



UNIVERSITAS INDONESIA

ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN INSOMNIA PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK
YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH KOTA TASIKMALAYA DAN GARUT

TESIS

Diajukan Sebagai Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Magister
Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah

Oleh :

Ida Rosdiana
0806483430

PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2010

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

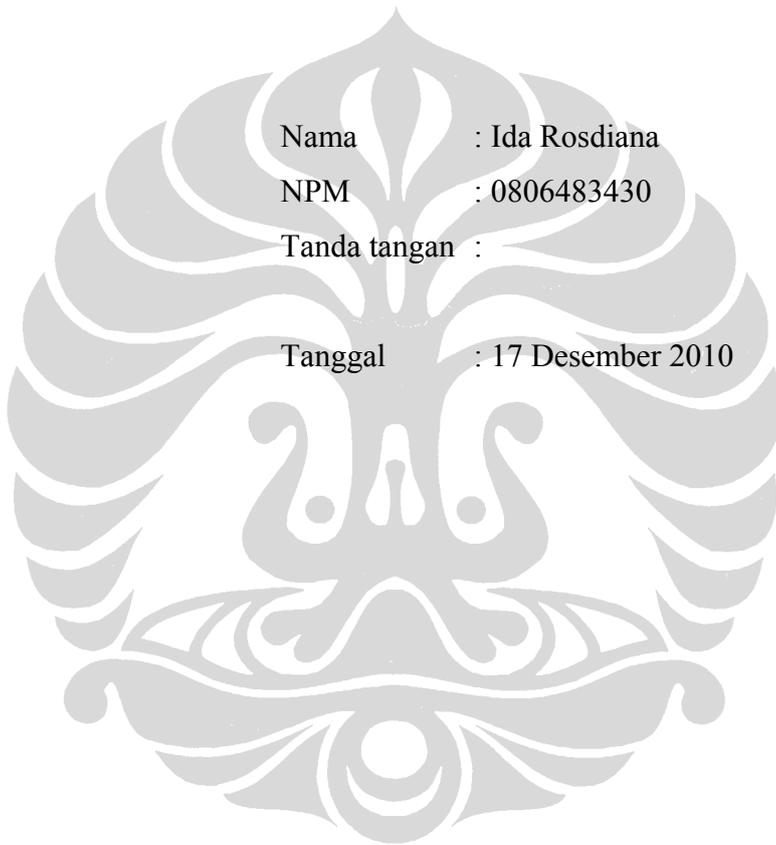
Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Ida Rosdiana

NPM : 0806483430

Tanda tangan :

Tanggal : 17 Desember 2010



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan proposal tesis yang berjudul "Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Insomnia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Tasikmalaya dan Garut".

Pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Krisna Yetti, S.Kp, M.App.Sc, selaku Ketua Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia sekaligus Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan selama penyusunan tesis.
2. Dr. Luknis Sabri, M.Kes, selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan selama penyusunan tesis.
3. Dewi Irawati, M.A, PhD, selaku dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
4. Lestari Sukmarini, SKp, MN dan Rita Herawati, SKp, MKep, yang telah memberikan arahan dan masukan selama menjadi penguji.
5. Seluruh dosen dan staf akademik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
6. Direktur RSUD Kota Tasikmalaya, Garut dan Banjar yang memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan uji validitas di RS tersebut.
7. Keluarga tempatku bernaung dan memberikan kasih sayang. Suamiku Budi Aditya dan anak-anakku Nadhira Zahra, dan Razaqa Fasya Aditya terima kasih atas segala pengorbanannya yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan ini..

8. Kedua orang tua yang selalu menyebutkan nama penulis dalam setiap do'anya.
9. Rekan-rekan seangkatan, khususnya Program Magister Keperawatan Medikal Bedah yang telah bersama saling membantu, dan saling mendukung.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan ikut berperan dalam penelitian ini.

Selanjutnya demi kesempurnaan dalam penyusunan tesis ini, penulis sangat mengharapkan masukan, saran dan kritik yang bersifat membangun.

Semoga Allah SWT senantiasa menambah ilmu dan melimpahkan kasih sayangnya bagi hamba-hambanya yang senantiasa memberikan ilmu yang bermanfaat bagi orang lain. Amin.

Depok, Desember 2010

Peneliti

DAFTAR ISI

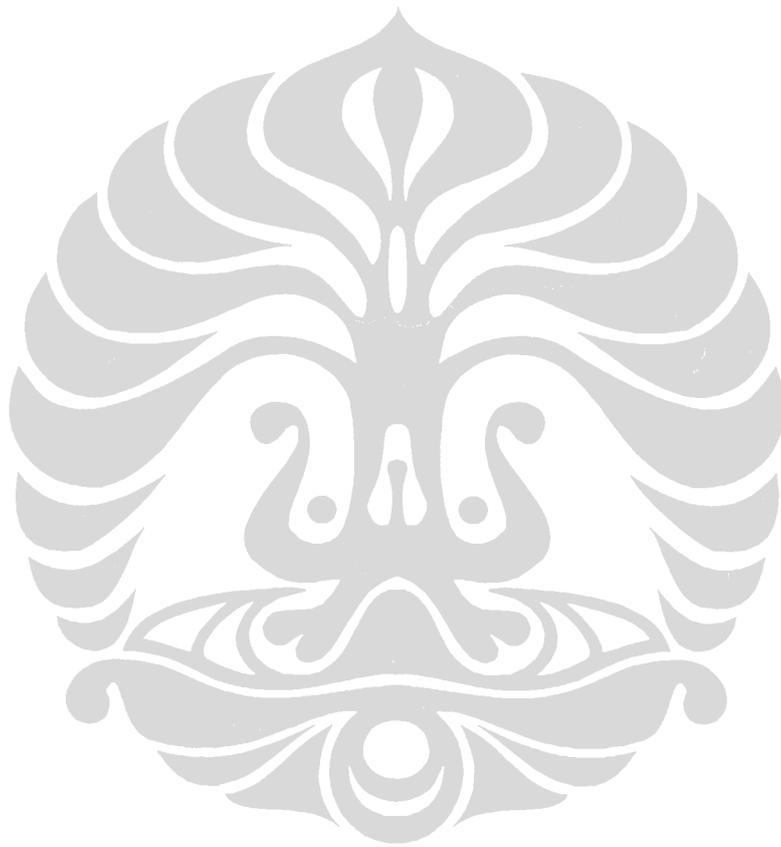
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Gagal Ginjal Kronik.....	8
2.1.1 Pengertian.....	8
2.1.2 Klasifikasi.....	9
2.1.3 Etiologi.....	9
2.1.4 Manifestasi Klinik.....	11
2.1.5 Penatalaksanaan.....	14
2.2 Hemodialisis.....	14
2.2.1 Pengertian.....	14
2.2.2 Prinsip Dasar.....	14
2.2.3 Komplikasi.....	18
2.3 Insomnia.....	19
2.3.1 Pengertian.....	20
2.3.2 Klasifikasi.....	20
2.3.3 Efek Insomnia.....	22
2.3.4 Efek insomnia pada pasien yang menjalani HD.....	23
2.3.5 Faktor yang berhubungan.....	24
BAB III : KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL ...	36
3.1 Kerangka Konsep.....	36
3.2 Hipotesis.....	38
3.3 Definisi Operasional.....	39

BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN	42
4.1 Desain Penelitian	42
4.2 Populasi dan Sampel	42
4.3 Tempat Penelitian	44
4.4 Waktu Penelitian	44
4.5 Etika Penelitian	45
4.6 Alat Pengumpul Data	46
4.7 Validitas dan Reliabilitas.....	47
4.8 Prosedur pengumpulan data	48
4.9 Pengolahan dan Analisis Data	49
BAB V : HASIL PENELITIAN.....	54
5.1 Analisis Univariat.....	54
5.2 Analisis Bivariat.....	58
5.3 Analisis Multivariat.....	66
BAB VI : PEMBAHASAN.....	73
6.1 Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian.....	73
6.2 Keterbatasan Penelitian.....	91
6.3 Implikasi Terhadap Pelayanan Keperawatan dan Penelitian Lebih Lanjut.....	91
BAB VII : SIMPULAN DAN SARAN.....	93
10.1 Simpulan.....	93
10.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

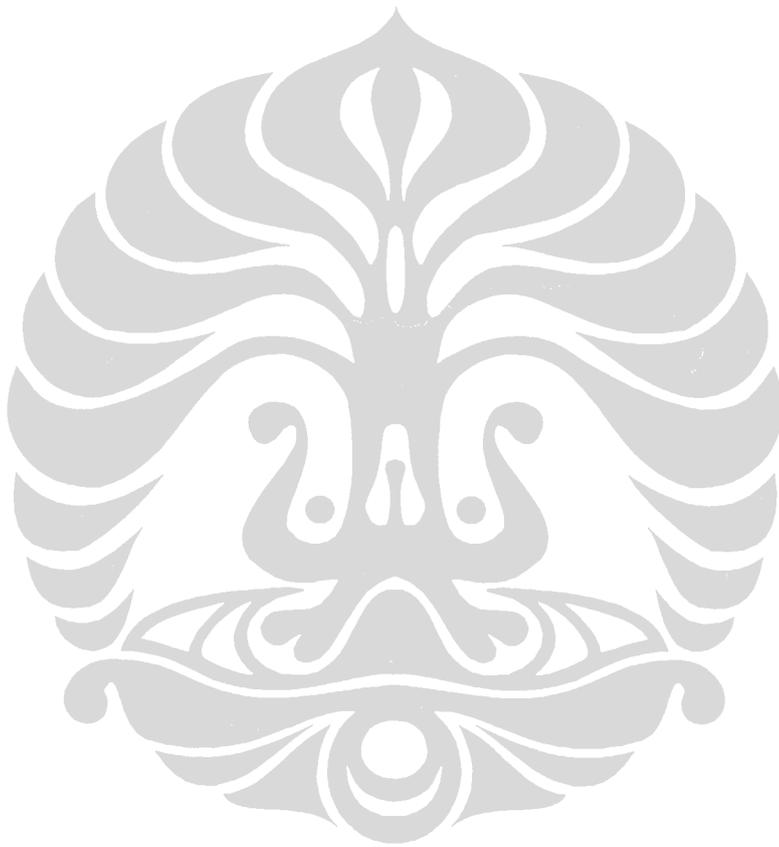
Tabel 2.1	Klasifikasi penyebab gagal ginjal kronik.....	10
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	39
Tabel 4.1	Ketersediaan hasil laboratorium (variabel independen) di RSU Tasikmalaya, Garut dan Banjar.....	44
Tabel 4.2	Analisis bivariat variabel independen dan dependen.....	51
Tabel 5.1	Hasil analisis usia responden.....	55
Tabel 5.2	Distribusi frekuensi responden menurut faktor demografi dan gaya hidup.....	55
Tabel 5.3	Distribusi frekuensi responden menurut faktor psikologis.....	56
Tabel 5.4	Distribusi frekuensi responden menurut faktor biologis dan faktor dialisis.....	57
Tabel 5.5	Hasil analisis usia responden menurut kejadian insomnia.....	58
Tabel 5.6	Distribusi responden menurut kejadian insomnia dan variabel independen: Faktor demografi dan gaya hidup.....	59
Tabel 5.7	Distribusi responden menurut kejadian insomnia dan faktor psikologis.....	62
Tabel 5.8	Distribusi responden menurut kejadian insomnia dan faktor biologis.....	63
Tabel 5.9	Distribusi responden menurut kejadian insomnia dan faktor dialisis.....	65
Tabel 5.10	Hasil seleksi bivariat uji regresi logistik.....	67
Tabel 5.11	Model I (Full Model) Analisis Multivariat.....	68
Tabel 5.12	Model II : Analisis Multivariat Variabel merokok, Kopi, Kecemasan dan lama waktu menjalani HD.....	69
Tabel 5.13	Perbandingan OR sebelum dan sesudah variabel Kt/V keluar.....	69
Tabel 5.14	Model III : Analisis Multivariat Variabel merokok, Kecemasan dan lama waktu menjalani HD.....	70
Tabel 5.15	Perbandingan OR sebelum dan sesudah variabel kopi keluar.....	70

Tabel 5.16	Model IV : Analisis Multivariat Variabel Kecemasan dan lama waktu menjalani HD.....	71
Tabel 5.17	Perbandingan OR sebelum dan sesudah variabel merokok keluar..	71
Tabel 5.18	Hasil analisis uji interaksi.....	72



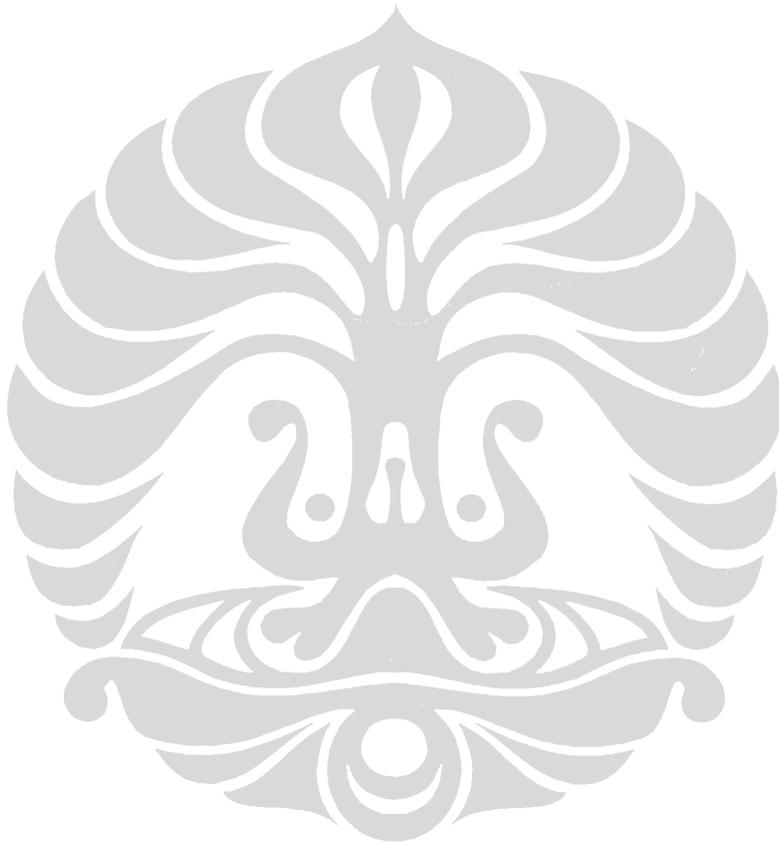
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses hemodialisis	15
Gambar 2.2	Proses difusi	16
Gambar 2.3	Proses ultrafiltrasi	16
Gambar 5.1	Distribusi responden menurut kejadian insomnia.....	54



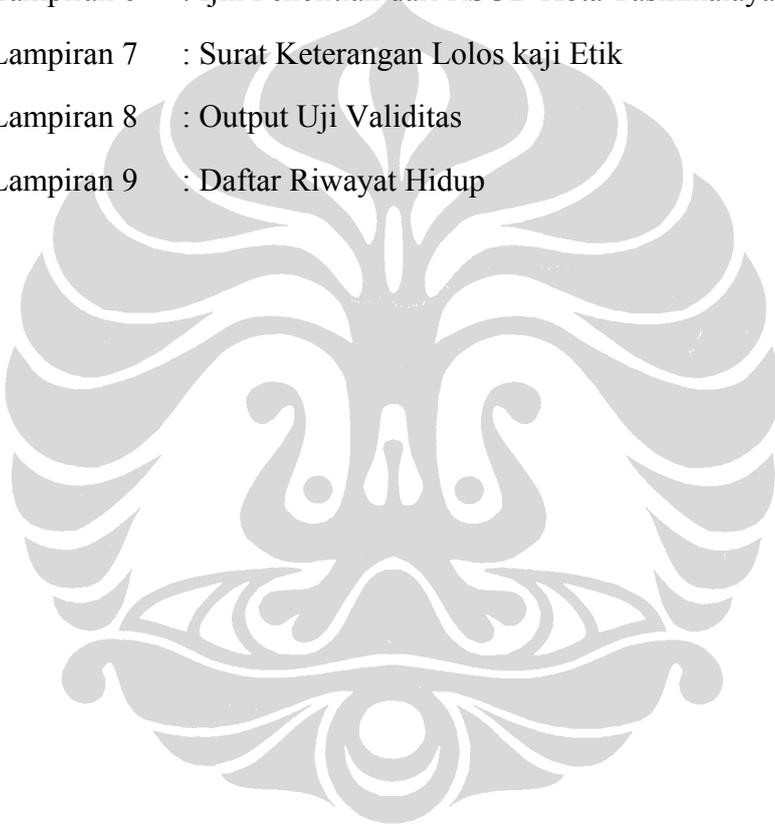
DAFTAR SKEMA

Skema 3.1	Kerangka konsep penelitian	37
-----------	----------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Penjelasan Penelitian
- Lampiran 2 : Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Responden Penelitian (IC)
- Lampiran 3 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 4 : Lembar Studi Dokumentasi
- Lampiran 5 : Permohonan Ijin Penelitian dari FIK UI
- Lampiran 6 : Ijin Penelitian dari RSUD Kota Tasikmalaya, Garut dan Banjar
- Lampiran 7 : Surat Keterangan Lolos kaji Etik
- Lampiran 8 : Output Uji Validitas
- Lampiran 9 : Daftar Riwayat Hidup



**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA**

Tesis, Desember 2010

Ida Rosdiana

Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Insomnia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis DI RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut

xv + 95 hal + 1 skema + 23 tabel + 9 lampiran

ABSTRAK

Insomnia merupakan gangguan tidur yang paling sering terjadi pada pasien hemodialisis. Prevalensinya lebih tinggi daripada di populasi umum. Berbagai faktor yang diduga memiliki hubungan signifikan dengan terjadinya insomnia pada pasien hemodialisis, diantaranya adalah demografi, gaya hidup, psikologis, biologis dan faktor dialysis. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi dan menjelaskan faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis. Penelitian ini menggunakan rancangan studi potong lintang, dengan jumlah sampel sebanyak 106 responden yang berasal dari RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa insomnia dialami oleh 58 (54,7%) responden, dengan rata-rata usia $47,66 \pm 13,36$ tahun. Tidak ditemukan hubungan antara insomnia dengan faktor demografi, gaya hidup, faktor biologis, shift HD dan Kt/V hemodialisis. Insomnia memiliki hubungan dengan faktor psikologis (kecemasan) dengan *p value* 0,007; OR: 3,3, dan lama waktu menjalani hemodialisis (≥ 11 bulan) dengan *p value* 0,040; OR: 2,48. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kecemasan dan lama waktu menjalani hemodialisis merupakan faktor independen yang berhubungan dengan kejadian insomnia. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan mengembangkan variabel-variabel yang akan diteliti.

Kata kunci : hemodialisis, gagal ginjal kronik, insomnia, kecemasan

Referensi : 73 (1992 -2010)

**GRADUATE PROGRAM
NURSING FACULTY
UNIVERSITY OF INDONESIA**

Thesis, December 2010

Ida Rosdiana

Analysis of Factors Associated With Insomnia In Chronic Kidney Diseases Patients Undergoing Hemodialysis In Tasikmalaya and Garut City Hospital

xv + 95 p. + 1 scheme + 23 tables + attachments

ABSTRACT

Insomnia is a sleep disorder that frequently occurs in hemodialysis patients. The prevalence was higher than in the general population. Several factors were thought having significant relationship with the occurrence of insomnia in hemodialysis patients, which were demographic, lifestyle, psychological, biological and dialysis factors. The purpose of this study was to identify and to explain factors associated with insomnia in Chronic Kidney Diseases patients undergoing hemodialysis. This study used cross-sectional study design, with a total sample of 106 respondents who visited hemodialysis unit at Tasikmalaya and Garut City Hospital, selected by purposive sampling. The result showed that 58 respondent (54.7%) experienced insomnia, with an average age of 47.66 ± 13.36 years. There were no significant relationships between insomnia with demographic, lifestyle, biological factors, shift HD and Kt/V hemodialysis. Insomnia had significant relationships with psychological factors (anxiety) (*p value* 0.007, OR: 3.3), and the length of time undergoing hemodialysis (≥ 11 months) (*p value* 0.040, OR: 2.48). This study concluded that anxiety and duration hemodialysis became independent factors associated with the occurrence of insomnia. Recommendation of this study is to employ larger sample size and to develop more variables in a further study.

Key words: hemodialysis, chronic kidney diseases, insomnia, anxiety

Reference: 73 (1992 -2010)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal ginjal kronik merupakan kerusakan ginjal atau penurunan kemampuan filtrasi glomerulus (*Glomerular Filtration Rate/GFR*) kurang dari 60 mL/min/1.73 m² selama 3 bulan atau lebih yang *irreversible* dan didasari oleh banyak faktor (NKF K/DOQI, 2000; Kallenberg, Gutch, Stoner & Corca, 2005). Biasanya terjadi secara progresif dan melemahkan sehingga massa ginjal yang masih ada tidak mampu lagi mempertahankan lingkungan internal tubuh (Suyono & Waspadji, 2001; Black and Hawk, 2005). Apabila kerusakan ini mengakibatkan laju filtrasi glomerulus/GFR berkurang hingga di bawah 15 mL/min/1.73 m² dan disertai kondisi uremia, maka pasien telah mengalami gagal ginjal tahap akhir atau disebut dengan *End Stage Renal Disease* (ESRD).

Pasien gagal ginjal tahap akhir atau ESRD akan mengalami kehilangan fungsi ginjalnya sampai 90 % atau lebih, sehingga kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit terganggu, fungsi ekskresi menjadi tidak adekuat, fungsi hormonal terganggu serta terjadinya kondisi uremia atau azotemia (Parson, et al, 2006; Johnson, 2008). Kondisi tersebut menyebabkan penderita gagal ginjal kronik harus menghadapi terapi pengganti ginjal. Salah satu terapi pengganti ginjal yang saat ini paling banyak dilakukan dan jumlahnya terus meningkat dari tahun ke tahun adalah hemodialisis.

Jumlah pasien ESRD di United States pada akhir tahun 2007 mencapai 527.283 orang dan yang menjalani dialysis mencapai jumlah 368.544 orang (NKUDIC, 2010). Sedangkan di Indonesia menurut PERNEFRI (Perhimpunan

Nefrologi Indonesia), pada tahun 2007 terdapat sekitar 70.000 orang penderita gagal ginjal kronik dan hanya 13.000 orang yang menjalani hemodialisis (Suharjono, 2010).

Hemodialisis merupakan proses penyingkapan sampah metabolisme dengan menggunakan membran semi-permeabel yang berfungsi sebagai ginjal buatan atau yang disebut dengan *dialyzer* (Thomas, 2002; Price & Wilson, 2003). Tindakan tersebut bertujuan untuk mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, serta mengeliminasi sisa produk metabolisme protein (Kallenbach, 2005; Sukandar, 2006). Namun demikian hemodialisis tidak dapat menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan oleh ginjal, sehingga pasien akan tetap mengalami berbagai komplikasi baik dari penyakitnya maupun juga terapinya (Mollaoglu, 2006; Parker, 2009). Salah satu komplikasi yang sering dialami oleh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah gangguan tidur.

Gangguan tidur dialami oleh setidaknya 50 – 80 % pasien yang menjalani hemodialisis (Mucsi, et al, 2004; Merlino, et al, 2006; Perl J, et al, 2006; Kosmadakis and Medcalf, 2008; Sabry, et al, 2010). Gangguan tidur yang umum dialami diantaranya *Restless Leg Syndrome* (RLS), *Sleep Apnoea* (SA), *Excessive Daytime Sleepiness* (EDS) (Mucsi, et al, 2004; Merlino, et al, 2006; Perl J, et al, 2006; Kosmadakis and Medcalf, 2008; Sabry, et al, 2010), narkolepsi, tidur berjalan, dan mimpi buruk (Merlino, et al, 2006; Sabry, et al, 2010), *periodic limb movement disorder* (Mucsi, et al, 2004; Perl J, et al, 2006; kosmadakis and Medcalf, 2008), serta insomnia yang disebut memiliki prevalensi paling tinggi pada populasi pasien dialisis (Sabbatini, et al, 2002; Novak M, 2006; Pai MF, et al, 2007; Al-Jahdali, et al, 2010).

