4 minggu, turunkan dosis 25%
- f. Pemantauan status besi : selama terapi EPO pantau status besi, berikan suplemen sesuai panduan terapi besi.

Terapi EPO fase pemeliharaan dilakukan bila target Hb sudah tercapai (>10gr/dl) dengan dosis 1-2x 2000 IU/ minggu. Pemantauan Hb dan Ht tiap bulan serta periksa status besi tiap 3 bulan. Bila dengan terapi pemeliharaan Hb mencapai >12 gr/dl dan status besi cukup, maka dosis EPO diturunkan 25% (PERNEFRI, 2001).

Pemakaian EPO dapat dilakukan secara intravena (IV) atau subkutan, pasien yang menjalani hemodialisis biasanya menggunakan EPO secara IV sedangkan pasien CAPD (*Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis*) atau penyakit ginjal kronik pre-dialisis umumnya menggunakan EPO secara

subkutan. Pemakaian secara subkutan biasanya menggunakan dosis 30% lebih rendah daripada dosis IV (Hayat et al., 2008).

## **B. Hemodialisis**

### **1. Pengertian**

Dialisis adalah proses memindahkan cairan dan molekul melintasi membran semi permeabel dari satu kompartemen ke kompartemen lainnya. Dialisis adalah tehnik dimana substansi berpindah dari darah melalui membran semipermeabel dan masuk ke dalam larutan dialisis (dialisat). (Lewis et al., 2011). Dialisis dilakukan pada pasien GJK dengan uremia yang tidak dapat diatasi dengan pengobatan secara konservatif. Dialisis umumnya dilakukan ketika GFR kurang dari  $15 \text{ ml/mnt/1,73m}^3$  (Black & Hawks, 2009).

### **2. Tujuan Hemodialisis**

Menurut Black dan Hawks (2009) dan Lewis et al. (2011) tujuan hemodialisis adalah membuang produk sisa metabolisme protein seperti ureum dan kreatinin dari darah, mempertahankan kadar serum elektrolit dalam darah, mengoreksi asidosis, mempertahankan kadar bikarbobat dalam darah, mengeluarkan kelebihan cairan dari darah dan menghilangkan overdosis obat dari darah.

Proses osmosis yang terjadi dalam ginjal buatan selama hemodialisis menyebabkan cairan terbuang dari darah. Sedangkan proses difusi dan ultrafiltrasi mampu membuang kelebihan produk sisa metabolisme seperti ureum, kreatinin dan beberapa kelebihan elektrolit seperti natrium dan kalium dari darah.

### **3. Dialiser**

Dialiser adalah ginjal buatan yang berfungsi menggambarkan fungsi ekskresi ginjal. Proses difusi, osmosis dan ultrafiltrasi untuk mengeluarkan kelebihan cairan dan elektrolit dari darah. Dialiser berbentuk tabung yang permukaannya terbuat dari plastik, didalamnya berisi ribuan serat halus.

Serat ini berfungsi sebagai membran semipermeabel yang terbuat dari selulose atau material buatan lainnya (Lewis et al., 2011).

Darah dipompakan melalui bagian atas tabung dialiser kemudian disebarkan kedalam serat didalam dialiser. Sedangkan cairan dialisat dipompakan melalui bagian bawah tabung dan disebarkan diluar serat. Keberadaan serat didalam dialiser berfungsi sebagai membran semipermeabel tempat berpindahnya cairan dan molekul lainnya dari darah menuju cairan dialisat. Adanya kompartemen darah dan semipermeabel pada dialiser, memungkinkan terjadinya proses osmosis, difusi dan ultrafiltrasi. Berikut ini diuraikan prinsip dialysis, yaitu:

a. Difusi

Difusi adalah perpindahan larutan dari area dengan konsentrasi tinggi ke area dengan konsentrasi lebih rendah. Pada gagal ginjal kimia darah seperti ureum, kreatinin, asam urat dan elektrolit (potassium, fosfat) berpindah dari darah ke larutan dialisat dengan konsentrasi yang lebih rendah. Sedangkan komponen didalam darah yang lebih besar seperti sel darah merah, sel darah putih dan protein plasma tidak dapat melewati membran.

b. Osmosis

Osmosis adalah perpindahan cairan dari area dengan konsentrasi rendah ke area konsentrasi lebih besar. Dalam rangka menjalankan prinsip ini, glukosa ditambahkan ke larutan dialisat sehingga menghasilkan gradient osmotik melalui membran. Hal ini mendorong cairan dari darah ke dalam dialisat.

c. Ultrafiltrasi

Prinsip hemodialisis yang ketiga adalah ultrafiltrasi. Ultrafiltrasi dihasilkan ketika terdapat gradien osmotik atau tekanan gradien melintasi membran ginjal buatan. Tekanan gradien dihasilkan oleh peningkatan tekanan didalam kompartemen darah yang disebutkan tekanan positif atau penurunan tekanan didalam kompartemen dialisat

(tekanan negatif). Kelebihan cairan didalam darah dipindahkan atau dibuang ke kompartemen dialisat dengan cara menciptakan perbedaan tekanan diantara darah dan larutan dialisat melalui. Perbedaan tekanan dilakukan melalui kombinasi tekanan positif di kompartemen darah atau tekanan negatif di kompartemen dialisat. Melalui prinsip ini cairan ekstra seluler berpindah dari darah ke kompartemen dialisat (Lewis et al., 2011).

#### 4. Diet pasien hemodialisis

Gagal ginjal merupakan ketidakmampuan ginjal memenuhi fungsinya secara optimal yang dinilai dengan beberapa parameter tertentu. Proses hemodialisis menggantikan fungsi dari ginjal tersebut. Kualitas hidup penderita gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis sewaktu-waktu dapat menurun. Hal penting bagi penderita maupun keluarga agar dapat menjaganya, salah satunya yaitu dengan mengatur pola diet yang tetap dan tetap memiliki rasa yang enak. (Rasyida, 2011)

##### a. Manfaat dan tujuan diet

- 1) Mencegah kekurangan nutrisi, mempertahankan dan memperbaiki status nutrisi penderita
- 2) Menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit.
- 3) Mencegah akumulasi zat-zat beracun hasil dari metabolisme tubuh terutama ureum.
- 4) Membantu mengontrol tekanan darah atau kadar gula darah (dengan riwayat Diabetes) dan berat badan secara normal.

##### b. Cara diet berlangsung efektif

- 1) Kenali kondisi penyakit dan terapi yang dijalani. Pola diet belum tentu sama pada setiap pasien hemodialisis.
- 2) Sesuaikan aturan diet bagi penderita gagal ginjal dengan sisa fungsi ginjal dan ukuran tubuh (tinggi maupun berat badan).
- 3) Bisa saja pasien kehilangan selera makan. Sangat penting dijaga selera makannya. Sajikan makanan kesukaan pasien tetapi masih dalam batas diet yang ditetapkan.

- c. Beberapa hal yang harus diperhatikan pada diet pasien hemodialisis
- 1) Diet rendah Kalium (Potassium) Natrium (Sodium)
    - a) Natrium banyak terkandung dalam garam dapur (natrium klorida), sedangkan kalium banyak pada buah dan sayur. Bagi penderita gagal ginjal, hindari makanan yang mengandung natrium tinggi. Nilai normal natrium adalah 135 - 145 mmol/L dan kalium 3.5-5.5 mmol/L.
    - b) Kalium adalah mineral yang ada dalam makanan. Kalium memiliki peran penting dalam aktivitas otot polos (terutama otot jantung) dan sel saraf.
    - c) Ginjal normal akan membuang kelebihan kalium, namun pada pasien, kemampuan tersebut menurun, sehingga dapat terjadi akumulasi/ penimbunan kalium dalam darah. Biasanya konsentrasi kalium yang tinggi adalah lebih berbahaya daripada konsentrasi kalium yang rendah.
    - d) Konsentrasi kalium darah yang lebih dari 5.5 mEq/L akan mempengaruhi sistem konduksi listrik jantung.
    - e) Kadar kalium yang sangat tinggi akan membuat otot melemah, mengganggu irama jantung dan dapat menyebabkan kematian. Pilih buah/sayur yang rendah kalium.
    - f) Makanan yang tinggi Kalium  
 Buah: pisang, alpukat, kurma, duku, pepaya, apricot, kismis, prune, Sayuran: petersell, daun papaya muda, bayam, bawang putih, kapri, seledri batang, kembang kol, bit, daun prei.  
 Kandungan kalium dalam buah dan sayur ternyata dapat dikurangi. Berikut ini caranya: Kupas sayur atau buah, potong tipis, cuci dengan air mengalir letakkan dalam mangkok, tambahkan air hangat sampai sayur atau buah terendam. Rendam minimum 2 jam sebelum dimasak, buah dan sayuran dapat dilakukan dua kali perebusan, lalu air rebusan dibuang dan tiriskan. Biasakan rebus dalam air banyak, sehingga kalium terbang.

## 2) Fosfor dan Kalsium

Tubuh memerlukan keseimbangan fosfor dan kalsium, terutama untuk membangun massa tulang. Jika ginjal sudah tidak berfungsi dengan baik maka kadar fosfor naik sehingga kalsium menjadi turun. Agar aliran darah tetap stabil, pasokan kalsium diambil dari tulang sehingga massa kalsium dalam tulang menjadi berkurang. Hal ini yang menyebabkan tulang mudah retak atau patah. Jumlah fosfor yang dibutuhkan sehari 800-1.200 mg, sedangkan kalsium 1.000 mg. Agar dapat menyeimbangkan jumlah keduanya, sebaiknya perhatikan kandungannya dalam bahan makanan. Dalam darah, nilai normal phosphor: 2,5 - 4,5 mg/dl, sedangkan kalsium 8,4 - 10,2 mg/dl

Makanan tinggi Phosphor yaitu produk susu: susu, keju, yoghurt, es krim. Produk sereal: oatmeal, coklat, waffle, roti gandum. Sayuran: kacang2an, biji bunga matahari, kedelai. daging, ikan dan telur: hati, seafood (udang, kepiting), kuning telur, sarden, ikan bilis.

## 3) Cairan

Pada pasien hemodialisis mudah terjadi penumpukan cairan yang berlebih karena fungsi ekskresi ginjal yang terganggu. Asupan cairan dalam 24 jam setara dengan urin yang dikeluarkan 24 jam ditambah 500 cc (berasal dari pengeluaran cairan dari keringat dan BAB). Ingat juga bahwa makanan berkuah tetap dihitung sebagai cairan.

Tips untuk hemat air: sebaiknya mengonsumsi obat dengan makanan.

Tips mengurangi rasa haus:

- a) Kurangi konsumsi garam
- b) Mengisap/mengkulum es batu
- c) Mengunyah permen karet.

## 4) Bahan-bahan yang dianjurkan untuk ditingkatkan konsumsinya

### a) Protein

Protein dibutuhkan untuk membangun jaringan tubuh, seperti tulang, otot, kulit, dan rambut. Protein juga membantu tubuh melawan infeksi, menjaga kadar albumin darah tetap stabil, mempertahankan keseimbangan nitrogen, dan mengganti asam

amino yang hilang saat dialisis. Kebutuhan protein bisa diperoleh dari hewani, seperti daging, ikan, ayam, telur, keju, dan susu. Selain itu, dari protein nabati, seperti tahu dan tempe. Untuk hasil yang optimal, kedua jenis protein tersebut harus dikonsumsi secara seimbang tiap hari.

Asupan protein per hari yang dianjurkan adalah 1-1,5 g/kg berat badan (BB) ideal.

b) Kalori

Kebutuhan kalori (energi) per hari sekitar 35 kkal/kg BB. Beberapa makanan yang mengandung kalori tinggi, seperti mentega, nasi, lontong, mie, bihun, dan makanan yang digoreng.

c) Lemak

Kebutuhan lemak per hari adalah 10-25% dari total kebutuhan energi. Lemak yang dianjurkan untuk dikonsumsi adalah lemak tak jenuh, seperti minyak nabati, minyak jagung, dan minyak zaitun.

d) Karbohidrat

Kebutuhan karbohidrat yang dianjurkan adalah 60-75% dari total kebutuhan energi. Beberapa makanan yang mengandung karbohidrat, seperti nasi, mie, bihun, jagung, kentang, dan roti.

## 5. Diagnosa Keperawatan

Menurut Black dan Hawks (2009) masalah keperawatan yang mungkin muncul pada pasien GJK yang menjalani hemodialisis, adalah sebagai berikut:

- a. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan ketidakmampuan ginjal untuk mengekskresikan cairan dan kelebihan intake cairan, ditandai dengan; edema ekstremitas dan edema pulmonal, berat badan naik, imbalance cairan, abdomen tampak tegang dan mengkilat, lingkaran perut membesar, TD meningkat, hipoalbuminemia, dan uremia.
- b. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan pembatasan intake nutrisi (khususnya protein), mual, muntah,

dan anoreksia, ditandai dengan; pasien mengeluh mual, tidak nafsu makan, anemia, pucat pada konjungtiva.

- c. Keletihan berhubungan dengan anemia dan perubahan status metabolik, ditandai dengan; pasien mengeluh sesak nafas, lemas, pasien mengatakan sudah lelah, nadi lemah, irregular.
- d. Resiko kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan status metabolik, sirkulasi, edema dan akumulasi toksin di kulit, ditandai dengan; gatal, kulit purpura, kering, akral dingin, edema ekstremitas bawah, terdapat uremik frost, ureum meningkat dan kreatinin meningkat.
- e. Resiko infeksi berhubungan dengan terdapatnya akses invasif ke peritoneum dari prangkat dialisis, atau terdapatnya akses invasif pada jalur, ditandai dengan; pemasangan/tindakan kateter invasif pada peritonium oleh perangkat dialisis (peritonium dialisis), pemasangan kateter arterovenousa dari perangkat mesin dialisis.
- f. Resiko pola nafas tidak efektif berhubungan dengan penekanan diafragma oleh cairan dialisis, yang ditandai dengan; penanganan dengan dialisis peritoneum, peningkatan frekuensi pernafasan, klien mengeluh sulit untuk bernafas
- g. Resiko injury berhubungan dengan trauma pada jalur vaskular dialisis, ditandai dengan terpasangnya jalur intra vena arteri dan pasien mendapatkan heparin

### **C. Kimia Darah**

#### **1. Ureum**

Ureum merupakan produk nitrogen terbesar yang dikeluarkan melalui ginjal yang berasal dari diet dan protein endogen yang telah difiltrasi oleh glomerulus dan sebagian direabsorpsi tubulus. Nilai normal ureum plasma 20-40 mg/dl. Ureum akan lebih banyak direabsorpsi pada keadaan dimana urine lambat/terganggu (dehidrasi). Pengaruh penting dari diet dan reabsorpsi tubulus menjadikan pemeriksaan bersihan ureum menjadi tidak tepat, sama seperti pengukuran LFG. Namun demikian pemeriksaan kadar



ureum plasma tetap penting dan diperlukan pada pasien-pasien penyakit ginjal terutama untuk mengevaluasi pengaruh diet restriksi protein.

Pada pasien gagal ginjal kadar ureum lebih memberikan gambaran gejala-gejala yang terjadi dibanding kreatinin. Hal ini diduga ada beberapa zat toksik yang dihasilkan berasal dari sumber yang sama dengan ureum. Pada kadar ureum 20-25 mg/dl akan memperlihatkan gejala-gejala muntah dan kadar 50-60 mg/dl akan meningkat menjadi lebih berat. Oleh karena itu kadar ureum merupakan tanda yang paling baik untuk timbulnya uremik toksik. Gejala toksik ureum juga dapat dihilangkan dengan menurunkan kadar ureum dengan jalan pengaturan diet rendah protein untuk pasien gagal ginjal berat. Normal perbandingan ureum kreatinin berkisar 60-80. Peningkatan perbandingan ureum kreatinin ini menunjukkan adanya faktor-faktor lain diluar gagal ginjal tersebut yang meningkatkan kadar ureum (Effendi & Markum, 2007 dalam Sudoyo et al., 2007).

Kadar ureum pada hemodialisis tidak dapat membuktikan sepenuhnya adekuasi terapi hemodialisis, karena peningkatan kadar ureum dapat dipengaruhi terhadap intake protein dan dehidrasi. Namun peningkatan kadar ureum dapat menimbulkan sindroma uremik, sehingga berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien.

## 2. Kreatinin

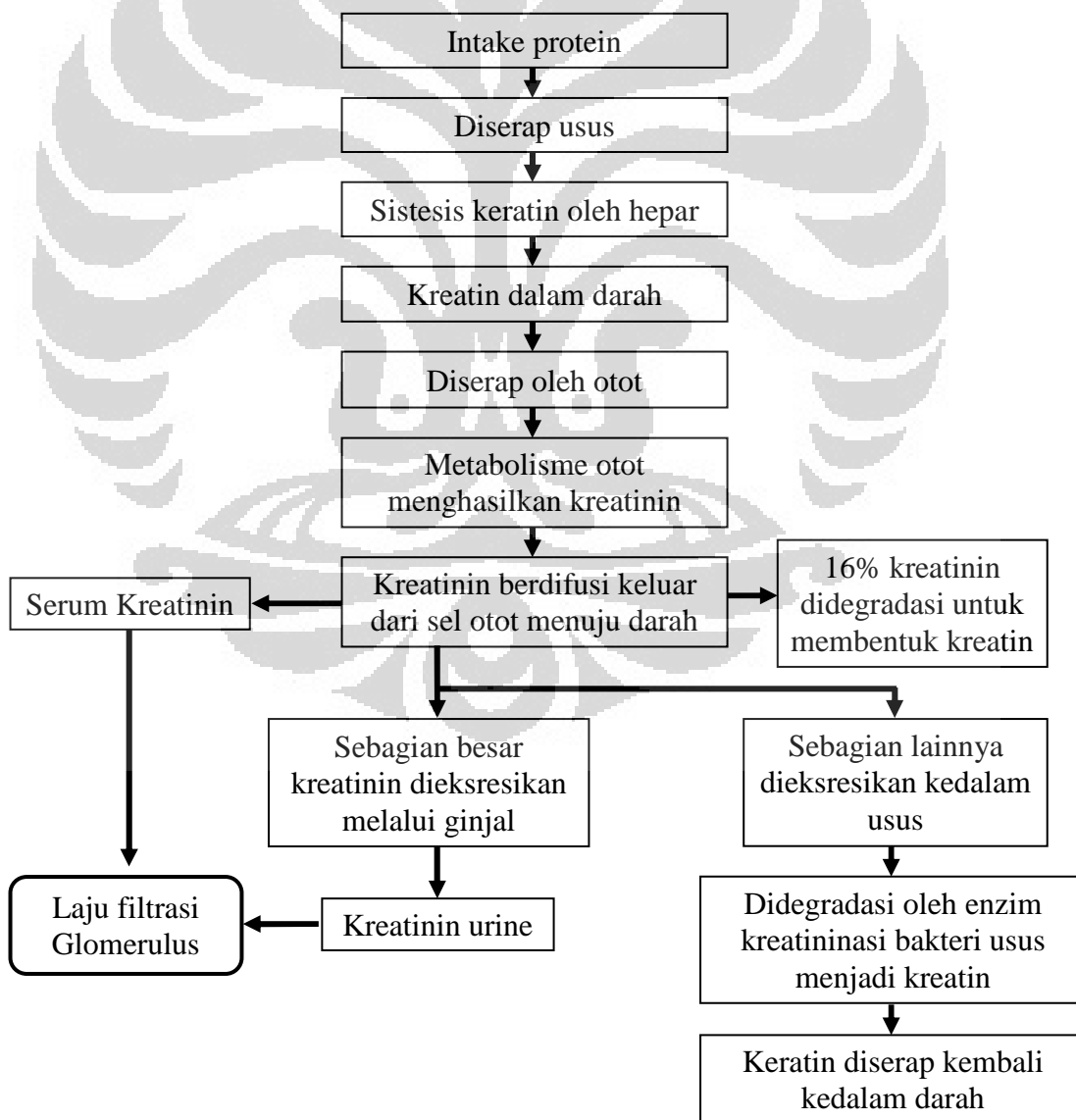
Kreatinin merupakan hasil akhir metabolisme otot yang dilepaskan dari otot dengan kecepatan yang hampir konstan dan diekskresikan dalam urine dengan kecepatan yang hampir sama. Oleh karena itu, kadarnya dalam plasma hampir konstan dan berkisar antara 0,7 sampai 1,5 mg per 100 ml. nilai ini pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan karena otot laki-laki lebih besar (Price & Wilson, 2006).

Kreatinin diekskresi dalam urine melalui proses filtrasi dalam glomerulus, tetapi kreatinin tidak direabsorpsi dalam tubulus bahkan sejumlah kecil disekresi oleh tubulus terutama bila kadar kreatinin plasma tinggi. Meskipun sejumlah kecil disekresi, uji bersihan kreatinin merupakan

pemeriksaan yang cukup memuaskan untuk memperkirakan GFR dalam klinik untuk melakukan uji bersihan kreatinin, cukup mengumpulkan specimen urine 24 jam dan satu specimen darah yang diambil dalam waktu 24 jam yang sama (Price & Wilson, 2006; Wyss & Daouk, 2000).

Selain untuk mengetahui fungsi ginjal, kreatinin juga digunakan sebagai parameter untuk mengetahui adekuensi dialisis yang dilakukan sebagai pengganti ginjal. Sehingga kadar kreatinin menjadi indikator indikator penting yang menentukan LFG, sekaligus mempengaruhi kualitas hidup pasien.

Berikut ini akan diuraikan skema metabolisme kreatinin dalam tubuh (Wyss & Daouk, 2000).



Skema 2.2: Metabolisme kreatinin (modifikasi dari Wyss & Daouk,

### 3. Hemoglobin

Hemoglobin merupakan salah satu parameter darah yang penting diidentifikasi pada pasien Gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis. Pasien Gagal ginjal kronis sering mengalami anemia karena gangguan produksi eritropoietin oleh ginjal. Anemia ditemukan pada 80-90% penderita GGK (Ulya & Suryanto, 2007). Meskipun telah menjalani hemodialisis rutin, namun tidak dapat mengatasi anemia, karena terapi hemodialisis hanya digunakan untuk mengganti fungsi ekskresi ginjal. Hal ini menyebabkan masalah anemia dan upaya meningkatkan kadar hemoglobin merupakan aspek penatalaksanaan lainnya yang harus diperhatikan pada pasien hemodialisis.

Anemia pada pasien GGK disebabkan oleh faktor utama yaitu defisiensi eritropoietin (EPO) sebagai akibat kerusakan sel-sel peritubuler ginjal yang memproduksi eritropoietin. Faktor lainnya yang juga dapat memperberat anemia pada pasien gagal ginjal kronis antara lain keberadaan zat inhibitor eritropoesis, anemia hemolitik akibat terjadinya mikroangiopati, defisiensi zat besi, kehilangan darah saat pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium dan banyaknya darah yang tertinggal di alat hemodialisis (Ulya & Suryanto, 2007). Penurunan kadar hemoglobin yang disebabkan oleh gangguan produksi eritropoietin di ginjal menyebabkan gejala anemia seperti hipoksia, *fatigue* dan gangguan aktifitas. Gejala anemia akan menyebabkan penurunan produktifitas dan kualitas hidup pasien hemodialisis.

#### **D. Kualitas hidup**

Teori *Health-Related Quality of Life* dari Wilson dan Cleary (1995) dapat digunakan sebagai kerangka teori untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada pasien hemodialisis. Pasien hemodialisis umumnya mengalami keluhan fisik yang terkait dengan gangguan fungsi ekskresi dan non ekskresi ginjal. Selain itu pasien juga mengalami berbagai masalah distres emosional akibat proses terapi yang berlangsung seumur

hidup. Hal ini menyebabkan penurunan produktifitas dan kualitas hidup pasien. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup yang dijelaskan dalam teori ini tentunya dapat digunakan untuk menjelaskan berbagai faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada pasien hemodialisis. Selain itu teori HRQOL juga dapat diterapkan pada berbagai area keperawatan (Peterson & Bredow, 2004).

#### 1. Definisi *Health-Related Quality of Life (HRQOL)*

Teori HRQOL adalah teori tentang kualitas hidup terkait kesehatan yang dikembangkan oleh Wilson dan Cleary (1995). Teori ini secara spesifik menjelaskan domain-domain yang mempengaruhi kualitas hidup terkait kesehatan. Teori ini tepat digunakan untuk menjelaskan dampak berbagai masalah kesehatan yang dialami oleh individu terhadap kualitas hidupnya.

Wilson dan Cleary (1995) mendefinisikan HRQOL sebagai kualitas hidup terkait kesehatan yang menggambarkan perasaan, sikap dan kemampuan untuk mendapatkan kepuasan dalam kaitannya dengan kepentingan individu yang terganggu akibat proses penyakit atau masalah kesehatan. Teori ini menjelaskan hubungan antar variabel-variabel atau faktor yang mempengaruhi kualitas hidup seperti faktor fisiologis, status gejala, status fungsional, persepsi kesehatan general, karakteristik individu dan karakteristik lingkungan. Kualitas hidup secara keseluruhan dalam teori HRQOL terdiri dari dimensi fisik, psikologis, sosial, fungsi peran dan spiritual (Peterson & Bredow, 2004).