Prevalensi insomnia pada pasien hemodialisis berkisar antara 45 – 69.1% (Sabbatini et al, 2002; Al-jahdali, et al, 2010; Sabry, et al, 2010). Prevalensi insomnia dalam berbagai penelitian sangat bervariasi karena adanya perbedaan definisi, diagnosis, karakteristik populasi, dan metodologi penelitian.

Insomnia didefinisikan sebagai sensasi subjektif dari tidur yang pendek dan tidak puas (Meyer TJ dalam Sabbatini, et al., 2002), sedangkan ICSD-2 (*International Classification of Sleep Disorder*) memberi definisi insomnia sebagai kesulitan untuk memulai tidur, bangun terlalu dini, sering terbangun dengan kesulitan untuk tertidur kembali dan mengalami konsekuensi di siang hari akibat kesulitan tidur di malam hari (Association, A.A.S.D, 1997).

Sulitnya mempertahankan tidur dan tidak dapat tidur secukupnya mengakibatkan seorang pasien terbangun sebelum dia mendapatkan tidur yang cukup. Hal tersebut menyebabkan pasien mengalami beberapa konsekuensi, diantaranya rasa kantuk di siang hari, perasaan depresi, kurang energi, gangguan kognitif, gangguan memori, lekas marah, disfungsi psikomotor dan penurunan kewaspadaan serta konsentrasi (Szentkiralyi A, et al, 2009). Pada akhirnya, insomnia yang dialami pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis akan menyebabkan penurunan kualitas hidup yang memiliki korelasi positif dengan kelangsungan hidup pasien, sehingga perlu dilakukan manajemen yang tepat sesuai faktor yang mempengaruhinya (Han SY, et al, 2002; Kusleikate N, et al, 2005; Novak, et al, 2006; Unruh ML, et al, 2006; Elder SJ, et al, 2008).

Berbagai faktor yang diduga memiliki hubungan signifikan dengan terjadinya insomnia pada pasien hemodialisis, diantaranya adalah faktor demografi (Sabbatini, et al, 2002; Unruh, et al, 2006), faktor biologis (Mucsi, et al,

2004), faktor gaya hidup (Unruh, et al, 2006), faktor psikologis (Unruh, et al, 2006), dan faktor dialysis (Merlino, et al, 2005; Unruh, et al, 2006). Faktor demografi diantaranya meliputi usia (Han, 2002; sabbatini, et al, 2002), jenis kelamin (Coren, 1994; Sabbatini, et al, 2002; Unruh, et al, 2003), status perkawinan, pekerjaan (Unruh, et al, 2006), dan tingkat pendidikan (Pender, 2002); faktor gaya hidup meliputi kebiasaan merokok (Walker, S, 1995), dan konsumsi kopi (Lantz, 2007); faktor biologis meliputi penyakit penyebab gagal ginjal kronik, adekuasi nutrisi (Mucsi, 2004; Sabry, 2010), anemia (Sabry, 2010), keseimbangan kalsium dan fosfat (Sabbatini, 2002); faktor psikologis meliputi kecemasan (Novak, et al, 2006; Sabry, et al, 2010); sedangkan faktor dialysis diantaranya meliputi shift dialysis (Sabbatini, et al, 2002; Al-Jahdali, et al, 2010), lama waktu menjalani dialysis (Sabbatini, et al, 2002), dan adekuasi dialysis yang dinilai dengan KT/V (Sabry, et al, 2010).

Studi pendahuluan telah dilakukan di unit hemodialisis Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Tasikmalaya dan Garut, dimana kedua rumah sakit tersebut merupakan rumah sakit pendidikan Tipe B dengan fasilitas mesin hemodialisis berjumlah 9 (sembilan) unit. Saat ini unit hemodialisis di kedua rumah sakit tersebut melayani rata-rata 80 pasien rutin setiap bulannya dan setiap harinya di bagi dalam 2 (dua) shift, yaitu pagi dan siang hari.

Pelaksanaan hemodialisis di rumah sakit tersebut dilakukan sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) yang telah ditetapkan, dengan tujuan memberikan hasil dialisis yang adekuat dan mengurangi komplikasi yang mungkin muncul. Namun demikian beberapa komplikasi masih dikeluhkan pasien, dan keluhan yang umumnya diungkapkan pasien pada saat wawancara adalah gangguan tidur, dimana gangguan tersebut berupa kesulitan untuk memulai tidur, bangun lebih cepat serta tidak mampu tidur kembali jika terbangun di malam hari. Berdasarkan definisi ICSD-2 keluhan tersebut termasuk ke dalam klasifikasi insomnia.

Insomnia yang dialami pasien hemodialisis tersebut merupakan salah satu masalah keperawatan yang perlu ditangani secara akurat, karena itu diperlukan peran perawat yang dapat mengelola insomnia melalui asuhan keperawatan yang dilakukan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi. Tujuannya supaya dapat memperbaiki kualitas hidup pasien dan menurunkan terjadinya komplikasi yang timbul akibat dari kualitas tidur yang kurang.

Pemahaman perawat terhadap insomnia yang dialami pasien dialisis merupakan bagian penting dalam pemberian asuhan keperawatan yang efektif. Oleh karena itu penting bagi perawat memahami dan mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut sehingga dapat menentukan intervensi yang cepat dan tepat dalam upaya mencegah dan mengatasi insomnia.

1.2 Masalah Penelitian

Insomnia merupakan keluhan umum yang dialami pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Jika tidak diantisipasi keluhan tersebut bisa menimbulkan masalah pada dimensi lain dan juga menurunkan kualitas hidup pasien secara umum, sehingga perlu ditangani dengan manajemen yang akurat. Untuk memberikan manajemen pengelolaan insomnia yang tepat dan efektif diperlukan pengetahuan perawat akan insomnia dan penyebab insomnianya itu sendiri, namun penelitian tentang kejadian insomnia dan faktor-faktor penyebabnya di Indonesia belum banyak dilakukan, khususnya di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut belum pernah dilakukan, sedangkan berdasarkan fenomena yang ada pasien yang menjalani hemodialisis di rumah sakit tersebut banyak yang mengalami keluhan insomnia. Berdasarkan fenomena tersebut maka peneliti ingin mengetahui faktor apa saja yang

berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan faktor yang berhubungan dengan kejadian Insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasinya kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.
- b. Teridentifikasinya hubungan faktor demografi (umur, jenis kelamin, pekerjaan, status perkawinan dan tingkat pendidikan) dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.
- c. Teridentifikasinya hubungan faktor gaya hidup (kebiasaan merokok dan konsumsi kopi) dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.
- d. Teridentifikasinya hubungan faktor psikologis (kecemasan) dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.
- e. Teridentifikasinya hubungan faktor biologis (penyakit penyebab GJK, adekuasi nutrisi, anemia, dan kadar kalsium plasma) dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.
- f. Teridentifikasinya hubungan faktor dialisis (lama waktu menjalani HD, shift HD dan KT/V) dengan kejadian insomnia pada pasien

yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.

- g. Teridentifikasinya faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Pelayanan

Memberikan informasi atau masukan kepada praktisi keperawatan tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis. Dengan demikian dapat dijadikan sebagai bahan acuan atau bahan kajian dalam merumuskan perencanaan asuhan keperawatan, dan akhirnya dapat dilakukan tindakan keperawatan yang sesuai dengan prioritas masalah dan kebutuhan pasien.

1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

1.4.2.1 Memberikan justifikasi bahwa kejadian insomnia merupakan masalah yang sering dialami pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, dan menjadi landasan bagi perkembangan ilmu keperawatan dalam mengatasi masalah insomnia pada pasien hemodialisis.

1.4.2.2 Memberikan acuan bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan penelitian tentang pengelolaan insomnia yang dialami pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis berdasarkan faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia tersebut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan dasar-dasar teori yang berkaitan dengan gagal ginjal kronik, hemodialisis dan insomnia serta peran perawat dalam asuhan keperawatan insomnia.

2.1 GAGAL GINJAL KRONIK

2.1.1 Pengertian

Gagal ginjal kronik merupakan kerusakan ginjal atau penurunan kemampuan filtrasi glomerulus (*Glomerular Filtration Rate/GFR*) kurang dari 60 mL/min/1.73 m² yang terjadi selama lebih dari 3 bulan (Kallenbach, et al, 2005). Adapun *National Kidney Foundation* (NKF) *Kidney Outcome Quality Initiative* (K/DOQI) mendefinisikan gagal ginjal kronik atau Chronic Kidney Disease (CKD) sebagai adanya kerusakan ginjal atau penurunan fungsi ginjal selama 3 (tiga) bulan atau lebih, tanpa mengindahkan diagnosis (NKF K/DOQI Guideline, 2000).

Lebih lanjut NKF K/DOQI memberi kriteria definisi gagal ginjal kronik sebagai berikut:

2.1.1.1 Kerusakan ginjal selama 3 bulan atau lebih, yang ditandai oleh adanya abnormalitas struktur/fungsi ginjal, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus, yang dimanifestasikan oleh :

- a. Abnormalitas patologis, atau
- b. Tanda kerusakan ginjal, meliputi abnormalitas komposisi darah atau urin, atau abnormalitas hasil test.

2.1.1.2 Laju filtrasi glomerulus atau GFR < 60 ml/min/1.73 m² selama 3 bulan atau lebih, dengan/tanpa kerusakan ginjal.

2.1.2 Klasifikasi

Perkembangan penyakit ginjal kronis terdiri atas beberapa derajat, dengan derajat terakhir adalah penyakit ginjal tahap akhir dimana laju filtrasi glomerulus kurang dari 15 mL permenit. Klasifikasi penyakit ginjal kronis berdasarkan derajat penyakit adalah sebagai berikut (NKF K/DOQI Guideline, 2002; Black & Hawks, 2005; Brown & Edwards, 2005):

- 2.1.2.1 Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat ($GFR \geq 90$ ml/menit/1.73 m²)
- 2.1.2.2 Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR ringan ($GFR > 60 - 89$ ml/menit/1.73 m²)
- 2.1.2.3 Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR sedang ($GFR > 30 - 59$ ml/menit/1.73 m²)
- 2.1.2.4 Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR berat ($GFR > 15 - 29$ ml/menit/1.73 m²)
- 2.1.2.5 Gagal ginjal ($GFR < 15$ ml/menit/1.73 m² atau dialisis)

2.1.3 Etiologi

Beberapa penyakit yang secara permanen merusak nefron dapat menyebabkan terjadinya penyakit ginjal tahap akhir. Penyebab gagal ginjal kronik yang tersering dibagi menjadi 8 (delapan) kelas seperti yang tercantum pada tabel 2.1.

Tabel 2.1
Klasifikasi Penyebab Gagal Ginjal Kronik

Klasifikasi Penyakit	Penyakit
Penyakit infeksi tubulointerstital	Pielonefritis kronik/refluks nefropati
Penyakit peradangan	Glomerulonefritis
Penyakit vascular hipertensif	Nefrosklerosis benigna Nefrosklerosis maligna Stenosis arteri renalis
Gangguan jaringan ikat	SLE Poliarteritis nodosa Sklerosis sistemik progresif
Gangguan kongenital dan herediter	Penyakit ginjal polikistik Asidosis tubulus ginjal
Penyakit metabolik	Diabetes Melitus Gout, hiperparatiroidismus Amiloidosis
Nefropati toksik	Penyalahgunaan analgesik Nefropati timah
Nefropati obstruktif	Traktus urinarius bagian atas: batu, neoplasma, fibrosis retroperitoneal Traktus urinarius bagian bawah: hipertropi prostat, striktur uretra, anomaly congenital leher vesica urinaria dan uretra

Sumber : Price and Wilson, 2003

Adapun menurut USRD (2002) dalam Ignatavicius dan Workman (2006), 3 (tiga) penyebab utama penyakit gagal ginjal tahap akhir adalah Diabetes Mellitus (43.4%), hipertensi (25.5%) dan glomerulonefritis (8.4%).

2.1.4 Manifestasi Klinik

Karena pada gagal ginjal kronik setiap sistem tubuh dipengaruhi oleh kondisi uremia, maka pasien akan memperlihatkan sejumlah tanda dan gejala. Keparahan tanda dan gejala bergantung pada bagian dan tingkat kerusakan ginjal, kondisi lain yang mendasari dan usia pasien.

2.1.4.1 Sistem Integumen

Gejala pada kulit sering menyebabkan gangguan fisik dan psikologis, seperti kulit menjadi pucat dan adanya pigmentasi urokrom. Kulit yang kering dan bersisik terjadi akibat atropinya kelenjar minyak, menyebabkan gangguan penguapan sehingga terjadi penumpukan kristal urea di kulit. Akibatnya kulit menjadi terasa gatal (pruritus). Kuku dan rambut juga menjadi kering dan pecah-pecah sehingga mudah rusak dan patah. Perubahan pada kuku tersebut merupakan ciri khas kehilangan protein kronik (garis Muehrcke) (Price & Wilson, 2003).

2.1.4.2 Sistem Kardiovaskuler

Hipertensi bisa terjadi akibat retensi cairan dan sodium. Hal tersebut terjadi akibat gagal ginjal kronik menyebabkan aliran darah ke ginjal menurun, sehingga mengaktifasi apparatus juxtaglomerular untuk memproduksi enzim rennin yang menstimulasi angiotensin I dan II serta menyebabkan vasokonstriksi perifer. Angiotensin II merangsang produksi aldosteron dari korteks adrenal, meningkatkan reabsorpsi sodium dalam ginjal sehingga akhirnya meningkatkan cairan interstitial dan sodium dalam darah. Manifestasi lain yang dapat ditemukan adalah gagal jantung kongestif dan perikarditis (akibat iritasi pada lapisan pericardial oleh toksin uremik).

2.1.4.3 Sistem Respirasi

Gejala yang sering ditemukan adalah edema pulmoner dan pneumonia yang sering menyertai gagal jantung akibat retensi cairan yang berlebihan. Gejala lainnya adalah pernafasan kussmaul's dan nafas berbau uremik.

2.1.4.4 Sistem Gastrointestinal

Gejala yang sering terjadi adalah anoreksia, mual, muntah, kelainan periodontal dan ulserasi pada saluran gastrointestinal. Perdarahan saluran cerna juga bisa terjadi dan akan menjadi berbahaya pada pasien dengan kelainan pembekuan darah.

2.1.4.5 Sistem Sirkulasi dan Imun

Pasien gagal ginjal kronik sering mengalami anemia dengan kadar Hb < 6 gr % atau hematokrit < 25 - 30 %. Bagi pasien yang menjalani hemodialisis, hematokrit berkisar antara 39 – 45%. Anemia terjadi sebagai akibat dari produksi eritropoetin yang tidak adekuat, memendeknya usia sel darah merah, defisiensi nutrisi (seperti zat besi, asam folat dan vitamin B12) atau kehilangan nutrisi selama hemodialisa, dan kecenderungan untuk mengalami perdarahan akibat status uremik pasien, terutama dari saluran gastrointestinal. Selain sering mengalami anemia, pasien gagal ginjal tahap akhir juga rentan terhadap infeksi akibat adanya defisiensi immunoglobulin.

2.1.4.6 Sistem Saraf

Retensi produk sampah dalam darah dan ketidakseimbangan elektrolit menurunkan kemampuan neurotransmisi dalam berbagai organ yang bisa berlanjut kepada gangguan system saraf perifer yang menyebabkan *burning pain*, *Restless Leg Syndrome*, spasme otot dan kram.

2.1.4.7 Sistem Reproduksi

Perubahan estrogen, progesteron dan testosteron menyebabkan tidak teraturnya atau berhentinya menstruasi. Pada kaum pria bisa terjadi impotensi akibat perubahan psikologis dan fisik yang menyebabkan atropi organ reproduksi dan kehilangan hasrat seksual.

2.1.4.8 Sistem Muskuloskeletal

Kelainan yang terjadi berupa penyakit tulang uremik yang sering disebut osteodistrofi renal, disebabkan oleh perubahan kompleks kalsium, fosfat, dan keseimbangan parathormon (Smeltzer & Bare, 2008).

2.1.4.9 Penglihatan

Pasien gagal ginjal kronik bisa mengalami iritasi mata atau sindrom mata merah akibat terjadinya deposit kalsium dalam konjungtiva. Konjungtiva juga bisa mengalami edema akibat rendahnya kadar albumin.

2.1.4.10 Gangguan Tidur

Pasien gagal ginjal tahap akhir sering mengalami uremia akibat penimbunan sampah metabolisme. Uremia mengakibatkan gangguan fungsi system saraf dan menyebabkan *Restless Leg Syndrome* (Smeltzer & Bare, 2002). *Restless Leg Syndrome* merupakan salah satu bentuk gangguan tidur dan penyebab insomnia pada pasien hemodialisis (Al-jahdali, et al, 2010; Sabry, et al, 2010). Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis sering mengalami gangguan tidur berupa kesulitan memulai tidur, kesulitan mempertahankan tidur dan bangun terlalu dini (Al-Jahdali, 2010).

2.1.5 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan gagal ginjal kronik tahap akhir menurut *American National Kidney Foundation* (2002) diindikasikan untuk melakukan terapi pengganti ginjal yang terdiri dari transplantasi ginjal dan dialysis (Kallenbach, et al, 2002). Terapi dialysis terdiri dari peritoneal dialysis dan hemodialisis.

2.2 HEMODIALISIS

Hemodialisis merupakan salah satu terapi pengganti bagi individu dengan penyakit gagal ginjal tahap akhir selain dialisis peritoneal dan transplantasi ginjal. Hemodialisis hanya menggantikan sebagian dari fungsi ekskresi ginjal.

2.2.1 Pengertian

Hemodialisis merupakan suatu cara untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme berupa larutan dan air yang ada pada darah melalui membran semi permeable atau *dialyzer* (Thomas, 2002), bertujuan untuk mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, mengurangi nilai urea nitrogen darah, kreatinin, hiperkalemia dan memperbaiki keadaan asidosis metabolik, serta mengatasi anemia (Smeltzer & Bare, 2003; Kallenbach, et al.,2005).

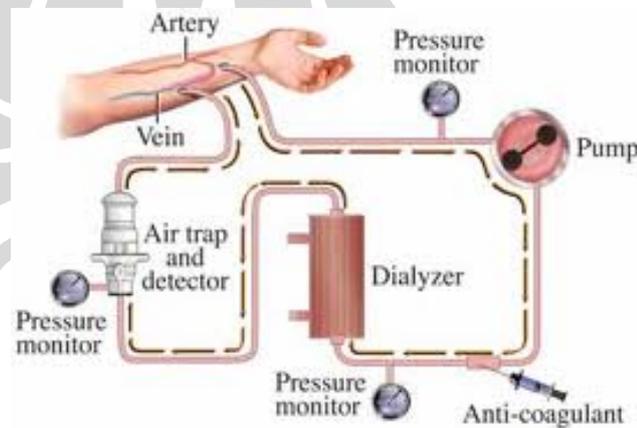
2.2.2 Prinsip Dasar Hemodialisis

Tujuan hemodialisis adalah untuk mengambil zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam darah dan mengeluarkan air yang berlebihan. Pada hemodialisis, aliran darah yang penuh dengan toksin dan limbah nitrogen dialihkan dari tubuh pasien ke dialiser tempat darah tersebut dibersihkan dan kemudian dikembalikan lagi ke tubuh pasien.

Sebagian besar dialiser merupakan lempengan rata atau ginjal serat artificial berongga yang berisi ribuan tubulus selofan yang halus yang bekerja sebagai membran semipermeabel. Aliran darah akan melewati tubulus tersebut sementara cairan dialisat bersirkulasi di sekelilingnya. Pertukaran limbah dari darah ke dalam cairan dialisat akan terjadi melalui membran semipermeabel tubulus (gambar 2.1).

Gambar 2.1

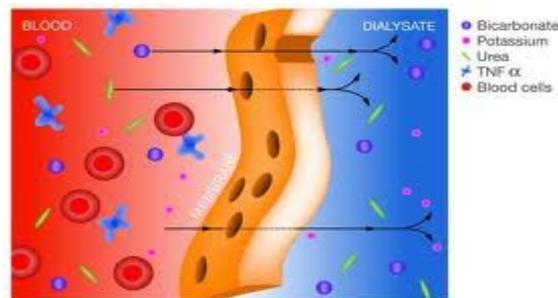
Proses Hemodialisis



Sumber : aurorahealthcare.org

Ada tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisis, yaitu: difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Toksin dan zat limbah di dalam darah dikeluarkan melalui proses difusi dengan cara bergerak dari darah, yang memiliki konsentrasi tinggi, ke cairan dialisat dengan konsentrasi yang lebih rendah. Cairan dialisat tersusun dari semua elektrolit yang penting dengan konsentrasi ekstrasel yang ideal. Kadar elektrolit darah dapat dikendalikan dengan mengatur rendaman dialisat (*dialysat bath*) secara tepat. Sel darah merah dan protein tidak dapat melewati pori-pori kecil dalam membran semi permeabel.

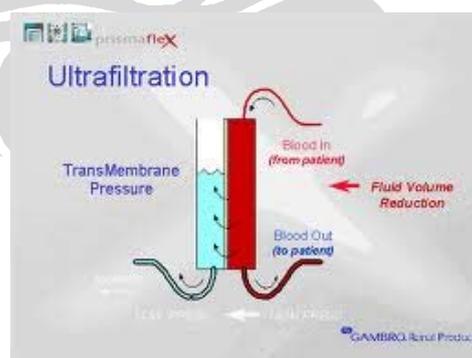
Gambar 2.2 Proses Difusi



Sumber : <http://www.baxter.com>

Air yang berlebihan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses osmosis. Pengeluaran air dapat dikendalikan dengan menciptakan gradien tekanan, yaitu air bergerak dari daerah dengan tekanan yang lebih tinggi (tubuh pasien) ke daerah dengan tekanan yang lebih rendah (cairan dialisat). Gradien ini dapat ditingkatkan melalui penambahan tekanan negative yang dikenal sebagai ultrafiltrasi pada mesin dialysis.

Gambar 2.3 Proses Ultrafiltrasi



Sumber : <http://www.lhsc.on.ca/>

Proses ultrafiltrasi ini terdiri dari ultrafiltrasi hidrostatik dan osmotik.

2.2.2.1 Ultrafiltrasi hidrostatik

a. Transmembrane pressure (TMP)

TMP adalah perbedaan tekanan antara kompartemen darah dan kompartemen dialisat melalui membran. Air dan zat terlarut didalamnya berpindah dari darah ke dialisat melalui membran semipermeabel akibat perbedaan tekanan hidrostatik antara kompartemen darah dan kompartemen dialisat. Kecepatan ultrafiltrasi tergantung pada perbedaan tekanan yang melewati membran.

b. Koefisien ultrafiltrasi (KUF)

Besarnya permeabilitas membran dializer terhadap air bervariasi tergantung besarnya pori dan ukuran membran. KUF adalah jumlah cairan (ml/jam) yang berpindah melewati membran per mmHg perbedaan tekanan (pressure gradient) atau perbedaan TMP yang melewati membran.

2.2.2.2. Ultrafiltrasi osmotik

Berpindahnya air karena tenaga kimiawi yang terjadi akibat adanya perbedaan tekanan osmotik (osmolalitas) darah dan dialisat. Perpindahan tersebut sekaligus membawa zat-zat terlarut didalamnya yang berukuran kecil dan permeabel terhadap membran, sehingga akhirnya konsentrasi zat terlarut pada kedua bagian menjadi sama.

Sistem dapar (*buffer system*) tubuh dipertahankan dengan penambahan asetat yang akan berdifusi dari cairan dialisat ke dalam darah pasien dan mengalami metabolisme untuk membentuk bikarbonat. Darah yang sudah dibersihkan kemudian dikembalikan ke dalam tubuh melalui pembuluh vena pasien. Pada akhir terapi dialysis, banyak zat limbah

telah dikeluarkan, keseimbangan elektrolit sudah dipulihkan dan system dapar juga telah diperbaharui.