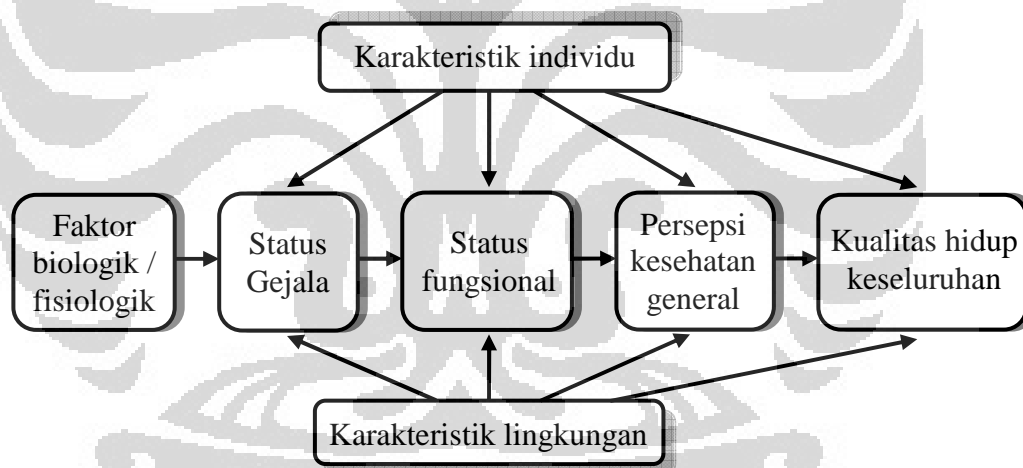
#### 2. Skema teori *HRQOL*

Teori HRQOL menjelaskan 5 faktor yang mempengaruhi kualitas hidup terkait kesehatan yang ditempatkan secara kontinum menyangkut aspek biologi, psikologi dan sosial. Faktor-faktor yang disusun secara kontinum tersebut terdiri dari faktor biologi/fisiologi, status gejala, status fungsional, persepsi kesehatan general dan kualitas hidup secara keseluruhan. Karakteristik individu dan karakteristik lingkungan ikut mempengaruhi

status gejala, status fungsional, persepsi kesehatan general dan kualitas hidup secara keseluruhan.

Menurut Wilson dan Cleary (1995), intervensi keperawatan ditujukan secara spesifik kepada individu yang mengalami masalah dalam suatu domain kehidupan atau aspek yang berpotensi mengganggu kualitas hidup terkait kesehatan. Dalam rangka merencanakan intervensi keperawatan, maka perawat harus memperhatikan berbagai faktor yang mempengaruhi kualitas hidup individu. Meskipun intervensi keperawatan tidak termasuk dalam skema teori HRQOL, namun merupakan salah satu intervensi untuk meningkatkan HRQOL (Peterson & Bredow, 2004).

Skema berikut ini menggambarkan hubungan kausal antar faktor penentu kualitas hidup dalam teori HRQOL:



Gambar 2.3: Teori *Health Related Quality of Life* (Wilson & Cleary, 1995 dalam Peterson & Bredow, 2004)

a. Faktor biologi/fisiologi

Faktor biologi/fisiologi dalam teori HRQOL adalah fungsi sel, organ, jaringan dan sistem organ. Faktor ini merupakan determinan awal dari kualitas hidup individu. Berbagai faktor selanjutnya dari determinan kualitas hidup dipengaruhi oleh faktor ini. Perubahan yang terjadi pada faktor fisiologi yang berpotensi mempengaruhi HRQOL dapat

diidentifikasi melalui pemeriksaan diagnostik seperti pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan radiologi. Faktor biologi/fisiologi pada pasien hemodialisis yang mempengaruhi kualitas hidup adalah penurunan fungsi ginjal yang menyebabkan deviasi beberapa parameter kimia darah.

b. Status gejala

Faktor status gejala merupakan keluhan subjektif yang dirasakan individu terkait dengan kondisi kesehatannya. Gejala muncul akibat perubahan atau gangguan pada faktor biologis/fisiologis. Proses patologi yang terjadi pada individu dapat menyebabkan gangguan fungsi tubuh sehingga memunculkan suatu gejala. Namun pada kondisi lain proses patologi mungkin saja terjadi tanpa gejala. Hal ini dalam teori HRQOL dikaitkan dengan faktor lain yang mempengaruhi status gejala yaitu karakteristik individu dan karakteristik lingkungan.

Pada pasien hemodialisis, status gejala adalah kumpulan gejala yang dialami oleh pasien akibat penurunan fungsi ekskresi dan non ekskresi ginjal. Penurunan fungsi ginjal menyebabkan gejala pada multi sistem yang terkait dengan sindroma uremik. Gejala yang umum dirasakan oleh pasien hemodialisis antara lain: gejala anemia, kelebihan cairan, fatigue kurang nafsu makan, mual, muntah, cemas dan depresi.

c. Status fungsional

Status fungsional adalah kemampuan individu dalam menjalankan tugas spesifik dalam kehidupannya (Wilson & Cleary, 1995). Status fungsional sangat dipengaruhi oleh status gejala yang dirasakan individu (Peterson dan Bredow, 2004). Kumpulan gejala yang dirasakan oleh individu akan semakin menurunkan status fungsionalnya.

Beberapa individu memiliki status fungsional yang baik meskipun mengalami berbagai gejala atau sebaliknya individu yang tidak menunjukkan gejala namun mengalami penurunan status fungsional.

Pada kondisi ini terdapat faktor lain yang mempengaruhi status fungsional, yaitu karakteristik individu seperti kualitas individu dan karakteristik lingkungan seperti faktor social dan dukungan keluarga (Wilson & Cleary, 1995 dalam Peterson & Bredow, 2004).

Status fungsional pada pasien hemodialisis terkait dengan kemampuan pasien beraktivitas, memenuhi kebutuhan sehari-harinya, menjalankan peran dan fungsi sosialnya dimasyarakat. Status fungsional dipengaruhi oleh tingkat sindroma uremik yang menyebabkan gejala sistemik. Semakin tinggi kadar ureum darah, maka semakin kompleks gejala yang dirasakan oleh pasien, sehingga menurunkan status fungsional.

d. Persepsi kesehatan General

Persepsi kesehatan general adalah pandangan subjektif individu terhadap berbagai gejala dan status fungsional yang dirasakannya. Persepsi kesehatan general dalam teori HRQOL dipengaruhi secara langsung oleh status fungsional, karakteristik individu dan karakteristik lingkungan. Individu dengan status fungsional yang kurang akan mempersepsikan secara negatif terhadap kesehatan generalnya.

Pada pasien hemodialisis, keluhan fatigue, mual dan muntah menyebabkan penurunan kemampuan pasien melakukan aktivitas dan fungsi sosialnya sehingga akan menurunkan persepsi kesehatan general.

e. Kualitas Hidup Secara Keseluruhan

Kualitas hidup secara keseluruhan adalah ekspresi subjektif individu terhadap gejala yang dialami dan kemampuannya melakukan tugas spesifik dalam kehidupan.

f. Karakteristik Individu dan Lingkungan

Karakteristik individu dan lingkungan dalam teori HRQOL berhubungan dengan status gejala, status fungsional, persepsi

kesehatan general dan kualitas hidup secara keseluruhan. Wilson dan Cleary (1995) mengidentifikasi persepsi kesehatan general dan kualitas hidup secara keseluruhan sebagai faktor yang dipengaruhi oleh karakteristik individu dan karakteristik lingkungan.

Karakteristik individu pada pasien hemodialisis yang mempengaruhi persepsi kesehatan general dan kualitas hidup antara lain faktor usia, pendidikan pekerjaan dan status sosial ekonomi. Karakteristik individu mempengaruhi mekanisme coping dan persepsi kesehatan general. Pasien hemodialisis yang masih produktif merasakan terapi hemodialisis rutin sebagai faktor yang berpengaruh besar terhadap kesehatan generalnya. Karakteristik lingkungan seperti lingkungan rumah pasien, dukungan keluarga dan pola terapi hemodialisis akan mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan (Peterson & Bredow, 2004).

### 3. Instrumen menilai kualitas hidup

Salah satu instrumen yang banyak digunakan untuk mengukur kualitas hidup pada pasien penyakit kronis adalah kuesioner short form 36 (SF-36). SF-36 adalah kuesioner berbentuk skala Likert yang mencakup berbagai dimensi kesehatan yang dibuat secara ringkas. Alat ukur ini menilai fungsi kesehatan fisik dan kesehatan mental responden (Ware, 2001). Alat ukur terdiri dari 36 item pertanyaan yang dibagi menjadi 2 komponen yaitu: komponen fisik dan mental. Komponen fisik menilai 4 profil fungsional kesehatan yaitu fungsi fisik, keterbatasan peran akibat masalah fisik, nyeri dan kesehatan general. Sedangkan komponen mental menilai 4 aspek yaitu: kesehatan mental, keterbatasan peran akibat masalah mental, fungsi sosial dan vitalitas. Alat ukur SF-36 cukup komprehensif untuk menilai kesehatan responden secara umum sehingga banyak digunakan oleh peneliti terdahulu untuk menilai kualitas hidup dan outcome kesehatan.

SF-36 terdiri dari delapan skala pengukuran yaitu: fungsi fisik 10 item, fungsi sosial 2 item, keterbatasan peran akibat masalah fisik 4 item,



keterbatasan peran akibat masalah emosional 3 item, kesehatan mental 7 pertanyaan, energi dan vitalitas 2 pertanyaan, nyeri 2 pertanyaan, dan persepsi kesehatan general 6 pertanyaan. Skore akhir didapat dengan menjumlahkan skore setiap item, kemudian dikonversi dalam rentang 0-100. Skore nol menunjukkan status kesehatan yang sangat buruk, sedangkan skore 100 menunjukkan status kesehatan yang paling baik.

Kelebihan SF-36 adalah mudah digunakan dan memiliki konsistensi internal yang baik. (Anderson, Laubscher & Burns, 1996). Pengukuran reliabilitas SF-36 yang dilakukan dengan metode konsistensi internal dan test-retest menghasilkan nilai Cronbach  $\alpha$  lebih dari 0,80 (Horney et al., 1994). Sedangkan menurut Ware (2001) membuktikan reliabilitas alat ukur SF-36 yang lebih tinggi yaitu lebih dari 0,9. Validitas isi alat ukur SF-36 telah banyak dibandingkan dengan alat ukur kesehatan general lainnya. Secara konseptual alat ukur ini mengukur konsep fungsi kesehatan fisik dan mental, namun ada beberapa yang tidak diukur seperti fungsi kognitif, fungsi seksual, fungsi keluarga, harga diri, komunikasi dan gejala yang spesifik pada kondisi tertentu (Ware, 2001). Instrumen penelitian SF-36 yang telah dimodifikasi untuk pasien hemodialisis dapat dilihat pada lampiran 3.

#### **E. Peran Perawat Hemodialisis**

Perawat kontemporer menuntut perawat yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam berbagai bidang sebagai mana salah satunya adalah perawat nefrologi. Pada waktu lampau peran perawat inti adalah memberikan perawatan dan kenyamanan karena mereka menjalankan fungsi perawatan spesifik. Namun sekarang peran perawat lebih luas ditambahkan dengan promosi kesehatan dan pencegahan penyakit, juga memandang klien secara komprehensif. Adapun peran perawat antara lain; pemberi perawatan, pembuat keputusan klinis, pelindung dan advokat bagi klien, manajer kasus, rehabilitator, memberikan kenyamanan, komunikator dan pendidik. (Potter & Perry, 2005).

Sebagai pemberi asuhan keperawatan pada klien yang menjalani hemodialisis, perawat membantu klien hemodialisis untuk mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik. Perawat memfokuskan asuhan pada kebutuhan kesehatan klien secara holistik, meliputi kesehatan fisik, emosional, spiritual, dan sosial. Asuhan keperawatan yang diberikan kepada klien dan keluarga bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup lebih optimal.

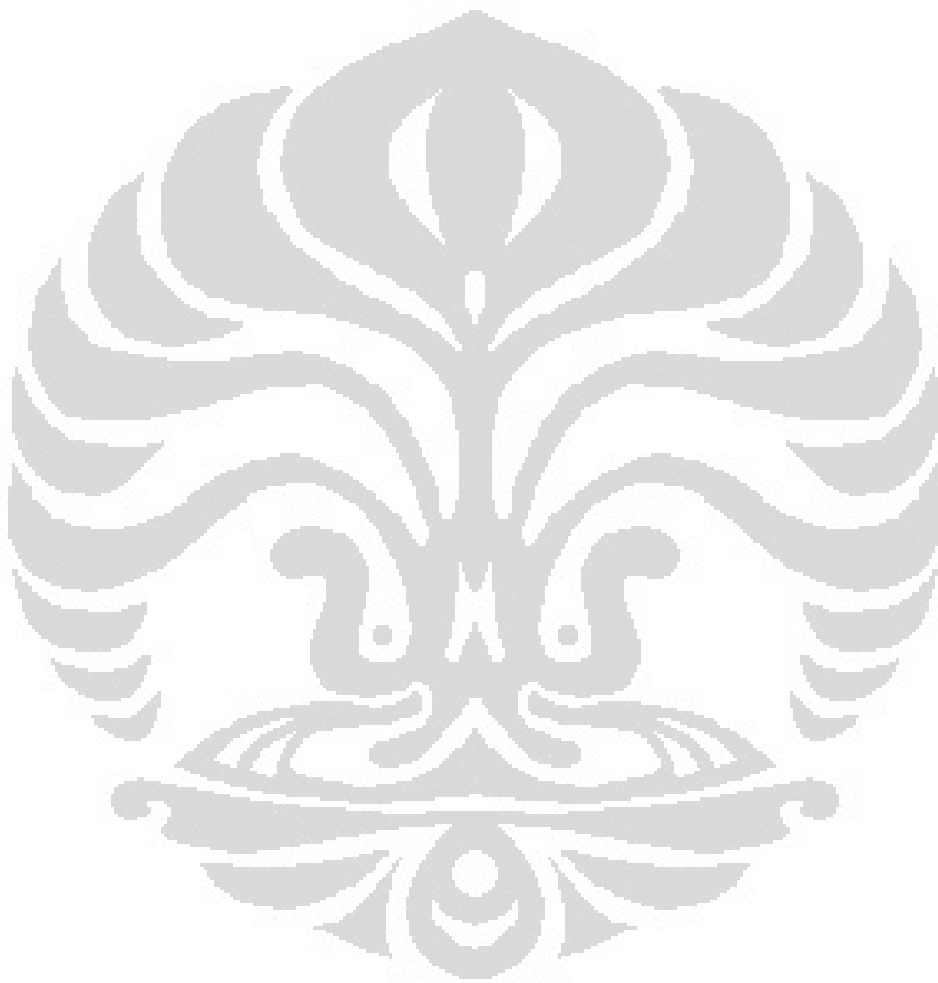
Penting bagi perawat nefrologi untuk mengidentifikasi nilai kimia darah seperti ureum, kreatinin dan hemoglobin pada pasien yang menjalani terapi hemodialisis. Hal ini dapat dijadikan sebagai indikator untuk mengenali adanya kondisi abnormal dan berbagai komplikasi yang terjadi. Perawat yang mampu mengenali berbagai faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis akan mampu merumuskan intervensi keperawatan yang tepat dalam rangka meningkatkan kualitas hidup pasien.

Perawat juga berperan sebagai pelindung dan advokat klien. Perawat membantu mempertahankan lingkungan yang aman bagi klien dan mengambil tindakan untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan melindungi klien dari kemungkinan efek yang tidak diinginkan dari suatu tindakan diagnostic atau pengobatan. Dalam menjalankan perannya sebagai advokat, perawat melindungi hak klien sebagai manusia dan secara hukum, serta membantu klien dalam menyatakan hak-haknya bila dibutuhkan. Seperti contoh terapi eritropoetin yang seharusnya didapatkan klien GGK yang menjalani hemodialisis untuk menstabilkan kadar hemoglobin.

Peran sebagai komunikator merupakan pusat dari seluruh peran perawat yang lain. Perawat nefrologi mencakup komunikasi dengan klien dan keluarga selama menjalani hemodialisis. Kualitas komunikasi merupakan faktor yang menentukan dalam memenuhi kebutuhan klien dan keluarga dalam menjalani terapi hemodialisis.

Peran perawat sebagai penyuluh adalah menjelaskan dan mendemonstrasikan kepada klien tentang prosedur seperti aktivitas perawatan diri, diet pasien gagal ginjal, menilai apakah klien memahami hal-hal yang dijelaskan dan

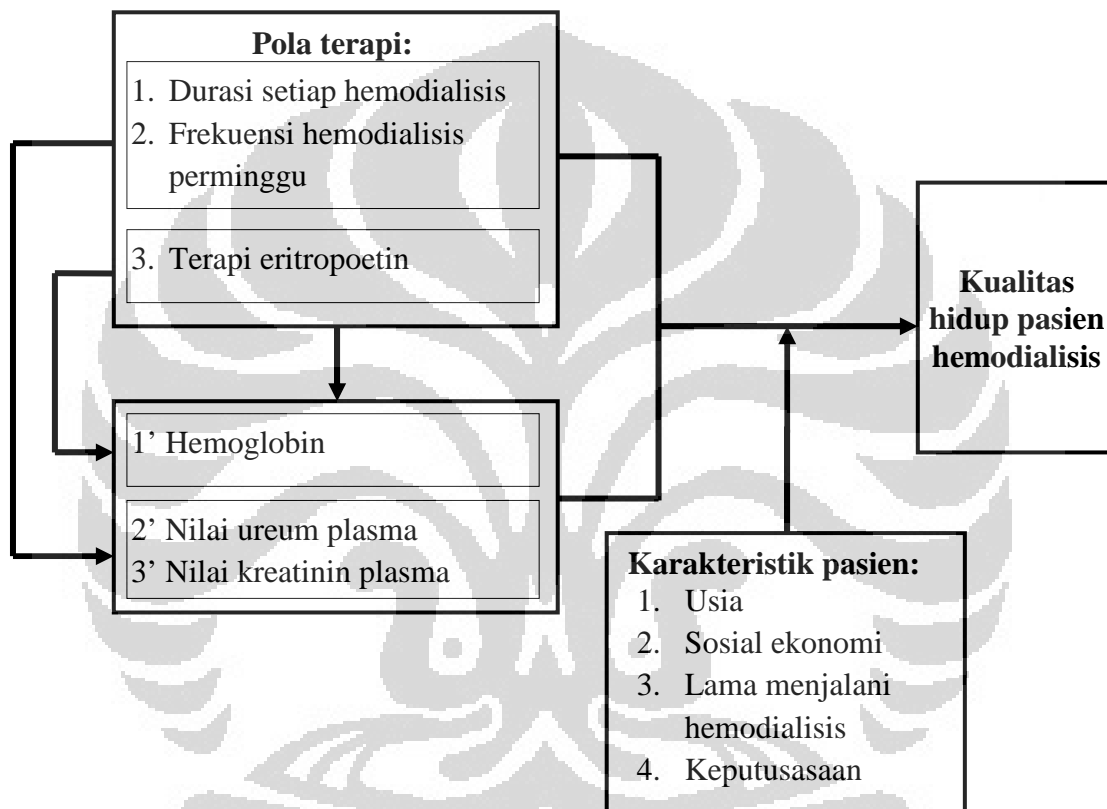
mengevaluasi kemajuan dalam pembelajaran. Perawat menggunakan metode pengajaran yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan klien serta melibatkan keluarga dalam pengajaran yang direncanakan.



### BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

Pada bab 3 peneliti akan menjelaskan kerangka konsep penelitian, hipotesis dan definisi operasional.

#### A. Kerangka Konsep



Skema 3.1. Kerangka konsep

#### B. Hipotesis

##### 1. Hipotesis Mayor

Ada hubungan pola terapi, nilai ureum plasma, nilai kreatinin plasma, dan hemoglobin dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

## 2. Hipotesis minor

- a. Kualitas hidup pasien hemodialisis yang durasi 5 jam lebih tinggi dibandingkan kualitas hidup pasien yang durasinya 4 jam di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- b. Kualitas hidup pasien hemodialisis yang frekuensinya 3 kali seminggu lebih tinggi dibandingkan kualitas hidup yang frekuensinya 2 kali seminggu di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- c. Kualitas hidup pasien hemodialisis yang mendapatkan terapi eritropoetin lebih tinggi dibandingkan kualitas hidup pasien yang tidak mendapatkan terapi eritropoetin di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- d. Kualitas hidup pasien hemodialisis yang rerata nilai ureum plasmanya tinggi lebih rendah dibandingkan kualitas hidup pasien hemodialisis yang rerata nilai ureum plasma rendah di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- e. Kualitas hidup pasien hemodialisis yang rerata nilai kreatinin plasmanya tinggi lebih rendah dibandingkan kualitas hidup pasien hemodialisis yang rerata nilai kreatinin plasma rendah di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- f. Kualitas hidup pasien hemodialisis yang rerata nilai hemoglobin tinggi lebih tinggi dibandingkan kualitas hidup pasien hemodialisis yang rerata nilai hemoglobin tinggi di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- g. Ada hubungan antara usia, sosial ekonomi, lamanya menjalani hemodialisis dan keputusan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

### **C. Defisini Operasional**

Definisi operasional adalah operasionalisasi dari variabel yang akan diukur mencakup jenis variabel dan pengukuran terhadap variabel tersebut. Berikut definisi operasional setiap variabel:

Tabel 3.1  
Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Cara dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Dependen</b>				
Kualitas hidup pasien hemodialisis	Ekspresi subjektif pasien hemodialisis terhadap gejala dan kemampuannya melakukan aktivitas dalam kehidupan selama menjalani hemodialisis yang terbagi dalam 2 dimensi yaitu : fisik dan mental	Mengisi kuesioner/ mewawancarai responden tentang kualitas hidup dengan <i>Short form 36 (SF-36)</i>	Skor kualitas hidup pasien hemodialisis pada rentang 0 – 100 Nilai rendah menunjukkan kualitas hidup rendah dan sebaliknya.	Interval
<b>Variabel independen</b>				
Durasi setiap hemodialisis	Waktu yang diperlukan untuk setiap hemodialisis yang dijalani.	Mengisi kuesioner pola terapi tentang durasi setiap HD responden dari <i>medical record (MR)</i> RSUD Dr. Soedarso Pontianak	Durasi setiap hemodialisis dalam satuan jam dibagi dalam 3 kategori: 1. 4 jam/sesi 2. 4,5 jam/sesi 3. 5 jam/sesi	Nominal
Frekuensi hemodialisis perminggu	Jumlah sesi terapi hemodialisis yang dijalani oleh pasien dalam satu minggu	Mengisi kuesioner pola terapi tentang frekuensi HD responden dari <i>MR</i> RSUD Dr. Soedarso Pontianak	Frekuensi hemodialisis perminggu dibagi dalam 2 kategori yaitu: 1. 2 kali seminggu 2. 3 kali semingg	Nominal
Terapi eritropoetin	Pemberian eritropoetin kepada pasien hemodialisis yang bertujuan untuk meningkatkan eritropoesis dan kadar hemoglobin darah	Mengisi kuesioner pola terapi tentang eritropoetin responden dari <i>MR</i> RSUD Dr. Soedarso Pontianak	Kategori pemberian terapi eritropoetin dibagi dalam 2 kategori yaitu: 1. Mendapat terapi eritropoetin 2. Tidak mendapat terapi eritropoetin	Nominal
Kadar ureum	Kadar ureum darah yang diukur setelah pasien menjalani terapi hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak	Mengisi kuesioner nilai ureum plasma dari <i>MR</i> responden HD RSUD Dr. Soedarso Pontianak	Hasil pemeriksaan serum ureum didapatkan nilai min-max = 38,3-331 mg/dL	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Cara dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Kadar kreatinin	Kadar kreatinin darah yang diukur setelah pasien menjalani terapi hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak	Mengisi kuesioner nilai kreatinin plasma dari MR responden HD RSUD Dr. Soedarso Pontianak	Hasil pemeriksaan serum kreatinin didapatkan nilai min-max=1,68-16,3 mg/dL.	Rasio
Kadar hemoglobin	Kadar hemoglobin darah pada pasien yang diukur setelah hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak	Mengisi kuesioner kadar hemoglobin dari MR responden HD RSUD Dr. Soedarso Pontianak	Hasil pemeriksaan hemoglobin (Hb) didapatkan nilai min-max= 6,3-16,3 gr/dL	Rasio
<b>Variabel perancu</b>				
Usia	Lama hidup pasien hemodialisis yang dihitung berdasarkan ulang tahun terakhir	Mengisi kuesioner pertanyaan usia responden	Usia pada rentang 29-64 tahun	Interval
Sosial ekonomi keluarga	Posisi sosial ekonomi relatif keluarga yang dinilai berdasarkan 4 kriteria yaitu pekerjaan saat ini, tingkat pendidikan formal, pengeluaran keluarga perbulan dan status kepemilikan rumah	Mengisi kuesioner pertanyaan usia responden	Tingkatan status ekonomi keluarga: 1. Tinggi: Skor total >15 2. Sedang: Skor total 10-15 3. Rendah: Skor total <10 Cara hitung lihat pada lampiran	Ordinal
Keputusan	keadaan dimana individu melihat keterbatasan atau ketidakmampuan memilih alternatif yang tersedia pada dirinya dan tidak dapat menyalurkan energi untuk kepentingan sendiri	Mengisi Kuesioner mengukur tingkat keputusan/ <i>Beck's Hopelessness Scale (BHS)</i>	Skor keputusan dengan rentang 0-20. Semakin tinggi skor menunjukkan keputusan	Interval
Lama menjalani hemodialisis	Lama waktu pasien menjalani hemodialisis yang dihitung mulai dari inisiasi dialisis sampai saat ini.	Mengisi kuesioner pertanyaan usia responden	Lama menjalani hemodialisis pada rentang 3-60 bulan	Rasio

## **BAB 4 METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan diuraikan metode penelitian yang meliputi: desain penelitian, populasi dan sampel, tempat dan waktu penelitian, etik penelitian, instrumen penelitian, uji validitas dan reliabilitas instrumen, prosedur pengumpulan data dan analisis data.

### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan rencana penelitian sebagai sarana bagi peneliti untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan penelitian (Sastroasmoro & Ismael, 2011). Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang (*cross sectional*). Desain *cross sectional* adalah desain penelitian dengan pengukuran variabel-variabel dilakukan hanya satu kali (Sastroasmoro & Ismael, 2011). Penentuan desain *cross sectional* atas dasar bahwa peneliti ingin menganalisis hubungan antara pola terapi, nilai kimia darah dengan kualitas hidup pasien hemodialisis, dimana semua variabel diukur dalam satu satuan waktu.

### **B. Populasi dan sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi merupakan sasaran dimana hasil penelitian akan diterapkan. Populasi dibagi menjadi 2 yaitu populasi target dan populasi terjangkau. Populasi target adalah sasaran akhir penerapan hasil penelitian. Sedangkan populasi terjangkau adalah bagian dari populasi target yang dapat dijangkau oleh peneliti (Sastroasmoro & Ismael, 2011).

Populasi target penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis di Kalimantan Barat. Sedangkan populasi terjangkau adalah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Jumlah populasi terjangkau berdasarkan studi pendahuluan adalah sebesar 75 orang.



## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu sehingga dianggap mewakili populasinya (Sastroasmoro & Ismael, 2011). Sampel pada penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

- a. Telah menjalani terapi hemodialisis rutin minimal 3 bulan.
- b. Dapat membaca dan menulis.
- c. Kesadaran pasien composmentis.
- d. Memiliki fungsi kognitif yang baik.

Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien hemodialisis yang menjalani rawat inap di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling* yaitu pemilihan sampel yang dilakukan dengan memilih semua responden yang ditemui dan memenuhi kriteria pemilihan sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi (Sastroasmoro & Ismael, 2010).

Besar sampel dihitung berdasarkan rumus *estimating the population mean* (Lwanga & Lemeshow, 1999). Peneliti memilih rumus ini sesuai dengan tujuan analisis yaitu mengetahui nilai mean kualitas hidup pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis. Rumus *estimating the population mean* adalah:

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 - \sigma^2}{d^2}$$

Keterangan:

$Z_{1-\alpha/2}$  : Standar normal deviasi untuk  $\alpha$  1 tail

$\sigma$  : Standar deviasi populasi yang didapat dari penelitian terdahulu

$d$  : Deviasi dari mean prediksi (*absolute precision*)

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, nilai mean kualitas hidup pasien GGK yang menjalani hemodialisis adalah sebesar 21,14 dengan standar deviasi 4,87 (Kring & Crane, 2009). Peneliti menetapkan nilai *absolute*

*precision* pada penelitian ini adalah sebesar 1,25 dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% (dengan nilai  $\alpha$  sebesar 0,05, maka nilai distribusi normal  $\alpha$  adalah sebesar 1,96), maka jumlah minimal sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{(1,96)^2 (4,87)^2}{1,25^2} = \frac{91,11}{1,56} = 58,4$$

Berdasarkan perhitungan rumus diatas, maka jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebesar 59 + 10 % pasien.

Pada saat pengambilan data pasien yang memenuhi kriteria sebanyak 62 orang dari 75 pasien secara keseluruhan, sehingga pasien yang tidak diikutkan sebagai sampel sebanyak 13 orang, karena tidak memenuhi kriteria inklusi. Adapun pasien yang tidak memenuhi kriteria yaitu 6 orang dengan penurunan kesadaran, 5 orang pasien baru (kurang dari 3 bulan), 1 orang dengan kognitif yang kurang, dan 1 orang menolak.

### C. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ruang Hemodialisis RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Pemilihan RSUD Dr. Soedarso Pontianak adalah karena rumah sakit ini merupakan rumah sakit rujukan daerah dengan jumlah pasien hemodialisis terbanyak di Provinsi Kalimantan Barat. Selain itu belum pernah ada penelitian tentang hubungan antara pola terapi, nilai ureum kreatinin plasma dengan kualitas hidup pasien hemodialisis sebelumnya. Pengumpulan data dilaksanakan mulai 21 Mei 2012 sampai dengan 2 Juni 2012.

### D. Etik Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan kaidah-kaidah etik. Setiap penelitian pada manusia harus memenuhi kriteria bebas masalah etik penelitian yang dikeluarkan oleh lembaga etik penelitian. Berdasarkan hal ini, maka pada tanggal 8 Mei 2012 pernyataan *ethical clearance* untuk penelitian telah diperoleh dari Komite Etik Penelitian Fakultas Keperawatan Universitas Indonesia (Lampiran ).

Peneliti berupaya menerapkan prinsip-prinsip etik dalam penelitian ini, antara lain:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia

Peneliti menghormati harkat dan martabat responden dengan memberikan kebebasan kepada responden untuk ikut serta atau menolak ikut serta dalam penelitian (prinsip *autonomy*). Peneliti juga menjelaskan secara terperinci tentang tujuan penelitian, prosedur penelitian, keuntungan yang mungkin didapat dan kerahasiaan informasi (lembaran penjelasan terlampir). Selanjutnya responden diberikan waktu untuk mempertimbangkan keikutsertaannya sebagai subjek penelitian. Pada penelitian ini ada 1 orang responden yang tidak menyetujui untuk ikut serta sebagai subjek penelitian.

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan responden

Salah satu aspek penting dalam etik penelitian keperawatan adalah menjaga kerahasiaan responden. Peneliti meyakinkan responden bahwa identitas atau hal lainnya yang berhubungan dengan privasi responden telah dirahasiakan. Peneliti mengganti nama responden dengan kode nomor urut, kemudian alamat dan identitas pribadi tidak dituliskan dalam kuesioner.

3. Menghormati keadilan dan inklusivitas

Prinsip etik penelitian lainnya yang harus dipatuhi oleh peneliti adalah aspek kejujuran, ketepatan, ketelitian dan profesionalisme. Pada penelitian ini, peneliti menjelaskan dengan jujur prosedur penelitian yang dilakukan secara hati-hati dan selalu memperhatikan kondisi kesehatan responden. Peneliti menjaga dan mempertahankan profesionalisme dalam penelitian.

4. Mempertimbangkan antara manfaat dan dampak negatif penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian lebih besar daripada dampak negatifnya. Peneliti meyakinkan responden bahwa manfaat yang didapat lebih besar dari dampak negatif yang ditimbulkan. Peneliti juga berusaha mengurangi dampak negatif yang dapat merugikan responden. Peneliti tidak melakukan suatu intervensi atau manipulasi tertentu yang berdampak

pada responden. Responden mengisi kuesioner tentang kualitas hidup selama 30 menit. Sedangkan data nilai pemeriksaan kimia darah diperoleh dari *medical record* data terakhir untuk setiap responden. Penelitian ini tidak ada prosedur tindakan yang beresiko berdampak negatif terhadap responden.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian yang digunakan untuk penelitian ini yaitu :

1. Instrumen A digunakan untuk mengidentifikasi data demografi responden yang mencakup pertanyaan tentang usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan. (Lampiran 3)
2. Instrumen B digunakan untuk mengidentifikasi pola terapi yaitu: lama menjalani hemodialisis, durasi setiap hemodialidialis, frekuensi hemodialisis per minggu dan terapi eritropoeitin. Data tentang pola terapi didapatkan melalui catatan kunjungan responden untuk mendapatkan terapi hemodialisis di ruang hemodialisis RSUD Dr. Soedarso Pontianak (Lampiran 3).
3. Instrumen C digunakan untuk mengidentifikasi nilai kimia darah. Nilai kimia darah yang dinilai antara lain: kadar kreatinin, kadar ureum dan kadar hemoglobin. Nilai ini diperoleh dari *medical record* RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Hasil pemeriksaan kimia darah ini yang dilakukan secara rutin setiap bulan setelah pasien melakukan hemodialisis. Data yang diambil hasil pemeriksaan terakhir dan didokumentasikan dalam format penelitian yang tersedia (Lampiran 3).
4. Instrumen D yaitu angket untuk menilai status sosial ekonomi keluarga. Angket ini terdiri dari 4 pertanyaan yaitu pekerjaan saat ini, tingkat pendidikan formal, pengeluaran keluarga perbulan dan status kepemilikan rumah. Jawaban setiap item pertanyaan diberi skor 1-5 sesuai dengan kriteria yang ada pada responden saat ini. Skor total status sosial ekonomi berkisar antara 4-20. Status sosial ekonomi keluarga dibagi menjadi 3

kategori, yaitu kategori tinggi untuk skor lebih dari 15, kategori sedang untuk skor 10-15 dan kategori rendah untuk skor kurang dari 10 (Lampiran 3).

5. Instrumen E yaitu instrument mengukur tingkat keputusasaan (Beck's hopelessness scale (BHS)). Kuesioner ini terdiri dari 20 pertanyaan, dimana pilihannya terdiri dari 2 "ya/tidak". (Lampiran 4)
6. Instrumen F yaitu Short Form 36 (SF-36) yang digunakan untuk menilai kualitas hidup responden. SF-36 menilai fungsi kesehatan fisik dan kesehatan mental responden. SF-36 terdiri dari delapan skala pengukuran yaitu: fungsi fisik 10 item (Nomor pertanyaan 3a – 3j), fungsi sosial 2 item (Nomor pertanyaan 6 dan 10), keterbatasan peran akibat masalah fisik 4 item (nomor pertanyaan 4a – 4d), keterbatasan peran akibat masalah emosional 3 item (nomor pertanyaan 5a – 5c), kesehatan mental 7 item (nomor pertanyaan 9a, 9b, 9c, 9d, 9f, 9g, 9h), energi dan vitalitas 2 (nomor pertanyaan 9e dan 9i), nyeri 2 (nomor pertanyaan 7 dan 8), dan persepsi kesehatan general 6 pertanyaan (nomor pertanyaan 1, 2, 11a, 11b, 11c, dan 11d). Skor akhir didapat dengan menjumlahkan skore setiap item, kemudian dikonversi dalam rentang 0-100. Skor nol menunjukkan status kesehatan yang sangat buruk, sedangkan skore 100 menunjukkan status kesehatan yang paling baik (Ware, et al. 2001). Instrumen penelitian dapat dilihat pada lampiran 5.

#### **F. Uji validitas dan reliabilitas instrument**

##### **1. Uji validitas instrumen**

Validitas alat ukur menunjukkan seberapa dekat alat ukur menyatakan apa yang seharusnya diukur (Sastroasmoro & Ismael, 2011). Validitas alat ukur dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi merupakan kemampuan item dalam instrumen mewakili semua unsur dimensi konsep yang sedang diteliti (Kaplan & Saccuzzo, 2005). Sedangkan validitas konstruk adalah validitas yang menggambarkan seberapa jauh instrumen memiliki item-item pertanyaan yang dilandasi oleh konstruk tertentu.

Uji validitas alat ukur kualitas hidup pada SF-36 dan keputusan pada penelitian ini ditentukan berdasarkan validitas konstruk. Validitas konstruk adalah validitas yang menggambarkan kemampuan alat ukur membedakan hasil pengukuran antara satu individu dengan individu lainnya yang memang berbeda (Kaplan & Saccuzzo, 2005). Validitas konstruk diuji dengan cara menentukan apakah skor setiap item pertanyaan berkorelasi dengan skor total (item-total correlation). Uji statistik yang digunakan untuk menguji korelasi antara skor item dengan skor total adalah *Pearson correlation*. Item pertanyaan dinyatakan valid jika memiliki koefisien korelasi lebih dari atau sama dengan 0,3 (Nunnally & Bernstein, 1994).

Hasil pengujian validitas alat ukur penelitian ini dengan menyebarkan kuesioner SF-36 dan kuesioner keputusan kepada 30 pasien hemodialisis di RSUD Santo Antonius dan RS Yarsi Pontianak. Setelah data terkumpul peneliti menguji validitas konstruk. Uji validitas kuesioner SF-36 terdapat 33 item dengan nilai koefisien korelasi lebih dari 0,3 dan 3 item lainnya memiliki nilai koefisien korelasi kurang dari 0,3. Artinya ada 33 item pertanyaan yang valid dan 3 item pertanyaan yang tidak valid. Item pertanyaan yang tidak valid adalah item nomor 10, 12 dan 13 yang menunjukkan bahwa ketiga item tersebut tidak homogen. Hasil output SPSS dalam dilihat pada lampiran 10. Peneliti tidak langsung mengeluarkan item yang tidak valid tersebut, tetapi memperbaiki susunan bahasa sehingga mudah dipahami oleh responden dan dimasukkan kembali kedalam kuesioner kualitas hidup untuk dapat langsung dipakai untuk penelitian.

Hasil pengujian validitas kuesioner keputusan menunjukkan semua item pertanyaan (20 item) memiliki koefisien korelasi lebih dari 0,3, sehingga disimpulkan bahwa semua item pertanyaan adalah valid (lampiran 10).

## 2. Uji reliabilitas instrumen

Reliabilitas adalah derajat suatu pengukuran bebas dari random error sehingga menghasilkan pengukuran yang konsisten (Anastasi & Urbina, 1997). Uji reliabilitas kuesioner SF-36 dan BHS pada penelitian ini dilakukan dengan metode konsistensi internal menggunakan rumus *Cronbach alpha*. Peneliti memilih metode ini karena kuesioner SF-36 dan BHS merupakan alat ukur *multiscale*, sehingga relevan dinilai dengan konsistensi internal. Kuesioner SF-36 dan BHS dinyatakan memiliki reliabilitas yang baik jika menghasilkan nilai koefisien *alpha* lebih dari 0,8 (Anastasi & Urbina, 1997).

Uji reliabilitas pada penelitian ini pada instrumen kuesioner SF-36 menghasilkan nilai *alpha* sebesar 0,898. Koefisien *alpha* ini menunjukkan bahwa 89,8% dari *variance observed* merupakan *variance true scor* dan sisanya 10,2% merupakan *variance error* (lampiran 10). Kesalahan yang ditunjukkan oleh alat ukur ini sangat kecil sehingga alat ukur ini merupakan alat ukur yang konsisten dalam mengukur kualitas hidup pasien hemodialisis.

Uji reliabilitas pada penelitian ini pada instrumen keputusan menghasilkan nilai *alpha* sebesar 0,888. Nilai *alpha* ini menunjukkan bahwa 88,8% dari *variance observed* merupakan *variance true scor* dan sisanya 11,2% merupakan *variance error* (lampiran 10) Kesalahan pengukuran yang ditunjukkan oleh kuesioner BHS sangat kecil sehingga alat ukur ini merupakan alat ukur yang konsisten dalam mengukur keputusan pada pasien hemodialisis.

## G. Prosedur Pengumpulan Data

### 1. Prosedur administratif

- a. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti mengajukan permohonan kepada Komite Etik Penelitian Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia untuk mendapatkan surat keterangan lolos etik penelitian

(*ethical clearance*). Surat keterangan lolos etik penelitian dikeluarkan pada tanggal 8 Mei 2012 (lampiran 6).

- b. Setelah mendapat surat keterangan lolos etik penelitian, peneliti mengajukan permohonan izin untuk melaksanakan penelitian ke unit pendidikan dan penelitian RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

## 2. Prosedur teknis

- a. Peneliti menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian kepada kepala ruangan dan perawat pelaksana di ruang hemodialisis RSUD Dr. Soedarso Pontianak.
- b. Peneliti melakukan pengambilan sampel sesuai dengan kriteria inklusi.
- c. Peneliti meminta kesediaan pasien untuk berperan serta sebagai responden penelitian dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian, prosedur penelitian dan kerahasiaan identitas. Responden yang menyetujui diminta untuk menandatangani *informed consent*.
- d. Peneliti menjelaskan metode pengisian kuesioner data demografi, keputusan dan kualitas hidup (SF-36) kepada responden.
- e. Peneliti mendampingi responden saat pengisian kuesioner dan memberikan penjelasan jika pasien mengalami masalah dalam pengisian kuesioner. Ada beberapa pasien yang meminta saat pengisian kuesioner dari awal hingga akhir meminta peneliti yang membaca langsung isi kuesioner kepada responden.
- f. Pengisian kuesioner dilakukan selama proses hemodialisis, sehingga tidak mengganggu waktu pasien. Peneliti memperhatikan kondisi pasien selama pengisian kuesioner. Jika kondisi kesehatan pasien tidak memungkinkan, maka pengisian kuesioner dihentikan sementara dan dapat dilanjutkan kembali setelah kondisi pasien membaik.
- g. Pengisian kuesioner untuk beberapa responden langsung dibacakan oleh peneliti setiap item pertanyaan. Hal ini karena responden merasa lebih nyaman dan mudah untuk menjawab.



- h. Pengisian kuesioner untuk data pemeriksaan kimia dara yaitu ureum plasma, kreatinin plasma dan hemoglobin diperoleh dari MR data terakhir responden (Instrumen C).
3. Melakukan koding, tabulasi data, analisis data, menyajikan data dan membuat laporan penelitian.

## H. Analisis Data

### 1. Analisis univariat

Analisis univariat pada penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan setiap variabel secara deskriptif. Skala pengukuran variabel dalam penelitian ini ada 2 yaitu variabel numerik dan variabel kategorik. Variabel berskala numerik antara lain: usia, lama menjalani hemodialisis, kadar kreatinin darah, kadar ureum darah, kadar hemoglobin dan kualitas hidup. Sedangkan variabel berskala kategorik antara lain: pendidikan, pekerjaan, sosial ekonomi, durasi setiap hemodialisis, frekuensi hemodialisis perminggu dan terapi eritropoietin.

Analisis univariat pada variabel numerik dilakukan untuk menentukan nilai mean, standar deviasi, range dan uji estimasi. Sedangkan analisis univariat untuk variabel berskala kategorik dilakukan untuk menentukan prosentase setiap kategori. Tabel dibawah ini menjelaskan analisis univariat:

Tabel 4.1. Uji statistik univariat

Variabel	Skala pengukuran	Uji Statistik
<b>Variabel independen</b>		
Durasi setiap hemodialisis	Kategorik	Persentase
Frekuensi hemodialisis perminggu	Kategorik	Persentase
Terapi eritropoietin	Kategorik	Persentase
Nilai ureum plasma	Numerik	Mean, SD, range
Nilai kreatinin plasma	Numerik	Mean, SD, range
Kadar hemoglobin	Numerik	Mean, SD, range
<b>Variabel dependen</b>		
Kualitas hidup	Numerik	Mean, SD, range
<b>Variabel perancu</b>		
Usia	Numerik	Mean, SD, range
Sosial ekonomi keluarga	Kategorik	Persentase
Lama menjalani hemodialisis	Numerik	Mean, SD, range
Hopelessness	Numerik	Mean, SD, range

## 2. Analisis bivariat

Analisis bivariat pada penelitian bertujuan untuk menentukan hubungan antara pola terapi (durasi setiap hemodialisis, frekuensi hemodialisis perminggu dan eritropoetin), nilai ureum plasma, kreatinin plasma dan hemoglobin dengan kualitas hidup pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan skala pengukuran, distribusi normal data dan homogenitas varian. Pada variabel berskala numerik akan dilakukan uji parametrik, sedangkan variabel berskala kategorik akan dilakukan uji non parametrik. Jika data pada variabel numerik tidak berdistribusi normal maka uji statistik akan diganti dengan uji non parametrik. Berikut ini uji statistik yang digunakan untuk analisis bivariat:

Tabel 4.2. Uji statistik bivariat

No	Variabel Independen		Variabel Dependen		Uji Statistik
	Variabel	Skala	Variabel	Skala	
1.	Durasi setiap hemodialisis	Kategorik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Anova</i>
2.	Frekuensi hemodialisis perminggu	Kategorik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Independen t-tes</i>
3.	Terapi eritropoetin	Kategorik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Independen t-tes</i>
4.	Nilai ureum plasma	Numerik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Pearson product moment</i>
5.	Nilai kreatinin plasma	Numerik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Pearson product moment</i>
6.	Kadar hemoglobin	Numerik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Pearson product moment</i>
7.	Usia	Numerik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Pearson product moment</i>
8.	Sosial ekonomi keluarga	Kategorik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Anova</i>
9.	Lama menjalani hemodialisis	Numerik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Pearson product moment</i>
10.	Hopelessness	Numerik	Kualitas hidup	Numerik	<i>Pearson product moment</i>

### 3. Analisis multivariat

Analisis multivariat pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan variabel independen yang paling berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Selain itu analisis ini dapat digunakan untuk memprediksi kualitas hidup pasien hemodialisis berdasarkan pola terapi, nilai ureum plasma, kreatinin plasma dan hemoglobin. Analisis multivariat dilakukan menggunakan uji regresi linear ganda. Peneliti memilih uji regresi linear ganda karena variabel independen yang akan dianalisis lebih dari satu dan variabel dependen (kualitas hidup) berskala numerik (Dahlan, 2009). Berikut ini tahapan dalam analisis regresi:

- a. Melakukan uji koleniaritas antar variable independen dengan uji korelasi *Pearson produk moment*. Dua variabel dikatakan memiliki koleniaritas jika nilai koefisien korelasi ( $r$ )  $> 0,8$ . Variabel diikutkan sebagai kandidat dalam model regresi linear ganda jika bebas kolinear.
- b. Menentukan variabel independen sebagai kandidat yang akan ikut dalam model regresi. Penentuan kandidat variabel dilakukan dengan cara mengkorelasikan setiap variabel independen dengan variabel dependen. Variabel independen berskala numerik diuji dengan *Pearson correlation*. Sedangkan variabel independen berskala kategorik diuji dengan independent t-test atau anova untuk variabel kategorik lebih dari 2 kelompok. Variabel independen termasuk dalam kandidat jika memiliki nilai probabilitas kurang dari atau sama dengan 0,250.
- c. Melakukan uji regresi linear ganda pada variabel independen kandidat.
- d. Melakukan uji asumsi multivariat.

## BAB 5 HASIL PENELITIAN

Bab 5 menjelaskan tentang hasil penelitian hubungan pola terapi, nilai ureum kreatinin plasma dan hemoglobin dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSUD DR. Soedarso Pontianak. Penelitian ini dilakukan terhadap 62 responden yang memenuhi kriteria inklusi di unit hemodialisis RSUD Dr. Soedarso Pontianak, mulai dari tanggal 8 Mei 2012 sampai dengan 8 Juni 2012. Hasil penelitian yang disajikan mencakup hasil analisis univariat yaitu deskripsi setiap variabel, analisis bivariat yaitu hubungan antara setiap variabel independen dengan variabel dependen dan analisis multivariat yaitu hubungan antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen yaitu kualitas hidup pasien hemodialisis.

### A. Karakteristik Responden

Hasil analisis univariat menggambarkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, status perkawinan, tingkat pendidikan, jenis pembayaran, status sosial ekonomi, durasi setiap HD, frekuensi hemodialisis perminggu, terapi eritropoetin pada pasien hemodialisis, nilai ureum plasma, nilai kreatinin plasma, kadar hemoglobin, lamanya menjalani HD, keputusan, dan kualitas hidup.

Tabel 5.1  
Distribusi responden berdasarkan karakteristik  
pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak tahun 2012

Kategori	Jumlah	Prosentase
Jenis kelamin		
a. Laki-laki	33	53,2
b. Perempuan	29	46,8
Status perkawinan		
a. Ada pasangan	50	80,6
b. Tidak ada pasangan (belum kawin/duda/janda)	12	19,4
Tingkat Pendidikan:		
a. Dasar (SD/SMP)	25	40,3
b. Menengah (SMA)	22	35,5
c. Tinggi (D3/PT)	15	24,2
Jenis pembayaran		
a. Jamkesmas	28	45,2
b. Askes (PNS, Jamsostek)	34	54,8

Kategori	Jumlah	Prosentase
Status sosial ekonomi		
a. Rendah (<10)	13	21
b. Sedang (10-15)	39	62,9
c. Tinggi (>15)	10	16,1

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak berjenis kelamin laki-laki yaitu 53,2%, berpendidikan dasar (SD dan SMP) 40,3%, sedangkan selebihnya berpendidikan SMA 35,5% dan Pendidikan tinggi 24,2%. Mayoritas jenis pembayaran yang dilakukan responden HD adalah Askes/PNS, Jamsostek, dll) 54,8% dan 45,2% dengan pembayaran Jamkesmas. Status sosial ekonomi pada umumnya tingkat sedang 62,9%.

Tabel 5.2  
Distribusi responden berdasarkan durasi, frekuensi dan pemberian eritropoetin pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak tahun 2012

Kategori	Jumlah	Prosentase
Durasi sekali HD		
a. 4 jam	17	27,4
b. 4,5 jam	13	21
c. 5 jam	32	51,6
Frekuensi HD/minggu:		
a. 2x/minggu	47	75,8
b. 3x/minggu	15	24,2
Pemberian eritropoetin:		
a. Ya	32	51,6
b. Tidak	30	48,4

Distribusi responden berdasarkan durasi sekali hemodialisis terbanyak adalah pada kategori 5 jam perminggu sebesar 51,6%. Sedangkan berdasarkan frekuensi hemodialisis perminggu pada umumnya responden yang mendapatkan hemodialisis 2 kali perminggu sebesar 75,8% dan berdasarkan pemberian eritropoetin responden yang mendapatkan terapi ini sebesar 51,6%.