2.2.3 KOMPLIKASI

Meskipun hemodialisis dapat memperpanjang usia tanpa batas yang jelas, tindakan ini tidak akan mengubah perjalanan alami penyakit ginjal yang mendasari dan juga tidak akan mengembalikan seluruh fungsi ginjal. Pasien tetap akan mengalami sejumlah permasalahan dan komplikasi. Diantara komplikasi tersebut adalah sebagai berikut:

2.2.3.1 Hipotensi; dapat terjadi selama terapi dialysis ketika cairan dikeluarkan.

2.2.3.2 Emboli udara; merupakan komplikasi yang jarang namun dapat saja terjadi jika udara memasuki system vaskular pasien.

2.2.3.3 Nyeri dada; dapat terjadi karena pCO₂ menurun bersamaan dengan terjadinya sirkulasi darah di luar tubuh.

2.2.3.4 Pruritus; dapat terjadi selama terapi dialysis ketika produk akhir metabolisme meninggalkan kulit.

2.2.3.5 Gangguan keseimbangan dialysis; terjadi karena perpindahan cairan serebral dan muncul sebagai serangan kejang. Komplikasi ini kemungkinan terjadinya lebih besar jika terdapat gejala uremia yang berat.

2.2.3.6 Malnutrisi; akibat kontrol diet dan kehilangan nutrient selama hemodialisa, 60% pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa menderita malnutrisi.

2.2.3.7 *Fatigue* dan kram; pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis mudah mengalami kecapean akibat hipoksia yang disebabkan oleh edema pulmoner. Edema pulmoner terjadi

akibat retensi cairan dan sodium, sedangkan hipoksia bisa terjadi akibat pneumonitis uremik/pleuritis uremik.

Persepsi *fatigue* yang dialami pasien tergantung kepada durasinya dan tidak dapat dihilangkan dengan tidur. Selain *fatigue*, kram otot juga bisa terjadi selama atau setelah hemodialisis, akibat penurunan plasma/cairan interstitial dan osmolaritas serum yang cepat.

Fatigue dan kram otot bisa menyebabkan gangguan tidur pada pasien. Gangguan tidur tersebut menyebabkan “*sympathetic arousal*”, sehingga meningkatkan neurotransmitter otot skeletal yang menyebabkan tegangan otot bertambah dan meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung. Akhirnya, sejumlah besar energy terpakai.

2.2.3.8 Gangguan tidur;

Gangguan tidur umum dialami pasien yang menjalani hemodialisis, dengan faktor penyebab yang beragam. Penyakit GGK sendiri bisa menyebabkan gangguan tidur, khususnya insomnia akibat dari kondisi uremik yang dialami pasien, sedangkan pada pasien yang mengalami hemodialisis, insomnia bisa terjadi akibat dari tidak adekuatnya dialysis dan berbagai faktor lain yang terpengaruh akibat dari kondisi penyakit dan terapinya (Kuhlman, 2004).

2.3 INSOMNIA

Insomnia merupakan gangguan tidur yang paling sering terjadi. Prevalensinya pada populasi umum berkisar antara 4% - 64% (Terzano, et al, 2004), sedangkan prevalensi insomnia pada pasien dialysis lebih tinggi lagi, yaitu berkisar antara 45 – 69.1% (Sabbatini et al, 2002; Al-jahdali, et al, 2010; Sabry, et al, 2010).

2.3.1 Pengertian

Insomnia didefinisikan sebagai kesulitan terus menerus dalam memulai dan/atau mempertahankan tidur dan berhubungan dengan distress serta kerusakan berfungsi di siang hari (*daytime functioning*) (Szentkiralyi, et al, 2009).

Menurut ICSD-2 (*International Classification of Sleep Disorder*) insomnia adalah kesulitan untuk memulai tidur, bangun terlalu dini, sering terbangun dengan kesulitan untuk tertidur kembali dan mengalami konsekuensi di siang hari akibat kesulitan tidur di malam hari (Association, A.A.S.D, 1997).

Sedangkan menurut Ohayon (2002) dan Meyer (1998), insomnia dikarakteristikan oleh satu atau lebih gejala berikut: kesulitan memulai tidur (*sleep onset insomnia*), kesulitan mempertahankan tidur (*sleep maintenance insomnia*) dan bangun terlalu cepat atau kualitas tidur kurang (*nonrestorative sleep*).

2.3.2 Klasifikasi

2.3.2.1 Berdasarkan durasi atau waktu terjadinya

American Insomnia Association membagi insomnia ke dalam 3 tipe utama yang dibedakan berdasarkan durasi atau waktu terjadinya, yaitu:

- a. Transient insomnia : insomnia yang berlangsung kurang dari 4 minggu dan biasanya berhubungan dengan kejadian-kejadian tertentu yang berlangsung sementara dan biasanya menimbulkan stress dan dapat dikenali dengan mudah oleh pasien sendiri. Diagnosis *transient insomnia* biasanya dibuat secara retrospektif setelah keluhan pasien sudah hilang. Keluhan ini kurang lebih ditemukan sama pada pria dan

wanita dan episode berulang juga sering ditemukan. Faktor yang memicu antara lain akibat lingkungan tidur yang berbeda, gangguan irama sirkadian sementara akibat jet lag atau rotasi waktu kerja, stress situasional akibat lingkungan kerja baru, dan lain-lainnya. *Transient insomnia* biasanya tidak memerlukan terapi khusus dan jarang membawa pasien berobat ke dokter.

b. *Short-term insomnia* : insomnia yang berlangsung 1 – 6 bulan dan biasanya disebabkan oleh kejadian stress yang lebih persisten, seperti kematian anggota keluarga, perceraian atau kehilangan pekerjaan. Kondisi medis dan masalah psikologis juga bisa menyebabkan *short-term insomnia*.

c. *Chronic insomnia (persistent insomnia)* : berlangsung lebih dari 6 (enam) bulan. *Chronic insomnia* mempengaruhi 10% populasi dan penyebabnya bervariasi, mulai dari faktor fisiologi, psikologis, gaya hidup dan lingkungan.

2.3.2.2 Berdasarkan etiologinya, insomnia dibagi menjadi 2 (dua) kategori, yaitu:

a. *Insomnia primer* : mengacu pada sebuah gangguan tidur yang terjadi tanpa adanya kondisi yang mendasari terjadinya insomnia. Pada insomnia primer terjadi *hiperarousal state* dimana terjadi aktivitas *ascending reticular activating system* yang berlebihan. Pasien bisa tidur tapi tidak merasa tidur. Masa tidur REM sangat kurang, sedangkan masa tidur NREM cukup, periode tidur berkurang dan terbangun lebih sering. *Insomnia primer* ini merupakan bentuk umum dari insomnia dan tidak berhubungan dengan kondisi kejiwaan, masalah

neurologi, masalah medis lainnya, ataupun penggunaan obat-obat tertentu.

- b. Insomnia sekunder : bisa terjadi karena psikoneurotik dan penyakit organik. Pada orang dengan insomnia karena psikoneurosis, sering didapatkan keluhan-keluhan non organik seperti sakit kepala, kembung, atau badan pegal yang mengganggu tidur. Keadaan tersebut akan lebih parah jika orang tersebut mengalami ketegangan karena persoalan hidup. Pada insomnia sekunder karena penyakit organik, pasien tidak bisa tidur atau kontinuitas tidurnya terganggu, misalnya karena adanya kram otot atau pruritus yang dialami pasien gagal ginjal.

2.3.3 Efek dari Insomnia

Insomnia dapat memberi efek pada kehidupan seseorang. Efek tersebut bisa terjadi dalam jangka panjang atau jangka pendek, tergantung dari penyebabnya.

Efek yang dapat terjadi diantaranya:

- 2.3.4.1 Efek fisiologis : Karena kebanyakan insomnia diakibatkan oleh stress, maka terdapat peningkatan noradrenalin serum, peningkatan ACTH dan kortisol, juga penurunan produksi melatonin.
- 2.3.4.2 Efek psikologis : dapat berupa gangguan memori, gangguan konsentrasi, irritable, kehilangan motivasi, depresi, dan sebagainya.
- 2.3.4.3 Efek fisik/somatik : dapat berupa kelelahan, nyeri otot, hipertensi, dan sebagainya.

2.3.4.4 Efek sosial : dapat berupa kualitas hidup yang terganggu, kurang bisa menikmati hubungan sosial dan keluarga.

2.3.4.5 Kematian : orang yang tidur kurang dari 5 jam semalam memiliki angka harapan hidup lebih sedikit dari orang yang tidur 7-8 jam semalam. Hal ini kemungkinan disebabkan karena penyakit yang menginduksi insomnia yang memperpendek angka harapan hidup atau karena *high arousal state* yang terdapat pada insomnia mempertinggi angka mortalitas atau mengurangi kemungkinan sembuh dari penyakit (Turana, 2007).

2.3.4 Efek Insomnia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis

Insomnia pada pasien uremik memiliki konsekuensi yang lebih besar dibandingkan pada populasi umum. Walaupun insomnia terjadi hanya pada malam hari, namun dapat mempengaruhi fungsi individu selama 24 jam. Insomnia jangka panjang bahkan bisa mempengaruhi gaya hidup dan emosi individu secara keseluruhan. Selain itu juga bisa mempengaruhi status kesehatan, hubungan interpersonal, merasa tidak kompeten akibat merasa putus asa ketika bangun sendirian di malam hari dan merasa bahwa kualitas tidur yang baik tidak akan pernah tercapai.

Insomnia dapat menyebabkan pasien menjadi agresif, distress, kerusakan kognitif, merasa tidak punya kekuatan dan menjadi depresi. Pada akhirnya, insomnia yang dialami pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis akan menyebabkan penurunan kualitas hidup yang memiliki korelasi positif dengan kelangsungan hidup pasien (Novak, et al., 2006; Unruh ML, et al, 2006; Elder SJ, et al, 2008).

2.3.5 Faktor yang Berhubungan dengan Insomnia pada Pasien GGK yang Menjalani Hemodialisis

Berbagai faktor diduga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, diantaranya faktor demografi (Sabbatini, et al, 2002; Unruh, et al, 2006), faktor fisiologis (Mucsi, et al, 2004), faktor gaya hidup (Unruh, et al, 2006), faktor psikologis (Unruh, et al, 2006), dan faktor dialysis (Merlino, et al, 2005; Unruh, et al, 2006)

2.3.5.1 Faktor Demografi

Diantara faktor demografi yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan dan status perkawinan.

a. Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor yang memperlihatkan adanya perbedaan biologis pada individu yang menyebabkan terjadinya perbedaan pola tidur antar keduanya. Dalam beberapa literatur disebutkan bahwa pria dan wanita memiliki perbedaan dalam karakteristik tidur, dimana pria memiliki gangguan tidur yang lebih bervariasi dan lebih cepat dibandingkan wanita. Pada usia dewasa, pria mulai mengalami penurunan tidur REM (*Rapid Eye Movement*), mereka sering terbangun akibat kongesti semen dalam penis sehingga mengganggu siklus tidur selama tidur REM (Closs, 1988 dalam Modjod, 2007).

Menurut Unruh, et al (2003) yang mempelajari kualitas tidur pada 71 pasien ESRD yang menjalani hemodialisis, wanita memiliki kualitas tidur yang lebih baik daripada pria. Namun sebaliknya, Sabbatini, et al (2002) dan Al-

Jahdali, et al (2010) menemukan bahwa prevalensi insomnia lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria. Sesuai dengan penelitian Coren (1994) yang melaporkan bahwa wanita lebih memiliki kemungkinan untuk mengalami mimpi buruk, kesulitan tidur dan sering terbangun dibandingkan pria.

b. Usia

Pola tidur normal mulai berubah sesuai penambahan usia. Hal ini terjadi akibat reduksi saraf yang mempengaruhi gelombang delta pada tidur *non rapid eyes movement* (NREM) III dan IV, atau oleh karena defisit system saraf pusat yang menyebabkan berkurangnya reaksi terhadap alarm ekstrinsik dan disfungsi “*biorhythm*” serta berkurangnya pengeluaran substansi melatonin. Penurunan melatonin memperberat kejadian insomnia sejalan dengan makin bertambahnya usia (Blackman, 2000, Black & Hawks, 2005).

Berdasarkan penelitian Han, et al, (2002), pasien ESRD dengan diabetes dan insomnia memiliki usia yang lebih tua dibandingkan kelompok tanpa insomnia. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Merlino, et al (2006) yang menyatakan bahwa usia merupakan prediktor independen dan signifikan terhadap gangguan tidur pada pasien ESRD yang menjalani hemodialisis. Sebaliknya, Al-Jahdali, et al (2010) tidak menemukan hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian insomnia.

c. Tingkat pendidikan, pekerjaan dan status perkawinan

Tingkat pendidikan, pekerjaan dan status perkawinan merupakan salah satu faktor sosiokultural yang bisa mempengaruhi insomnia. Tingkat pendidikan yang tinggi bisa memungkinkan individu untuk mengakses dan memahami informasi tentang kesehatan (Pender, et al, 2002), sehingga pasien memiliki pengetahuan untuk memilih strategi dalam mengatasi insomnia. Selain itu, dukungan isteri/suami/keluarga terhadap pasien juga bisa mengurangi tingkat kecemasan yang merupakan salah satu faktor yang berkorelasi positif dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis (Novak, et al, 2006; Sabry, et al, 2010).

2.3.5.2 Faktor Gaya Hidup

Faktor gaya hidup yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah kebiasaan merokok dan konsumsi kopi.

a. Kebiasaan merokok

Kebiasaan merokok berhubungan dengan kualitas tidur yang kurang, sesuai dengan hasil penelitian dalam populasi umum dan pada populasi pasien hemodialisis (Unruh, 2006). Nikotin yang terkandung dalam asap rokok bekerja sebagai stimulant yang membuat penghisapnya tetap terbangun dan waspada. Efek stimulant nikotin juga bisa menyebabkan individu mengalami “*nicotine withdrawal*” setiap malam sehingga bisa menyebabkan gangguan tidur atau insomnia.

Masalah lain yang bisa terjadi dari kebiasaan merokok adalah batuk dan masalah yang berhubungan dengan kesulitan bernafas di malam hari yang akhirnya membuat gangguan tidur.

b. Konsumsi kopi

Di dalam tubuh, kafein yang terkandung dalam kopi bisa diserap dengan cepat dan hampir sempurna. Efek perilaku dari kafein meliputi perasaan meningkatnya energy, tetap waspada, menurunnya tingkat *fatigue* dan rasa kantuk.

Mekanisme aksi kafein berhubungan dengan kemampuannya dalam menghambat pengeluaran adenosine. Kafein menyebabkan peningkatan pengeluaran norepinefrin, epinefrin, dopamine dan serotonin, sehingga dapat membuat orang tetap waspada. Jika kafein dikonsumsi > 250 mg dapat menyebabkan terjadinya sindrom intoksikasi yang meliputi gejala cemas, tegang, diuresis, takikardia, agitasi dan insomnia (Lantz, 2007).

2.3.5.3 Faktor Psikologis

Penyakit ginjal kronik merupakan salah satu penyakit kronis yang menyebabkan hampir semua penderitanya mengalami kecemasan dan depresi, baik itu akibat dari penyakitnya dan atau juga terapinya (Parker, 2009). Pada penyakit kronis, kecemasan bisa menjadi faktor penting dalam terjadinya gangguan tidur (Kimmel, 1989). Seperti halnya dalam penelitian Sabry, et al (2010) yang menemukan bahwa ada korelasi antara faktor psikologis, seperti kecemasan dengan

penurunan kualitas tidur pada pasien hemodialisis kronik. Demikian juga menurut Tanaka (1999) dalam Sabbatini, et al (2002) menyatakan bahwa status psikologis pasien berpengaruh besar terhadap terjadinya insomnia pada pasien hemodialisis.

2.3.5.4 Faktor Biologis

Faktor fisiologis yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah penyakit penyebab GGK, adekuasi nutrisi, anemia, keseimbangan kalsium dan fosfat.

a. Penyakit Penyebab GGK

Riwayat penyakit yang menyebabkan klien mengalami gagal ginjal kronik diantaranya DM, hipertensi, glomerulonefritis dan penyakit lainnya (Ignatavicius, 2006). Penyakit penyerta pasien dengan hemodialisis jika tidak mendapatkan perhatian khusus dan tidak dilakukan pengobatan akan mempercepat progresifitas penyakit (Bakri, 2005).

1) Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyebab utama terjadinya gagal ginjal kronik. Umumnya, pasien DM tipe I dan II banyak yang mengalami insomnia, hal ini disebabkan karena adanya kerusakan toleransi glukosa, peningkatan aktivitas simpatis dan neuropati yang dialami pasien DM, selain karena faktor usia, kadar albumin serum dan juga depresi (Nielsen, et al, 1999).

2) Hipertensi

Pasien gagal ginjal kronik sering mengalami hipertensi akibat aktivasi aksis renin-angiotensin dan kerjasama keduanya dalam meningkatkan sekresi aldosteron. Hipertensi merupakan risiko morbiditas dan mortalitas prematur, yang meningkat sesuai dengan peningkatan tekanan sistolik dan diastolik (Smeltzer & Bare, 2002). Beberapa gejala yang bisa dialami pasien dengan hipertensi diantaranya nyeri kepala yang menetap, *fatigue*, pusing, palpitasi, dan *flushing* (Black & Hawks, 2005).

Terdapat hubungan yang positif antara hipertensi dengan insomnia (Janson, et al, 2001), namun beberapa penelitian melaporkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata tekanan darah arteri pada pasien yang mengalami insomnia dengan yang tidak (De Santo, 2005; Al-Jahdali, 2010).

b. Adekuasi nutrisi : kadar albumin serum

Malnutrisi energy protein merupakan masalah yang umum dialami pasien gagal ginjal kronik, baik yang tidak/belum menjalani hemodialisis maupun yang menjalani hemodialisis. Beberapa laporan menduga bahwa kondisi tersebut terjadi secara bervariasi antara 18% - 70% pada pasien dewasa yang menjalani hemodialisis. Adanya malnutrisi energy protein merupakan prediktor kuat terhadap morbiditas dan mortalitas pasien hemodialisis (NKF-DOQI, 2000).

Kadar serum albumin dapat digunakan sebagai indikator malnutrisi dan prediktor kuat untuk terjadinya kematian pada pasien dialysis kronik. Hipoalbuminemia juga berhubungan dengan peningkatan resiko infeksi pada pasien HD. Hipoalbuminemia pada pasien HD bisa terjadi akibat malnutrisi protein, peningkatan kehilangan protein selama proses HD, penyakit sistemik dan penyakit inflamasi (Pakfetrat, et al, 2010). Serum albumin yang rendah bisa menimbulkan gejala kelemahan otot, *fatigue* dan kram (www.chemocare.com, 2005).

Han, et al (2002) melaporkan bahwa konsentrasi serum albumin merupakan salah satu faktor utama untuk terjadinya insomnia pada pasien HD. Demikian juga Sabry, et al (2010) melaporkan bahwa hipoalbuminemia meningkatkan odd ratio insomnia pada pasien HD.

c. Anemia

Derajat anemia yang terjadi pada pasien dengan gagal ginjal kronik sangat bervariasi, tetapi secara umum, terjadi pada pasien dengan nitrogen urea darah (BUN) yang lebih dari 10 mg/dl. Hematokrit biasanya turun sampai antara 20% dan 30% (Smeltzer & Bare, 2008). Target hemoglobin (Hb) pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin maupun tidak sebaiknya mencapai rentang 11-12 gr/dL (NKF-DOQI, 2007).

Anemia bisa menyebabkan terjadinya kronik hipoksia yang mencetuskan terjadinya insomnia. Meningkatkan kadar Hb sampai > 13.5 g/dL melalui pemberian dosis tinggi

Universitas Indonesia

eritropoetin dan zat besi dapat meningkatkan kualitas tidur pada pasien hemodialisis (Kuhlmann, 2004).

Pai, et al (2007) melaporkan bahwa kadar hemoglobin merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur, sesuai dengan hasil penelitian Sabry, et al (2010) yang melaporkan bahwa insomnia berhubungan dengan kondisi anemia pada pasien yang menjalani hemodialisis.

d. Kadar kalsium plasma

Pada pasien gagal ginjal kronik sering terjadi gangguan metabolisme kalsium. Kadar kalsium memiliki hubungan yang saling timbal balik dengan kadar fosfat, dimana jika salah satunya meningkat maka yang lain akan turun. Dengan menurunnya filtrasi melalui glomerulus ginjal, terdapat peningkatan kadar fosfat serum dan sebaliknya penurunan kadar serum kalsium.

Penurunan kadar kalsium serum menyebabkan sekresi parathormon dari kelenjar paratiroid. Namun demikian, pada penyakit gagal ginjal tubuh tidak berespon secara normal terhadap sekresi parathormon, dan akibatnya, kalsium di tulang menurun, menyebabkan perubahan pada tulang dan penyakit tulang (osteodistrofi renal).

Penyakit tulang uremik dapat menimbulkan keluhan nyeri pada pasien sehingga akhirnya dapat menyebabkan insomnia (Kim, et al, 1999).

2.3.5.5 Faktor Dialisis

a. Shift dialysis

Sabbatini, et al (2002) melaporkan tingginya kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di pagi hari. Sebaliknya, Al-Jahdali et al (2010) melaporkan bahwa kejadian insomnia lebih sering dialami pasien yang menjalani hemodialisis di sore hari dibandingkan pagi hari. Perbedaan pengaruh waktu shift dialysis mungkin berkaitan dengan perbedaan jadwal tidur di berbagai negara.

b. Lama waktu menjalani dialysis

Lama menjalani hemodialisis dinyatakan dalam hitungan bulan pasien menjalani hemodialisis. Sabbatini et al (2002) menyatakan resiko tinggi insomnia terjadi pada pasien yang menjalani dialysis dalam waktu yang lama. Hal ini kemungkinan berhubungan dengan makin progresifnya gejala dan penyakit yang mendasari terapi dialysis, atau oleh karena munculnya komplikasi, seperti masalah kardiovaskuler dan neurologis yang sering muncul pada pasien dialysis jangka panjang.

c. KT/V

KT/V merupakan pedoman yang akurat untuk merencanakan peresepan hemodialisis serta menilai adekuasi dialysis. Re-evaluasi dari data NCDS menunjukkan bahwa Kt/V kurang dari 0,8 dihubungkan dengan meningkatnya morbiditas, sedangkan Kt/V 1,0-1,2 dihubungkan dengan mortalitas yang rendah. NKF-DOQI

menggunakan batasan minimal $Kt/V=1,2$ untuk penderita yang menjalani HD 3 kali seminggu, sedangkan untuk penderita yang menjalani HD 2 kali seminggu Daugirdas (1994) menyarankan Kt/V 1,8 – 2,0.

Rumus yang dianjurkan oleh NKF-DOQI adalah generasi kedua yang dikemukakan oleh Daugirdas, yaitu:

$$Kt/V = -\ln(R - 0,008xt) + (4 - 3,5xR) \times UF/W$$

Dimana :

- Ln adalah logaritma natural.
- R adalah BUN setelah dialisis dibagi BUN sebelum dialisis
- t adalah lama waktu dialisis dalam jam.
- UF adalah volume ultrafiltrasi dalam liter.
- W adalah berat pasien setelah dialisis dalam kg.

Efek adekuasi dialysis pada pasien insomnia masih merupakan issue yang kontroversial. Tidak ada perbedaan signifikan KT/V antara pasien dengan atau tanpa insomnia (Holley, et al, 1998; Al-Jahdali, et al, 2010) dan gangguan tidur setelah hemodialisis tidak berbeda secara signifikan antara hari sebelum dan setelah hemodialisis (Mendelson, 1990). Namun berbeda dengan pendapat diatas, Sabry, et al (2010) melaporkan bahwa inadekuat dialysis merupakan salah satu faktor risiko terjadinya insomnia pada pasien hemodialisis. Demikian juga Perl, et al (2006) memandang bahwa abnormalitas tidur merupakan tanda dari tidak adekuatnya dialysis.