Tabel 5.3  
Distribusi responden berdasarkan usia, ureum, kreatinin, hemoglobin, lamanya  
menjalani HD, keputusan dan kualitas hidup pada pasien hemodialisis  
di RSUD Dr. Soedarso Pontianak tahun 2012

Variabel	Mean	SD	(Min-Max)	CI 95%
Usia	48,8	9,1	29-64	46,5-51,1
Kadar ureum (mg/dL)	135,3	72,4	38,3-331	116,9-153,7
Kadar kreatinin (mg/dL)	6,4	2,5	1,68-16,3	5,71-7,0
Hemoglobin g/dL	8,9	1,2	6,3-13,5	8,5-9,2
Lama menjalani hemodialisis (bulan)	25,2	14,9	3-60	21,5-29
Keputusan	4,5	2,9	0-12	3,7-5,2
Kualitas hidup	54,5	12,9	34,2-81,3	51,2-57,7

Tabel 5.3 menunjukkan distribusi responden nilai mean, standar deviasi (SD), rentang nilai minimum dan maksimum serta estimasi nilai populasi (CI 95%) dari variabel usia, ureum, kreatinin, hemoglobin, lamanya menjalani hemodialisis, keputusan, dan kualitas hidup.

Responden umumnya dewasa dengan rata-rata 48 tahun. Nilai ureum plasma umumnya diatas nilai normal dengan rata-rata 135,3 mg/dL, demikian juga nilai kreatinin plasma juga diatas normal dengan nilai rata-rata 6,4 mg/dL. Namun sebaliknya nilai hemoglobin umumnya dibawah normal dengan rata-rata 8,9 gr/dL.

Menurut lamanya responden dalam menjalani hemodialisis rata-rata 2 tahun, dengan waktu paling lama 5 tahun. Masalah keputusan yang dialami responden pada tingkat rendah dengan nilai rata-rata 4,5 dan kualitas hidup responden menjalani hemodialisis dengan nilai yang rendah dengan rata-rata 54,5.

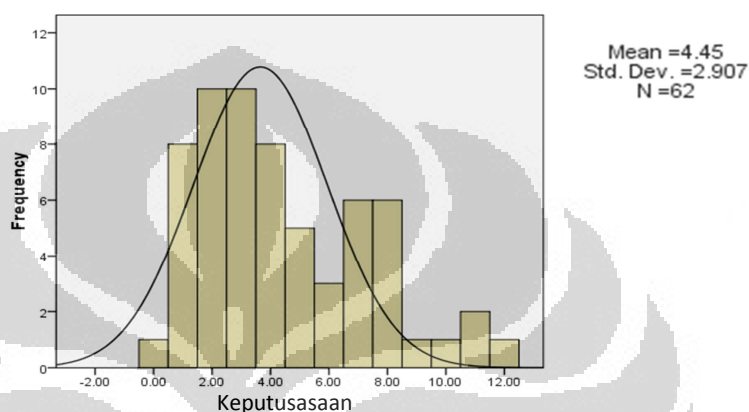
Tabel 5.4  
Gambaran keputusan responden yang menjalani hemodialisis  
di RSUD Dr Soedarso tahun 2012 (N: 62)

No.	Pernyataan	Tipe favourable/ unfavourable	0	1
4	Saya tidak dapat membayangkan akan seperti apa hidup saya dalam 10 tahun yang akan datang	-	21	79
14	Segala sesuatunya tidak berjalan sesuai dengan yang saya inginkan	-	41,9	58,1
17	Sangat tidak seperti biasanya bahwa saya akan mendapat kepuasan yang nyata dimasa depan	-	50	50
7	Masa depan terlihat samar dan tidak pasti bagi saya	-	61,3	38,7
11	Semua yang dapat saya lihat di hadapan saya lebih banyak yang tidak menyenangkan daripada yang menyenangkan	-	67,7	32,3
12	Saya tidak berharap mendapatkan apa yang benar-banar saya inginkan	-	72,6	27,4
5	Saya memiliki cukup waktu untuk melakukan hal-hal yang saya ingin lakukan	+	74,2	25,8
20	Tidak ada gunanya mencoba dengan sungguh untuk mendapat apapun yang saya inginkan, karena saya mungkin tidak akan mendapatkannya	-	77,4	22,6
2	Saya mungkin mudah menyerah karena saya tidak dapat membuat sesuatu hal menjadi lebih baik bagi diri saya sendiri	-	79	21
9	Saya tidak merasa gagal dan tidak ada alasan untuk percaya bahwa saya akan mengalaminya dimasa depan	+	79	21
7	Masa depan saya terlihat gelap bagi saya	-	87,1	12,9
16	Saya tidak pernah mendapat apa yang saya inginkan, maka merupakan hal yang bodoh jika saya menginginkan sesuatu	-	87,1	12,9
3	Saat segalanya menjadi lebih buruk, saya terbantu karena mengetahui bahwa hal tersebut tidak seperti itu selamanya	+	88,7	11,3
8	Saya berharap mendapatkan sesuatu yang lebih baik dari pada orang lain dalam hidup ini	+	90,3	9,7
	Saya ingin berhasil dalam kehidupan dimasa depan	+	91,9	8,1
10	Pengalaman masa lalu mempersiapkan diri saya lebih baik untuk masa depan	+	95,2	4,8
13	Di masa depan, saya berharap bisa lebih bahagia daripada sekarang	+	95,2	4,8
19	Saya dapat melihat ke masa depan, lebih banyak waktu-waktu yang baik daripada waktu-waktu yang buruk	+	95,2	4,8
1	Saya memandang masa depan dengan harapan dan kegembiraan	+	100	0
15	Saya memiliki kepercayaan yang besar dimasa depan	+	100	0

Berdasarkan tabel 5.4 diatas menggambarkan item pertanyaan tentang “pasien tidak dapat membayangkan akan seperti apa hidupnya dalam 10 tahun yang akan datang” dengan nilai 79% menunjukkan responden memiliki tingkat keputusan tinggi pada pertanyaan ini. Sedangkan

item pertanyaan tentang “klien memandang masa depan dengan harapan dan kegembiraan dan item pertanyaan tentang “klien memiliki kepercayaan yang besar dimasa depan” dengan nilai 0 artinya tingkat keputusasaan sangat rendah pada pertanyaan ini.

Gambar 5.1  
Diagram berdasarkan keputusasaan responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso tahun 2012



Berdasarkan gambar 5.1 menggambarkan data tentang tingkat keputusasaan pada pasien yang menjalani hemodialisis dengan nilai mean 4,45 dan standar deviasi 2,91. Gambaran diatas berbentuk lonceng yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

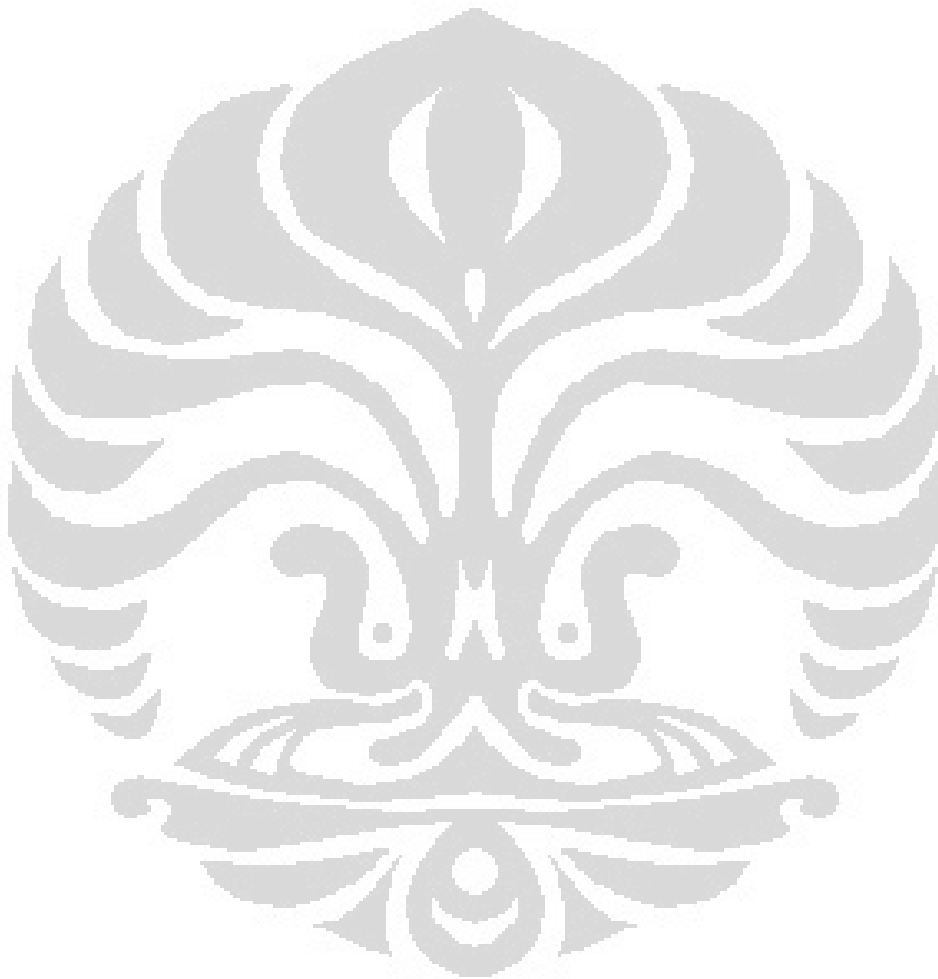
Tabel 5.5  
Gambaran kualitas hidup responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso tahun 2012

No	Pertanyaan	Min (0)	Max (100)	Mean
1.	Merasa diri tidak berguna	60	100	91,6
2.	Merasa terpuruk dan tidak ada yang membantu untuk bangkit kembali	40	100	85,5
3.	Kesehatan fisik mengurangi waktu bekerja atau aktivitas rutin	0	100	84,7
4.	Kesehatan fisik atau emosional mengganggu aktifitas sosial	0	100	78,6
5.	Nyeri mengganggu pekerjaan rutin	25	100	77,4
6.	nyeri badan yang dirasakan	40	100	76,7
7.	kondisi kesehatan 3 bulan yang lalu	25	100	73,4
8.	Merasa memiliki tenaga yang cukup	0	100	73,2
9.	Berlutut atau membungkukkan badan	0	100	72,6
10.	Merasa sedih	0	100	70,7
11.	Merasa tegang	40	100	69,0
12.	Menaiki tangga 1 tingkat	50	100	67,7



13.	Merasa orang yang berbahagia	0	100	67,7
14.	Merasa kesehatan semakin buruk	0	100	66,5
15.	Kesehatan sangat baik	0	100	60,5
16.	Mandi atau memakai pakaian	0	100	53,2
17.	waktu yang terganggu untuk melakukan aktifitas sosial (mengunjungi teman, kerabat, dll)	0	75	52,2

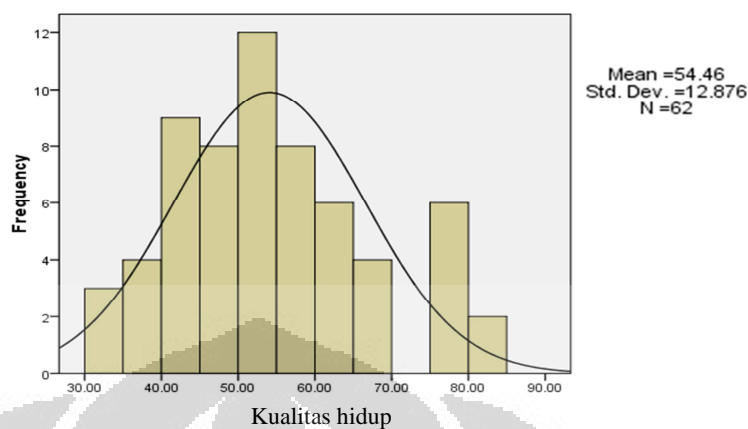
---



No	Pertanyaan	Min (0)	Max (100)	Mean
18.	Mandi atau memakai pakaian	0	100	50,8
19.	Merasa lelah	20	100	50,3
20.	Mengangkat atau membawa belanjaan	0	100	50,0
21.	Merasa sama sehatnya dengan orang lain	0	75	48,8
22.	Memiliki tenaga yang banyak untuk melakukan aktivitas	0	100	47,1
23.	Merasa mudah mengalami sakit dibandingkan orang lain	0	75	44,4
24.	Secara umum kondisi kesehatan saat ini	25	75	44
25.	Masalah emosional menyebabkan bekerja tidak hati-hati seperti biasanya	0	100	43,6
26.	Aktifitas sedang seperti memindahkan meja, menyapu halaman, berjalan	0	100	41,9
27.	Merasa memiliki tenaga yang cukup	0	100	41,9
28.	Menaiki tangga beberapa tingkat	0	100	41,9
29.	Masalah emosional mengurangi kemampuan anda menyelesaikan pekerjaan	0	100	37,1
30.	Masalah emosional mengurangi waktu dalam bekerja atau melakukan aktivitas lainnya	0	100	35,5
31.	Berjalan lebih dari 1 km	0	100	33,1
32.	Masalah kesehatan fisik mengurangi kemampuan menyelesaikan pekerjaan	0	100	30,7
33.	Aktifitas berat seperti berlari, mengangkat benda berat, berolah raga berat	0	100	29,0
34.	Masalah kesehatan fisik menyebabkan anda mengalami kesulitan dalam bekerja	0	100	29,0
35.	Masalah kesehatan fisik mengurangi waktu dalam bekerja atau melakukan aktivitas rutin lainnya	0	100	21
36.	Masalah kesehatan fisik membatasi kemampuan anda dalam beraktivitas	0	100	19,4

Tabel 5.5 menunjukkan distribusi pertanyaan tentang kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis berdasarkan nilai mean tertinggi sampai nilai mean terendah, Nilai mean tertinggi ada pada item pertanyaan tentang “Merasa diri tidak berguna” sebesar 91,6 artinya peningkatan kualitas hidup responden terdapat pada pertanyaan ini. Nilai mean terendah pada pertanyaan tentang “Masalah kesehatan fisik membatasi kemampuan anda dalam beraktivitas” sebesar 19,4 artinya penurunan kualitas hidup terdapat pada masalah kesehatan fisik.

Gambar 5.2  
Histogram kualitas hidup responden yang menjalani hemodialisis  
di RSUD Dr Soedarso tahun 2012



Berdasarkan gambar 5.2 menggambarkan data tentang tingkat kualitas hidup pada pasien yang menjalani hemodialisis dengan nilai mean 54,46 dan standar deviasi 12,88. Gambaran diatas berbentuk lonceng yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji distribusi normal data untuk setiap variabel berskala numerik. Uji ini dilakukan untuk memenuhi asumsi dalam menggunakan uji parametrik. Uji distribusi normal data pada penelitian ini dilakukan dengan uji 1 sampel Kolmogorov Smirnov, Distribusi data dianggap normal jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05. Tabel 5.5 berikut ini menunjukkan hasil uji distribusi normal data menggunakan 1 sampel Kolmogorov Smirnov untuk setiap variabel numerik:

Tabel 5.6  
Hasil perhitungan uji distribusi normal data menggunakan  
satu sampel Kolmogorov Smirnov untuk setiap variabel numerik

Variabel	Hasil hitung Kolmogorov-Smirnov	Nilai p
Usia	0,586	0,882
Keputusan	1,252	0,087
Lama menjalani HD	0,767	0,599
Ureum	1,103	0,175
Kreatinin	0,743	0,639
Hemoglobin	1,021	0,248
Kualitas hidup	0,750	0,628

Tabel 5.6 diatas menunjukkan bahwa semua variabel numerik berdistribusi normal, sehingga uji bivariat untuk variabel independen berskala numerik dengan variabel dependen berskala numerik dilakukan menggunakan uji *Pearson Correlation*. Hubungan antara variabel independen berskala kategorik dengan variabel dependen berskala numerik diuji dengan uji beda mean (*independent t-test* dan anova).

## B. Hubungan karakteristik, pola terapi dan nilai kimia darah dengan kualitas hidup

Hubungan karakteristik responden (usia, status sosial ekonomi, lama menjalani hemodialisis, dan keputusan), pola terapi (durasi setiap hemodialisis, frekuensi hemodialisis perminggu dan pemberian terapi eritropoetin) dengan kualitas hidup dilakukan dengan analisis bivariat adalah sebagai berikut:

Tabel 5.7  
Distribusi rata-rata kualitas hidup menurut durasi setiap HD, Frekuensi HD dalam seminggu, terapi eritropoetin dan status sosial ekonomi pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012

Variabel	Mean	SD	95% CI	p value
Durasi sekali HD (jam)				
- 4 jam	47,6	11,5	41.7-53.5	0,004
- 4,5 jam	51,3	5,7	47.8-54.7	
- 5 jam	59,4	13,8	54.4-64.4	
Frekuensi HD perminggu				
- 2 kali seminggu	55,2	12,6	-4,6 - 10,8	0,421
- 3 kali seminggu	52,1	14,1	-5,3 - 11,5	
Terapi eritropoetin				
- tidak diberikan	49,3	10,2	-16,1 - -4,0	0,001
- diberikan	59,4	13,4	-16,1 - -4,1	
Sosial ekonomi:				
- rendah	54,3	10,3	48,0 - 60,5	0,679
- sedang	55,4	13,5	51 - 59,7	
- tinggi	51,1	14,2	41 - 61,3	

Berdasarkan tabel 5.7 diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata kualitas hidup responden yang menjalani hemodialisis yang tertinggi berada pada kategori durasi 5 jam, yaitu 59,4. Hasil uji statistik menghasilkan nilai p sebesar 0,004 yang artinya terdapat perbedaan nilai kualitas hidup menurut durasi, namun pada analisis lebih lanjut hanya antara durasi 4 jam dengan 5 jam yang terdapat perbedaan signifikan.

2. Rata-rata nilai kualitas hidup responden yang menjalani hemodialisis pada kategori 2 kali seminggu lebih tinggi yaitu 55,2. Hasil uji statistik menghasilkan nilai p sebesar 0,42 yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata kualitas hidup antara kategori frekuensi hemodialisis 2 kali seminggu dengan 3 kali seminggu.
3. Rata-rata nilai kualitas hidup responden yang mendapat terapi eritropoetin lebih tinggi yaitu 59,4. Hasil uji statistik menghasilkan nilai p sebesar 0,001 yang artinya ada perbedaan yang signifikan rata-rata kualitas hidup antara yang diberikan dengan yang tidak diberikan terapi eritropoetin.
4. Rata-rata kualitas hidup responden yang menjalani hemodialisis pada kategori sosial ekonomi relatif sama. Hasil uji statistik menghasilkan nilai p sebesar 0,679 yang artinya tidak terdapat perbedaan nilai kualitas hidup antara ketiga jenjang sosial ekonomi.

Tabel 5.8

Analisis hubungan nilai ureum plasma, kreatinin plasma, kadar hemoglobin, usia, lamanya hemodialisis, dan keputusan dengan kualitas hidup responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012

Variabel	R	R <sup>2</sup>	Persamaan garis	P Value
Nilai ureum plasma	0,381	0,145	Kualitas hidup=63,627-0,068* ureum plasma	0,002
Nilai kreatinin plasma	0,353	0,124	Kualitas hidup=65,900- 1,801*kreatinin plasma	0,005
Nilai hemoglobin	0,328	0,108	Kualitas hidup=23,913+3,453*hemoglobin	0,009
Usia	0,131	0,017		0,309
Lamanya Hemodialisis	0,018	0,0005		0,892
Nilai keputusan	0,384	0,147	Kualitas hidup=62,026-1,699* keputusan	0,002

Berdasarkan tabel 5.8 diatas memperlihatkan sebagai berikut:

1. Hubungan nilai ureum plasma dengan kualitas hidup menunjukkan hubungan lemah ( $r=0,38$ ) dan berpola negatif artinya semakin bertambah nilai ureum plasma maka semakin menurun kualitas hidup pada pasien yang menjalani hemodialisis. Nilai coefisien determinasi 14,5 artinya persamaan garis yang diperoleh dapat menerangkan 14,5% variasi

kualitas hidup atau persamaan garis yang diperoleh cukup baik untuk menjelaskan variabel kualitas hidup. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara nilai ureum plasma dengan kualitas hidup ( $p=0,002$ ).

2. Hubungan nilai kreatinin plasma dengan kualitas hidup menunjukkan hubungan lemah ( $r=0,35$ ) dan berpola negatif artinya semakin bertambah nilai kreatinin plasma maka semakin menurun kualitas hidup pada pasien yang menjalani hemodialisis. Nilai koefisien determinasi 0,124 artinya persamaan garis yang diperoleh dapat menerangkan 12,4% variasi kualitas hidup atau persamaan garis yang diperoleh cukup baik untuk menjelaskan variabel kualitas hidup. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara nilai kreatinin plasma dengan kualitas hidup ( $p=0,005$ ).
3. Hubungan nilai hemoglobin dengan kualitas hidup menunjukkan hubungan lemah ( $r=0,328$ ) dan berpola positif artinya semakin bertambah nilai hemoglobin maka semakin meningkatkan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis. Nilai koefisien determinasi 0,108 artinya persamaan garis yang diperoleh dapat menerangkan 10,8% variasi kualitas hidup atau persamaan garis yang diperoleh cukup baik untuk menjelaskan variabel kualitas hidup. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara nilai hemoglobin dengan kualitas hidup ( $p=0,009$ ).
4. Hasil uji statistik didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kualitas hidup ( $p=0,309$ ).
5. Hasil uji statistik didapatkan tidak berhubungan signifikan antara lamanya hemodialisis dengan kualitas hidup ( $p=0,892$ ).
6. Hubungan nilai keputusasaan dengan kualitas hidup menunjukkan hubungan lemah ( $r=0,384$ ) dan berpola negatif artinya semakin bertambah nilai keputusasaan maka semakin menurunkan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis. Nilai koefisien determinasi 0,147 artinya persamaan garis yang diperoleh dapat menerangkan 14,7% variasi kualitas hidup atau persamaan garis yang diperoleh cukup baik untuk

menjelaskan variabel kualitas hidup. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara nilai keputusan dengan kualitas hidup (0,002).

### C. Analisis Multivariat

Sebelum melakukan uji multivariat (analisis regresi linear ganda), peneliti melakukan uji asumsi bebas multikolinearitas dan uji kandidat terhadap variabel independen yang akan dimasukkan dalam pemodelan.

#### 1. Uji asumsi bebas multikoleniaritas antar variabel independen

Salah satu syarat untuk menggunakan analisis regresi linear ganda adalah terpenuhinya asumsi bebas kolinearitas antar variabel independen. Uji asumsi bebas koleniaritas antar variabel independen dilakukan menggunakan uji korelasi Pearson. Variabel independen memiliki hubungan koleniaritas jika memiliki nilai koefisien korelasi lebih dari 0,8. Variabel yang akan diikutsertakan sebagai kandidat dalam model regresi linear ganda adalah variabel independen yang bebas kolinearitas. Adapun variabel yang diuji kolinearitas adalah nilai ureum, nilai kreatinin, hemoglobin, umur, keputusan, dan lamanya menjalani hemodialisis.

Hasil uji nilai koefisien korelasi hubungan antar variabel independen dalam rentang 0,036 sampai dengan 0,472 (semuanya kurang dari 0,8). Hasil ini menunjukkan tidak terjadi kolinearitas antar variabel independen dalam penelitian ini. Tabel uji kolinearitas dapat dilihat pada lampiran SPSS.

#### 2. Uji kandidat untuk menentukan variabel independen yang akan ikut dalam model regresi linear ganda.

Penentuan kandidat variabel independen berskala numerik yang akan masuk dalam model regresi dilakukan menggunakan uji korelasi *Pearson* dengan mengkorelasikan setiap variabel independen dengan variabel dependen, Sedangkan variabel independen berskala kategorik dilakukan dengan *independent t-test* (pembagian 2 kelompok) atau anova (pembagian 3 kelompok). Variabel independen diikutsertakan sebagai

kandidat untuk uji regresi linear ganda adalah jika memiliki nilai  $p \leq 0,25$ .

Tabel 5.9  
Distribusi seleksi bivariat uji regresi linier hubungan pola terapi, nilai ureum-kreatinin plasma, hemoglobin dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012

No	Variabel Independen	Nilai p
1.	Durasi setiap hemodialisis	0,004*
2.	Frekuensi hemodialisis perminggu	0,421
3.	Terapi eritropoietin	0,001*
4.	Nilai ureum plasma	0,002*
5.	Nilai kreatinin plasma	0,005*
6.	Kadar hemoglobin	0,009*
7.	Usia	0,3
8.	Sosial ekonomi keluarga	0,679
9.	Lama menjalani hemodialisis	0,892
10.	Keputusan	0,002*

\*masuk ke pemodelan berikutnya

Berdasarkan tabel 5.9 diatas kandidat variabel independen untuk pemodelan adalah durasi setiap hemodialisis, terapi eritropoietin, nilai ureum plasma, kreatinin plasma, kadar hemoglobin dan keputusan merupakan kandidat, karena memiliki nilai  $p < 0,25$ , Sedangkan variabel frekuensi hemodialisis perminggu, usia, status sosial ekonomi keluarga dan lama menjalani hemodialisis bukan merupakan kandidat untuk pemodelan, karena memiliki nilai  $p > 0,250$ . Atas dasar pertimbangan substansi atau pentingnya variabel frekuensi HD maka variabel ini tetap akan diikuti kedalam model multivariat. Variabel frekuensi HD diduga berinteraksi dengan variabel durasi HD, sehingga kedua variabel ini dilakukan uji interaksi. Variabel ini dikatakan berinteraksi jika dua variabel independen menunjukkan nilai  $p < 0,05$ . Adapun hasil uji interaksinya dapat dilihat pada tabel 5.10 sebagai berikut:



Tabel 5.10  
Hasil analisis uji interaksi frekuensi hemodialisis perminggu dengan durasi  
setiap hemodialisis responden yang menjalani hemodialisis  
di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p value
	B	Standar error	Beta		
(Constant)	68,853	12,430		5,539	0,000
Durasi HD	-7,511	5,402	-0,503	-1,391	0,170
Frekuensi HD	-21,948	8,945	-0,736	-2,454	0,017
Durasi by frek HD	11,029	4,160	1,059	2,651	0,010

Berdasarkan tabel 5.10 hasil uji interaksi diketahui durasi by frekuensi p value = 0,01. Hasil p value < 0,05 artinya ada interaksi antara variabel durasi HD dengan frekuensi HD. Dari hasil uji interaksi tersebut dapat disimpulkan bahwa antara variabel durasi HD dan frekuensi HD, masing-masing saling mempengaruhi kualitas hidup atau dengan kata lain dapat dijelaskan bahwa variabel durasi HD dan frekuensi HD merupakan variabel yang secara dependen berhubungan dengan kualitas hidup. Jadi variabel hasil uji interaksi “durasi by frekuensi HD” dapat diikuti pada pemodelan regresi linier ganda pada pemodelan berikut ini:

Model ke-1:

Berikut ini hasil analisis regresi linear ganda dengan 8 kandidat variabel independen.

Tabel 5.11  
Distribusi seleksi bivariat uji regresi linier hubungan pola terapi, nilai kimia darah dan keputusan dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p value
	B	Standar error	Beta		
(Constant)	68.773	13.900		4.948	0.000
Terapi eritropoetin	7.657	2.572	0.300	2.977	0.004
Nilai ureum	-0.033	0.020	-0.183	-1.665	0.102
Nilai kreatinin	-0.439	0.545	-0.086	-0.807	0.424
Hemoglobin	2.016	1.051	0.191	1.917	0.061
Keputusan	-1.306	0.419	-0.295	-3.118	0.003
Durasi HD	-9.713	4.362	-0.651	-2.227	0.030
frekuensi HD	-23.456	7.179	-0.787	-3.267	0.002
Durasi by frek HD	10.329	3.365	0.991	3.070	0.003

Berdasarkan tabel 5.11 diatas variabel yang memiliki p value  $> 0,05$  dikeluarkan dari model. Hasil analisis terlihat variabel nilai kreatinin mempunyai nilai yang paling besar dengan p value 0,424 sehingga variabel ini dikeluarkan dari pemodelan. Selanjutnya masuk ke dalam pemodelan dengan cara mengeluarkan variabel nilai kreatinin.

#### Model ke-2:

Tabel 5.12  
Distribusi seleksi bivariat uji regresi linier hubungan pola terapi, nilai kimia darah dan keputusan dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak tahun 2012

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p value
	B	Standar error	Beta		
(Constant)	65,448	13,232		4,946	0,000
Terapi eritropoetin/EPO	7,675	2,564	0,300	2,993	0,004
Nilai ureum	-0,039	0,018	-0,218	-2,174	0,034
Hemoglobin	2,187	1,026	0,208	2,131	0,038
Keputusan	-1,364	0,411	-0,308	-3,317	0,002
Durasi HD	-9,738	4,348	-0,652	-2,240	0,029
Frekuensi HD	-23,423	7,156	-0,785	-3,273	0,002
Durasi by frek HD	10,379	3,353	0,996	3,095	0,003

Berdasarkan tabel 5.12 diatas semua variabel memiliki p value  $< 0,05$  ini menunjukkan bahwa model regresi signifikan, sehingga model yang ikut pemodelan regresi linier ada 7 variabel yaitu terapi eritropoetin, nilai ureum plasma, hemoglobin, keputusan, durasi sekali HD, frekuensi dalam seminggu dan durasi by frekuensi HD.

Berikut ini interpretasi hasil analisis regresi linear ganda dengan model yang sudah parsimoni:

#### 1. Uji Determinasi

Tabel 5.13  
Hasil analisis uji determinasi pada regresi linier berganda pada responden yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak tahun 2012

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.752 <sup>a</sup>	0.565	0.509	9.02642	1,917

Tabel 5.13 menerangkan koefisien determinasi ditunjukkan oleh nilai *R square* yaitu sebesar 0,565, Koefisien determinasi sebesar 0,565 menunjukkan bahwa 56,5% dari variasi kualitas hidup pasien hemodialisis dapat dijelaskan oleh terapi eritropeitin, nilai ureum plasma, hemoglobin, keputusan, durasi sekali HD, frekuensi dalam seminggu dan durasi by frekuensi HD, sedangkan sisanya sebesar 43,5% dijelaskan oleh faktor lainnya.

## 2. Signifikansi model

Signifikansi model dilakukan dengan uji Simultan (uji F). Uji ini merupakan bagian dari uji regresi linear ganda yaitu pengujian terhadap pengaruh terapi eritropeitin, nilai ureum plasma, hemoglobin, keputusan, durasi sekali HD, frekuensi dalam seminggu dan durasi by frekuensi HD secara bersama-sama terhadap kualitas hidup pasien hemodialisis. Hasil nilai F hitung sebesar 10 dengan nilai p sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), menunjukkan bahwa model regresi dengan 7 variabel independen dapat digunakan untuk memprediksi kualitas hidup pada pasien hemodialisis.

## 3. Koefisien Regresi

Berdasarkan nilai koefisien regresi beta 4 variabel kandidat, dapat dibuat persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 65,45 + 7,68X_1 - 0,04X_2 + 2,19X_3 - 1,36X_4 - 9,74X_5 - 23,42X_6 + 10,38X_7$$

Keterangan :

Y : Kualitas hidup pasien hemodialisis

X<sub>1</sub> : Terapi eritropoetin

X<sub>2</sub> : Nilai ureum plasma

X<sub>3</sub> : Hemoglobin

X<sub>4</sub> : Keputusan

X<sub>5</sub> : Durasi sekali HD

X<sub>6</sub> : Frekuensi dalam seminggu

X<sub>7</sub> : Durasi by frekuensi HD

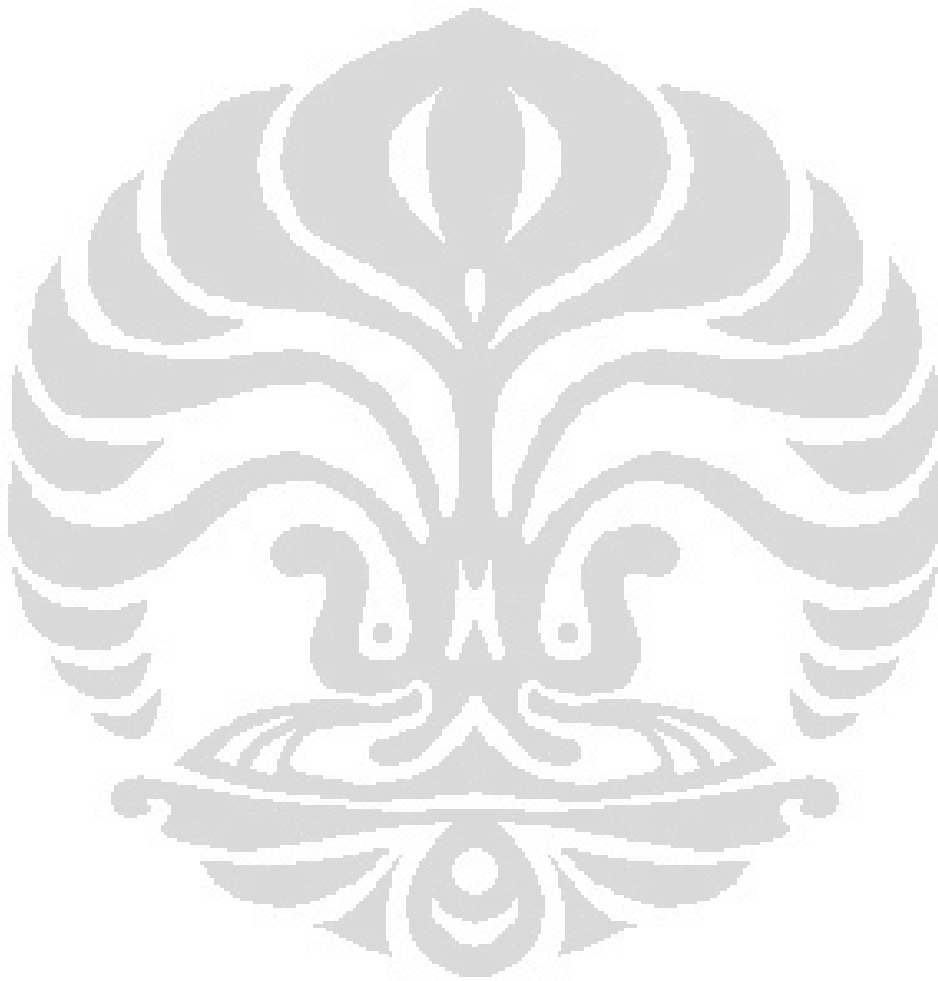
Makna dari persamaan regresi di atas adalah :

- a. Konstanta sebesar 65,45 menunjukkan tanpa adanya variabel durasi hemodialisis (X<sub>1</sub>), terapi eritropoetin (X<sub>2</sub>), nilai ureum

plasma ( $X_3$ ) dan keputusan ( $X_4$ ), durasi sekali HD  $X_5$ , frekuensi dalam seminggu ( $X_6$ ), dan durasi by frekuensi HD, maka nilai kualitas hidup pasien hemodialisis adalah sebesar 65,448.

- b. Koefisien regresi variabel terapi eritropoetin sebesar 7,68 menunjukkan bahwa pemberian eritropoetin meningkatkan kualitas hidup sebesar 7,68, dengan asumsi variabel lainnya konstan.
- c. Koefisien regresi variabel nilai ureum plasma sebesar -0,04 menunjukkan bahwa setiap terjadi peningkatan nilai ureum plasma sebesar 1, maka akan menyebabkan penurunan kualitas hidup sebesar 0,04 dengan asumsi variabel lainnya konstan. Nilai negatif dari koefisien regresi menunjukkan bahwa peningkatan nilai ureum plasma akan menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien hemodialisis atau sebaliknya.
- d. Koefisien regresi variabel kadar hemoglobin sebesar 2,19 menunjukkan bahwa setiap terjadi peningkatan nilai hemoglobin plasma sebesar 1, maka akan menyebabkan peningkatan kualitas hidup sebesar 2,19 dengan asumsi variabel lainnya konstan. Nilai positif dari koefisien regresi menunjukkan bahwa peningkatan nilai hemoglobin akan menyebabkan peningkatan kualitas hidup pasien hemodialisis atau sebaliknya.
- e. Koefisien regresi variabel keputusan sebesar -1,36 menunjukkan bahwa setiap terjadi peningkatan skor keputusan sebesar 1, maka akan menyebabkan penurunan kualitas hidup sebesar 1,36 dengan asumsi variabel lainnya konstan. Nilai negatif dari koefisien regresi menunjukkan bahwa peningkatan kadar keputusan akan menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien hemodialisis atau sebaliknya.
- f. Koefisien regresi variabel durasi by frekuensi sebesar 10,38 menunjukkan bahwa setiap terjadi peningkatan jumlah jam durasi frekuensi HD sebesar 1, maka akan menyebabkan

peningkatan kualitas hidup sebesar 10,38 dengan asumsi variabel lainnya konstan. Nilai positif dari koefisien regresi menunjukkan bahwa peningkatan nilai jam durasi by frekuensi akan menyebabkan peningkatan kualitas hidup pasien hemodialisis atau sebaliknya.



## **BAB 6 PEMBAHASAN**

Bab 6 menjelaskan interpretasi dan diskusi tentang hasil penelitian, keterbatasan penelitian serta implikasi terhadap pelayanan keperawatan dan penelitian selanjutnya.

### **A. Interpretasi dan Diskusi Hasil pada Penelitian**

#### **1. Kualitas hidup pasien**

Kegagalan fungsi ginjal dalam mengekskresikan produk sisa metabolisme tubuh menyebabkan pasien harus menjalani terapi hemodialisis rutin. Hemodialisis berfungsi mengeluarkan sisa metabolisme dari tubuh dan mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit. Terapi hemodialisis rutin yang berlangsung dalam waktu lama berdampak pada berbagai aspek kehidupan pasien. Aktivitas dan produktifitas pasien menjadi berkurang akibat harus menjalani terapi hemodialisis rutin di rumah sakit.

Berbagai gejala anemia yang terjadi pada pasien gagal ginjal kronis juga menyebabkan berkurangnya energi pasien untuk beraktivitas. Gejala uremia akibat penurunan fungsi ginjal juga berdampak sistemik pada berbagai sistem tubuh. Berbagai gejala anemia dan uremia akibat penurunan fungsi ginjal dan kehilangan banyak waktu untuk beraktivitas menyebabkan produktifitas dan kualitas hidup pasien menurun.

Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan merupakan perasaan dan sikap individu terkait dengan dengan berbagai kepentingan yang terganggu akibat proses penyakit atau masalah kesehatan. Proses penyakit, masalah kesehatan dan terapi hemodialisis secara langsung akan menurunkan kualitas hidup pasien.

Rerata kualitas hidup pasien hemodialisis pada penelitian ini adalah sebesar 54,5 dengan standar deviasi 12,9. Berdasarkan rentang nilai 0-100, nilai rerata 54,5 menunjukkan bahwa kualitas hidup responden dalam kategori rendah. Berdasarkan distribusi dari 36 item pertanyaan, peningkatan kualitas hidup pasien hemodialisis pada dimensi psikologi dengan merasakan dirinya berguna. Sedangkan penurunan kualitas hidup pasien hemodialisis terdapat masalah fisik membatasi kemampuan dalam beraktifitas. Hal ini menunjukkan penurunan kualitas hidup pasien hemodialisis pada masalah fisik yang dapat membatasi aktifitas sehari-hari atau rutin.

## 2. Hubungan karakteristik responden dengan kualitas hidup pasien hemodialisis

### a. Hubungan usia dengan kualitas hidup pasien hemodialisis

Usia responden dalam penelitian ini berkisar antara 29-64 tahun dengan rerata 48,8 tahun. Analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa faktor usia tidak berhubungan signifikan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Santos (2006) yang membuktikan bahwa faktor usia tidak berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis terutama pada dimensi emosi dan kesehatan mental. Penelitian yang dilakukan oleh Pezeshki dan Rostami (2009) membuktikan hal sebaliknya yaitu rerata skor kualitas hidup pada aspek kesehatan fisik dan kesehatan mental berkurang secara signifikan dengan bertambahnya usia.

Peneliti berpendapat bahwa bertambahnya usia lebih berpengaruh terhadap penurunan kapasitas kemampuan fisik pasien, sedangkan pada aspek emosional dan fungsi sosial tidak banyak dipengaruhi oleh bertambahnya usia. Bahkan dengan bertambahnya usia, pasien akan semakin matang sehingga kemampuan menerima kondisi sakit dan adaptasi psikologis akan lebih baik. Bertambahnya usia dapat

menurunkan kapasitas fisik, tetapi tidak pada aspek emosional dan kesehatan mental. Selain itu usia responden pada penelitian ini tidak ada yang lebih dari 65 tahun, sehingga pengaruh lanjut usia secara fisiologis terhadap penurunan kapasitas fisik tidak tampak pada penelitian ini. Penurunan kapasitas fisik lebih dipengaruhi oleh penurunan kadar hemoglobin dan peningkatan kadar ureum. Hal inilah yang menyebabkan usia tidak mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan pada penelitian ini.

Perbedaan kesimpulan penelitian ini dengan penelitian Pezeshki dan Rostami (2009) lebih disebabkan karena perbedaan kultur populasi penelitian. Perbedaan kultur pasien menyebabkan perbedaan cara penerimaan terhadap kondisi sakit sehingga menyebabkan perbedaan kemampuan beradaptasi. Hal ini menyebabkan perbedaan pada aspek emosional dan kesehatan mental, sehingga mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan.

b. Hubungan tingkat sosial ekonomi dengan kualitas hidup pasien hemodialisis

Distribusi responden berdasarkan status sosial ekonomi terbanyak adalah pada kategori status sosial ekonomi sedang yaitu sebanyak 62,9%. Penelitian ini membuktikan tidak adanya perbedaan kualitas hidup yang signifikan berdasarkan status sosial ekonomi.

Peneliti berpendapat bahwa tidak adanya hubungan antara status sosial ekonomi dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pada penelitian ini, disebabkan karena biaya untuk terapi hemodialisis ditanggung oleh asuransi atau jaminan kesehatan berupa asuransi kesehatan untuk pegawai negeri, jaminan kesehatan masyarakat (Jamkesmas), jaminan kesehatan daerah (Jamkesda). Pengaruh faktor pembiayaan untuk terapi hemodialisis terhadap beban finansial keluarga dapat dikurangi dengan adanya asuransi kesehatan atau jaminan kesehatan masyarakat,



meskipun keluarga harus mengeluarkan biaya lain seperti transportasi ke rumah sakit.

c. Hubungan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis

Penelitian ini membuktikan bahwa lama menjalani hemodialisis yang dihitung semenjak inisiasi dialisis tidak berhubungan dengan kualitas hidup. Hal ini membuktikan bahwa rendahnya kualitas hidup pasien pada penelitian ini bukan disebabkan oleh lama waktu menjalani hemodialisis. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Anees, et al (2011) membuktikan bahwa pasien yang telah menjalani hemodialisis lebih dari 8 bulan memiliki kualitas hidup pada dimensi kesehatan fisik dan hubungan sosial yang lebih tinggi dibandingkan yang telah menjalani hemodialisis kurang dari 8 bulan. Sedangkan pada kualitas hidup dimensi psikologis dan lingkungan tidak menunjukkan adanya perbedaan skor yang signifikan. Penelitian Anees menunjukkan bahwa lama menjalani dialisis lebih berpengaruh terhadap aspek fisik dibandingkan dengan aspek psikologis pasien. Secara keseluruhan jika dilihat berdasarkan total nilai kualitas hidup, tidak terlihat adanya perbedaan yang signifikan antara pasien yang telah menjalani hemodialisis lebih dari 8 bulan dan kurang dari 8 bulan.

Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa kualitas hidup pasien lebih dipengaruhi oleh kadar ureum, hemoglobin, kapasitas fisik dan emosional pasien. Pasien yang mampu mempertahankan status emosional dalam kondisi yang adaptif, akan dapat mempertahankan kualitas hidupnya secara optimal. Lama waktu pasien menjalani hemodialisis tidak menjamin tercapainya kualitas hidup yang optimal, terutama jika pasien tidak patuh terhadap diet, hemodialisis yang tidak rutin dan mengalami stres emosional.

- d. Hubungan keputusan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis
- Rerata skor keputusan pada penelitian ini adalah sebesar 4,5 (rentang skor 0-20). Penelitian ini membuktikan bahwa keputusan berhubungan signifikan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. Semakin tinggi skor keputusan, maka semakin menurun kualitas hidup pasien hemodialisis atau sebaliknya. Analisis multivariat menunjukkan bahwa keputusan merupakan salah satu faktor determinan kualitas hidup pasien hemodialisis. Penelitian ini secara spesifik menunjukkan terjadinya keputusan pada pasien hemodialisis dimana pasien tidak mempunyai harapan kedepan yang jelas, sehingga tidak dapat membayangkan akan seperti apa hidupnya dalam 10 tahun yang akan datang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Chilcot, Wellsted, Gane dan Farrington (2008) yang membuktikan bahwa keputusan berhubungan dengan kesehatan fisik dan mental pasien hemodialisis yang kemudian mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan. Keputusan dan distres emosional adalah masalah utama yang menyebabkan depresi pada pasien hemodialisis. Rutinitas hemodialisis dan berbagai masalah kesehatan menyebabkan keputusan, yang kemudian menimbulkan episode depresi (Chilcot et al, 2008).

Keputusan adalah keadaan subyektif dimana individu melihat keterbatasan atau tidak ada alternatif pilihan pribadi yang tersedia dan tidak dapat menyalurkan energi untuk kepentingan sendiri (Tucker et.all, 1998). Keputusan menunjukkan respon psikologis pasien terhadap penyakit kronis yang dialaminya dan keharusan untuk menjalani hemodialisis seumur hidup. Keputusan sering dialami oleh pasien hemodialisis yang terjadi karena pasien merasa penyakitnya tidak dapat disembuhkan, harus menerima kenyataan menjalani hemodialisis seumur hidup dan menurunnya produktivitas

akibat berbagai masalah fisik. Keputusan semakin meningkat ketika pasien merasa bahwa masa depannya suram, hidup menjadi tidak bermakna, dan semuanya berakhir akibat penyakit yang dialaminya. Keputusan menyebabkan buruknya persepsi pasien terhadap kesehatan umumnya sehingga menyebabkan rendahnya kualitas hidup.

Pasien gagal ginjal tahap akhir yang menjalani hemodialisis beresiko mengalami keputusan karena perubahan psikososial akibat berbagai kelemahan fisik dan terapi yang harus dijalani seumur hidup. Perubahan ini sering dipersepsikan pasien sebagai suatu kehilangan, sehingga pasien merasa hidupnya tidak berarti. Hal ini akan mempengaruhi persepsi pasien terhadap kesehatan umumnya yang berdampak terhadap kualitas hidup (Carpenito, 2000).

Pasien hemodialisis yang mengalami keputusan memandang tidak ada harapan bahwa hidupnya akan menjadi lebih baik dan tidak ada seorangpun yang mampu menolongnya. Keputusan pada kondisi yang lebih berat dapat menimbulkan rasa berduka, depresi, dan bunuh diri (Carpenito, 2000). Keputusan merupakan masalah psikologis yang paling umum dialami oleh pasien hemodialisis yang berdampak terhadap penurunan kualitas hidup pasien.

### 3. Hubungan terapi eritropoetin dan kadar hemoglobin dengan kualitas hidup pasien hemodialisis

Penelitian ini membuktikan bahwa terapi eritropoetin berhubungan signifikan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. Pasien yang mendapat eritropoetin memiliki kualitas hidup yang lebih baik dari pada pasien yang tidak mendapatkan terapi eritropoetin. Analisis multivariat juga menunjukkan bahwa eritropoetin merupakan salah satu faktor prediktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien hemodialisis. Peneliti berpendapat bahwa pengaruh terapi eritropoetin terhadap kualitas hidup

pasien hemodialisis diperantarai oleh kadar hemoglobin. Terbukti bahwa kadar hemoglobin yang diukur sebelum hemodialisis pada responden yang mendapat terapi eritropoetin lebih tinggi dibandingkan responden yang tidak mendapatkan eritropoetin, yaitu rata-rata kadar Hb pasien hemodialisis yang mendapat terapi eritropoetin adalah 9,2 gr/dL dengan SD 1,42 gr/dL. Sedangkan rata-rata kadar Hb pasien yang tidak mendapatkan terapi eritropoetin adalah 8,5 gr/dL dengan SD 0,8 gr/dL. Rerata kedua kategori ini nilai hemoglobinnya masih dibawah nilai 10 gr/dL. Hasil hitung dapat dilihat pada lampiran out put SPSS.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Laupacis (1990) yang membandingkan kadar hemoglobin dan kualitas hidup antara kelompok pasien hemodialisis yang tidak mendapatkan eritropoetin (placebo), kelompok yang mendapatkan eritropoetin dosis rendah, dan kelompok yang mendapatkan eritropoetin dosis tinggi. Laupacis (1990) membuktikan bahwa kadar hemoglobin dalam rentang 11,5-13 g/dL dapat dicapai dengan pemberian eritropoetin dosis tinggi. Lebih jauh terbukti bahwa kualitas hidup dimensi fisik pada pasien yang mendapatkan eritropoetin lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Sebaliknya pada pasien yang tidak mendapatkan eritropoetin, menunjukkan tingkat depresi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan eritropoetin. Secara umum Laupacis (1990) menyimpulkan bahwa terapi eritropoetin dapat meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis baik pada dimensi fisik maupun dimensi psikologis.

Penelitian yang dilakukan oleh Drueke et al (2006) membuktikan bahwa terapi eritropoetin untuk mencapai kadar hemoglobin dalam rentang 13-15 g/dL meningkatkan kualitas hidup yang lebih besar dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan eritropoetin dengan target hemoglobin 10,5-11,5 g/dL. Hasil penelitian membuktikan bahwa terapi eritropoetin dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan kualitas hidup pasien hemodialisis. Penelitian lain juga membuktikan hal yang sama, yaitu terapi eritropoetin untuk normalisasi hemoglobin dapat meningkatkan kualitas hidup dan

kapasitas kemampuan fisik pada pasien hemodialisis, meskipun tidak menurunkan *mortality rate* dan *hospital rate* (Pauletti dan Cannella, 2006, Foley, 2000).

Secara fisiologis eritropoetin merupakan hormon yang disintesis oleh sel peritubular ginjal, berfungsi menstimulasi sel prekursor di sum-sum tulang untuk berkembang menjadi sel darah merah dewasa (Black dan Hawks, 2009). Kerusakan sel peritubular menyebabkan terganggunya produksi eritropoetin, sehingga proses eritropoesis untuk membentuk sel darah merah menjadi berkurang. Hal ini yang menyebabkan rendahnya kadar hemoglobin dan munculnya anemia pada pasien gagal ginjal kronis. Terapi hemodialisis hanya mempertahankan fungsi ekskresi ginjal, sedangkan fungsi non ekskresi salah satunya produksi hormon eritropoetin, tidak dapat digantikan (Price dan Wilson, 2002). Pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis masih mengalami anemia (Lewis, 2011). Berdasarkan mekanisme ini, maka pasien hemodialisis memerlukan terapi eritropoetin untuk mempertahankan kadar hemoglobin darah.