2.4 PERAN PERAWAT

Peran dan fungsi perawat hemodialisis menurut Kallenbach, et al (2005) adalah sebagai *care provider*, *educator* dan *researcher*. Perawat memegang peranan sangat penting dalam mengidentifikasi dan mengatasi berbagai gejala negatif yang dialami pasien baik dari penyakitnya dan/atau terapinya. Termasuk didalamnya insomnia.

Untuk menemukan masalah keperawatan yang dirasakan pasien, langkah awal yang dilakukan perawat adalah dengan melakukan pengkajian untuk kemudian dilakukan analisa data. Pengkajian yang dilakukan meliputi pengkajian tanda dan gejala yang dialami pasien serta kemungkinan penyebab terjadinya masalah, agar perawat bisa menentukan intervensi yang tepat sesuai dengan penyebab masalah tersebut.

Pengkajian yang perlu dilakukan untuk menentukan adanya insomnia pada pasien hemodialisis adalah dengan mengkaji riwayat tidur pasien. Biasanya pasien insomnia akan mengalami satu atau lebih dari gejala sebagai berikut: mengalami kesulitan memulai tidur, bangun terlalu cepat, sering terbangun dengan kesulitan untuk tertidur kembali serta mengalami konsekuensi siang hari akibat kesulitan tidur di malam hari. Pengkajian berikutnya adalah mengkaji kemungkinan penyebab insomnia yang dialami pasien hemodialisis, diantaranya meliputi faktor demografi, faktor biologis, gaya hidup, faktor psikologis dan faktor dialysis.

Setelah masalah dan penyebab ditegakkan, peran perawat selanjutnya adalah merencanakan tujuan dan intervensi yang tepat. Intervensi yang disarankan NIC untuk mengatasi gangguan tidur adalah dengan melakukan “*sleep enhancement*” (McCloskey & Bulechek, 1996). Intervensi lainnya untuk mengatasi insomnia diantaranya meliputi sleep hygiene dan terapi relaksasi.

Sleep Hygiene: meliputi beberapa langkah sederhana untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas tidur, antara lain:

- a. Tidur secukupnya, sesuai waktu yang dibutuhkan untuk beristirahat
- b. Berolahraga secara teratur sedikitnya 20 menit setiap hari, paling baik dilakukan 4-5 jam sebelum waktu tidur. Hindari olahraga berat sebelum tidur.
- c. Hindari memaksakan diri untuk tidur
- d. Tetapkan jadwal tidur dan bangun setiap hari secara teratur (misalnya: tidur jam 10 malam dan bangun jam 5 pagi)
- e. Hindari minum minuman berkafein setelah sore (teh, kopi, *soft drink*, dsb) atau hentikan minum minuman berkafein 8 jam sebelum waktu tidur.
- f. Hindari minum alkohol sebelum tidur
- g. Hindari merokok, terutama di malam hari. Merokok menjelang tidur dapat memicu insomnia.
- h. Hindari pergi tidur dalam keadaan lapar namun juga hindari makanan berat dan minum berlebihan sebelum waktu tidur.
- i. Sesuaikan suasana di ruangan tidur (penerangan, temperatur, bunyi-bunyian, dsb)
- j. Hindari pergi tidur dengan perasaan khawatir; usahakan untuk menyelesaikan masalah sebelum pergi tidur

Relaxation Therapy: teknik ini melatih otot-otot dan pikiran menjadi *relax* dengan cara yang cukup sederhana seperti: meditasi dan relaksasi otot atau mengurangi cahaya penerangan, dan memutar musik yang menyejukkan tepat sebelum pergi tidur

BAB III

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

Pada bab ini diuraikan kerangka konsep penelitian, hipotesis penelitian dan definisi operasional. Kerangka konsep merupakan kerangka yang menghubungkan beberapa konsep yang akan diteliti, digunakan sebagai kerangka pikir dalam penelitian dan merupakan pengembangan dari beberapa teori yang telah dibahas. Hipotesis adalah pernyataan atau jawaban sementara tentang hubungan yang diharapkan antara variabel penelitian yang dapat diuji secara empiris, sedangkan definisi operasional adalah penjelasan tentang batasan atau ruang lingkup variabel penelitian sehingga memudahkan pengukuran dan pengamatan serta pengembangan instrumen / alat ukur (Notoatmodjo, 2002).

3.1 KERANGKA KONSEP

Berdasarkan penelusuran kepustakaan, variabel yang akan diukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

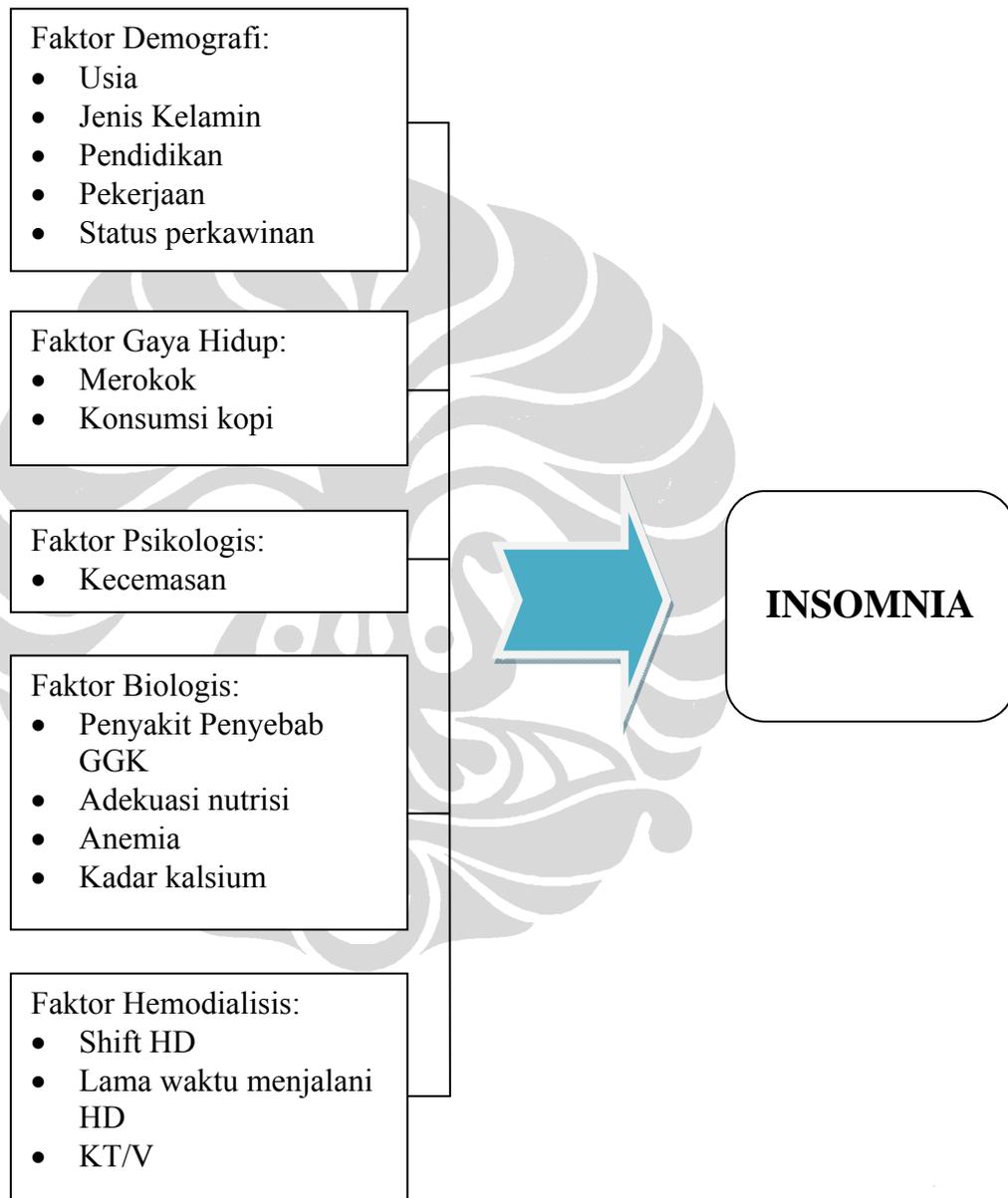
3.1.1 Variabel terikat (*Dependent variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah insomnia.

3.1.2 Variabel bebas (*Independent variable*)

Variable bebas dalam penelitian ini adalah faktor demografi, faktor gaya hidup, faktor psikologis, faktor biologis dan faktor dialysis.

Hubungan kedua variabel ini bersifat satu arah, dimana variabel *independent* memberi kontribusi kepada variabel *dependent*. Hubungan kedua variabel tersebut dapat dilihat dalam skema 3.1

Skema 3.1. Kerangka Konsep Penelitian**Variabel *Independent*****Variabel *Dependent***

3.2 HIPOTESIS

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

- 3.2.1 Ada hubungan antara usia dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.2 Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.3 Ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.4 Ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.5 Ada hubungan antara status perkawinan dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.6 Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.7 Ada hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.8 Ada hubungan antara kecemasan dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.9 Ada hubungan antara penyakit penyebab GJK dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.10 Ada hubungan antara adekuasi nutrisi (kadar albumin) dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.11 Ada hubungan antara anemia dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.12 Ada hubungan antara kadar kalsium dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.13 Ada hubungan antara shift hemodialisis dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.14 Ada hubungan antara lama waktu menjalani hemodialisis dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis
- 3.2.15 Ada hubungan antara KT/V dengan insomnia pada pasien hemodialisis

3.3 DEFINISI OPERASIONAL

Definisi operasional merupakan batasan ruang lingkup suatu variabel yang diamati atau diukur. Definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian ini dijelaskan dalam tabel 3.1

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur & Alat ukur	Hasil Ukur	Skala
<i>Variabel Independent</i>				
Usia	Usia responden yang dihitung dari ulang tahun terakhir	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : wawancara pasien • Alat : kuesioner 	Jumlah waktu dalam tahun	Interval
Jenis kelamin	Perbedaan antara laki-laki & perempuan berdasarkan ciri fisik biologi yang tidak dapat dipertukarkan	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : wawancara pasien • Alat : kuesioner 	1 : Laki-laki 2 : Perempuan	Nominal
Tingkat pendidikan	Jenjang pendidikan formal yang telah selesai ditempuh responden	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : wawancara pasien • Alat : kuesioner 	1 : Tinggi 2 : Rendah	Ordinal
Status pekerjaan	Status pekerjaan untuk mendapatkan penghasilan guna memenuhi kebutuhan hidup	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : wawancara pasien • Alat : kuesioner 	0 : Bekerja 1 : Tidak bekerja	Ordinal
Status perkawinan	Status perkawinan responden yang diakui oleh hukum &/atau agama	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : wawancara pasien • Alat : kuesioner 	0 : Kawin 1 : Belum kawin/janda/duda	Nominal
Merokok	Kebiasaan merokok selama rutin menjalani HD	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : wawancara pasien &/atau keluarga terdekat • Alat : kuesioner 	0 : Tidak 1 : Ya	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur & Alat ukur	Hasil Ukur	Skala
Konsumsi kopi	Kebiasaan mengkonsumsi kopi selama rutin menjalani HD	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : wawancara pasien &/atau keluarga terdekat • Alat : kuesioner 	0: Tidak 1: Ya	Ordinal
Kecemasan	Respon psikologis responden terhadap permasalahan/penyakit yang sedang dihadapi	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : wawancara pasien • Alat : kuesioner 	Cut of point: mean 0 : Ringan : skor < 12 1 : Berat : skor \geq 12	Ordinal
Penyakit penyebab GGK	Penyakit yang merupakan etiologi terjadinya GGK pada responden sehingga membutuhkan hemodialisis	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : studi dokumentasi • Alat : Catatan rekam medik pasien 	1: DM 2: Hipertensi 3: Glomerulonefritis 4: Penyakit lainnya	Nominal
Adekuasi nutrisi	Keadaan nutrisi responden yang dinilai dari kadar albumin serum hasil pemeriksaan terakhir	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : studi dokumentasi • Alat : Catatan rekam medik pasien 	0: adekuat, jika kadar albumin serum normal (3.8-5 g/dL) 1: tidak adekuat, jika kadar albumin serum rendah (< 3.8 g/dL)	Ordinal
Anemia	Suatu keadaan dimana kadar Hb responden < 11 g/dL berdasarkan hasil pemeriksaan lab terakhir	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : studi dokumentasi • Alat : Catatan rekam medik pasien 	0 : tidak anemia, jika kadar Hb \geq 11 g/dL 1 : anemia, jika kadar Hb < 11 g/dL	Ordinal
Kalsium	Kadar kalsium hasil pemeriksaan darah responden terakhir	<ul style="list-style-type: none"> • Cara : studi dokumentasi • Alat : Catatan rekam medik pasien 	1: normal : 8,4 – 9,5 2: Rendah : < 8,4	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur & Alat ukur	Hasil Ukur	Skala
Shift HD	Jadwal pasien menjalani hemodialisis sesuai waktu yang telah ditetapkan	2 Cara : wawancara pasien 3 Alat : kuesioner	1 : Pagi 2 : Siang	Nominal
Lama menjalani HD	Lama waktu dalam bulan responden menjalani hemodialisis rutin	• Cara : studi dokumentasi • Alat : Catatan rekam medik pasien	Cut Of Point : 1 : Baru (< 11 bulan) 2 : Lama (\geq 11)	Ordinal
KT/V	Salah satu cara untuk menilai adekuasi hemodialysis	• Cara : studi dokumentasi • Alat : Catatan rekam medik pasien	1 : \geq 1.8 2 : < 1.8	Ordinal
Variabel <i>Dependent</i>				
Insomnia	gangguan tidur yang ditandai oleh satu atau lebih dari gejala berikut: kesulitan untuk memulai tidur, bangun terlalu dini, dan/atau sering terbangun dengan kesulitan untuk tertidur kembali selama lebih dari 1 bulan.	• Cara : wawancara pasien • Alat : kuesioner	0: Tidak, jika responden tidak mengalami satu pun dari tanda insomnia atau mengalami satu atau semua gejala insomnia namun kurang dari 1 bulan. 1: Ya, jika responden mengalami setidaknya satu gejala insomnia selama 1 (satu) bulan atau lebih	Ordinal

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metode penelitian atau cara yang digunakan dalam penelitian, berupa langkah-langkah teknis dan operasional pada penelitian yang sudah dilaksanakan. Metode penelitian tersebut meliputi desain penelitian, populasi dan sampel, tempat dan waktu penelitian, etika penelitian, alat pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas instrumen, serta analisis data.

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*, dimana pengukuran variabel-variabelnya dilakukan hanya satu kali. Studi *cross sectional* merupakan salah satu jenis penelitian dimana peneliti mencari hubungan antara variabel bebas (factor risiko) dengan variabel tergantung (efek) dengan melakukan pengukuran sesaat (Sastroasmoro & Ismael, 2008).

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi adalah sejumlah besar subjek yang mempunyai karakteristik tertentu (Sastroasmoro & Ismael, 2008). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di unit hemodialisis RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut. Rata-rata jumlah pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut setiap bulannya mencapai jumlah 80 orang.

4.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang dipilih dengan cara tertentu sehingga dianggap mewakili populasinya (Sastroasmoro & Ismael, 2008). Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Kriteria inklusi sampel penelitian ini adalah :

- a. Penderita gagal ginjal kronik yang menjalani HD rutin 2x/minggu dengan durasi yang sama
- b. Kesadaran *compos mentis* dan mampu berkomunikasi secara wajar
- c. Bisa membaca dan menulis
- d. Bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*

Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini antara lain:

- a. Mengalami afasia motorik, sensorik maupun global
- b. Sedang mengalami komplikasi intradialisis

Besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian dihitung dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Snedecor & Cochran (Budiarto, 2004, hlm. 48) :

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

Keterangan :

n = besarnya sampel

P = proporsi variabel yang akan diteliti

Q = 1 – p

Z_{α} = simpangan rata-rata distribusi normal standar pada derajat kemaknaan α (1,96)

d = simpangan dari proporsi pada populasi

Pada penelitian ini, peneliti belum mengetahui perkiraan proporsi pada populasi, sehingga peneliti menggunakan P=0.5, presisi mutlak / simpangan proporsi populasi sebesar 10 %, dan derajat kepercayaan

Universitas Indonesia

95%, sehingga berdasarkan rumus diatas diperlukan jumlah sampel 96 orang. Dengan penambahan 10% kemungkinan drop out, maka jumlah sampel yang dibutuhkan menjadi 106 orang. Jumlah sampel yang dibutuhkan dapat terpenuhi, dengan 48 responden berasal dari RSUD Kota Tasikmalaya dan 58 responden berasal dari RSU Garut.

4.3 Tempat Penelitian

Penelitian ini rencananya akan dilakukan di RSUD Kota Tasikmalaya, Garut dan Banjar, dengan pertimbangan bahwa : 1) lokasi penelitian memberikan kemudahan bagi peneliti baik berupa kemudahan administrasi maupun fasilitas; 2) mudah dijangkau oleh peneliti; 3) jumlah responden yang sesuai kriteria inklusi dapat terpenuhi; 4) belum adanya riset keperawatan yang berkaitan dengan analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Oleh karena di RSU Banjar tidak terdapat 3 (tiga) variabel independent yang akan dipelajari, yaitu KT/V, kadar albumin, dan kalsium plasma, maka di rumah sakit tersebut hanya dijadikan pelaksanaan uji validitas dan reliabilitas.

Tabel.4.1
Ketersediaan Hasil Pemeriksaan Laboratorium
Untuk Variable Independen di RSU Tasikmalaya, Garut dan Banjar

No	Variabel	RSU Tasik	RSU Garut	RSU Banjar
1	Anemia (Hb)	V	V	V
2	Adekuasi nutrisi (albumin serum)	V	V	X
3	Kalsium plasma	V	V	X
4	Kt/V	V	V	X

V : Tersedia; X : tidak tersedia

4.4 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2010.

4.5 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian sebaiknya peneliti melindungi responden dengan memperhatikan aspek etika dan berpegang teguh pada prinsip-prinsip penelitian. Menurut Polit & Beck (2006), prinsip-prinsip etika yang harus diperhatikan dalam melakukan penelitian adalah :

a. *Self determination*

Responden diberi kebebasan untuk menentukan turut serta atau tidak dalam penelitian tanpa memberikan sanksi apapun.

b. *Anonymity and confidentiality*

Prinsip *anonymity* dilakukan peneliti dengan tidak mencantumkan nama responden dalam kuesioner, dan prinsip *confidentiality* dilakukan peneliti dengan tidak mempublikasikan keterikatan informasi yang diberikan dengan identitas responden, sehingga dalam analisis dan penyajian data hanya mendiskripsikan karakteristik responden.

c. *Privacy*

Peneliti menjamin *privacy* responden dan menjunjung tinggi harga diri responden. Peneliti dalam berkomunikasi dengan responden tidak menanyakan hal-hal yang dianggap sebagai *privacy* bagi responden, kecuali yang berkaitan dengan penelitian, namun tetap mengedepankan rasa penghormatan dan melalui persetujuan responden.

d. *Justice*

Yaitu berlaku adil untuk semua, yang merupakan prinsip moral dengan mementingkan *fairness* dan keadilan dalam bersikap maupun dalam mendistribusikan sumber daya.

e. *Protection from discomfort and harm*

Penelitian yang dilakukan sebaiknya tidak mengakibatkan penderitaan kepada responden, baik fisik maupun psikis. Peneliti memberikan

Universitas Indonesia

kesempatan kepada responden untuk menyampaikan ketidaknyamanan dan tidak melanjutkan pengisian kuesioner bila mengalami ketidaknyamanan atau penurunan kesehatan.

f. *Informed Consent* (IC)

Sebelum penelitian dilakukan peneliti memberikan informasi secara lengkap tentang penelitian yang akan dilakukan dan memberikan kebebasan untuk berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Jika responden bersedia maka responden diminta untuk menandatangani *Informed Consent*.

4.6 Alat Pengumpulan Data

Alat atau instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan variabel yang akan diteliti. Sumber data berasal dari data primer maupun sekunder. Data primer berasal dari wawancara responden dengan berpedoman pada pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari catatan medis atau rekam medis yang ada di Rumah Sakit.

Kuesioner yang diberikan pada responden meliputi:

4.6.1 Pengkajian data demografi, terdiri dari 6 pertanyaan, yaitu meliputi, usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, dan status perkawinan.

4.6.2 Pengkajian gaya hidup, meliputi kebiasaan merokok dan kebiasaan konsumsi kopi, masing-masing dengan 1 item pertanyaan.

4.6.3 Pengkajian faktor psikologis, terdiri dari 24 item pertanyaan yang berasal dari *Taylor Manifest Anxiety Scale* (TMAS) yang telah dimodifikasi dalam Saryono (2010). Skor untuk pernyataan positif

Universitas Indonesia

adalah satu (1), sedangkan untuk pernyataan negative nol (0). Hasil pengukuran tingkat kecemasan ini dikriteriakan dalam bentuk data rasio dengan nilai 0 – 24, selanjutnya dikategorikan menjadi dua katagori, yaitu cemas ringan bila jumlah skor jawaban dibawah nilai *mean* (< 12), dan cemas berat bila jumlah skor jawaban diatas atau sama dengan *mean* (≥ 12).

4.6.4 Pengkajian insomnia, menggunakan modifikasi dari definisi insomnia menurut ICSD 2 dan Ohayon dan Meyer, terdiri dari 3 (tiga) item pertanyaan. Responden dinyatakan mengalami insomnia jika mengalami setidaknya 1 (satu) gejala insomnia selama lebih dari satu bulan.

4.7 Validitas dan Reliabilitas

Validitas menunjukkan berapa dekat alat ukur menyatakan apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas atau keandalan dari suatu pengukuran didapatkan jika pengukuran tersebut memberikan nilai yang sama ataupun hampir sama pada pemeriksaan yang berulang-ulang (Sastroasmoro & Ismael, 2008).

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan di RSUD Banjar. Analisis uji validitas dan reliabilitas menggunakan perangkat lunak komputer dengan *degree of freedom* $30 - 2 = 28$ (*r* tabel 0,361). Hasil uji validitas kuesioner kecemasan adalah semua soal dinyatakan valid, karena semua soal memiliki nilai *r* hitung yang lebih besar dari *r* tabel. Hasil uji Reliabilitas adalah *r alpha cronbach's* 0,915 (*r alpha* $> 0,361$), sehingga kuesioner tersebut reliabel.

4.8 Prosedur Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner dan studi dokumentasi catatan rekam medis.

Langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

4.8.1 Prosedur administratif

- a. Mengajukan surat permohonan ijin melakukan penelitian dari dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK UI)
- b. Menyerahkan proposal lengkap dengan daftar isian untuk mendapatkan surat keterangan lolos kaji etik dari FIK UI. Surat keterangan lolos kaji etik ditandatangani tanggal 15 November 2010 (lampiran 7)
- c. Mengajukan surat permohonan ijin melakukan uji instrument dan penelitian di RSUD Kota Tasikmalaya, Garut dan Banjar (lampiran 5). Penelitian dan uji instrument dilakukan setelah keluar surat izin dari Rumah Sakit yang dituju (lampiran 6).

4.8.2 Prosedur teknis

- a. Meminta bantuan kepada 2 (dua) orang perawat pelaksana dengan pendidikan minimal D3 keperawatan untuk bekerja sama dengan peneliti dalam pengumpulan data. Sebelumnya diberikan pelatihan singkat tentang bagaimana menjelaskan kepada responden tujuan penelitian, prosedur dan cara pengisian kuesioner. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan dibantu oleh 1 orang perawat pelaksana di setiap RS.
- b. Meminta ijin kepada kepala ruangan unit hemodialisis (RSU Tasikmalaya, Garut dan Banjar) dan mensosialisasikan maksud dan tujuan penelitian kepada tim keperawatan.

- c. Menentukan responden yang memenuhi kriteria inklusi sesuai dengan teknik pengambilan sampel.
- d. Meminta kesediaan responden untuk menjadi sampel dengan terlebih dahulu menjelaskan maksud dan tujuan penelitian.
- e. Meminta dengan sukarela kepada responden untuk menandatangani lembar *informed consent*.
- f. Meminta responden mengisi kuesioner yang telah disiapkan
- g. Melakukan observasi dengan memperhatikan kondisi kesehatan fisik pasien dan klarifikasi kepada responden bila ditemukan jawaban yang kurang jelas.
- h. Mencatat data-data yang diperlukan dari catatan rekam medik
- i. Mengumpulkan hasil pengumpulan data untuk selanjutnya diolah dan dianalisis.

4.9 Pengolahan dan Analisis Data

4.9.1 Pengolahan data

Pengolahan data biasanya dilakukan dengan *editing*, *coding*, *entry data* dan *cleaning*.

a. *Editing*

Editing data dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sudah terisi lengkap, tulisan cukup jelas terbaca, jawaban relevan dengan pertanyaan dan konsisten.

b. *Coding*

Merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan. Setiap data diberikan kode-kode tertentu agar memudahkan pengolahan data.

c. *Entry data*

Merupakan suatu proses memasukkan data ke dalam komputer untuk selanjutnya dilakukan analisis data dengan menggunakan program komputer.

d. *Cleaning*

Cleaning atau pembersihan data merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak.

4.9.2 Analisis Data

Data yang telah melalui proses pengolahan selanjutnya akan dianalisis, yang meliputi:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui frekuensi atau proporsi dari masing-masing variabel yang diteliti. Pada penelitian ini variabel yang akan dideskripsikan melalui analisis univariat adalah variabel dependen yaitu insomnia dan variabel independen yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia.

Uji normalitas dilakukan pada variabel kecemasan dan lama waktu menjalani hemodialisis dengan menggunakan *skewness* dan *standar error*. Uji normalitas digunakan untuk menentukan *cut of point*, dimana bila distribusi frekuensinya normal maka digunakan nilai mean sebagai nilai batas antara kategori ringan dan katagorik berat untuk variabel kecemasan, dan katagorik baru dan lama untuk katagorik lama waktu menjalani hemodialisis. Uji normalitas pada variabel kecemasan diperoleh hasil uji *skewness* 0,99 berarti distribusi normal sehingga nilai mean dapat digunakan sebagai *cut of point*. Sedangkan uji *skewness* pada variabel lama waktu

Universitas Indonesia

menjalani hemodialisis diperoleh nilai 14 berarti distribusi data tidak normal, sehingga nilai median dapat digunakan sebagai *cut of poin*.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang dilakukan disesuaikan dengan data yang ada pada variabel independen dan dependen. Tabel 4.1 memperlihatkan analisis bivariat yang digunakan.

Tabel 4.2
Analisis Bivariat Variabel Independen dan Dependen

Variabel Independen	Data	Variabel Dependen	Data	Uji Statistik
Usia	Numerik		Katagorik	Tes t independent
Jenis Kelamin	Katagorik		Katagorik	Chi-Square
Tk. Pendidikan	Katagorik	I	Katagorik	Chi-Square
Status Pekerjaan	Katagorik	N	Katagorik	Chi-Square
Status perkawinan	Katagorik	S	Katagorik	Chi-Square
Merokok	Katagorik	O	Katagorik	Chi-Square
Konsumsi kopi	Katagorik	M	Katagorik	Chi-Square
Riwayat penyakit	Katagorik	N	Katagorik	Chi-Square
Kecemasan	Katagorik	I	Katagorik	Chi-Square
Adekuasi nutrisi	Katagorik	A	Katagorik	Chi-Square
Anemia	Katagorik		Katagorik	Chi-Square
Kadar kalsium	Katagorik		Katagorik	Chi-Square
Kadar fosfat	Katagorik		Katagorik	Chi-Square
Shift HD	Katagorik		Katagorik	Chi-Square
Lama HD	Katagorik		Katagorik	Chi-Square
KT/V	Katagorik		Katagorik	Chi-Square

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat, dan variabel bebas mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel terikat (Hastono, 2007; Sastroasmoro & Ismael, 2008). Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik ganda. Dalam regresi logistik ganda, variabel terikat berbentuk katagorik yang bersifat dikotom, sedangkan variabel independennya boleh campuran antara variabel katagorik dan numerik (Sastroasmoro & Ismael, 2008). Prosedur yang dilakukan terhadap uji regresi logistik ganda pemodelan multivariat adalah sebagai berikut :

1) Seleksi kandidat

Variabel kandidat akan dimasukkan ke dalam pemodelan multivariat jika hasil uji bivariat mempunyai nilai $p < 0.25$ atau bisa saja $p \text{ value} > 0.25$ tetap diikutkan ke multivariat bila variabel tersebut secara substansi dianggap penting.

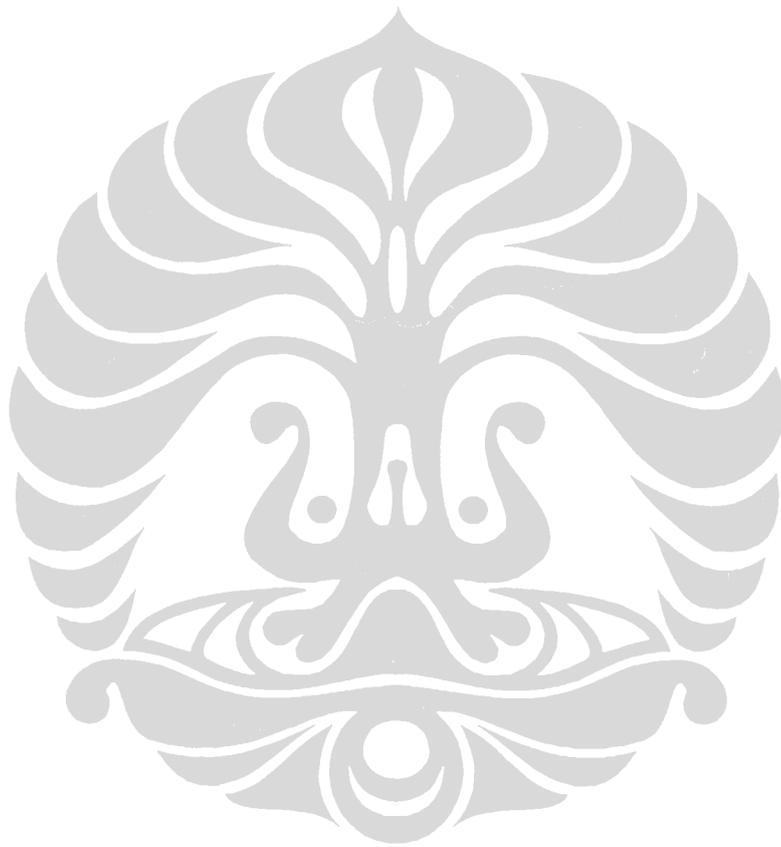
2) Pemodelan multivariat

Untuk mendapatkan pemodelan multivariat dilakukan dengan cara mempertahankan variabel bebas yang mempunyai $p \text{ value} \leq 0.05$ dan mengeluarkan variabel yang $p \text{ value}$ -nya > 0.05 . Pengeluaran variabel yang $p \text{ value}$ -nya > 0.05 dilakukan secara bertahap dimulai dari variabel yang mempunyai $p \text{ value}$ terbesar.

3) Uji Interaksi

Uji interaksi dilakukan pada variabel yang diduga secara substansi ada interaksi. Jika memperlihatkan $p \text{ value} < 0.05$ artinya ada interaksi antara kedua variabel tersebut, sebaliknya jika $p \text{ value} > 0.05$ artinya tidak ada interaksi. Jika ada interaksi maka masukkan variabel tersebut ke dalam model. Untuk melihat variabel mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel

dependen dilihat dari nilai *Odd Ratio* (OR), semakin besar nilai OR berarti semakin besar pengaruhnya terhadap variabel dependen yang dianalisis.



BAB V HASIL PENELITIAN

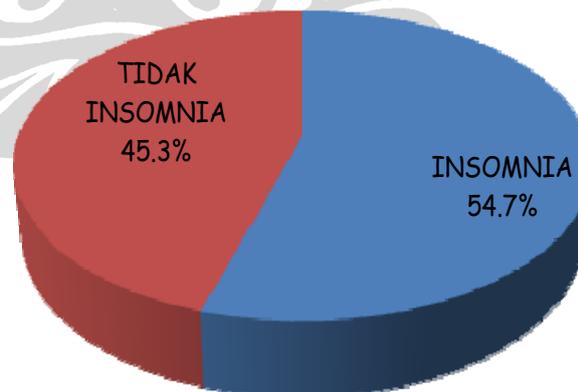
Bab ini mendeskripsikan tentang hasil penelitian yaitu : 1) analisis univariat dari masing-masing variabel yang diteliti; 2) analisis bivariat berupa korelasi antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen; 3) analisis multivariat berupa faktor-faktor yang paling berhubungan dengan kejadian insomnia.

5.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel, yaitu variabel *dependent* insomnia dan variabel *independent* yang meliputi faktor demografi, faktor gaya hidup, faktor psikologis, faktor biologis dan faktor dialysis.

5.1.1 Variabel *Dependent* : Insomnia

Diagram 5.1.
Distribusi Responden Menurut Kejadian Insomnia
Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan November 2010 (n = 106)



Dari gambar diatas terlihat bahwa 58 responden (54,7 %) mengalami insomnia, sementara 48 responden (45,3 %) tidak mengalami insomnia.

5.1.2 Variabel *Independent*

Tabel 5.1
 Hasil Analisis Usia Responden
 Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan November 2010 (n = 106)

Variabel	Mean	SD	Min - Mak	CI 95%
Usia	48,85	13,22	15 - 80	46,30 – 51,40

Rata-rata usia responden 48,85 tahun dan standar deviasi 13,22 tahun, dengan usia termuda 15 tahun dan yang tertua 80 tahun. Diyakini 95 % usia pasien yang menjalani hemodialisis berada pada rentang 46,30 – 51,40 tahun.

Tabel 5.2
 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Faktor Demografi dan Gaya Hidup
 Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan November 2010 (n = 106)

Variabel	Jumlah (n=106)	Prosentase
FAKTOR DEMOGRAFI		
1. Jenis Kelamin		
Laki-laki	71	67
Perempuan	35	33
2. Tingkat Pendidikan		
Tinggi	67	63,2
Rendah	39	36,8
3. Status Pekerjaan		
Bekerja	37	34,9
Tidak bekerja	69	65,1
4. Status Perkawinan		
Menikah	95	89,6
Belum/janda/duda	11	10,4
FAKTOR GAYA HIDUP		
1. Kebiasaan Merokok		
Ya	8	7,5
Tidak	98	92,5
2. Konsumsi Kopi		
Ya	5	4,7
Tidak	101	95,3

Dari tabel diatas terlihat bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, dengan jumlah 71 orang (67%) dan sisanya berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 35 orang (33,3 %). Tingkat pendidikan responden mayoritas berpendidikan tinggi yaitu 67 orang (63,2 %), sedangkan untuk pendidikan rendah 39 orang (36,8 %). Sebagian besar responden juga tidak bekerja yaitu 69 orang (65,1 %), dan yang bekerja sebanyak 37 orang (34,9 %). Berdasarkan status perkawinan mayoritas responden sudah menikah dengan jumlah 95 orang (89,6 %), dan 11 orang (34,9 %) sisanya memiliki status belum menikah/janda/duda.

Untuk faktor gaya hidup diperoleh data bahwa mayoritas responden sudah tidak lagi memiliki kebiasaan merokok dan konsumsi kopi, dengan jumlah masing-masing 92,5 % (98 orang) dan 95,3 % (101 orang).

Tabel 5.3
Distribusi Frekuensi Responden Menurut Faktor Psikologis
Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan November 2010 (n = 106)

Variabel	Jumlah (106)	Prosentase
Cemas ringan	49	46,2
Cemas berat	57	53,8

Dari tabel diatas terlihat, jumlah responden yang mengalami cemas berat ada 57 orang (53,8 %) dan yang mengalami cemas ringan ada 49 orang (46,2 %).

Tabel 5.4
Distribusi Frekuensi Responden Menurut Faktor Biologis & Faktor Dialysis
Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan November 2010 (n = 106)

Variabel	Jumlah (106)	Prosentase
FAKTOR BIOLOGIS		
Penyakit Penyebab GGK		
DM	16	15,1
Hipertensi	74	69,8
Glomerulonefritis	5	4,7
Penyakit lain	11	10,4
Adekuasi Nutrisi		
Adekuat	53	50
Tidak adekuat	53	50
Anemia		
Ya	88	83
Tidak	18	17
Kadar kalsium		
Normal	5	4,7
Rendah	101	95,3
FAKTOR DIALYSIS		
Shift HD		
Pagi	56	52,8
Siang	50	47,2
Lama waktu menjalani HD		
Baru	52	49,1
Lama	54	50,9
KT/V HD		
≥ 1,8	10	9,4
< 1,8	96	90,6

Hasil analisis menunjukkan bahwa penyakit penyebab GGK terbanyak adalah hipertensi dengan jumlah 74 orang (69,8 %), sedangkan untuk DM, glomerulonefritis dan penyakit lain tersebar hampir merata, yaitu masing-masing 15,1 %, 4,7 % dan 10,4 %. Distribusi responden yang memiliki nutrisi adekuat dengan yang tidak adekuat merata, dengan jumlah masing-masing 53 orang (50 %). Untuk status anemia diperoleh data bahwa sebagian besar responden mengalami anemia yaitu sebanyak 88 orang (83%), dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 18 orang (17%). Berdasarkan kadar kalsium plasma mayoritas responden memiliki kadar kalsium rendah, yaitu sejumlah 101 orang (95,3 %).

Distribusi responden berdasarkan shift HD hampir merata untuk masing-masing shift. Paling banyak responden menjalani hemodialisis pada shift pagi yaitu 56 orang (52,8 %), sedangkan shift siang 50 orang (47,2 %). Begitu juga dengan lama waktu menjalani hemodialisis jumlahnya hampir merata, yaitu 52 orang responden masuk dalam katagori baru, sedangkan sisanya (54 orang) termasuk dalam katagori lama. Sementara jumlah yang sangat berbeda terlihat dalam distribusi responden berdasarkan Kt/V HD, dengan jumlah mayoritas memiliki Kt/V kurang dari 1,8 yaitu ada 96 orang (90,6 %) dan hanya 10 orang (9,4 %) yang memiliki $Kt/V \geq 1,8$.

5.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui gambaran hubungan antara variabel *independent* dan *dependent* serta untuk memilih variabel yang akan dimasukkan dalam analisis multivariat. Adanya hubungan antara faktor risiko dengan kejadian insomnia ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$ pada CI (*Confident Interval*) 95%.

5.2.1 Hubungan Antara Usia Dengan Kejadian Insomnia

Tabel 5.5
Hasil Analisis Usia Responden Menurut Kejadian Insomnia
Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut
Bulan November 2010 (n = 106)

Insomnia	Mean	SD	SE	P value	N
Tidak	50,29	13,048	1,883	0,309	48
Ya	47,66	13,357	1,754		58

Rata-rata usia responden yang mengalami insomnia adalah 47,66 tahun dengan standar deviasi 13,357 tahun, sedangkan untuk responden yang tidak mengalami insomnia rata-rata umurnya adalah 50,29 tahun dengan standar deviasi 13,048 tahun. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,309$, berarti pada alpha 5 % terlihat tidak ada perbedaan yang

signifikan rata-rata umur antara yang mengalami insomnia dengan yang tidak insomnia.

5.2.2 Hubungan Antara Faktor Demografi dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Insomnia

Tabel 5.6
Distribusi Responden Menurut Kejadian Insomnia dan Variabel *Independent* : Faktor Demografi dan Gaya Hidup Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan Nopember 2010 (n = 106)

Variabel Independent	Insomnia				Total		OR	P value
	Tidak		Ya		n	%		
	n (48)	%	n (58)	%				
Jenis Kelamin								0,493
Laki-laki	30	42,3	41	57,7	71	100	0,691	
Perempuan	18	51,4	17	48,6	35	100	(0,31-1,56)	
Pendidikan								0,734
Tinggi	29	43,3	38	56,7	67	100	0,803	
Rendah	19	48,7	20	51,3	39	100	(0,36-1,77)	
Pekerjaan								0,760
Bekerja	18	48,6	19	51,4	37	100	1,232	
Tidak	30	43,5	39	56,5	69	100	(0,55-2,75)	
Perkawinan								0,751
Menikah	44	46,3	51	53,7	95	100	1,510	
Tidak	4	36,4	7	63,6	11	100	(0,41-5,50)	
Merokok								0,288
Tidak	46	46,9	52	53,1	98	100	2,654	
Ya	2	25	6	75	8	100	(0,51-13,8)	
Kopi								0,374
Tidak	47	46,5	54	53,5	101	100	3,481	
Ya	1	20	4	80	5	100	(0,38-32,2)	

5.2.2.1 Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian insomnia diperoleh bahwa ada sebanyak 41 orang (57,7 %) responden yang berjenis kelamin laki-laki mengalami insomnia. Diantara responden yang berjenis kelamin perempuan, ada 17 orang (48,6 %) responden yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,493$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan proporsi kejadian insomnia antara responden yang berjenis kelamin laki-laki dengan perempuan (tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian insomnia).

5.2.2.2 Hubungan antara Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian insomnia diperoleh bahwa ada sebanyak 38 orang (56,7 %) responden yang berpendidikan tinggi mengalami insomnia. Diantara responden yang berpendidikan rendah, ada 20 orang (51,3 %) responden yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,734$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan proporsi kejadian insomnia antara responden yang berpendidikan tinggi dengan yang berpendidikan rendah (tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian insomnia).

5.2.2.3 Hubungan Antara Status Pekerjaan dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara status pekerjaan dengan kejadian insomnia diperoleh bahwa ada sebanyak 19 orang (51,4 %) responden yang bekerja mengalami insomnia. Diantara responden yang tidak bekerja, ada 39 orang (56,5 %) responden yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p =$

0,760, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara status pekerjaan dengan kejadian insomnia.

5.2.2.4 Hubungan Antara Status Perkawinan dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara status perkawinan dengan kejadian insomnia diperoleh bahwa ada sebanyak 51 orang (53,7 %) responden yang menikah mengalami insomnia. Diantara responden yang belum menikah/janda/duda ada 7 orang (63,6 %) responden yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,751$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara status perkawinan dengan kejadian insomnia.

5.2.2.5 Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 6 orang (75 %) responden yang memiliki kebiasaan merokok mengalami insomnia. Diantara responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok ada 52 orang (53,1 %) responden yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,288$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian insomnia.

5.2.2.6 Hubungan Antara Kebiasaan Konsumsi Kopi dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara kebiasaan konsumsi kopi dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 4 orang (80 %) responden yang memiliki kebiasaan konsumsi kopi mengalami insomnia. Diantara responden yang tidak memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi ada 54 (53,5 %) responden yang

mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,374$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara kebiasaan konsumsi kopi dengan kejadian insomnia.

5.2.3 Hubungan Antara Faktor Psikologis Dengan Kejadian Insomnia

Tabel 5.7
Distribusi Responden Menurut Kejadian Insomnia dan Faktor Psikologis Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan Nopember 2010 (n = 106)

Variabel Kecemasan	Insomnia				Total		OR	P value
	Tidak		Ya		n	%		
	n (48)	%	n (58)	%				
Ringan	28	57,1	21	42,9	49	100	2,467	0,038
Berat	20	35,1	37	64,9	57	100	1,13-5,41	

Hasil analisis hubungan antara kecemasan dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 37 orang (64,9 %) responden yang mengalami kecemasan berat mengalami insomnia, sedangkan diantara responden yang mengalami kecemasan ringan ada 21 orang (42,9 %) yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,038$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan proporsi kejadian insomnia antara responden yang mengalami kecemasan ringan dengan responden yang mengalami kecemasan berat (ada hubungan antara kecemasan responden dengan kejadian insomnia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai *Odd Ratio* (OR) = 2,467, artinya responden yang mengalami kecemasan berat mempunyai peluang 2,467 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan responden yang mengalami kecemasan ringan.

5.2.4 Hubungan Antara Faktor Biologis Dengan Kejadian Insomnia

Tabel 5.8
Distribusi Responden Menurut Kejadian Insomnia dan Faktor Biologis Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan Nopember 2010 (n = 106)

Variabel Independent	Insomnia				Total		OR	P value
	Tidak		Ya		n	%		
	n (48)	%	n (58)	%				
Penyebab GGK								0,565
DM	8	50	8	50	16	100		
Hipertensi	34	45,9	40	54,1	74	100	1,176	
GN	3	60	2	40	5	100	0,667	
Peny. Lain	3	27,3	8	72,7	11	100	2,667	
Anemia								0,735
Tidak	7	38,9	11	61,1	18	100	0,729	
Ya	41	46,6	47	53,4	88	100	(0,26-2,06)	
Nutrisi								1,000
Adekuat	24	45,3	29	54,7	53	100	1,000	
Tidak	24	45,3	29	54,7	53	100	(0,47-2,15)	
Kalsium								0,808
Normal	2	40	3	60	5	100	0,797	
Rendah	46	45,5	55	54,5	101	100	(0,13-4,98)	

5.2.4.1 Hubungan Antara Penyakit Penyebab GGK dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara penyakit penyebab GGK dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa proporsi responden yang mengalami insomnia maupun tidak mengalami insomnia hampir merata pada semua jenis penyakit penyebab GGK. Perbedaan paling besar terjadi pada responden yang mengalami penyakit penyebab selain DM, hipertensi dan glomerulonefritis, yaitu ada 8 orang (72,2 %) yang mengalami insomnia dan yang tidak mengalami insomnia ada 3 orang (27,3 %). Hasil uji

statistik diperoleh nilai $p = 0,565$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara penyakit penyebab GGK dengan kejadian insomnia.

5.2.4.2 Hubungan Antara Anemia dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara anemia dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 47 orang (53,4 %) responden yang anemia mengalami insomnia. Diantara responden yang tidak anemia ada 11 orang (61,1 %) yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,735$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara anemia dengan kejadian insomnia.

5.2.4.3 Hubungan Antara Adekuasi Nutrisi dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara adekuasi nutrisi dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 29 orang (54,7 %) responden yang memiliki status nutrisi tidak adekuat mengalami insomnia. Demikian juga diantara responden yang status nutrisinya adekuat ada 29 orang (54,7 %) yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 1,000$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara adekuasi nutrisi dengan kejadian insomnia.

5.2.4.4 Hubungan Antara Kadar kalsium dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara kadar kalsium dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 55 orang (54,5 %) responden yang memiliki kadar kalsium rendah mengalami insomnia. Diantara responden yang kadar kalsiumnya normal ada 3 orang (60 %) yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik

diperoleh nilai $p = 0,808$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara kadar kalsium dengan kejadian insomnia.

5.2.5 Hubungan Antara Faktor Dialysis Dengan Kejadian Insomnia

Tabel 5.9
Distribusi Responden Menurut Kejadian Insomnia dan Faktor Dialysis Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan Nopember 2010 ($n = 106$)

Variabel Independent	Insomnia				Total		OR	P value
	Tidak		Ya		n	%		
	n (48)	%	n (58)	%				
Shift HD								0,956
Pagi	26	46,4	30	53,6	56	100	1,103	(0,51-2,37)
Siang	22	44	28	56	50	100		
Lama HD								0,249
Baru	27	51,9	25	48,1	52	100	1,697	0,79-3,67
Lama	21	38,9	33	61,1	54	100		
Kt/V								0,753
≥ 1.8	5	50	5	50	10	100	1,233	(0,34-4,54)
< 1.8	43	44,8	53	55,2	96	100		

5.2.5.1 Hubungan Antara Shift Hemodialisis dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara shift HD dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 28 orang (56 %) responden yang melakukan hemodialisis pada shift siang mengalami insomnia. Diantara responden yang melakukan hemodialisis pada shift pagi ada 30 orang (53,6 %) yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,956$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara shift hemodialisis dengan kejadian insomnia.