Terapi eritropoetin merupakan *hormonal replacement therapy* yang dapat mempertahankan proses eritropoesis di sum-sum tulang. Pada respon terapi yang tepat, maka terapi ini dapat mempertahankan kadar hemoglobin, sehingga mencegah terjadinya anemia berat pada pasien gagal ginjal. Ketika kadar hemoglobin dapat dipertahankan lebih dari 11 g/dL, maka respon fisiologis anemia seperti vasodilatasi, peningkatan *venous return*, pembesaran jantung dan penurunan curah jantung dapat dicegah (Snyder et al, 2004). Kondisi ini memungkinkan pasien untuk mempertahankan kesehatan fisiknya dalam batas yang optimal, sehingga kualitas hidup dapat dipertahankan.

Pasien yang tidak mendapatkan eritropoetin sulit untuk mempertahankan kadar hemoglobin di atas 11 g/dL, sehingga sering jatuh dalam kondisi anemia. Pada pasien hemodialisis dengan kadar hemoglobin sangat

rendah, terjadi penurunan volume oksigen yang dibawa ke sel. Jumlah oksigen yang diterima oleh sel tidak mencukupi untuk membentuk energi dalam bentuk *adenosin triphosphate* (ATP). Sehingga energi dalam bentuk ATP yang diproduksi oleh sel berkurang sampai pada tingkat yang tidak memadai untuk mencukupi kebutuhan energi tubuh. Kondisi ini menyebabkan kelemahan fisik dan penurunan kemampuan pasien melakukan berbagai aktivitas. Berbagai gejala akibat anemia dan penurunan kemampuan beraktivitas menyebabkan penurunan produktivitas. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Zadeh et al (2001) yang menyatakan bahwa anemia menyebabkan penurunan kualitas hidup pada pasien hemodialisis.

Ketika pasien merasakan bahwa kelemahan fisik yang dialaminya menyebabkan berbagai keterbatasan, maka persepsi pasien terhadap kondisi kesehatannya secara umum juga akan menurun. Penurunan persepsi terhadap kesehatan general menyebabkan kualitas hidup pasien menurun. Hal ini sesuai dengan penjelasan dalam teori *health related quality of life* (HRQOL) (Wilson & Cleary, 1996) yang menjelaskan bahwa kualitas hidup dipengaruhi oleh beberapa variabel kontinum secara berturut-turut yaitu status gejala, status fungsional, dan persepsi kesehatan general. Peran Perawat dalam meningkatkan kualitas hidup pasien berdasarkan teori ini adalah dengan cara menurunkan dan mengatasi gejala yang dialami pasien, meningkatkan status fungsional dan meningkatkan persepsi positif pasien terhadap kesehatan umumnya.

Terapi eritropoetin merupakan salah satu medikasi penting pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis. Terapi ini dapat mempertahankan kadar hormon eritropoetin dalam jumlah yang memadai untuk menstimulasi proses eritropoesis. Secara langsung terapi ini akan mempertahankan kadar hemoglobin pasien sehingga tidak jatuh dalam kondisi anemia berat. Kadar hemoglobin menjadi indikator penting kesehatan fisik pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis. Terbukti pada penelitian ini bahwa kadar hemoglobin merupakan salah

satu indikator terhadap kualitas hidup dimensi kesehatan fisik. Kepatuhan pasien dalam melakukan pemeriksaan darah secara rutin, menaati program diet dan program pengobatan salah satunya terapi eritropoetin merupakan faktor penentu kualitas hidup pasien hemodialisis.

#### 4. Hubungan kadar ureum dan kreatinin plasma dengan kualitas hidup pasien hemodialisis

Salah satu fungsi ekskresi ginjal adalah mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit. Ginjal menjalankan fungsi ini dengan cara mengekskresikan kelebihan produk sisa metabolisme sehingga kadarnya dapat dipertahankan dalam batas normal dalam darah. Fungsi ekskresi ginjal dijalankan oleh nefron sebagai unit fungsional. Ketika jumlah nefron normal berkurang, maka fungsi ekskresi ginjal juga akan berkurang. Hal ini menyebabkan peningkatan produk sisa metabolisme yang tertahan di dalam tubuh seperti ureum dan kreatinin.

Protein yang dikonsumsi akan dicerna oleh enzim pencernaan sehingga menghasilkan asam amino yang diperlukan oleh sel tubuh. Asam amino yang diserap melalui usus selanjutnya dibawa ke hepar untuk dimetabolisme, sehingga menghasilkan berbagai komponen esensial yang diperlukan oleh tubuh seperti albumin, globulin dan fibrinogen. Ureum sebagai produk sisa metabolisme protein kemudian didetoksifikasi oleh hepar menjadi urea. Urea akhirnya diekskresikan melalui ginjal dalam bentuk urin. Ketidakmampuan ginjal mengekskresikan kelebihan ureum dari dalam darah akan menyebabkan penumpukan ureum dalam darah yang disebut sebagai uremia.

Kelebihan ureum menyebabkan kondisi keasaman dalam darah meningkat yang menyebabkan gangguan keseimbangan asam basa dalam tubuh. Pasien sering mengalami asidosis metabolik pada kondisi uremia berat. Asidosis metabolik menimbulkan berbagai gejala seperti nafas cepat dan dangkal bahkan sampai penurunan kesadaran. Selain itu peningkatan kadar

ureum dalam darah juga menimbulkan gejala sistemik pada berbagai sistem tubuh. Uremia menyebabkan gangguan multi sistem meliputi gastrointestinal, pernafasan, persyarafan, dan lain sebagainya. Pada sistem pencernaan, uremia menyebabkan peningkatan produksi asam lambung, sehingga menimbulkan gejala mual, muntah dan anoreksia. Pada sistem pernafasan, uremia menimbulkan keluhan sesak nafas, nafas dangkal dan cepat. Hal ini sebagai bagian dari kompensasi tubuh untuk mempertahankan pH normal dalam darah dengan cara meningkatkan ekskresi CO<sub>2</sub> melalui paru-paru.

Jika dikaitkan dengan penjelasan teori health HRQOL, maka berbagai tanda dan gejala akibat kelebihan ureum akan menurunkan status fungsional pasien. Status fungsional dalam teori HRQOL merupakan kemampuan pasien melakukan berbagai aktivitas fisik termasuk pemenuhan kebutuhan dasar. Penurunan status fungsional akibat gejala uremik akan menurunkan persepsi pasien terhadap kesehatan umumnya, sehingga mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan (Wilson & Cleary, 1996).

Pasien akan merasakan gejala uremia sebagai stresor yang menyebabkan ketidakberdayaan dan mengganggu kesehatannya secara umum. Sehingga mempengaruhi persepsi general pasien terhadap kesehatannya. Persepsi yang negatif terhadap kondisi kesehatan secara umum menyebabkan penurunan kualitas hidup terkait kesehatan. Terbukti pada penelitian ini bahwa kadar ureum dan kreatinin secara bivariat berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. Kadar ureum pada analisis multivariat setelah dikontrol oleh variabel lainnya terbukti berhubungan negatif dengan kualitas hidup, semakin tinggi kadar ureum plasma maka akan semakin rendah kualitas hidup pasien. Kadar ureum merupakan salah satu faktor determinan yang berkontribusi besar terhadap kualitas hidup pasien hemodialisis.



Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh amini et al (2011) yang membuktikan bahwa terapi hemodialisis yang mampu menurunkan kadar ureum darah lebih dari 65% berhubungan dengan kualitas hidup pasien. Hal ini membuktikan bahwa hemodialisis efektif jika mampu mengeliminasi lebih dari 65% kelebihan ureum darah. Kembali normalnya kadar ureum darah akan mengurangi gejala uremia sehingga kapasitas kesehatan fisik pasien membaik dan kualitas hidup dapat dipertahankan dalam batas normal.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran tentang pentingnya mempertahankan kadar ureum plasma dalam batas normal. Perawat harus memberikan motivasi kepada pasien untuk menaati diet rendah protein, patuh memeriksakan darah dan menjalani hemodialisis sesuai dengan jadwal yang telah diprogramkan. Keluarga sebagai *support system* bagi pasien juga diberdayakan untuk mengingatkan diet dan program hemodialisis rutin yang harus dijalani pasien.

Pasien yang mampu mempertahankan kadar ureum dalam batas normal akan menunjukkan kesehatan fisik dan persepsi kesehatan general yang lebih baik dibandingkan dengan pasien yang gagal mempertahankan kadar ureum normalnya. Kadar ureum dapat dipertahankan dalam batas normal dengan menjalankan diet rendah protein dan terapi hemodialisis rutin. Durasi dan frekuensi hemodialisis yang disesuaikan dengan kebutuhan ekskresi pasien akan mempertahankan kadar ureum dalam batas normal. Proses difusi dan ultrafiltrasi yang terjadi dalam dialiser mampu memindahkan kelebihan ureum dari darah ke dalam larutan dialisat, sehingga setelah menjalani dialisis kadar ureum pasien dapat diturunkan.

Kadar kreatinin plasma merupakan produk akhir metabolise protein otot. Kelebihan kreatinin tidak menimbulkan efek sistemik pada multisistem. Kadar kreatinin plasma dapat dijadikan sebagai indikator kecepatan filtrasi glomerulus yang kemudian dijadikan sebagai indikator fungsi ginjal.

Penelitian ini membuktikan bahwa kadar kreatinin plasma secara parsial berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. Semakin tinggi kadar kreatinin, maka akan semakin rendah kualitas hidup pasien atau sebaliknya.

Hasil ini dimungkinkan karena pada pasien yang mengalami gangguan ekskresi ginjal selain mengalami peningkatan kadar ureum, juga mengalami peningkatan kadar kreatinin plasma. Penurunan kualitas hidup pada pasien lebih disebabkan karena dampak dari peningkatan kadar ureum. Terbukti pada analisis multivariat setelah dikontrol oleh variabel lainnya, kadar kreatinin plasma ternyata bukan sebagai determinan yang mempengaruhi kualitas hidup pasien hemodialisis. Kreatinin plasma dalam hal ini dapat digunakan sebagai indikator fungsi ekskresi ginjal, namun bukan merupakan penentu kualitas hidup pasien hemodialisis.

Hasil penelitian ini menjadi gambaran tentang pentingnya melakukan pemeriksaan kreatinin secara rutin untuk memantau fungsi ginjal. Kreatinin meskipun bukan sebagai determinan kualitas hidup pada penelitian ini, namun merupakan faktor penting yang menggambarkan fungsi ginjal dan menentukan kadar ureum plasma.

#### 5. Hubungan frekuensi dan durasi hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis

Frekuensi dialisis yang diukur dalam penelitian ini adalah frekuensi pasien datang ke unit hemodialisis RSUD Dr. Soedarso Pontianak untuk menjalani terapi hemodialisis dalam satu minggu. Terdapat dua kelompok pasien berdasarkan frekuensi hemodialisis perminggu di Unit Hemodialisis RSUD Dr. Soedarso Pontianak, yaitu pasien yang menjalani hemodialisis 2 kali dan 3 kali seminggu. Analisis bivariat pada penelitian ini membuktikan bahwa frekuensi hemodialisis tidak berhubungan signifikan dengan kualitas hidup pasien. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah hari pasien menjalani hemodialisis tidak mempengaruhi kapasitas

fungsional dan persepsi pasien tentang kesehatan umumnya. Tetapi setelah diinteraksikan dengan variabel durasi hemodialisis perminggu, terbukti variabel interaksi ini berhubungan signifikan dengan kualitas hidup pasien.

Interaksi durasi setiap hemodialisis dengan frekuensi hemodialisis perminggu menunjukkan lamanya proses hemodialisis yang dijalani pasien selama satu minggu. Semakin lama durasi hemodialisis, maka semakin panjang proses difusi dan ultrafiltrasi yang dilakukan oleh ginjal buatan (dializer) untuk mengeluarkan kelebihan cairan dan elektrolit dari darah. Sehingga semakin lama durasi hemodialisis, maka akan semakin banyak elektrolit dan cairan yang terbuang dari tubuh. Berdasarkan penjelasan ini, maka durasi hemodialisis menentukan kadar ureum dan kreatinin plasma. Terbukti pada penelitian ini bahwa durasi hemodialisis perminggu berhubungan signifikan dengan kadar ureum dan kreatinin plasma.

Meskipun demikian banyak faktor lain yang mempengaruhi kadar ureum dan kreatinin plasma, antara lain faktor kepatuhan diet, kadar ureum dan kreatinin sebelum hemodialisis, kecepatan aliran darah hemodialisis (*quick blood*), kecepatan aliran dialisat (*quick dialisat*) dan kepatenan *dializer*. Jika faktor lain terkendali dengan baik, maka durasi hemodialisis akan memberikan dampak signifikan dalam menurunkan kadar ureum dan kreatinin plasma. Ketika kadar ureum mampu dipertahankan dalam batas normal, maka gejala uremia dapat dicegah dan status kesehatan fisik pasien dapat dipertahankan dalam batas optimal. Berkurangnya gejala kelemahan fisik yang dialami pasien menyebabkan peningkatan kapasitas fungsional, sehingga kualitas hidup pasien dapat dipertahankan dalam batas normal.

Peneliti berpendapat bahwa pengaruh durasi hemodialisis terhadap kualitas hidup pasien pada penelitian ini diperantari oleh variabel kadar ureum plasma. Implikasi penting dari hasil penelitian ini adalah

pentingnya upaya mempertahankan kadar ureum dan kreatinin plasma dalam rentang normal. Pendidikan kesehatan, motivasi dan konseling tentang program diet, aktivitas fisik dan terapi merupakan intervensi yang harus diintegrasikan dalam asuhan keperawatan pada pasien hemodialisis. Selain itu keterlibatan keluarga juga harus ditingkatkan, karena merupakan prediktor penting yang memberikan dampak psikologis positif bagi pasien.

## **B. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini mengidentifikasi hubungan antara pola terapi dan parameter kimia darah dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. Faktor lain seperti dukungan sosial keluarga dan adekuasi dialisis yang berpengaruh terhadap kualitas hidup tidak diteliti. Terdapat variabel lain yang mempengaruhi kualitas hidup selain variabel yang diteliti.

Instrumen kualitas hidup yang digunakan adalah instrument SF 36 yang saat uji validitas masih ditemukan adanya item yang tidak valid, namun oleh peneliti hanya dilakukan perbaikan redaksi pada kalimat dan langsung digunakan untuk penelitian. Instrumen ini telah diterjemahkan dari bahasa aslinya yaitu bahasa Inggris, namun tidak dilakukan terjemahan ulang dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris kembali.

## **C. Implikasi Terhadap Pelayanan Keperawatan dan Penelitian Selanjutnya**

### **1. Pelayanan Keperawatan**

Hasil penelitian ini memberikan informasi tentang hubungan pola terapi, nilai ureum kreatinin plasma dan hemoglobin dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. Hasil ini dapat menjadi dasar perencanaan intervensi keperawatan pada pasien gagal ginjal tahap akhir yang menjalani hemodialisis sehingga memperoleh terapi yang efektif sesuai kebutuhan pasien dan kualitas hidup pasien meningkat.

Hemodialisis yang efektif dipengaruhi oleh durasi dan frekuensi hemodialisis. Efektifitas hemodialisis berdampak pada peningkatan kualitas hidup pasien. Pertimbangan dalam penentuan jumlah dosis hemodialisis dalam durasi 5 jam untuk setiap hemodialisis, atau penambahan frekuensi menjadi 3 kali bukan karena semata-mata perburukan kondisi pasien yang disertai komplikasi. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bahwa durasi dan frekuensi hemodialisis yang sesuai dengan kebutuhan pasien akan meningkatkan kualitas hidup pasien oleh karena itu sebaiknya tidak dilakukan hanya jika pasien mengalami perburukan.

Terapi eritropoetin juga teridentifikasi berhubungan dengan peningkatan kualitas hidup. Terapi ini menjadi salah satu medikasi penting pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis. Oleh karenanya maka perawat perlu meningkatkan kolaborasi dengan dokter untuk pemberian terapi eritropoetin kepada semua pasien. Selain itu, perawat sebaiknya memotivasi pasien untuk melakukan pemeriksaan darah secara rutin, mentaati program diet dan program pengobatan dengan terapi eritropoetin. Namun, pada pelaksanaan di RS, pasien yang menggunakan Jamkesmas tidak secara otomatis dapat memperoleh terapi eritropoetin. Hal ini perlu menjadi dasar perluasan peran perawat dalam advokasi.

Nilai ureum juga dibuktikan berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pada penelitian ini. Pelaksanaan peran perawat dalam memotivasi pasien agar taat melaksanakan diet rendah protein dan mempertahankan kepatuhan dalam menjalani hemodialisis sesuai jadwal yang telah diprogramkan menjadi hal penting. Perawat sebaiknya melibatkan keluarga menyiapkan diet dan memberikan perhatian selama program hemodialisis dijalani pasien.

Keputusan juga dibuktikan berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis dalam penelitian ini. Pasien yang memiliki nilai

keputusasaan tinggi memiliki kualitas hidup yang rendah. Kemampuan mendeteksi keputusasaan pasien menjadi dasar penting bagi perawat agar dapat memberikan asuhan keperawatan dengan konteks kebutuhan psikologis, sosial dan spiritual. Berbagai intervensi terkait peningkatan motivasi, penerimaan diri, dan relaksasi penting diidentifikasi bagi pasien GGK yang menjalani hemodialisis. Model *family centered nursing* dapat diterapkan pada pasien GGK dengan hemodialisis. Fungsi afektif keluarga dan perawatan kesehatan yang dapat dilakukan pada keluarga dimulai dilatihkan saat awal pasien GGK dinyatakan perlu hemodialisis. Keterampilan keluarga dalam melaksanakan kedua fungsi tersebut pada pasien akan dapat mencegah keputusasaan dan depresi. Akses keluarga terhadap informasi kesehatan yang terkait dengan proses hemodialisis, efek hemodialisis bagi pasien, perawatan pasien hemodialisis, biaya dan pengurusan keringanan biaya dengan jamkesmas perlu ditingkatkan.

## 2. Penelitian selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang program intervensi peningkatan kualitas hidup pasien hemodialisis. Program intervensi ditekankan pada upaya untuk meningkatkan kepatuhan diet, dukungan sosial keluarga dan menurunkan keputusasaan pasien. Penelitian selanjutnya yang dapat dilakukan dengan metode kuantitatif antara lain dukungan sosial keluarga terhadap kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis pada semua aspek baik fisik maupun mental. Selain itu, penelitian yang lebih mendalam dapat menggunakan metode kualitatif dengan menggali tingkat keputusasaan yang dialami pasien hemodialisis.

## **BAB 7**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan disampaikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran penelitian.

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat dirumuskan beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Rerata responden berumur 48,8 tahun, sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, berpendidikan dasar. Kepesertaan Askes dan Jamkesmas proporsinya berimbang, Status sosial ekonomi pada tingkat sedang. Rerata durasi hemodialisis 5 jam dan sebagian besar frekuensinya 2 kali perminggu. Sebagian besar mendapat terapi eritropoetin, rerata lamanya responden menjalani HD selama 25 bulan. Rerata nilai ureum plasma 135,3 mg/dL, kreatinin plasma 6,4 mg/dL, dan hemoglobin 8,9 gr/dL.
2. Ada hubungan antara durasi hemodialisis dengan kualitas hidup. Semakin lama durasi hemodialisis 5 jam, maka semakin tinggi kualitas hidup pasien hemodialisis dibandingkan dengan durasi yang lebih pendek 4 – 4,5 jam. pasien hemodialisis lebih tinggi pada durasi lebih lama dibandingkan dengan durasi lebih pendek.
3. Ada hubungan frekuensi hemodialisis dengan kualitas hidup. Kualitas hidup pasien hemodialisis lebih tinggi pada frekuensi 3 kali seminggu dibandingkan dengan frekuensi 2 kali seminggu.
4. Ada hubungan antara nilai ureum-kreatinin plasma dengan kualitas hidup. Semakin tinggi nilai ureum-kreatinin plasma maka menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien hemodialisis dan sebaliknya.
5. Ada hubungan antara nilai hemoglobin dengan kualitas hidup. Semakin tinggi nilai hemoglobin akan menyebabkan peningkatan kualitas hidup pasien hemodialisis dan sebaliknya.
6. Ada hubungan keputusan dengan kualitas hidup. Semakin tinggi keputusan akan menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien hemodialisis dan sebaliknya.

7. Faktor yang paling dominan mempengaruhi kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis adalah durasi frekuensi hemodialisis.
8. Faktor-faktor yang tidak berhubungan pada penelitian ini adalah usia, lamanya menjalani HD, dan status sosial ekonomi.

## **B. Saran**

1. Bagi pelayanan keperawatan
  - a. Hasil penelitian ini menjadi dasar dalam memberikan edukasi kepada pasien. Pentingnya mempertahankan nilai laboratorium dalam batas normal seperti ureum, kreatinin dan hemoglobin untuk meningkatkan kualitas hidup dengan pola diet khusus yang dilakukan selama dirumah dengan pengawasan secara ketat berkolaborasi dengan dokter, perawat dan ahli gizi serta support system keluarga di rumah.
  - b. Hasil penelitian ini dapat menjadi standar pelayanan keperawatan dalam terapi hemodialisis bahwa memerlukan kolaborasi penentuan dosis hemodialisis untuk jumlah jam durasi setiap hemodialisis, atau penambahan frekuensi menjadi 3 kali.
  - c. Perlu diadakannya pelatihan kepada perawat khusus hemodialisa. Materi yang disampaikan adalah 1) ketrampilan perawat dalam mengidentifikasi dan mengkaji kualitas hidup pasien secara komprehensif, 2) kemampuan perawat dalam deteksi dini timbulnya keputusan, dan 3) kemampuan dalam memberikan edukasi pada pasien hemodialisis dan keluarga.
  - d. Hasil penelitian ini menjadikan acuan untuk memberikan terapi eritropoetin tidak hanya pada pasien dengan kadar hemoglobin yang rendah saja, namun diberikan pada semua pasien yang menjalani hemodialisis.
  - e. Hasil penelitian ini menjadikan acuan bagi rumah sakit untuk menyampaikan kepada pihak pengelola Jamkesmas, agar golongan obat EPO dapat dimasukkan kedalam daftar obat Jamkesmas.
  - f. Perlu adanya pengkajian secara berkala tentang kualitas hidup pasien dan deteksi dini keputusan yang dituangkan dalam lembar



pengkajian sehingga perawat mengetahui status kualitas hidup pasien dan dapat melakukan intervensi yang tepat.

- g. Perlu adanya konseling kepada pasien dan keluarga tentang hemodialisis, untuk meningkatkan mekanisme koping yang berdampak terhadap perilaku dalam menjalani pengobatan.
- h. Perlu melibatkan peran keluarga sebagai support sistem bagi pasien untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi risiko keputusasaan.

2. Bagi ilmu keperawatan

- a. Perawat hemodialisis dapat melakukan pertemuan rutin terhadap pelaksanaan asuhan dan evaluasi yang sudah dilakukan, serta pemaparan ilmu-ilmu baru guna untuk meningkatkan motivasi melakukan riset di unit hemodialisis.
- b. Meningkatkan peran perawat dalam mutu asuhan keperawatan yang diberikan dalam meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis.
- c. Penelitian selanjutnya dapat mengali tentang dukungan sosial keluarga, kepatuhan diet dan adekuasi dialisis yang berpengaruh terhadap kualitas hidup.

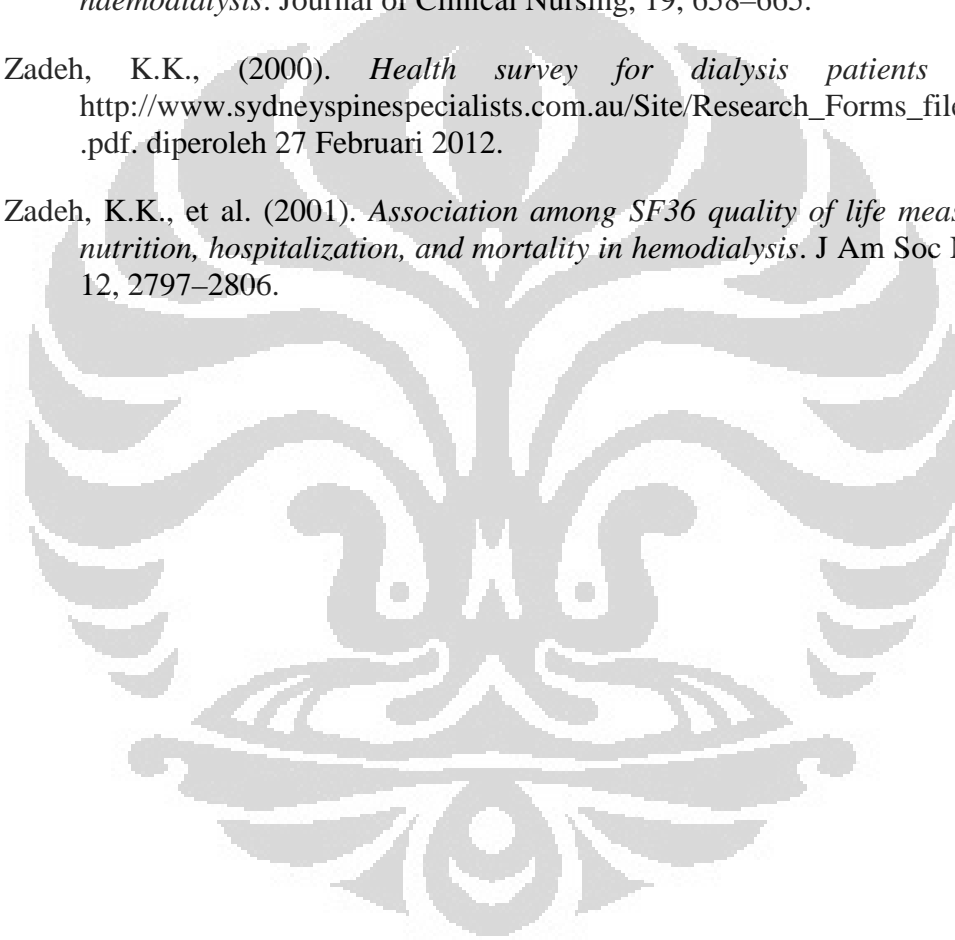
## DAFTAR PUSTAKA

- Amini, M., et al. (2011). *Hemodialysis Adequacy and Treatment in Iranian Patients A National Multicenter Study*. Iranian Journal of Kidney Diseases, 5 (2), 103-109.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7<sup>th</sup> ed). New Jersey: Prentice Hall, Inc
- Anderson, C., Laubscher, S., & Burns, R. (1996). *Validation of the short form 36 (SF 36) health survey questionnaire among stroke patients*. Stroke: 27, 1812-1816.
- Aness, M. (2011). *Dialysis-related factors affecting quality of life in patients on hemodialysis*. Iranian Journal of Kidney Diseases, 5, 9-14
- Assal, H.S., Emam, H.M., & Gaffar, N.A., (2006). *Health related quality of life among Egyptian patients on hemodialysis*. J. Med. Sci., 6(3), 314-320.
- Black, J.M., & Hawks, J.H. (2009). *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcomes* (8<sup>th</sup> ed) Elsevier. Inc.
- Dahlan, M.S. (2009). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan: Deskriptif, bivariat, dan multivariat dilengkapi aplikasi dengan menggunakan SPSS*. Edisi 4. Penerbit Salemba Medika.
- Druce, T.B., et al. (2006). *Normalization of hemoglobin level in patients with chronic kidney disease and anemia*. N Engl J Med. 355, 2071-84
- Effendi, I. (2006). *Anemia pada penyakit ginjal dalam: makalah lengkap kongres nasional X Pernefri Annual Meeting*. Bandung, 37-42.
- Foley, R.N., Curtis, B.M., & Parfrey, P.S. (2009). *Erythropoietin therapy, hemoglobin targets, and quality of life in healthy hemodialysis patients: A randomized trial*. Clin J Am Soc Nephrol, 4, 726-733.
- Foley, R.N., et al. (2000). *Effect of hemoglobin levels in hemodialysis patients with asymptomatic cardiomyopathy*. Kidney International, 58, 1325–1335.
- Hayat, A., Haria, D., & Salifu. (2008). *Erythropoietin stimulating agents in the management of anemia of chronic kidney disease*. Patience and Adherence, 2, 195-200.
- Horney, C.A., Ware, J.E., Rachel, J.F., & Sherbourne, C.D. (1994). *The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups*. Medical Care. 32:40–66.

- Ike Surya, S., Sja'bani, M., & Kuswadi, I., (2008). *Perbedaan nilai kualitas hidup penderita gagal ginjal yang menjalani hemodialisis berdasarkan kadar malodialdehid dan interleukin-6*. Berkala Kesehatan Klinik.14 (2), 76-80.
- Isfandiari, C.M., (2011). *Gambaran ferritin serum antara yang menggunakan dan tidak menggunakan eritropoetin pada pasien hemodialisis regular dengan riwayat transfuse darah di RS. H. Adam Malik dan RS Pirngadi Medan*. April 17, 2012. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/29731/4/Chapter%20II.pdf>
- Kaplan, R.M., & Saccuzzo, D.P. (2005). *Psychological testing: Principles, applications, and issues* (6<sup>th</sup> ed). Wadsworth, a division of thomson learning, Inc, USA.
- Kring, D.L., & Crane, P.B. (2009). *Factors affecting quality of life In persons on hemodialysis*. Nephrology Nursing Journal, 36 (1), 15-25.
- Laupacis, A., (1990). *Quality of life and exercisa capacity in anaemic hemodialysis patients treated with erythropoietin*. Nefrologia. 10, 130-132.
- Lewis, S.L., et al. (2011). *Medical surgical nursing: Assessment and management of clinical problems* (8<sup>th</sup> ed). Elsevier. Inc.
- Litbang Depkes. (2008). *Data statistik penyakit tidak menular*. <http://www.litbang.depkes.go.id/aktual/klipingginjal/250406.htm>. Diperoleh 5 Pebruari 2012
- Loos, et al., (2000). *Effect of end-stage renal disease on the quality of life of older patients*. Journal of the American Geriatrics Society, 51 (2), 229-233.
- National Kidney & Urologic Diseases Information Clearinghouse (NKUDIC). (2006). *Treatment methods for kidney failure: Hemodialysis*. <http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/hemodialysis/>. diperoleh 27 Februari 2012.
- Nunnally, J.C., and Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric theory* (3<sup>rd</sup> ed). New York: Mc Graw-Hill Inc.
- Paoletti, E., & Cannella, G., (2006). *Update on erythropoietin treatment: Should hemoglobin be normalized in patients with chronic kidney disease*. J Am Soc Nephrol. 17, S74-S77.
- PERNEFRI (2001). *Manajemen anemia pada pasien Gagal Ginjal Kronik*. Jakarta
- Peterson, S.J., & Bredow, T.S. (2004). *Middle range theoriest: Aplication nursing research*. Philadelphia: Lippincott Williams dan Wilkins.

- Pezeshki, M.L., & Rostami, Z., (2009). *Contributing factors in health-related quality of life assessment of ESRD patients: A single center study*. International Journal of Nephrology & Urology, 1(2), 129-136.
- Phrommintikul, A., Haas, S.J., Elsie, M., & Krum, H. (2007). *Mortality and target haemoglobin concentrations in anaemic patients with chronic kidney disease treated with erythropoietin: a meta-analysis*. Lancet, 369 (9559), 381-388.
- Polit & Hungler. (2005). *Nursing research: Principles & methods* (6<sup>th</sup> ed). Philadelphia: Lippincott Williams dan Wilkins.
- Polit, Denise F., (2000). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (9<sup>th</sup> ed). Philadelphia: Lippincott Williams dan Wilkins.
- Potter, P.A., & Perry, A.G., (2005). *Fundamental of nursing, concept, process and practice* (4<sup>th</sup> ed). St. Louis: Mosby Company.
- Price, S.A., & Wilson, L.M. (2006). *Patofisiologi: Konsep klinis proses-proses penyakit* (Joko Setyono, Penerjemah). (6<sup>th</sup> ed). Jakarta: EGC.
- Santo, P.R., (2006). *Relationship between gender and age with quality of life in chronic hemodialysis patients*. Assoc Med Bras. 52(5):356-9.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2011). *Dasar-dasar metodologi penelitian Klinis* (4<sup>th</sup> ed). Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Sja'bani, M. (2003). *Hemodialisis kronik pada gagal ginjal terminal dengan diabetes mellitus di RSUP*. Dr.Sardjito Yogyakarta. Berita Kedokteran Masyarakat, 8 (3), 110-115.
- Smeltzer, Suzanne, C. (2001). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth* (agung Waluyo, Penerjemah). 8<sup>th</sup> ed, Vol 1. Jakarta: EGC.
- Snyder, J.J., (2004). *Hemoglobin levels and erythropoietin doses in hemodialysis and peritoneal dialysis patients in the United States*. J Am Soc Nephrol. 15, 174-179
- Sudoyo, A.W., et. al. (Ed). (2007). *Buku ajar: Ilmu penyakit dalam* (4<sup>th</sup> ed). Jilid III. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ulya, I., & Suryanto. (2007). *Perbedaan kadar Hb pra dan post hemodialisa pada penderita gagal ginjal kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. Mutiara Medika, Vol 7 (1), 29-33
- Ware, J.E., & Kosinski, M. (2001). *SF-36 physical and mental health summary scales: A manual for users of version 1* (2<sup>nd</sup> ed). Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated.

- WHO (2000). Case-study Indonesia. [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/case\\_study\\_indonesia.pdf](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/case_study_indonesia.pdf). Diperoleh 25 Januari 2012.
- Wyss, M., & Daouk, R.K. (2000). *Creatine and creatinine metabolism*, physiological Reviews. Vol. 80, No. 3, July 2000. <http://physrev.physiology.org/content/80/3/1107.full.pdf>. diperoleh 28 Maret 2012.
- Yamana, E. (2009). *The relationship of clinical laboratory parameters and patient attributes to the quality of life of patients on hemodialysis*. Japan Journal of Nursing Science, 6, 9–20.
- Yu, H.D., & Petrini, M.A., (2010). *The HRQoL of chinese patients undergoing haemodialysis*. Journal of Clinical Nursing, 19, 658–665.
- Zadeh, K.K., (2000). *Health survey for dialysis patients (SF36)*. [http://www.sydneyspinespecialists.com.au/Site/Research\\_Forms\\_files/SF36.pdf](http://www.sydneyspinespecialists.com.au/Site/Research_Forms_files/SF36.pdf). diperoleh 27 Februari 2012.
- Zadeh, K.K., et al. (2001). *Association among SF36 quality of life measures an nutrition, hospitalization, and mortality in hemodialysis*. J Am Soc Nephrol. 12, 2797–2806.



## PENJELASAN TENTANG PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

**Nama : Syarif Safarudin**  
**Status : Mahasiswa Program Magister (S2) Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia**  
**NPM : 1006748860**

Bermaksud mengadakan penelitian tentang “**Hubungan antara pola terapi, nilai ureum-kreatinin plasma dan hemoglobin dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSUD dr. Soedarso Pontianak Hubungan pola terapi**”. Bersama ini saya akan menjelaskan beberapa hal yang berhubungan dengan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui factor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pada pasien yang menjalani hemodialisis. Adapun factor-faktor yang akan diteliti adalah Usia, pekerjaan, sosial ekonomi, lamanya menjalani hemodialisis, frekuensi hemodialisis dalam seminggu, lamanya setiap hemodialisis, pemberian terapi eritropoetin, nilai ureum darah, nilai kreatinin darah dan hemoglobin.
2. Manfaat penelitian ini secara umum dapat dijadikan rujukan dalam menentukan tindakan yang tepat untuk meningkatkan kualitas hidup pada pasien yang menjalani hemodialisis.
3. Peneliti tidak memberikan perlakuan apapun, hanya mengumpulkan data dengan cara menyebarkan kuesioner, sehingga tidak akan memberikan dampak yang dapat merugikan bagi Bapak/Ibu.
4. Peneliti menjamin kerahasiaan informasi tentang identitas bapak/ibu. Data yang diberikan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Pelaporan hasil penelitian hanya akan menggunakan kode responden, bukan nama sebenarnya.
5. Menghargai keinginan responden untuk tidak berpartisipasi dalam penelitian ini.

Demikian penjelasan singkat ini, peneliti mengharapkan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian ini. Terimakasih atas kesediaan dan partisipasinya.

Pontianak, Mei 2012

**Syarif Safarudin**  
NPM 1006748860

**SURAT PERNYATAAN  
KESEDIAAN BERPARTISIPASI SEBAGAI RESPONDEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

N a m a : .....

U m u r : .....

Alamat : .....

Setelah mendengarkan penjelasan tentang penelitian yang akan dilakukan oleh saudara Syarif Safarudin, mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, yang berjudul **“Hubungan pola terapi, nilai ureum-kreatinin plasma dan hemoglobin dengan kualitas hidup pasien hemodialisis”**, saya memahami tujuan serta manfaat penelitian tersebut.

Oleh karena itu saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Saya bersedia memberikan informasi yang benar terhadap pertanyaan peneliti dan saya bersedia untuk menjalani pemeriksaan yang dibutuhkan untuk kepentingan penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, ..... 2012

Yang membuat pernyataan,

(.....)

## INSTRUMEN

**PETUNJUK PENGISIAN:**

Berikan tanda check list (√) pada kotak pilihan sesuai atau berikan jawaban sesuai dengan kondisi sebenarnya pada diri anda

**A. Biodata Responden**

1. Nama/inisial : .....
2. Jenis kelamin :  laki-laki  perempuan
3. Usia : ..... tahun
4. Status perkawinan :  menikah  belum menikah  
 duda  janda

**B. Pola terapi**

1. Lama menjalani hemodialisis: ..... tahun
2. Sejak kapan anda menjalani hemodialisis: bulan ..... tahun .....
3. Berapa jam anda menjalani setiap kali hemodialisis: ..... jam
4. Berapa kali anda menjalani hemodialisis dalam seminggu: ..... kali
5. Pemberian Eritropoetin dalam 1 bulan terakhir: (ya/tidak) (diisi oleh petugas)

**C. Nilai kimia darah setelah hemodialisis terakhir : (diisi oleh petugas)**

1. Kadar ureum darah : ..... mg/dL
2. Kadar kreatinin darah : ..... mg/dL
3. Kadar hemoglobin : ..... g/dL



**D. Status sosial ekonomi keluarga**

## 1. Pekerjaan saat ini:

- |                          |               |                          |                          |
|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Tidak bekerja | <input type="checkbox"/> | petani/buruh             |
| <input type="checkbox"/> | PNS/TNI/Polri | <input type="checkbox"/> | Pensiunan PNS/TNI/ Polri |
| <input type="checkbox"/> | wiraswasta    | <input type="checkbox"/> | Pedagang keliling        |
| <input type="checkbox"/> | swasta        | <input type="checkbox"/> | .....                    |

## 2. Pendidikan terakhir:

- |                          |                |                          |            |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Tidak sekolah  | <input type="checkbox"/> | Tamat DIII |
| <input type="checkbox"/> | Tidak tamat SD | <input type="checkbox"/> | Tamat S1   |
| <input type="checkbox"/> | Tamat SD       | <input type="checkbox"/> | Tamat S2   |
| <input type="checkbox"/> | Tamat SMP      | <input type="checkbox"/> | tamat S3   |
| <input type="checkbox"/> | Tamat SMA/SLTA | <input type="checkbox"/> | .....      |

## 3. Jumlah pengeluaran keluarga perbulan:

- |                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | kurang dari Rp 900.000,-          |
| <input type="checkbox"/> | Rp 900.000,- s/d Rp 1.800.000,-   |
| <input type="checkbox"/> | Rp 1.801.000,- s/d Rp 2.700.000,- |
| <input type="checkbox"/> | Rp 2.701.000,- s/d Rp 3.600.000,- |
| <input type="checkbox"/> | lebih dari Rp 3.600.000,-         |

## 4. Status kepemilikan rumah:

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | dinas                  |
| <input type="checkbox"/> | saudara/kerabat        |
| <input type="checkbox"/> | kontrakan/kos          |
| <input type="checkbox"/> | orang tua/anak kandung |
| <input type="checkbox"/> | milik pribadi          |

## 5. Model pembayaran terapi hemodialisis:

- |                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Jamkesmas                         |
| <input type="checkbox"/> | Jaminan sosial/asuransi kesehatan |
| <input type="checkbox"/> | Umum                              |

## Instrumen menilai status sosial ekonomi keluarga

No	Indikator	Skoring				
		1	2	3	4	5
1.	Jenis pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak bekerja</li> <li>• Buruh serabutan</li> <li>• Buruh tani</li> <li>• Tukang cuci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjual keliling</li> <li>• Pembantu rumah tangga</li> <li>• Pensiunan karyawan</li> <li>• Buruh tetap</li> <li>• Tukang</li> <li>• Supir</li> <li>• Satpam</li> <li>• Petani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensiunan PNS/TNI/Polri</li> <li>• PNS golongan I dan II</li> <li>• Karyawan swasta</li> <li>• Montir / mekanik</li> <li>• Tamtama-Bintara TNI/Polri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PNS golongan III</li> <li>• Pegawai kantor</li> <li>• Pemilik toko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional (dokter, pengacara, apoteker)</li> <li>• PNS golongan IV</li> <li>• Dosen</li> <li>• Perwira TNI/Polri</li> </ul>
2.	Pendidikan formal terakhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak sekolah</li> <li>• Tidak tamat SD</li> <li>• Lulus SD</li> <li>• Lulus SMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lulus SMA/SMK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lulus Diploma/sarjana muda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lulus Sarjana strata I (S1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lulus pasca Sarjana (S2/S3)</li> </ul>
3.	Jumlah pengeluaran keluarga perbulan	Kurang dari upah minumum propinsi (UMP) Kalimantan Barat (> Rp.900.000)	Sama dengan UMP s/d 2 kali UMP Kalimantan Barat (Rp.900.000 s/d 1.800.000)	2 kali UMP s/d 3 kali UMP Kalimantan Barat (Rp.1.801.000 s/d 2.700.000)	3 kali UMP s/d 4 kali UMP Kalimantan Barat (Rp.2.701.000 s/d 3.600.000)	Lebih dari 4 kali UMP Kalimantan Barat (>3.600.000)
4.	Status kepemilikan rumah tinggal	Rumah dinas	Rumah saudara/kerabat	Rumah kontrak/kos	Rumah orang tua/anak kandung	Rumah milik pribadi

Kategori status sosial ekonomi keluarga:

1. Skor total > 15 : Tinggi
2. Skor total 10-15 : Sedang
3. Skor total < 10 : Rendah

E. Instrumen mengukur tingkat keputusasaan / *Beck's Hopelessness Scale (BHS)*

NO	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Saya memandang masa depan dengan harapan dan kegembiraan		
2	Saya mungkin mudah menyerah karena saya tidak dapat membuat sesuatu hal menjadi lebih baik bagi diri saya sendiri		
3	Saat segalanya menjadi lebih buruk, saya terbantu karena mengetahui bahwa hal tersebut tidak seperti itu selamanya		
4	Saya tidak dapat membayangkan akan seperti apa hidup saya dalam 10 tahun yang akan datang		
5	Saya memiliki cukup waktu untuk melakukan hal-hal yang saya ingin lakukan		
6	Saya ingin berhasil dalam kehidupan dimasa depan		
7	Masa depan saya terlihat gelap bagi saya		
8	Saya berharap mendapatkan sesuatu yang lebih baik dari pada orang lain daam hidup ini		
9	Saya tidak merasa gagal dan tidak ada alasan untuk percaya bahwa saya aka mengalaminya dimasa depan		
10	Pengalaman masa lalu mempersiapkan diri saya lebih baik untuk masa depan		
11	Semua yang dapat saya lihat di hadapan saya lebih banyak yang tidak menyenangkan daripada yang menyenangkan		
12	Saya tidak berharap mendapatkan apa yang benar-banar saya inginkan		
13	Di masa depan, saya berharap bisa lebih bahagia daripada sekarang		
14	Segala sesuatunya tidak berjalan sesuai dengan yang saya inginkan		
15	Saya memiliki kepercayaan yang besar dimasa depan		
16	Saya tidak pernah mendapat apa yang saya inginkan, maka merupakan hal yang bodoh jika saya menginginkan sesuatu		
17	Sangat tidak seperti biasanya bahwa saya akan mendapat kepuasan yang nyata dimasa depan		
18	Masa depan terlihat samar dan tidak pasti bagi saya		
19	Saya dapat melihat ke masa depan, lebih banyak waktu-waktu yang baik daripada waktu-waktu yang buruk		
20	Tidak ada gunanya mencoba dengan sungguh untuk mendapat apapun yang saya inginkan, karena saya mungkin tidak akan mendapatkannya		



**UNIVERSITAS INDONESIA**  
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
Email : humasfik@ui.ac.id Web Site : www.fik.ui.ac.id

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

Komite Etik Penelitian, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dalam upaya melindungi hak azasi dan kesejahteraan subyek penelitian keperawatan, telah mengkaji dengan teliti proposal berjudul :

**Hubungan Pola Terapi, Nilai Ureum-Kreatinin Plasma dan Hemoglobin dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.**

Nama peneliti utama : Syarif Safarudin

Nama institusi : Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Dan telah menyetujui proposal tersebut.

Jakarta, 8 Mei 2012

Dekan,

Ketua,



Dewi Irawaty, MA, PhD

NIP. 19520601 197411 2 001

Yeni Rustina, PhD

NIP. 19550207 198003 2 001



**UNIVERSITAS INDONESIA**  
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
 Email : humasfik@ui.ac.id Web Site : www.fik.ui.ac.id

Nomor : 2081/H2.F12.D/PDP.04.00/2012  
 Lampiran :  
 Perihal : Permohonan Ijin Uji Instrument Penelitian

26 April 2012

Yth. Direktur  
 RS Santo Antonius Pontianak  
 Jl KH Wahid Hasyim 249  
 Pontianak Barat

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan **Tesis** mahasiswa Program Pendidikan Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) dengan Peminatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah atas nama:


**Sdr. Syarif Safarudin**  
**NPM 1006748860**

akan mengadakan penelitian dengan judul: "**Hubungan Pola Terapi, Nilai Ureum-Kreatinin Plasma dan Hemoglobin dengan Kualitas Hidup pada Pasien Hemodialisis**".

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon dengan hormat kesediaan Saudara mengizinkan yang bersangkutan untuk mengadakan uji instrument penelitian di RS Santo Antonius Pontianak.

Atas perhatian Saudara dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih

Dekan,

  
 Dewi Irawaty, MA, PhD  
 NIP 19520601 197411 2 001

Tembusan Yth. :

1. Sekretaris FIK-UI
2. Kabid Diklat RS Santo Antonius Pontianak
3. Kepala Ruangan Hemodialisa RS Santo Antonius Pontianak
4. Ketua Program Magister dan Spesialis FIK-UI
5. Koordinator M.A.Tesis FIK-UI
6. Peringgal

**UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
Email : humasfik@ui.ac.id Web Site : www.fik.ui.ac.id

Nomor : 2087/H2.F12.D/PDP.04.00/2012  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Uji Instrument Penelitian

26 April 2012

Yth. Direktur  
RSI Yarsi Pontianak  
Jl. Panglima A'im No. 1  
Pontianak Timur

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan **Tesis** mahasiswa Program Pendidikan Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) dengan Peminatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah atas nama:


**Sdr. Syarif Safarudin**  
**NPM 1006748860**

akan mengadakan penelitian dengan judul: "Hubungan Pola Terapi, Nilai Ureum-Kreatinin Plasma dan Hemoglobin dengan Kualitas Hidup pada Pasien Hemodialisis".

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon dengan hormat kesediaan Saudara mengizinkan yang bersangkutan untuk mengadakan uji instrument penelitian di RSI Yarsi Pontianak.

Atas perhatian Saudara dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih

Dekan,

  
Dewi Irawaty, MA, PhD  
NIP. 19520601 197411 2 001

Tembusan Yth. :

1. Sekretaris FIK-UI
2. Kabid Diklat RSI Yarsi Pontianak
3. Kepala Ruangan Hemodialisa RSI Yarsi Pontianak
4. Ketua Program Magister dan Spesialis FIK-UI
5. Koordinator M.A.Tesis FIK-UI
6. Peringgal



**UNIVERSITAS INDONESIA**  
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
Email : humasfik@ui.ac.id Web Site : www.fik.ui.ac.id

Nomor : 2088/H2.F12.D/PDP.04.00/2012  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

26 April 2012

Yth. Direktur  
RSUD Dr. Soedarso Pontianak  
Jl. Dr. Soedarso No. 1  
Pontianak

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan **Tesis** mahasiswa Program Pendidikan Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) dengan Peminatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah atas nama:

**Sdr. Syarif Safarudin**  
**NPM 1006748860**

akan mengadakan penelitian dengan judul: **"Hubungan Pola Terapi, Nilai Ureum-Kreatinin Plasma dan Hemoglobin dengan Kualitas Hidup pada Pasien Hemodialisis di RSUD Dr Soedarso Pontianak"**.

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon dengan hormat kesediaan Saudara mengizinkan yang bersangkutan untuk mengadakan penelitian di RSUD Dr Soedarso Pontianak.

Atas perhatian Saudara dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih

Dekan,

Dewi Irawaty, MA, PhD  
NIP 19520601 197411 2 001

Tembusan Yth. :

1. Sekretaris FIK-UI
2. Kabid Diklit RSUD Dr. Soedarso Pontianak
3. Kepala Ruangan Hemodialisa RSUD Dr. Soedarso Pontianak
4. Ketua Program Magister dan Spesialis FIK-UI
5. Koordinator M.A.Tesis FIK-UI
6. Peringgal



**PEMERINTAH PROPINSI KALIMANTAN BARAT**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DOKTER SOEDARSO**

Jl. Dr. Soedarso No.1, Telp. 0561 - 737701, Fax. 0561 - 732077 (Direktur), 0561 - 736528 (TU)

**PONTIANAK**

KODE POS 78124

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 070/3524/RSDS/ PGB-b/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini atas nama Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soedarso, menerangkan bahwa :

Institusi : Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia  
 Nama : **Syarif Safarudin**  
 NPM : 1006748860  
 Judul : Hubungan pola terapi, nilai Ureum - Kreatinin Plasma dan Hemoglobin dengan Kualitas Hidup pada pasien Hemodialisis di RSUD Dr. Soedarso

Untuk Melaksanakan penelitian dalam rangka menyelesaikan Tesis Mahasiswa Program Pendidikan Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia di Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soedarso.