5.2.5.2 Hubungan Antara Lama Waktu Menjalani Hemodialisis dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara lama waktu menjalani HD dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 33 orang (61,1%) responden yang sudah lama melakukan hemodialisis mengalami insomnia. Diantara responden yang baru melakukan hemodialisis ada 25 orang (48,1%) yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,249$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara lama waktu menjalani hemodialisis dengan kejadian insomnia.

5.2.5.3 Hubungan Antara Kt/V HD dengan Kejadian Insomnia

Hasil analisis hubungan antara KT/V hemodialisis dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 53 orang (55,2 %) responden yang memiliki KT/V hemodialisis $< 1,8$ mengalami insomnia. Diantara responden yang memiliki KT/V hemodialisis $\geq 1,8$ ada 5 orang (50 %) yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,753$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara Kt/V hemodialisis dengan kejadian insomnia.

5.3 Analisis Multivariat

5.3.1 Seleksi kandidat

Masing-masing variabel independen dilakukan analisis bivariat regresi logistic sederhana dengan variabel dependen. Bila hasil bivariat menghasilkan $p \text{ value} < 0,25$, maka variabel tersebut langsung masuk tahap multivariat. Hasil seleksi kandidat dapat dilihat pada tabel 5.10.

Tabel 5.10
 Hasil seleksi bivariat uji regresi logistik sederhana
 faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia
 di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan Nopember 2010

Variabel	P Value
Umur	0,303
Jenis Kelamin	0,373
Pendidikan	0,588
Pekerjaan	0,610
Perkawinan	0,527
Merokok	0,218*
Kopi	0,226*
Kecemasan	0,022*
Peny. Penyebab	0,552
Anemia	0,548
Nutrisi	1,000
Kalsium	0,807
Lama HD	0,177*
Shift HD	0,802
KT/V	0,753*

*masuk ke pemodelan berikutnya

Hasil analisis bivariat dengan regresi logistik diperoleh *p value* kebiasaan merokok ($p = 0,218$), kebiasaan konsumsi kopi ($p = 0,226$), kecemasan ($p = 0,022$), dan lama waktu menjalani HD ($p = 0,177$), berarti variabel-variabel tersebut memiliki *p value* lebih kecil dari 0,25 ($p < 0,25$) sehingga semuanya dapat masuk dalam pemodelan multivariat.

Analisis bivariat antara KT/V hemodialisis dengan kejadian insomnia diperoleh *p value* = 0,753 sehingga tidak memenuhi syarat untuk dimasukkan dalam pemodelan multivariat, namun karena secara substansi KT/V hemodialisis merupakan faktor yang sangat penting maka variabel ini tetap dimasukkan dalam pemodelan multivariat.

Kt/V merupakan salah satu cara untuk menilai adekuasi hemodialisis. Jika adekuasi hemodialisis tidak tercapai maka pasien akan mengalami berbagai gangguan fisik akibat toksisitas uremik yang dialaminya, sehingga bisa terjadi insomnia dan gangguan tidur lainnya (Perl, et al, 2006).

5.3.2 Pemodelan multivariat

Tabel 5.11
Model I (*Full Model*) Analisis Multivariat
Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Insomnia
di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut
bulan Nopember 2010

Variabel	B	Wald	p Value	OR	95% CI
Merokok	0,822	0,847	0,357	2,274	0,395-13,077
Kopi	1,055	0,774	0,379	2,873	0,274-30,13
Kecemasan	1,204	7,220	0,007	3,333	1,385-8,022
Lama jalani HD	0,811	3,229	0,072	2,251	0,929-5,45
KT/V	0,203	0,082	0,775	1,225	0,305-4,92

Dari hasil analisis terlihat ada 4 (empat) variabel yang p value-nya > 0,05 yaitu kebiasaan merokok, konsumsi kopi, lama waktu menjalani HD dan KT/V hemodialisis. Yang terbesar adalah KT/V, sehingga pemodelan selanjutnya variabel KT/V dikeluarkan dari model. Dengan langkah yang sama akhirnya diperoleh hasil sebagai berikut (tabel 5.12):

Tabel 5.12
 Model II : Analisis Multivariat Variabel Merokok, Kopi, Kecemasan
 dan Lama waktu Menjalani Hemodialisis Pada Responden
 Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut bulan November 2010

Variabel	B	Wald	p Value	OR	95% CI
Merokok	0,842	0,896	0,344	2,320	0,406-13,26
Kopi	1,075	0,806	0,369	2,929	0,28-30,61
Kecemasan	1,197	7,173	0,007	3,311	1,38-7,95
Lama jalani HD	0,807	3,205	0,073	2,242	0,93-5,43

Setelah variabel KT/V dikeluarkan tidak ada perubahan nilai OR untuk variabel merokok, kopi, kecemasan dan lama waktu menjalani HD yang lebih dari 10 %, sehingga dengan demikian variabel KT/V tetap dikeluarkan. Perbandingan nilai OR sebelum dan sesudah variabel KT/V dikeluarkan dapat dilihat pada tabel 5.13

Tabel 5.13
 Perbandingan *Odd Ratio* (OR) Sebelum dan Sesudah
 Variabel Kt/V Dikeluarkan Pada Responden
 Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut

Variabel	KT/V		Perubahan Nilai OR
	Sebelum	Sesudah	
Merokok	2,274	2,320	2,02 %
Kopi	2,873	2,929	1,95 %
Kecemasan	3,333	3,311	0,66 %
Lama jalani HD	2,251	2,242	0,4 %

Selanjutnya variabel yang terbesar p *value*-nya adalah variabel konsumsi kopi, dengan demikian dikeluarkan dari model. Hasil analisisnya sebagai berikut:

Tabel 5.14
Model III: Analisis Multivariat Variabel Merokok,
Kecemasan dan Lama Waktu Menjalani HD Pada Responden
Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut bulan November 2010

Variabel	B	Wald	p Value	OR	95% CI
Merokok	0,855	0,944	0,331	2,352	0,42-13,20
Kecemasan	1,179	7,023	0,008	3,250	1,36-7,77
Lama jalani HD	0,884	3,955	0,047	2,421	1,01-5,79

Setelah variabel kebiasaan konsumsi kopi dikeluarkan, nilai OR untuk variabel merokok, kecemasan dan lama waktu menjalani HD tidak ada perubahan lebih dari 10 %, sehingga variabel kebiasaan konsumsi kopi tetap dikeluarkan. Perbandingan nilai OR sebelum dan sesudah variabel kebiasaan konsumsi kopi dikeluarkan dapat dilihat pada tabel 5.15

Tabel 5.15
Perbandingan *Odd Ratio* (OR) Sebelum dan Sesudah
Variabel Kebiasaan Konsumsi Kopi Dikeluarkan
Pada Responden Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut

Variabel	Kopi		Perubahan Nilai OR
	Sebelum	Sesudah	
Merokok	2,274	2,352	3,4 %
Kecemasan	3,333	3,250	2,5 %
Lama jalani HD	2,251	2,421	7,55 %

Berikutnya variabel yang dikeluarkan dari model adalah variabel kebiasaan merokok, karena memiliki *p value* > 0,05. Hasil analisisnya sebagai berikut:

Tabel 5.16
 Model IV: Analisis Multivariat Variabel Kecemasan
 dan Lama Waktu Menjalani Hemodialisis Pada Responden
 Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut bulan November 2010

Variabel	B	Wald	p Value	OR	95% CI
Kecemasan	1,194	7,283	0,007	3,301	1,387-7,858
Lama jalani HD	0,907	4,210	0,040	2,477	1,041-5,893

Dibandingkan dengan analisis sebelum variabel kebiasaan merokok dikeluarkan didapatkan nilai OR tidak ada yang berubah lebih dari 10 %, sehingga dapat disimpulkan variabel kebiasaan merokok tetap dikeluarkan. Perbandingan nilai OR sebelum dan sesudah variabel kebiasaan merokok dikeluarkan dapat dilihat pada tabel 5.17

Tabel 5.17
 Perbandingan *Odd Ratio* (OR) Sebelum dan Sesudah
 Variabel Kebiasaan Merokok Dikeluarkan Pada Responden
 Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan November 2010

Variabel	Merokok		Perubahan Nilai OR
	Sebelum	Sesudah	
Kecemasan	3,333	3,301	0,9 %
Lama jalani HD	2,251	2,477	10 %

Setelah semua variabel yang mempunyai p value lebih dari 0,05 dikeluarkan, maka untuk selanjutnya dilakukan uji interaksi antara variabel kecemasan dengan lama waktu menjalani hemodialisis.

5.3.3 Uji Interaksi

Sebelum pemodelan akhir ditetapkan, dilakukan uji interaksi dari variabel-variabel bebas yang diduga ada interaksi. Pada penelitian ini variabel yang diduga ada interaksi yaitu variabel lama waktu menjalani HD dengan kecemasan. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.18.

Tabel 5.18
 Hasil Analisis Uji Interaksi variabel Kecemasan dan Lama HD
 Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut
 Bulan Nopember 2010

No	Interaksi	B	Wald	p Value	OR	95% CI
1.	Cemas dengan Lama	-0,728	0,663	0,416	0,483	0,084-2,788

Setelah dilakukan uji interaksi diketahui $p \text{ Value} = 0,416$. Hasil $p \text{ Value}$ lebih dari 0,05, artinya tidak ada interaksi antara variabel lama waktu menjalani HD dengan kecemasan. Dari hasil uji interaksi tersebut dapat disimpulkan bahwa antara variabel lama waktu menjalani HD dan variabel kecemasan, masing-masing tidak saling mempengaruhi untuk terjadinya insomnia atau dengan kata lain dapat dijelaskan bahwa variabel kecemasan dan lama waktu menjalani HD merupakan variabel yang secara independen berhubungan dengan kejadian insomnia. Jadi, model akhir seperti tabel 5.16.

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian insomnia adalah variabel kecemasan dan lama waktu menjalani hemodialisis. Variabel kecemasan merupakan faktor yang dominan berhubungan dengan insomnia, dengan nilai *Odds ratio* (OR) = 3,301, artinya individu yang mengalami kecemasan berat berisiko 3,3 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan dengan individu yang mengalami kecemasan ringan setelah dikontrol variabel lama waktu menjalani HD. Selain itu, hasil analisis didapatkan *Odds Ratio* (OR) = 2,477 untuk variabel lama waktu menjalani HD, artinya individu yang menjalani HD dalam waktu lama berisiko 2,5 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan dengan individu yang baru menjalani HD setelah dikontrol variabel kecemasan.

BAB VI

PEMBAHASAN

Pembahasan bab ini meliputi interpretasi dan hasil diskusi, keterbatasan penelitian, implikasi hasil penelitian terhadap pelayanan keperawatan dan penelitian.

6.1 Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian

6.1.1 Insomnia

Beberapa penelitian melaporkan tingginya kejadian insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Sejalan dengan penelitian tersebut, hasil penelitian ini juga menemukan bahwa kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis cukup tinggi, yaitu sekitar 54,7 % dari 106 responden. Jumlah ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sabbatini, et al (2002), namun sedikit lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Al-Jahdali, et al (2010). Tingginya angka kejadian insomnia pada penelitian ini kemungkinan berhubungan dengan tingginya jumlah responden yang mengalami kecemasan berat (53,8%), dimana kondisi tersebut dilaporkan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian insomnia (Paparrigopoulos, et al. 2009)

6.1.2 Hubungan Faktor Demografi dengan Kejadian Insomnia

Faktor demografi yang berhubungan dengan insomnia berdasarkan kerangka konsep penelitian terdiri dari umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan status perkawinan. Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara insomnia dengan umur (*p value* 0,309), jenis kelamin (*p value* 0,493), pendidikan (*p value* 0,734), pekerjaan (*p value* 0,760) dan status perkawinan (*p value* 0,751).

a. Umur dan Jenis Kelamin

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa insomnia lebih banyak terjadi pada responden yang berjenis kelamin laki-laki dan berumur lebih muda. Rata-rata umur reponden yang mengalami insomnia dalam penelitian ini adalah 47,66 tahun, sedangkan yang tidak mengalami insomnia 50,29 tahun. Penemuan ini cukup mengejutkan, karena beberapa penelitian sebelumnya justru menyebutkan sebaliknya, dimana insomnia lebih sering terjadi pada orang lanjut usia dan wanita.

Ohayon, et al, dalam Walsh, J.K (2004) menyebutkan bahwa wanita lebih berisiko untuk mengalami insomnia 1,5 kali dibandingkan laki-laki ($p < 0,005$).

Menurut peneliti, perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan karena responden laki-laki dalam penelitian ini termasuk dalam usia produktif, dimana seharusnya dalam usianya tersebut mereka masih produktif dan bisa berperan sebagai kepala keluarga yang memberi nafkah keluarga dan menjadi pemimpin, pembimbing dan pemelihara keluarga. Sementara karena penyakitnya, mereka justru memiliki banyak ketidakmampuan, bahkan sebagian besar terpaksa harus melepas pekerjaannya.

Perubahan peran dan tanggung jawab yang dialami para kepala keluarga menyebabkan mereka merasa bersalah dan merasa terancam harga dirinya, sehingga pasien akan menjadi cemas dan depresi dengan keadaanya. Hal tersebut dibuktikan oleh banyaknya jumlah responden yang mengalami cemas berat (53,8 %). Sejalan dengan pendapat diatas, Anees, et al (2008) melaporkan bahwa faktor resiko utama terjadinya depresi pada pasien HD adalah laki-laki, status marital, jumlah anak dan faktor sosioekonomik.

Selain itu, faktor lain yang diduga menyebabkan lebih tingginya kejadian insomnia pada laki-laki daripada wanita adalah kebiasaan merokok dan konsumsi kopi, dimana bahan aktif dari rokok dan kopi dapat membuat individu tetap terjaga. Berdasarkan penemuan peneliti, tidak ada responden wanita yang memiliki kebiasaan merokok dan konsumsi kopi yang secara analisis univariat menunjukkan lebih mungkin terkena insomnia

Walaupun dalam analisis univariat kejadian insomnia lebih sering terjadi pada usia muda dan jenis kelamin laki-laki, namun hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan antara kejadian insomnia dengan usia dan jenis kelamin ($p=0,309$ dan $p=0,493$). Berbeda dengan penelitian Merlino, et al (2006) yang melaporkan bahwa variabel umur merupakan prediktor independen dan signifikan terhadap gangguan tidur pada pasien ESRD yang menjalani hemodialisis, dengan p value 0,001. Perbedaan tersebut mungkin terjadi karena rata-rata umur responden dalam penelitian Merlino, et al (2006) lebih tua daripada penelitian ini, yaitu 64,95 tahun.

Seperti diketahui, umur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan seseorang. Hal ini terkait dengan sel maupun organ tubuh telah mengalami penurunan fungsi seiring dengan peningkatan usia. Seperti halnya pola tidur normal yang mulai berubah sesuai pertambahan usia, akibat reduksi saraf yang mempengaruhi gelombang tidur atau oleh karena deficit system saraf pusat yang menyebabkan berkurangnya reaksi terhadap alarm ekstrinsik dan disfungsi “*biorhythm*” serta berkurangnya pengeluaran substansi melatonin (Blackman, 2000).

b. Pendidikan dan Pekerjaan

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa insomnia lebih banyak terjadi pada responden yang berpendidikan tinggi dan tidak bekerja, dengan masing-masing proporsi kejadian 56,7 % dan 56,5 %.

Tingginya kejadian insomnia pada responden yang berpendidikan tinggi kemungkinan disebabkan karena kondisi sakit yang dialami responden menyebabkan mereka tidak mampu melakukan aktifitas sesuai yang diharapkan. Banyak dari responden yang walaupun memiliki latar belakang pendidikan tinggi tidak dapat bekerja atau terpaksa harus berhenti bekerja karena perubahan yang dialami akibat penyakit gagal ginjal dan terapi hemodialisis yang harus dijalani. Kondisi tersebut menyebabkan responden merasa bosan, tidak berdaya, merasa tidak berguna dan akhirnya menimbulkan kecemasan yang bisa menyebabkan kesulitan tidur atau insomnia.

Analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan antara insomnia dengan tingkat pendidikan ($p = 0,734$) dan pekerjaan ($p = 0,760$).

c. Status Perkawinan

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa proporsi kejadian insomnia lebih besar pada responden yang belum menikah/janda/duda, dibanding responden yang menikah dengan proporsi kejadian 63,6 %. Hasil ini sesuai dengan penelitian Paparrigopoulos, et al (2010) yang melaporkan bahwa *Odd Ratio* untuk insomnia lebih tinggi pada responden janda/duda dibandingkan yang menikah.

Menurut peneliti, keberadaan pasangan hidup akan mengurangi tingkat kecemasan yang dialami pasien, karena pasangan hidup dapat menjadi sumber coping yang adekuat dalam menghadapi

stressor. Pasangan hidup dapat memberikan dukungan, motivasi dan bantuan yang dibutuhkan saat pasien mengalami masalah-masalah terkait kondisi kesehatannya, sehingga pasien menjadi lebih percaya diri dalam menjalani kehidupannya. Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan responden yang menyatakan bahwa pasangan dan anak-anak merupakan motivator terbesar untuk tetap bertahan dan melakukan terapi hemodialisis serta yang membuat dirinya bisa tetap bahagia walaupun dengan berbagai ketidakberdayaan.

Analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan antara status perkawinan dengan insomnia ($p = 0,751$). Hasil ini sejalan dengan penelitian Al-Jahdali, et al (2010) yang melaporkan tidak ada hubungan antara status perkawinan dengan kejadian insomnia.

6.1.3 Hubungan Faktor Gaya Hidup dengan Kejadian Insomnia

Pada penelitian ini responden yang memiliki kebiasaan merokok dan konsumsi kopi memiliki kemungkinan mengalami insomnia lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak memiliki kebiasaan tersebut, dimana dari sejumlah responden yang memiliki kebiasaan merokok dan konsumsi kopi 75 % dan 80 % diantaranya mengalami insomnia.

Nikotin yang terkandung dalam asap rokok bekerja sebagai stimulant yang membuat penghisapnya tetap terbangun dan waspada. Demikian juga mekanisme aksi kafein berhubungan dengan kemampuannya dalam menghambat pengeluaran adenosine. Kafein menyebabkan peningkatan pengeluaran norepinefrin, epinefrin, dopamine dan serotonin yang dapat membuat individu tetap waspada.

Merlino, et al (2006) melaporkan bahwa kebiasaan merokok memiliki hubungan yang signifikan dan merupakan prediktor independent untuk terjadinya gangguan tidur. Namun hasil penelitian lebih lanjut pada penelitian ini didapatkan nilai *p value* 0,288 untuk kebiasaan merokok dan *p value* 0,374 untuk konsumsi kopi, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dan konsumsi kopi dengan kejadian insomnia. Ketidakbermaknaannya hasil ini dimungkinkan karena kecilnya jumlah sampel yang memiliki kebiasaan merokok dan konsumsi kopi, yaitu berkisar antara 4,7 % dan 7,5 %.

Hasil penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian Al-Jahdali, et al (2010) yang melaporkan tidak ada hubungan antara insomnia dengan kebiasaan merokok dan konsumsi kopi.

6.1.4 Hubungan Faktor Psikologis dengan Kejadian Insomnia

Penelitian ini menemukan bahwa lebih dari separuh responden mengalami kecemasan berat, yaitu sekitar 53,8 %. Hasil tersebut hampir sama dengan penemuan Cukor, et al (2008) yang menemukan bahwa 51 % pasien HD mengalami kecemasan.

Stres dan kecemasan merupakan bagian di dalam kehidupan manusia sehari-hari. Bagi orang yang penyesuaiannya baik maka stres dan kecemasan dapat cepat diatasi dan ditanggulangi, namun bagi orang yang penyesuaian dirinya kurang baik, maka stres dan kecemasan merupakan bagian terbesar di dalam kehidupannya, sehingga stres dan kecemasan menghambat kegiatannya sehari-hari (Prawitasari, 1998).

Individu dengan hemodialisis jangka panjang sering merasa khawatir akan kondisi sakitnya yang tidak dapat diramalkan dan menimbulkan gangguan dalam kehidupannya. Mereka biasanya menghadapi masalah

financial, kesulitan dalam mempertahankan pekerjaan, dorongan seksual yang menghilang serta impotensi, depresi akibat sakit yang kronis dan ketakutan terhadap kematian (Smeltzer & Bare, 2002).

Johnson dan Dwyer dalam Feroze, et al (2010) melaporkan bahwa lebih dari 70 % pasien HD memiliki gejala depresi atau kecemasan, namun mereka tidak menyadari gejala tersebut atau tidak merasakan perlunya mencari bantuan untuk mengatasi keadaan tersebut. Dokter atau perawat di ruang HD, yang bukan ahli kejiwaan, kadang juga gagal menyadari gejala tersebut dan biasanya kurang memberi perhatian terhadap keluhan somatik yang timbul akibat gangguan kejiwaan pasien, sehingga umumnya gejala tersebut tidak terdiagnosa. Penelitian melaporkan bahwa kecemasan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya perilaku bunuh diri dan memiliki hubungan yang erat dengan berbagai komorbiditas gangguan fisik, rendahnya kualitas hidup dan ketidakmampuan pada pasien HD (Feroze, et al, 2010).

Stress atau kecemasan yang dialami pasien dapat merangsang system saraf simpatis untuk mengeluarkan katekolamin, glucagon dan hormon kortisol-steroid yang mempengaruhi SSP dalam meningkatkan rasa gelisah, frustrasi, nafas cepat, hipertensi dan ketegangan otot. Demikian juga dapat menstimulasi fungsi RAS (*Reticular Activating System*) yang mengatur seluruh fase siklus tidur, meningkatkan *sleep latency* dan menurunkan efisiensi tidur yang meliputi peningkatan frekuensi bangun di malam hari (Robbins, et al, 2004).

Penelitian ini juga menemukan bahwa faktor psikologis (tingkat kecemasan) memiliki hubungan dengan kejadian insomnia dan juga merupakan faktor yang dominan berhubungan dengan kejadian insomnia (*p value* 0,007; OR 3,301). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sabry, et al (2010), yang melaporkan bahwa insomnia berhubungan dengan kecemasan.

Hubungan kecemasan dengan insomnia memiliki hubungan yang timbal balik, dimana individu yang mengalami insomnia umumnya akan mengalami peningkatan kecemasan, demikian juga sebaliknya, individu yang mengalami kecemasan bisa mengalami kesulitan tidur/insomnia.

Kecemasan merupakan bagian integral dari insomnia, dimana kekhawatiran akan tidur merupakan salah satu faktor pencetus dari kronik insomnia. Banyak individu dengan insomnia mengalami kecemasan pada saat menjelang tidur karena takut tidak bisa tidur dan konsekuensi yang akan mereka alami pada siang harinya. Peningkatan kecemasan ini bisa meningkatkan “*arousal*” pada saat “*arousal state*” seharusnya menurun, sehingga akhirnya menurunkan kesempatan untuk tidur, dan terjadilah siklus insomnia – kecemasan (Nutt & Wilson, 2008).

Pendapat diatas didukung oleh penelitian Breslau, et al (1996) yang menemukan adanya peningkatan kecemasan 2 kali lipat pada individu yang mengalami insomnia dibandingkan individu yang tidurnya baik.

Berdasarkan hal tersebut, penting bagi perawat unit HD dan tim medis untuk melakukan skrining kecemasan dan insomnia, karena kedua hal tersebut bisa saling mempengaruhi dan secara umum dapat menurunkan kualitas hidup pasien HD. Perawat dapat mengidentifikasi kecemasan dan insomnia dengan melakukan pengkajian yang komprehensif, tidak hanya faktor biologis tapi juga meliputi psikologis, social dan spiritual pasien.

Setelah diagnosis kecemasan ditegakkan, maka seorang perawat spesialis seyogyanya dapat menerapkan berbagai manajemen untuk mengatasi kecemasan, misalnya dengan terapi relaksasi (*progressive muscle relaxations*, terapi musik, yoga, dan sebagainya) serta

pengembangan coping konstruktif untuk mencegah gangguan psikologis yang lebih berat sehingga pasien terhindar dari keluhan insomnia.

6.1.5 Hubungan Faktor Biologis dengan Kejadian Insomnia

Faktor biologis yang berhubungan dengan insomnia berdasarkan kerangka konsep penelitian terdiri dari penyakit penyebab GGK, anemia, adekuasi nutrisi, dan kadar kalsium. Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara insomnia dengan penyakit penyebab GGK (*p value* 0,565), anemia (*p value* 0,735), adekuasi nutrisi (*p value* 1,000) dan kadar kalsium (*p value* 0,808).

a. Penyakit Penyebab GGK

Hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden mengalami GGK akibat penyakit hipertensi, dengan jumlah 74 orang (69,8 %).

Hipertensi merupakan penyakit yang memiliki hubungan timbal balik dengan gagal ginjal kronik. Hipertensi dapat menyebabkan gagal ginjal, sebaliknya gagal ginjal kronik dapat menimbulkan hipertensi. Karena alasan inilah, terkadang seorang ahli nefrologi kadang mengalami kesulitan dalam menentukan mana yang primer.

Tingginya penyakit gagal ginjal kronik akibat hipertensi di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut dimungkinkan karena kurangnya kesadaran dan kewaspadaan masyarakat akan kesehatan, apalagi hipertensi sering tidak menunjukkan gejala atau tanda khas sebagai peringatan dini, sehingga kebanyakan orang merasa sehat dan energik walaupun menderita hipertensi.

Menurut hasil Riskesdas Tahun 2007, sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdeteksi. Hal tersebut didukung oleh pernyataan responden yang menyatakan bahwa mereka jarang memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan kecuali kalau tidak sembuh setelah beli obat sendiri. Kesadaran yang kurang dan gaya hidup modern yang berdampak tidak sehat, seperti merokok, obesitas, fisik yang kurang beraktivitas, dan stress psikososial inilah yang menyebabkan tingginya angka hipertensi dan komplikasi hipertensi pada masyarakat.

Hipertensi yang berlangsung lama dapat mengakibatkan perubahan struktur pada arteriol di seluruh tubuh, ditandai dengan fibrosis dan hialinisasi dinding pembuluh darah. Organ sasaran utamanya adalah jantung, otak, ginjal, dan mata. Pada ginjal, arteriosklerosis akibat hipertensi lama menyebabkan nefrosklerosis. Gangguan ini merupakan akibat langsung iskemia karena penyempitan lumen pembuluh darah intrarenal. Penyumbatan arteri dan arteriol akan menyebabkan kerusakan glomerulus dan atrofi tubulus, sehingga seluruh nefron rusak dan terjadilah gagal ginjal kronik (Black & Hawks, 2005).

Analisis lebih lanjut didapatkan nilai *p value* 0,565, yang artinya tidak ada hubungan antara insomnia dengan penyakit penyebab GGK. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Al-Jahdali, et al (2010) yang melaporkan tidak ada hubungan antara penyakit GGK dengan insomnia.

b. Anemia

Jumlah responden yang mengalami anemia dalam penelitian ini sebanyak 88 orang (83 %), jauh lebih besar dibandingkan yang tidak mengalami anemia yaitu 18 orang (17%). Hasil penemuan ini

hampir sama dengan hasil penelitian Di Iorio, et al (2007) yang melaporkan jumlah pasien HD yang mengalami anemia (Hb < 11gr/100 ml) sejumlah 88,7 %.

Anemia pada penderita Gagal Ginjal sudah dimulai sejak awal yaitu sejak timbulnya penyakit. Sejalan dengan kerusakan jaringan ginjal yang progresif derajat anemianya akan meningkat. Anemia hampir selalu ditemukan pada penderita Gagal Ginjal Kronis (80-95%), kecuali pada penderita gagal ginjal kronis karena ginjal polikistik. Faktor utama penyebab terjadinya anemia adalah defisiensi eritropoetin (EPO) sebagai akibat kerusakan sel-sel penghasil EPO (sel peritubuler) pada ginjal. Disamping itu ada beberapa faktor yang memperberat terjadinya anemia antara lain adanya zat inhibitor eritropoesis, perdarahan akibat trombopati, anemia hemolitik akibat terjadinya mikroangiopati, kehilangan darah akibat pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium atau darah yang terperangkap atau tertinggal di alat HD, defisiensi zat besi dan zat nutrisi lainnya.

Hemodialisis merupakan pengaturan yang efektif bagi keadaan gagal ginjal, tetapi sekresi eritropoetin tidak mengalami perbaikan dan anemia tetap berlanjut. Pada pasien dengan terapi hemodialisis sering mengalami penurunan kadar asam folat sebagai salah satu timbulnya anemia karena kehilangan folat di dalam cairan dialysis. Dalam buku Clinical Nephrology disebutkan masalah yang paling berpengaruh pada pasien dengan terapi dialysis adalah anemia yang menetap, dengan kadar hb berkisar antara 4-15 g/dl dan rata-rata 8 g/dl (Ulya, I & Suryanto, 2007).

Anemia bisa menyebabkan terjadinya kronik hipoksia yang mencetuskan terjadinya insomnia. Kuhlmann, et al (2004) melaporkan bahwa meningkatkan kadar Hb sampai > 13.5 g/dL

melalui pemberian dosis tinggi eritropoetin dan zat besi dapat meningkatkan kualitas tidur pada pasien hemodialisis.

Analisis lebih lanjut didapatkan nilai p value 0,735, yang artinya tidak ada hubungan antara insomnia dengan anemia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Al-Jahdali, et al (2010) yang melaporkan tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata kadar Hb antara responden yang mengalami insomnia dengan yang tidak insomnia.

c. Adekuasi nutrisi

Adekuasi nutrisi dalam penelitian ini dinilai berdasarkan kadar albumin serum. Jumlah responden yang memiliki nutrisi adekuat dalam penelitian ini sebanding dengan yang nutrisinya tidak adekuat, yaitu masing-masing 50 %. Hasil penemuan ini sedikit lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Obrador, et al (1999) yang melaporkan jumlah pasien HD yang mengalami hipoalbuminemia adalah sekitar 60 %.

Han, et al (2010) melaporkan bahwa status nutrisi, yang dinilai berdasarkan kadar serum albumin, merupakan salah satu faktor utama untuk terjadinya insomnia pada pasien HD ($r = 0,337$ & $p = 0,002$). Demikian juga Bornivelli, et al (2008) melaporkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar albumin dengan insomnia ($r = -0,29$; $p < 0,05$). Namun analisis lebih lanjut dari penelitian ini didapatkan nilai p value 1,000, yang artinya tidak ada hubungan antara insomnia dengan adekuasi nutrisi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Al-Jahdali, et al (2010) yang melaporkan tidak ada hubungan antara kadar albumin dengan kejadian insomnia ($p = 62$).

d. Kadar kalsium

Jumlah responden yang memiliki kadar kalsium rendah dalam penelitian ini sangat dominan, yaitu berjumlah 101 orang (95,3 %). Hasil penemuan ini jauh berbeda jika dibandingkan dengan hasil penelitian Al-Jahdali, et al (2010), yang melaporkan bahwa responden yang memiliki kadar kalsium normal ada 67 %, dan hanya 23 % saja yang memiliki kadar kalsium rendah.

Dengan menurunnya filtrasi melalui glomerulus ginjal, penderita GJK dapat mengalami peningkatan kadar fosfat serum dan sebaliknya penurunan kadar serum kalsium. Hiperfosfatemia ini diketahui telah berperan penting terhadap hiperparatiroidisme sekunder. Hiperfosfatemia diperkirakan meningkatkan sekresi PTH secara tidak langsung sebagai akibat dari berkurangnya level kalsium serum melalui satu mekanisme atau lebih. Pertama, tingginya serum fosfat dapat menyebabkan presipitasi kalsium di jaringan lunak; kedua, tingginya serum fosfat mengurangi refluks kalsium dari tulang sebagai akibat peningkatan resistensi tulang terhadap kerja PTH. Ketiga, tingginya serum fosfat menghambat enzim 1α -hydroxylase, yang menyebabkan berkurangnya level $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ (calcitriol). Rendahnya level calcitriol menyebabkan berkurangnya absorpsi kalsium di usus dan menyebabkan hipokalsemia, yang sebaliknya menyebabkan stimulasi sekresi PTH. Namun demikian, pada penyakit gagal ginjal tubuh tidak berespon secara normal terhadap sekresi parathormon, dan akibatnya, kalsium di tulang menurun, menyebabkan perubahan pada tulang dan penyakit tulang (osteodistrofi renal).

Penyakit tulang uremik dapat menimbulkan keluhan nyeri pada pasien sehingga akhirnya dapat menyebabkan insomnia (Kim, et al, 1999), namun analisis lebih lanjut dari penelitian ini menemukan

nilai p value 0,808, yang artinya tidak ada hubungan antara insomnia dengan kadar kalsium plasma. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Al-Jahdali, et al (2010) yang melaporkan bahwa insomnia tidak berhubungan dengan kadar kalsium plasma ($p = 0,66$).

6.1.6 Hubungan faktor Dialisis dengan Kejadian Insomnia

Faktor dialysis yang berhubungan dengan insomnia berdasarkan kerangka konsep penelitian terdiri dari shift HD, lama waktu menjalani HD, dan Kt/V HD.

a. Shift HD

Kejadian insomnia pada responden yang menjalani HD pada pagi hari dan siang hari hampir seimbang, yaitu 53,6 % dan 56 %. Hasil analisis lebih lanjut juga didapatkan nilai p value 0,956, yang artinya tidak ada hubungan antara insomnia dengan shift HD.

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Al-Jahdali, et al (2010) yang melaporkan bahwa insomnia lebih banyak terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis pada sore hari dibandingkan shift lainnya. Demikian juga dengan penelitian Sabbatini, et al (2002), yang menemukan tingginya kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialysis pada pagi hari dibandingkan dengan yang menjalani hemodialisis di siang hari.

Menurut pengamatan peneliti, tidak adanya perbedaan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis pada shift pagi dan siang hari kemungkinan disebabkan karena tingkat kecemasan, yang secara signifikan memiliki hubungan dengan kejadian

insomnia, tidak berhubungan dengan shift hemodialisis, dengan kata lain tingkat kecemasan pada kedua kelompok shift HD tersebut hampir sama. Keluhan cemas disampaikan oleh responden yang menjalani hemodialisis pada pagi dan juga sore hari.

b. Lama Waktu Menjalani Hemodialisis

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa kejadian insomnia lebih banyak terjadi pada responden yang telah menjalani hemodialisis dalam waktu lama dibandingkan responden yang baru menjalani HD.

Sabbatini, et al (2002) mengungkapkan tingginya kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis dalam waktu lama kemungkinan berhubungan dengan makin progresifnya gejala dan penyakit yang mendasari terapi dialysis, atau oleh karena munculnya komplikasi, seperti masalah kardiovaskuler dan neurologis yang sering muncul pada pasien dialysis jangka panjang. Demikian juga Coccossis, et al (2008) menyatakan bahwa pasien yang menjalani hemodialisis dalam jangka panjang sering mengalami peningkatan defisit fisik dan social, serta mengalami penurunan kualitas hidup sejalan dengan penurunan kesehatan mental.

Hasil analisis multivariat dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa lama waktu menjalani HD berhubungan dengan kejadian insomnia ($p = 0,040$; $OR = 2,477$; $95\% CI 1,041 - 5,893$). Lama waktu menjalani HD merupakan faktor risiko independen yang berhubungan dengan kejadian insomnia, terbukti uji interaksi antara variabel lama HD dengan tingkat kecemasan menunjukkan hasil tidak adanya interaksi, yang berarti bahwa lama waktu menjalani HD merupakan variabel yang berdiri sendiri, tidak

tergantung dengan variabel lain untuk terjadinya insomnia. Responden yang sudah lama menjalani HD memiliki risiko 2,477 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan responden yang baru menjalani HD.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sabbatini, et al (2002) yang melaporkan bahwa secara signifikan terdapat resiko tinggi terjadinya insomnia pada pasien yang sudah menjalani hemodialisis dalam waktu lama ($p < 0,005$).

Dengan diketahuinya hubungan lama HD dengan kejadian insomnia, maka diharapkan hal tersebut bisa menjadi perhatian bagi perawat dan tim medis untuk memberikan kualitas HD yang optimal sesuai standar yang telah ditetapkan. Adekuasi HD merupakan faktor utama yang harus diperhatikan, karena dengan HD yang adekuat maka pasien akan terhindar dari kondisi toksisitas uremik, sehingga walaupun pasien sudah melakukan HD dalam waktu lama, namun bisa tetap terhindar dari morbiditas dan mortalitas yang bisa terjadi akibat pelaksanaan HD yang tidak adekuat.

Penelitian ini tidak menemukan hubungan adekuasi hemodialisis (Kt/V) dengan insomnia, namun hasil tersebut belum tentu tidak berhubungan secara klinis. Kenyataannya, jika bersihan ureum setelah HD tidak optimal maka pasien akan mengalami berbagai gangguan fisik, seperti gatal-gatal, mual, pusing, nyeri dan keluhan lainnya yang mungkin bisa menyebabkan aktivasi RAS sehingga pasien menjadi tidak bisa tidur.

Penelitian ini tidak mengidentifikasi keluhan fisik yang biasa dialami pasien uremik, sehingga di masa yang akan datang perlu diidentifikasi dan dicari hubungannya dengan kejadian insomnia.

c. Kt/V Hemodialisis

Mayoritas responden memiliki Kt/V di bawah nilai yang dianjurkan, yaitu kurang dari 1,8 sebanyak 96 orang (90,6%). Tidak tercapainya nilai Kt/V yang dianjurkan menunjukkan tidak adekuatnya dialisis yang dijalani responden. Hasil penemuan ini jauh lebih bawah dibanding penelitian yang dilakukan oleh Al-Jahdali, et al (2010).

KT/V merupakan pedoman yang akurat untuk merencanakan peresepan hemodialisis serta menilai adekuasi dialysis. Re-evaluasi dari data NCDS menunjukkan bahwa Kt/V kurang dari 0,8 dihubungkan dengan meningkatnya morbiditas, sedangkan Kt/V 1,0-1,2 dihubungkan dengan mortalitas yang rendah. NKF-DOQI menggunakan batasan minimal Kt/V=1,2 untuk penderita yang menjalani HD 3 kali seminggu, sedangkan untuk penderita yang menjalani HD 2 kali seminggu Daugirdas (1994) menyarankan Kt/V 1,8 – 2,0.

Keberhasilan hemodialisis berhubungan dengan adekuatnya suatu tindakan hemodialisis yang disebut adekuasi hemodialisis (AHD). Secara klinis hemodialisis reguler dikatakan adekuat jika keadaan umum dan nutrisi penderita dalam keadaan baik, tidak ada manifestasi uremi dan diupayakan rehabilitasi penderita kembali pada aktifitas seperti sebelum menjalani hemodialisis.

Kriteria klinis adekuasi hemodialisi adalah : 1) Keadaan umum dan nutrisi yang baik; 2) tekanan darah normal; 3) tidak ada gejala akibat anemia; 4) tercapai keseimbangan air, elektrolit dan asam basa; 5) metabolisme Ca, dan P terkendali serta tidak terjadi osteodistrofi renal; 6) tidak didapatkan komplikasi akibat uremia; 7) tercapai rehabilitasi pribadi, keluarga dan profesi; serta 8) kualitas hidup yang memadai (Gatot, 2003).

Pencapaian adekuasi hemodialisis sesuai target dapat dicapai dengan mengoptimalkan waktu atau durasi setiap pelaksanaan hemodialisis. Konsensus Dialisis Pernefri (2003) menyarankan jumlah dosis HD yang ideal adalah 10 jam/minggu atau 5 jam setiap kali HD untuk jadwal HD 2 kali perminggu. Hasil pengamatan peneliti selama proses penelitian berlangsung, pelaksanaan hemodialisis dilaksanakan selama 4 jam, jadi waktu hemodialisis masih kurang dari yang direkomendasikan. Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi pencapaian adekuasi hemodialisis.

Sabry, et al (2010) melaporkan bahwa inadekuat dialysis merupakan resiko relatif untuk terjadinya insomnia pada pasien HD. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Bloembergen, et al (1996) yang menyokong hipotesis bahwa dosis hemodialisis yang rendah menyebabkan terjadinya atherogenesis, infeksi, malnutrisi, dan kegagalan lain yang berlanjut melalui berbagai variasi mekanisme patofisiologis.

Berbeda dengan penelitian diatas, hasil analisis lebih lanjut dari penelitian ini menunjukkan nilai *p value* 0,753, yang berarti tidak ada hubungan antara insomnia dengan Kt/V hemodialisis. Ketidakbermaknaan hasil ini kemungkinan berhubungan dengan kecilnya jumlah responden yang memiliki $Kt/V \geq 1.8$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Al-Jahdali, et al (2010) yang menyatakan tidak ada hubungan antara insomnia dengan kecukupan dialysis yang diukur oleh Kt/V.

6.2 Keterbatasan Penelitian

- 6.2.1 Pengkajian insomnia hanya dilakukan secara subjektif, tidak disertai pengkajian objektif, seperti penggunaan polysomnografi.
- 6.2.2 Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia yang dikemukakan secara teori tidak semuanya diteliti sehingga masih memungkinkan terdapat faktor yang paling berpengaruh di luar variable yang diteliti, seperti keluhan fisik (gatal, nyeri, sesak) yang sering dialami pasien GGK yang menjalani hemodialisis.

6.3 Implikasi Terhadap Pelayanan Keperawatan dan Penelitian Lebih Lanjut

6.3.1 Pelayanan Keperawatan

Implikasi hasil penelitian terhadap pelayanan keperawatan adalah memberikan informasi atau masukan kepada praktisi keperawatan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis sebagai acuan dalam merumuskan perencanaan asuhan keperawatan dalam upaya untuk meningkatkan pengetahuan tentang insomnia, penanganan insomnia dan pencegahan timbulnya konsekuensi akibat kualitas tidur yang kurang.

Kecemasan merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian insomnia, karena itu intervensi mandiri keperawatan untuk mencegah atau mengatasi kecemasan pada pasien HD menjadi salah satu prioritas dalam asuhan keperawatan. Perawat di ruang HD sudah semestinya tidak mengabaikan aspek psikologis dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien HD. Perawat harus memberikan kesempatan pada pasien untuk mengungkapkan setiap perasaan marah dan keprihatinan terhadap berbagai pembatasan yang harus dipatuhi akibat penyakit serta terapinya, disamping masalah keuangan,

ketidakpastian pekerjaan, rasa sakit dan gangguan rasa nyaman yang mungkin timbul.

Perawat dapat memberikan dukungan kepada pasien dalam mengidentifikasi strategi koping yang efektif dan aman untuk menghadapi masalah serta rasa takut, sehingga pasien bisa terhindar dari konsekuensi akibat rasa takut atau kecemasan yang dialami, seperti teratasinya insomnia, yang pada akhirnya bisa meningkatkan kualitas hidup pasien pada umumnya.

Perawat dan tim medis di ruang HD juga seyogyanya bisa memberikan kualitas pelayanan HD yang memadai, misalnya dengan memberikan dialysis yang adekuat. Dengan demikian walaupun pasien sudah menjalani HD dalam waktu lama, mereka tetap terhindar dari komplikasi akibat tindakan hemodialisis yang tidak adekuat yang dapat mencetuskan insomnia, sehingga pasien tetap memiliki kualitas hidup yang baik.

6.3.2 Pengembangan Ilmu Keperawatan

Penelitian ini menjelaskan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia adalah kecemasan dan lama waktu menjalani hemodialisis. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan atau bahan kajian untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut, terutama penelitian yang berkaitan dengan manajemen insomnia yang disesuaikan dengan faktor penyebabnya.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 SIMPULAN

7.1.1 Kejadian insomnia dialami oleh 54,7% dari 106 responden yang menjalani hemodialisis.

7.1.2 Insomnia tidak berhubungan dengan faktor demografi, gaya hidup, faktor biologis, shift HD dan Kt/V hemodialisis.

7.1.3 Kecemasan merupakan faktor yang dominan berhubungan dengan kejadian insomnia. Pasien yang mengalami kecemasan berat memiliki risiko 3,3 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan pasien yang mengalami kecemasan ringan.

7.1.3 Lama waktu menjalani hemodialisis berhubungan dengan kejadian insomnia, dengan OR = 2,477, artinya pasien yang menjalani HD dalam waktu lama memiliki risiko 2,477 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan pasien yang baru menjalani HD.

7.2 SARAN

1. Untuk Institusi Pelayanan Keperawatan

- a. Perlu ditingkatkan kemampuan perawat, terutama perawat spesialis medikal bedah dalam mengidentifikasi berbagai masalah yang dialami pasien, tidak hanya faktor fisik tapi juga faktor psikologis dan masalah lainnya secara komprehensif. Perawat diharapkan dapat melakukan screening kecemasan dan insomnia pada pasien yang menjalani HD. Identifikasi kejadian insomnia dapat dilakukan dengan

menanyakan secara langsung gejala insomnia kepada pasien atau dengan mempelajari *sleep diary's* pasien.

- b. Perawat dapat membantu pasien dalam mengidentifikasi strategi koping yang efektif dan aman untuk menghadapi masalah serta rasa takut, sehingga pasien bisa terhindar dari konsekuensi akibat rasa takut atau kecemasan yang dialami, seperti teratasinya insomnia, yang pada akhirnya bisa meningkatkan kualitas hidup pasien pada umumnya.
- c. Perawat perlu mengembangkan intervensi untuk mencegah ataupun menangani insomnia yang sering dialami pasien GJK yang menjalani hemodialisis, misalnya dengan melakukan teknik relaksasi, terapi perilaku kognitif (*cognitive behavioural therapy*), dan memberikan pendidikan kesehatan tentang *sleep hygiene*.
- d. Perawat dan tim medis di unit HD diharapkan dapat memberikan hemodialisis yang adekuat, sehingga walaupun pasien sudah menjalani HD dalam waktu lama, pasien dapat terhindar dari komplikasi penyakit dan komplikasi terapi hemodialisis yang bisa menyebabkan insomnia.

2. Untuk Penelitian Lebih Lanjut

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data awal sekaligus motivasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut di lingkup keperawatan medikal bedah, baik di institusi pelayanan maupun pendidikan, dengan melakukan penelitian pada sampel yang lebih banyak.

- b. Variabel-variabel yang diteliti dikembangkan ke variabel lainnya yang juga diduga ada hubungan dengan kejadian insomnia, seperti keluhan fisik (gatal, nyeri, mual, dan lainnya), *Restless Legs Syndrome* dan gangguan tidur lainnya.
- c. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara insomnia dengan kecemasan, sehingga di masa yang akan datang perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh teknik relaksasi terhadap peningkatan kualitas tidur pasien HD dengan menggunakan metode eksperimen.