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, Mei 2012

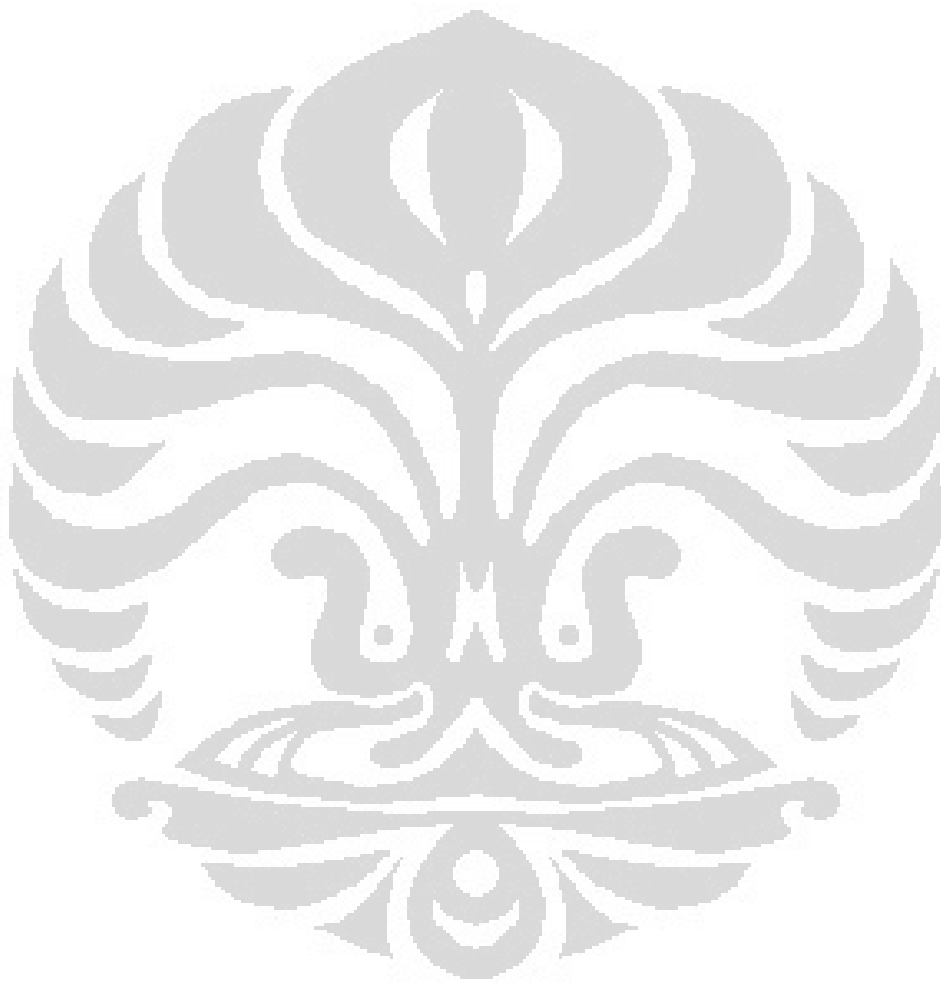
An. Direktur RSUD Dr. Soedarso  
 Wakil Direktur I  
 Ub.  
 Kepala Bidang Pengembangan

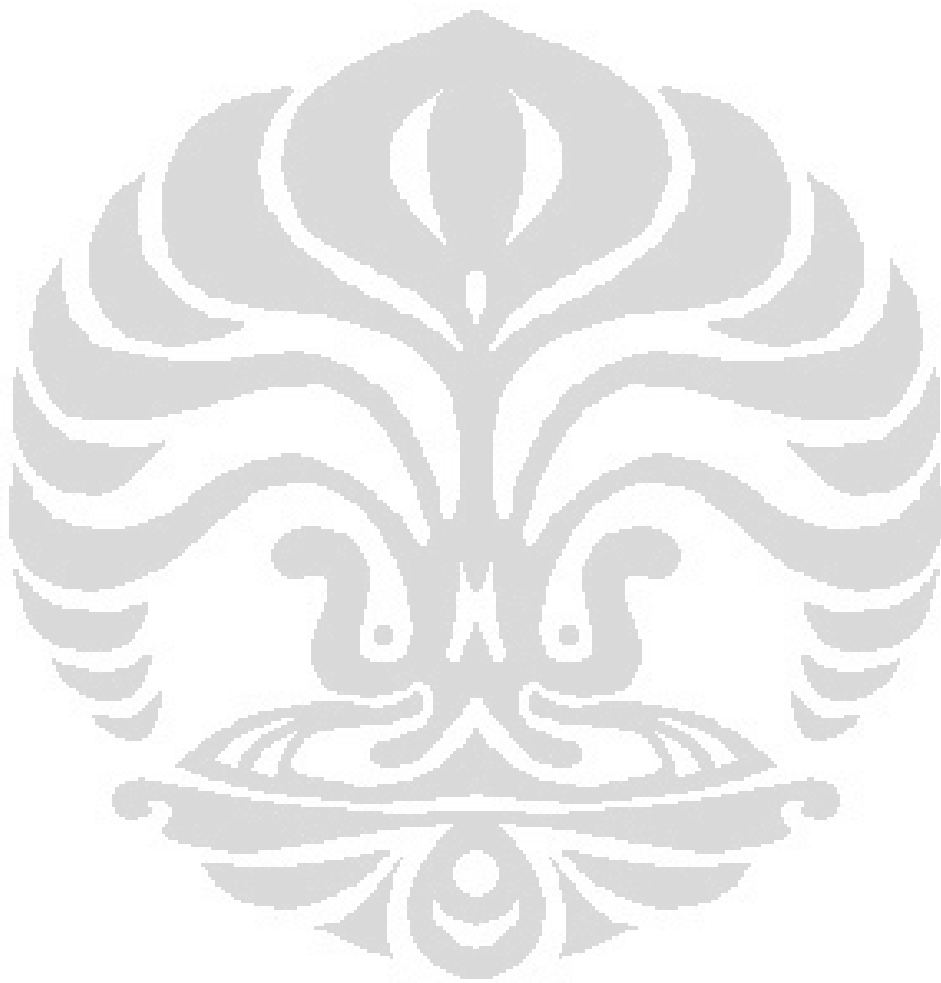


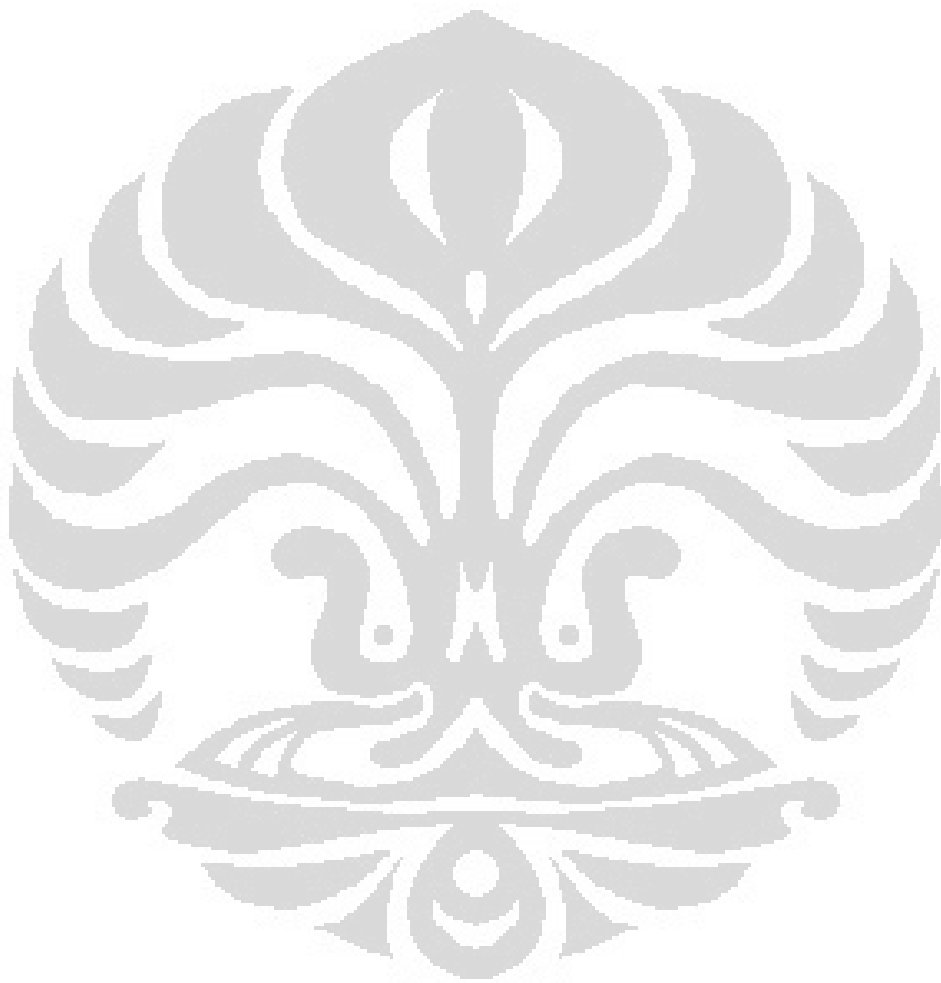
**Dr. Machruddin, M.Kes**  
**Pembina**

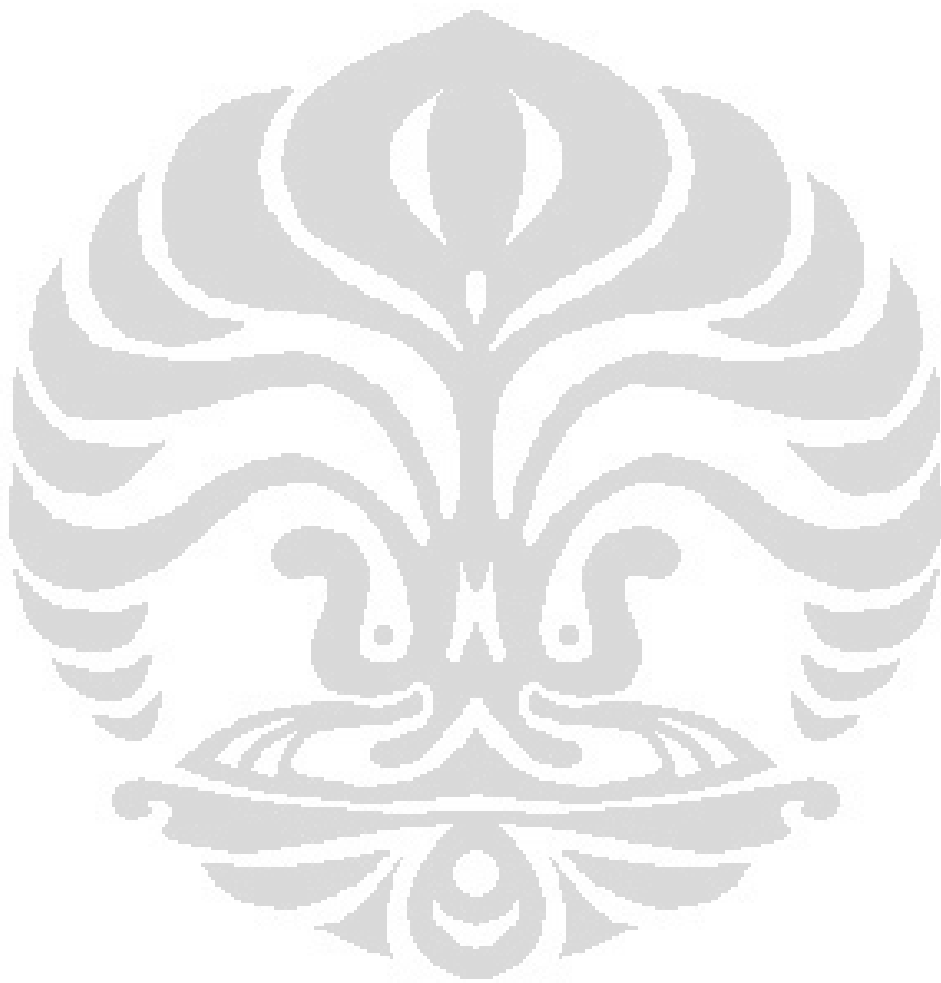
NIP. 19571121 199101 1 001

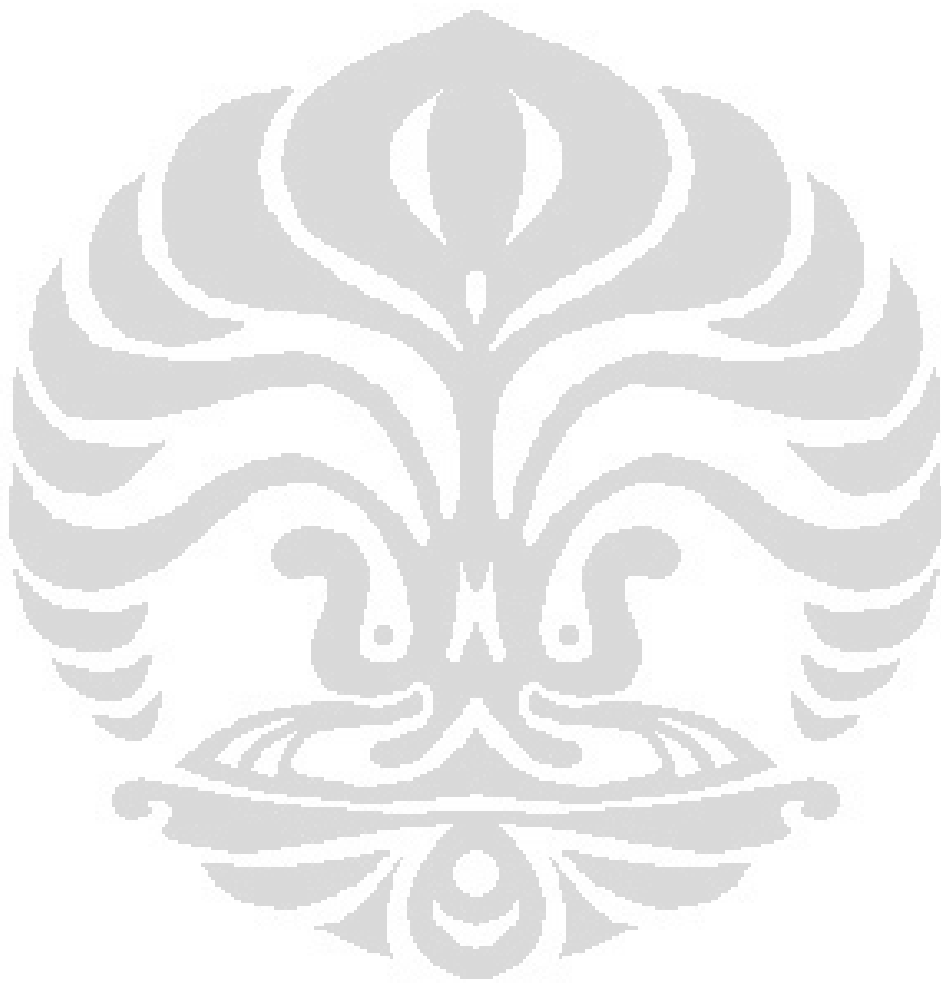












## F. Instrumen Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis ((Modifikasi dari Short Form 36 Questionare)

Pertanyaan berikut ini menanyakan tentang pandangan/persepsi anda tentang kesehatan anda. Informasi ini yang anda berikan akan membantu mengidentifikasi bagaimana perasaan anda dan bagaimana kemampuan anda melakukan aktifitas rutin.

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan cara memberikan cek list (√) pada pilihan jawaban yang sesuai dengan kondisi yang anda rasakan.

1. Secara umum apa yang anda bisa katakan dengan kondisi kesehatan anda saat ini?
  1.  sangat sehat
  2.  sangat baik
  3.  baik
  4.  tidak terlalu baik
  5.  buruk
2. Bagaimana kondisi kesehatan anda saat ini jika dibandingkan dengan 3 bulan yang lalu?
  1.  jauh lebih baik dibandingkan 3 bulan yang lalu
  2.  sedikit lebih baik dibandingkan 3 bulan yang lalu
  3.  sama dengan 3 bulan yang lalu (tidak ada perubahan)
  4.  sedikit lebih buruk dibandingkan 3 bulan yang lalu
  5.  jauh lebih buruk dibandingkan 3 bulan yang lalu
3. Berikut ini menunjukkan aktivitas/kegiatan yang mungkin anda lakukan dalam beberapa hari lalu  
Apakah anda merasakan kesehatan anda terbatas dalam melakukan aktifitas dibawah ini? Jika ya, seberapa besar keterbatasan tersebut?

Aktivitas	Ya, Mengalami banyak keterbatasan	Ya, mengalami sedikit keterbatasan	Tidak ada keterbatasan
a. Aktifitas berat seperti berlari, mengangkat benda berat, berolah raga berat			
b. Aktifitas sedang seperti memindahkan meja, menyapu halaman, berjalan			
c. Mengangkat atau membawa belanjaan			
d. Menaiki tangga beberapa tingkat			

## Lanjutan

e. Menaiki tangga 1 tingkat			
f. Berlutut atau membungkukkan badan			
g. Berjalan lebih dari 1 km			
h. Berjalan beberapa blok rumah			
i. Mandi atau memakai pakaian			
j. Berjalan satu blok atau satu gang.			

4. Dalam 1 bulan terakhir, apakah anda memiliki masalah berikut ini dalam pekerjaan atau ketika melakukan aktivitas rutin lainnya akibat dari masalah kesehatan fisik anda.

Pernyataan	Ya	Tidak
a. Masalah kesehatan fisik mengurangi waktu anda dalam bekerja atau melakukan aktivitas rutin lainnya		
b. Masalah kesehatan fisik mengurangi kemampuan anda menyelesaikan pekerjaan		
c. Masalah kesehatan fisik membatasi kemampuan anda dalam beraktivitas		
d. Masalah kesehatan fisik menyebabkan anda mengalami kesulitan dalam bekerja (memerlukan usaha yang keras untuk menyelesaikan pekerjaan)		

5. Dalam 1 bulan terakhir, apakah anda mengalami masalah berikut ini dalam pekerjaan atau ketika melakukan aktivitas rutin lainnya. Akibat masalah emosional (seperti merasa cemas atau depresi)?

Pernyataan	Ya	Tidak
a. Masalah emosional mengurangi waktu anda dalam bekerja atau melakukan aktivitas lainnya		
b. Masalah emosional mengurangi kemampuan anda menyelesaikan pekerjaan		
c. Masalah emosional menyebabkan anda bekerja tidak hati-hati seperti biasanya		

6. Sejauhmana masalah kesehatan fisik atau emosional mengganggu aktifitas sosial anda dengan keluarga, teman, tetangga atau kelompok dalam 1 bulan terakhir?

- |   |   |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> tidak mengganggu                | 4. <input type="checkbox"/> cukup mengganggu  |
| 2. <input type="checkbox"/> sedikit mengganggu              | 5. <input type="checkbox"/> sangat mengganggu |
| 3. <input type="checkbox"/> mengganggu dalam tingkat sedang |   |

7. Bagaimana nyeri badan yang anda rasakan selama 1 bulan terakhir

- |   |  |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> tidak nyeri         | 4. <input type="checkbox"/> nyeri sedang       |
| 2. <input type="checkbox"/> nyeri sangat ringan | 5. <input type="checkbox"/> nyeri berat        |
| 3. <input type="checkbox"/> nyeri ringan        | 6. <input type="checkbox"/> nyeri sangat berat |

## Lanjutan

8. Selama 1 bulan terakhir, seberapa besar nyeri yang anda rasakan mengganggu pekerjaan rutin anda (termasuk pekerjaan diluar maupun didalam rumah)
1.  tidak mengganggu
  2.  sedikit mengganggu
  3.  mengganggu dalam tingkat sedang
  4.  cukup mengganggu
  5.  sangat mengganggu
9. Pertanyaan berikut menanyakan tentang bagaimana perasaan anda dalam 1 bulan terakhir, mohon berikan jawaban yang paling mendekati dengan anda rasakan. Seberapa sering anda merasakan hal berikut ini dalam 1 bulan terakhir.

Pernyataan	Setiap saat	Hampir setiap saat	sering	Kadang-kadang	jarang	Tidak pernah
	1	2	3	4	5	6
a. Merasa memiliki tenaga yang cukup						
b. Merasa tegang						
c. Merasa terpuruk dan tidak ada yang membantu untuk bangkit kembali						
d. Merasa tenang dan damai						
e. Memiliki tenaga yang banyak untuk melakukan aktivitas						
f. Merasa sedih						
g. Merasa diri tidak berguna						
h. Merasakan sebagai orang yang berbahagia						
i. Merasa lelah						

10. Selama 1 bulan terakhir, berapa banyak waktu anda terganggu untuk melakukan aktifitas sosial mengunjungi teman, kerabat, dll) akibat kesehatan fisik atau emosional?
1.  setiap saat terganggu
  2.  hampir setiap saat mengganggu
  3.  kadang-kadang terganggu
  4.  jarang terganggu
  5.  tidak pernah terganggu



11. Menurut anda apakah benar atau salah pernyataan dibawah ini?

Pernyataan	Pasti selalu benar	Banyak benarnya	Tidak tahu	Banyak salahnya	Pasti/ selalu salah
	1	2	3	4	5
a. Saya terlihat mudah mengalami sakit dibandingkan orang lain					
b. Saya sama sehatnya dengan orang lain yang saya ketahui					
c. Saya merasa kesehatan saya semakin buruk					
d. Kesehatan saya sangat baik					

## HASIL UJI INSTRUMENT KUALITAS HIDUP

### Reliability

Scale: SF-36

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.898	36

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item1	81.3333	188.299	.418	.895
item2	81.6000	182.593	.502	.894
item3	82.2000	186.303	.475	.894
item4	82.2000	185.131	.501	.894
item5	82.1333	188.671	.469	.895
item6	82.1667	187.661	.420	.895
item7	82.5000	185.707	.477	.894
item8	82.2667	185.995	.388	.896
item9	82.3333	187.747	.383	.896
item10	81.9333	194.340	.056	.900
item11	82.4333	186.254	.499	.894
item12	82.1000	192.714	.154	.899
item13	82.6000	194.938	.068	.899
item14	82.5000	189.431	.491	.895

item15	82.4667	190.533	.419	.896
item16	82.6000	191.145	.340	.896
item17	83.0667	192.409	.430	.896
item18	82.5000	188.879	.534	.895
item19	82.8667	190.809	.397	.896
item20	81.4333	186.047	.375	.896
item21	80.9000	182.369	.448	.895
item22	81.5333	182.740	.552	.893
item23	81.2000	174.303	.587	.892
item24	80.9333	179.168	.533	.893
item25	81.6333	185.137	.464	.894
item26	81.4667	184.947	.365	.896
item27	81.0000	179.034	.499	.894
item28	80.9667	179.964	.451	.895
item29	81.2000	184.234	.419	.895
item30	81.4667	183.085	.493	.894
item31	81.2333	180.254	.545	.893
item32	81.7333	181.513	.502	.894
item33	81.3667	184.654	.527	.893
item34	81.3000	184.286	.452	.894
item35	81.2000	187.407	.326	.897
item36	81.4667	185.154	.452	.894

## Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
84.1667	196.144	14.00513	36

**HASIL UJI INSTRUMENT KEPUTUSASAAN****Reliability****Scale: Beck Hopelessness Scale****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.888	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item1	27.3333	26.920	.407	.886
item2	27.6667	26.299	.458	.884
item3	27.6333	26.240	.466	.884
item4	27.3667	26.240	.538	.882
item5	27.6667	25.816	.557	.881
item6	27.5333	25.982	.523	.882
item7	27.8667	26.120	.595	.880
item8	27.8000	25.683	.639	.879
item9	27.7667	25.771	.600	.880
item10	27.5333	26.326	.452	.885
item11	27.7667	25.909	.570	.881
item12	27.6333	26.240	.466	.884
item13	27.2667	26.823	.498	.883
item14	27.4667	26.051	.526	.882
item15	27.7000	26.631	.397	.886
item16	27.8333	26.282	.528	.882
item17	27.7667	26.668	.409	.886
item18	27.7333	26.133	.508	.883
item19	27.7000	25.872	.552	.881
item20	27.8667	27.085	.369	.887

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
29.1000	28.921	5.37780	20

## HASIL UJI T-TEST HEMOGLOBIN DAN TERAPI ERITROPOEITIN

**Group Statistics**

EPO		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hb	Tidak EPO	30	8.4700	.83425	.15231
	Dapat EPO	32	9.2000	1.42308	.25157

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hb Equal variances assumed	8.211	.006	-2.443	60	.018	-.73000	.29883	-1.32775	-.13225
Equal variances not assumed			-50.622	2.482	.016	-.73000	.29408	-1.32050	-.13950

**JADWAL KEGIATAN PENELITIAN  
JANUARI - JULI 2012**

No.	KEGIATAN / MINGGU	Januari				Pebruari				Maret				April				Mei				Juni				Juli					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
1.	Penelusan fenomena dan judul	√	√	√																											
2.	Pembuatan proposal penelitian			√	√	√	√	√	√	√	√																				
3.	Seminar ujian proposal penelitian													√																	
4.	Perbaikan proposal setelah ujian proposal													√	√																
5.	Pengurusan ijin penelitian di RSUD Dr. Soedarso Pontianak																	√													
6.	Uji validitas kuisioner																					√									
7.	Pengumpulan data																					√	√								
8.	Analisis data dan pembahasan hasil																									√	√	√	√		
9.	Seminar hasil penelitian																													√	
10.	Sidang tesis tertutup																														√
10.	Pengumpulan laporan tesis																														√