DAFTAR PUSTAKA

- Anees, M., Barki, H., Masood, M., Ibrahim, M., Mumtaz, A. (2008). Depression in hemodialysis patients. *Pak J Med Sci*; 24(4): 560-565
- Association, A.A.S.D (1997): *International Classification Of Sleep Disorder, Revised: Diagnostic and Coding Manuals*. American Sleep Disorder Association. <http://www.esst.org/adds/ICSD.pdf>
- Al-Jahdali, H., Khogeer, H.A., Al-Qadhi, W.A., et al. (2010) Insomnia in Chronic Renal Patients on Dialysis in Saudi Arabia. *Journal of Circadian Rhythms*. 8:7doi:10.1186/1740-3391-8-7. <http://www.jcircadianrhythms.com/content/>
- Bakri, S. (2005). *Deteksi dini dan upaya pencegahan progresifitas penyakit ginjal kronik*. Suplemen, 25(3), 36-40
- Black & Hawks (2005) *Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes 7th Edition*. Elsevier Saunders. St Louis Missouri.
- Blackman, M.R. (2000). Age related alteration in sleep quality and neuroendocrine function: interrelations and implications. *JAMA*, 284(7):1-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10938179>
- Bornivelli, C., Alivannis, P., Giannikouris, I., et al. (2008). Relation between Insomnia Mood Disorders and Clinical and Biochemical Parameters in Patients Undergoing Chronic Hemodialysis. *J Nephrol*, 21 Suppl 13:s78-83.
- Breslau, N., Roth, T., Rosenthal, L., & Andreski, P. (1996). Sleep disturbance and psychiatric disorders: a longitudinal epidemiological study of young adults. *Biol Psychiatry* ; 39:411-18.
- Budiarto, E. (2004). *Metodologi penelitian kedokteran sebuah pengantar*. Cetakan I. Jakarta : EGC
- Coccosis, M.G., Theofilou, P., Synodinou, C., Tomaras, V., Soldatos, C. (2008). Quality of life, mental health and healthbeliefs in hemodialysis patients and peritoneal dialysis patients : investigating differences in early and later years of currens treatments. *BMC Nephrol*; 9: 14
- Coren, S. (1994). The prevalence of self-reported sleep disturbance in young adults. *International journal of Neuroscience*, 79(1-2):67-73
- Coresh J, Astor BC, Greene T, et al. (2003). Prevalence Of Chronic Kidney Disease And Decreased Kidney Function In The Adult US Population. Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Kidney Dis*. Vol.41:1-12.

- Cukor, D., Coplan, J., Brown, C., Peterson, R.A., Kimmel, P.L. (2008). Course of depression and anxiety diagnosis in patients treated with hemodialysis: a 16-month follow up. *Clin. J. AmSoc. Nephrol.* 3(6): 1752-8
- Daugirdas JT. (1994). *Chronic hemodialysis prescription: A urea kinetik approach*. In. Daugirdas JT, Ing TS. (eds) Handbook of Dialysis. 2nd Ed, USA, Little Brown and Company, 92-119
- De Santo, R.M., Lucidi, F., Vionali, C., Di Iorio, B.R. (2005). Sleep disorder in hemodialyzed patients: the role of comorbidities. *Int J Artif Organs*;28:557-565. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16015565?dopt=Abstract>
- Di Iorio, B., Cirillo, M., Bellizzi, V., Stellato, D., De Santo, N.G. (2007). Prevalence and correlates of anemia and uncontrolled anemia in chronic hemodialysis patients—the compania dialysis registry. *Int.J.Artif Organs.* 30(4):325-33
- Elder, S.J., Pisoni, R.L., Akizawa, T., Fissell, R., et al. (2008) Sleep quality predict quality of life and mortality risk in haemodialysis patients: Results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol dial transplant*;23(3):998-1004.
- Feroze, U., Martin, D., Patton, A.R., Zadeh, K.K., & Kopple, J.D. (2010). Mental health, depression, and anxiety in patients on maintenance dialysis. *IJKD*; 4:173-80
- Gatot. (2003). Rasio Reduksi Ureum Dializer 0,90; 2,10 Dan 2 Ializer Seri 0,90 dengan 1,20. FK-Universitas Sumatera Utara.
- Han, S.Y., Yoon, J.W., et al. (2002) Insomnia in Diabetic Haemodialysis Patients. Prevalence and Risk Factors by a Multicenter Study. *Nefron*;92(1):127-32. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12187095>
- Hastono, S.P. (2007). *Analisis Data Kesehatan*, Jakarta: FKM UI.
- Holley, J., Nespor, S., Rault, R. (1992). A comparison of reported sleep disorder in patients on chronic hemodialysis and CAPD. *Am J Kidney Dis*;19:156-161. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1739098>
- Ignatavicius & workman, M.L. (2006). *Medical Surgical Nursing: Critical thinking for collaborative care*. 5 edition. Elsevier Saunder. St.louis Missouri.
- Janson, S., Linberg, E., Gislaso, T., Elmasry, A., Boman, G. (2001). Insomnia in men: a 10-year prospective population based study. *Sleep*;15:425-430

- Johnson, J.Y. (2008). *Textbook of medical surgical nursing*. Eleventh edition. Lippincott.
- Kallenbach, J.Z., Gutch, C.F., Stoner, M.H., Corea, A.L. (2005) *Review of hemodialysis for nurse and dialysis personnel*. St. Louis Missouri : Mosby
- Kim, G.R., Yang, C.K., Hahn, H.M. (1999). Insomnia in Patients with Chronic Renal Failure on Haemodialysis. *Sleep Med Psychophysiol*;6(2):126-132. <http://www.koreamed.org/SearchBasic.php?RID=700895&DT=1>
- Kimmel, P.L. (2001) Psychosocial factors in dialysis patients. *International Society of Nephrology*, 59 , 1599 – 1613
- Kosmadakis, G.C., & Medcalf, J.F. (2008) Sleep Disorders in Dialysis Patients. *Int J Artif Organs*; 31 (11) : 919 - 27. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19089793>
- Kuhlmann, M.K. (2004). I have had trouble sleeping since starting hemodialysis. What causes this and what can I do? *aakpRENALIFE*, 19:5. <http://www.aakp.org/aakp-library/trouble-sleeping-with-hemodialysis/>
- Kusleikate, N., Bumblyte, I.A., et al. (2005) Sleep Disorders and Quality of Life in Patients on Haemodialysis. *Medicina (kaunas)*;41 suppl 1:69-74. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15901980>
- Lantz, M.S. (2007). Anxiety, headaches, insomnia, Restless Legs Syndrome and hypertension: multiple disorder or one problem? *AAGP*, vol.15-issue 4:16-19. <http://www.clinicalgeriatrics.com/article/7053>
- McCloskey, J.C., & Bulechek, G.M. (1996). *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 2nd edition. Mosby-Year Book, Inc.
- Mendelson, W.B., Wadha, N.K., Gujavarty, K., Bergovsky, E. (1990). Effect of hemodialysis on sleep apnea syndrome in end stage renal disease. *Clin Nephrol*;33:247-251. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2354561>
- Merlino, P.G., Dolso, P., et al. (2006) Sleep Disorders in Patients with End Stage Renal Disease Undergoing Dialysis Therapy. *Nephrol Dial Transplant*; 21:184-190
- Meyer, T.J. (1998). Evaluation and Management of Insomnia. *Hosp Pract (Minneapolis)*, 33(12):75-8, 83-6. Diunduh dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> pada tanggal 2 Agustus 2010.
- Modjod, D. (2007). *Insomnia experience management, strategies and outcomes in ESRD patients undergoing hemodialysis*.

- Mucsi, I., Molnar, M.Z., Rethelyi, J., et al. (2004). Sleep Disorders and Illness Intrusiveness in Patients on Chronic Dialysis. *Nephrol Dial Transplant*; 19:1815-1822. <http://ndt.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/19/7/1815>
- Mucsi, I., Molnar, M.Z., Ambrus, C., et al. (2005). Restless Leg Syndrome, insomnia and quality of Life in patients on maintenance dialysis. *Nephrol Dial Transp*;20(3):571-577. <http://ndt.oxfordjournal.org/misc/term.shtml>
- Mollaoglu, M. (2009). Perceived Social Support, Anxiety, and Self-Care Among Patients Receiving Hemodialysis. *Clinical Perspective. Dialysis & Transplantation*. <http://www3.interscience.wiley.com>
- NKUDIC. (2010). *Kidney and urologic diseases statistics for the united states*. <http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/kustats/>
- National Kidney Foundation (2000). *K/DOQI clinical Practice Guideline for chronic Kidney disease: evaluations, classification, and stratification*. http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guideline_ckd/htm
- NKF-DOQI. (2006). *Clinical practice guidelines for hemodialysis adequacy*. http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guideline_uphd_pd_va/hd_guide_2.htm
- NKF-DOQI. (2007). *Clinical practice guidelines and clinical practice recommendation for anemia in chronic kidney disease: 2007 update of hemoglobin target*. http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guideline_anemia/cpr21.htm
- Nielsen, F.S., Hansen, H.P., Jacobson, P., Rossing, P., et al. (1999). Increased sympathetic activity during sleep and nocturnal hypertension in type 2 diabetic patients with diabetic nephropathy. *Diabet Med*;16:555-562. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10445830>
- Notoatmojo, S. (2002). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Novak, M., Shapiro, C.M., Mendelssohn, D., Mucsi. (2006) Diagnosis and Management of Insomnia in Dialysis Patients. *Seminar in Dialysis*. Vol.19 (1):25-31
- Nutt, D., and Wilson, S. (2008). Anxiety and Insomnia – Bidirectional Association. *European Psychiatric Review*.
- Obrador, G.T., Ruthtazer, R., Arora, P., Kausz, A.T., Pereira, B.J. (1999). Prevalence of and factors associated with suboptimal care before initiation of dialysis in the United States. *J Am Soc Nephrol*. 10(8):1793-800

- Ohayon, M.M. (2002). Epidemiology of insomnia : what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev*,6(2): 97-111. Diunduh dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12531146> pada tanggal 2 Agustus 2010
- Pai, M.F., Hsu, S.P., Yang, S.Y., et al. (2007) Sleep Disturbance in Chronic Haemodialysis Patients: The Impact of Depression and Anemia. *Renal Failure*;29(6):673-677.
- Pakfetrat, M., Roozbeh, J., Malekmakan, L., Zare, N., Nasab, M.H., Nikko, M.H. (2010). Relation of serum albumin and C-reactive protein to hypotensive episodes during hemodialysis sessions. *Saudi J Kidney dis Transpl*;21:707-711.
- Paparrigopoulos, T., Tzavara, C., et al. (2010). Insomnia and It's Correlates in a Representative Sample of The Greek Population. *BMC Public Health*, 10:531.
- Parker, D. (2009) *Facing Dialysis, Depression and Anxiety*. Journal of the Consumers Health Forum of Australia.
- Parsons, T.L., Toffelmire E.B., Valack C.E.(2006). Exercise training during hemodialysis improves dialysis efficacy and physical performance. *Arch Phys Med Rehabilitatio*, 87 ,680-687. <http://www.healthsystem.virginia.edu>
- Pernefri. (2003). *Konsensus Dialisis Perhimpunan Nefrologi Indonesia*. Jakarta
- Perl, J., Unruh, M.L., and Chan, C.T. (2006). Sleep Disorders in ESRD: Markers of Inadequate Dialysis? *Kidney Int* ;70(10):1687-93. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16969388>
- Polit, D.F., and Beck, C.T. (2006). *Essentials of nursing research: methods, appraisal and utilization* (6th Ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Walkins.
- Price, S.A., & Wilson, L.M. (2003) *Patofisiologi konsep klinis proses penyakit* Edisi 6. EGC. Jakarta.
- Rivai, A.T. (2009). *Status Albumin Serum pasien PGK yang Menjalani Hemodialisis di RSCM pada Bulan februari 2009 dan Hubungan dengan lama Menjalani HD*. Perpustakaan UI.
- Sabbatini, M., Minale, B., Crispo, A., et al. (2002) Insomnia in Maintenance Hemodialysis Patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 17: 852-856. <http://ndt.oxfordjournals.org/cgi/content/short/17/5/852>

- Sabry, A.A., Zenah, H.A., Wafa, E., Mahmoud, K., et al. (2010). Sleep Disorders in Hemodialysis Patients. *Saudy Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. Vol.21 (2):300-305.
- Sastroasmoro dan Ismael. (2002). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*.(Ed.2). Jakarta: Sagung Seto
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., Cheever, K.H. (2008) *Brunner & Suddarth's Textbook of medical-surgical nursing*. 11th Edition. Philadelphia : Lippincott William & Wilkins.
- Suyono S & Wapadji. (2001). *Buku ajar penyakit dalam* Jilid II Edisi ketiga. FKUI. Jakarta.
- Szentkiralyi, A., Madarasz, C.Z., and Novak, M. (2009). Sleep Disorders: Impact on Daytime Functioning and Quality of Life. *Res*; 9(1):49-64. <http://www.medscape.com/viewarticle/705607-2>
- Terzano, M.G., Parrino, L., Cirignotta, F., et al. (2004). Insomnia in primary care, a survey conducted on the Italian population. *Sleep Med*;5:67-75. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14725829>
- Thomas, N. (2002). *Renal nursing (2nd edition)*. London United Kingdom: Elsevier Science
- Turana, Y. (2007). *Gangguan tidur: insomnia*. <http://www.medikaholistik.com/medica/html>
- Ulya, I., & Suryanto. (2007). Perbedaan Kadar Hb Pra dan Post Hemodialisa pada Penderita Gagal Ginjal Kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Mutiara Medika*. Edisi khusus vol. 7 No.1: 29 - 33
- Unruh, M.L., Buysse, D.J., Dew, M.A., Evans, I.V., et al. (2006) Sleep Quality and Its Correlates in the First Year of Dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 1: 802-810.
- Virga, G., Stanic, L., Mastrosimone, S., Gastaldon, F., da Porto, A., Bonadonna, A. (2000). Hypercalcemia and insomnia in hemodialysis patients. *Nephron*;85,1;*Proquest Health and Medical Complete*. Pg.94

PENJELASAN PENELITIAN

Judul Penelitian :

Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Insomnia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD Kota Tasikmalaya, Garut dan Banjar.

Saya Ns. Ida Rosdiana, SKep, mahasiswa Program Magister Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia kekhususan Keperawatan Medikal Bedah dengan NPM 0806483430, bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya, Garut dan Banjar.

Prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah mengisi kuesioner yang akan dilakukan oleh bapak/ibu/saudara, yang berisi pertanyaan mengenai biodata dan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan faktor risiko yang dialami.

Hasil penelitian akan dimanfaatkan untuk meningkatkan mutu pelayanan keperawatan di masa yang akan datang. Peneliti akan menghargai dan menjunjung tinggi hak pasien sebagai responden dan menjamin kerahasiaan identitas dan data yang diberikan. Responden dapat mengundurkan diri sewaktu-waktu apabila menghendaknya.

Melalui penjelasan singkat ini peneliti sangat mengharapkan partisipasi bapak/ibu/saudara untuk berperan serta dalam penelitian ini. Atas kesediaan dan partisipasinya, peneliti ucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, Oktober 2010

Peneliti,

Ns. Ida Rosdiana, SKep

Universitas Indonesia

**SURAT PERNYATAAN BERSEDIA
BERPARTISIPASI SEBAGAI RESPONDEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : _____
Umur : _____
Alamat : _____

Saya telah membaca surat permohonan dan mendapatkan penjelasan tentang penelitian yang akan dilakukan oleh saudara Ida Rosdiana, Mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dengan judul “Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Tasikmalaya, Garut dan Banjar”.

Saya telah mengerti dan memahami tujuan, manfaat serta dampak yang mungkin terjadi dari penelitian yang akan dilakukan. Saya mengerti dan yakin bahwa peneliti akan menghormati hak-hak saya dan menjaga kerahasiaan saya sebagai responden penelitian, sehingga dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun, saya memutuskan untuk bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian ini.

Adapun bentuk kesediaan saya adalah :

1. Meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner
2. Memberikan informasi yang benar dan sejujurnya terhadap apa yang diminta atau ditanyakan peneliti

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

Mengetahui
Peneliti,

Ida Rosdiana

Tasikmalaya, Oktober 2010
Yang membuat pernyataan,

Nama & Tanda tangan

**KUESIONER PENELITIAN
ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN INSOMNIA PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK
YANG MENJALANI HEMODIALISIS
DI RSU TASIKMALAYA, GARUT DAN BANJAR**

Nomor :

Tanggal Pengambilan Data :

Pengumpul data :

Petunjuk : Isilah pertanyaan berikut dengan memberikan tanda silang pada kotak di depan jawaban sesuai dengan kondisi bapak/ibu/saudara.

<p>1. Nama :</p> <p>2. Umur/tanggal lahir :</p> <p>3. Jenis kelamin : <input type="checkbox"/> Laki-laki <input type="checkbox"/> Perempuan</p> <p>4. Pendidikan terakhir : <input type="checkbox"/> Tidak Sekolah <input type="checkbox"/> SD <input type="checkbox"/> SMP <input type="checkbox"/> SMA <input type="checkbox"/> Perguruan Tinggi</p> <p>5. Pekerjaan : <input type="checkbox"/> Bekerja <input type="checkbox"/> Tidak bekerja</p>	<p><i>Diisi oleh peneliti</i></p> <p>KODE</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
--	--

<p>6. Status pernikahan : <input type="checkbox"/> Belum menikah/janda/duda <input type="checkbox"/> Menikah</p>	<input type="checkbox"/>
<p>7. Merokok</p> <p>Apakah saat ini bapak/ibu/saudara yang menjalani cuci darah memiliki kebiasaan merokok ?</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Ya</p>	<input type="checkbox"/>
<p>8. Konsumsi Kopi</p> <p>Apakah saat ini bapak/ibu/saudara yang menjalani cuci darah memiliki kebiasaan minum kopi ?</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Ya</p>	<input type="checkbox"/>

FAKTOR PSIKOLOGIS

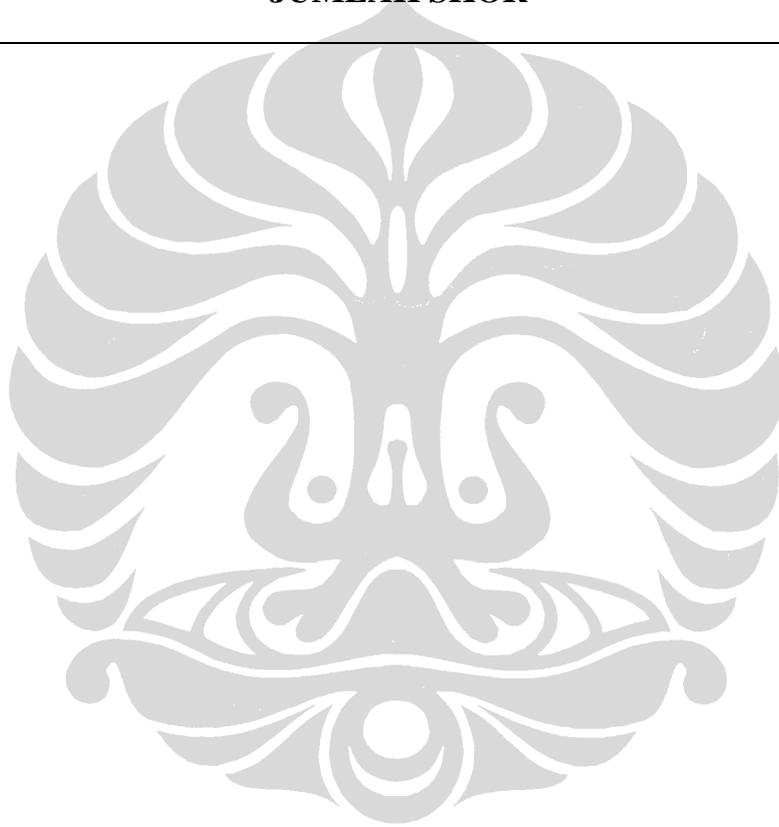
“Setiap orang dapat mengalami rasa takut atau cemas yang mungkin terjadi ketika sedang sakit, menjalani terapi atau saat pemulihan akibat sakit/terapi.”

- *Silahkan isi pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda silang (X) pada kolom kosong sesuai kondisi yang bapak/ibu/saudara rasakan.*

NO	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1	Saya sering merasa tangan saya gemetar apabila saya mencoba mengerjakan sesuatu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Saya merasa takut luar biasa sehingga ingin penyakit saya segera sembuh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Saya sering merasa berkeringat walaupun hari tidak panas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Saya merasa jantung saya berdebar-debar dan nafas tersengal-sengal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Penyakit yang saya derita ini merupakan beban yang berat sehingga saya berfikir tidak akan sanggup menghadapinya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Saya mengkhawatirkan keadaan saya ini akan mengganggu aktivitas keluarga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Selama ini saya sukar memusatkan perhatian terhadap suatu persoalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Saya mengkhawatirkan keadaan keuangan keluarga dengan adanya penyakit saya ini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Saya mengkhawatirkan akan kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan pada diri saya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10	Saya mengkhawatirkan akan kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan pada diri keluarga saya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Saya mudah tersinggung terhadap ucapan-ucapan yang tidak menyenangkan baik dari keluarga maupun tetangga sekitar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Selama menderita penyakit ini saya tidak merisaukan pekerjaan yang selama ini saya kerjakan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Selama menderita penyakit ini saya merasa khawatir akan mengganggu pekerjaan saya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Saya tahu bahwa penyakit saya ini akan sembuh, karena itu saya tidak perlu merisaukannya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Saya merasa tidak nyaman dengan penyakit yang saya alami ini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Saya merasa tegang dengan keadaan penyakit yang saya alami ini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Saya merasa takut walaupun tidak jelas apa yang saya takuti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Saya merasa tidak sabar dengan kondisi penyakit ini dan ingin segera sembuh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Saya menjadi mudah marah dengan kondisi penyakit saya ini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Selama menderita penyakit ini saya merasa tenang dan sehat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Saya suka merasa gelisah ketika memeriksakan penyakit saya ke dokter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Saya merasa selera makan saya menjadi berkurang sehingga saya tidak dapat menghabiskan makanan yang tersedia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23	Saya merasa tetap bahagia walaupun menderita penyakit yang saya alami ini	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
24	Saya suka minum obat dan jamu-jamuan walaupun tidak dianjurkan oleh dokter, karena saya ingin cepat sembuh	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
JUMLAH SKOR		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



KUESIONER INSOMNIA

Petunjuk : *Isilah pertanyaan berikut dengan memberikan tanda silang (X) pada kotak di depan jawaban sesuai dengan kondisi bapak/ibu/saudara.*

	KODE
<p>1. Apakah saat ini bapak/ibu/saudara sering mengalami kesulitan untuk memulai tidur?</p> <p><input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>Jika Ya, apakah hal tersebut dialami selama....</p> <p><input type="checkbox"/> Kurang dari satu bulan <input type="checkbox"/> Lebih dari satu bulan</p>	<p><i>Diisi oleh peneliti</i></p> <p><input type="checkbox"/></p>
<p>2. Apakah bapak/ibu/saudara sering terbangun dan kesulitan untuk memulai tidur kembali?</p> <p><input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>Jika Ya, apakah hal tersebut dialami selama....</p> <p><input type="checkbox"/> kurang dari satu bulan <input type="checkbox"/> Lebih dari satu bulan</p>	
<p>3. Apakah bapak/ibu/saudara mengalami bangun tidur terlalu dini?</p> <p><input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>Jika Ya, apakah hal tersebut dialami selama....</p> <p><input type="checkbox"/> kurang dari satu bulan <input type="checkbox"/> Lebih dari satu bulan</p>	

**LEMBAR STUDI DOKUMENTASI
FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN INSOMNIA**

Nomor :
 Nama Responden :
 Tanggal :
 Pengambil Data :

<p>1. Shift HD : <input type="checkbox"/> Pagi <input type="checkbox"/> Siang</p> <p>2. Lama menjalani HD : bulan</p> <p>HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM</p> <p><i>Tuliskan hasil pemeriksaan laboratorium terakhir selama menjalani hemodialisis</i></p> <p>1. KT/V : <input type="checkbox"/> ≥ 1.8 <input type="checkbox"/> < 1.8</p> <p>2. Kadar Hb : gr/dL; Tgl.....</p> <p>3. Albumin : gr/dL; Tgl.....</p> <p>4. Kalsium : gr/dL; Tgl.....</p> <p>5. Fosfat : gr/dL; Tgl.....</p> <p>PENYAKIT PENYEBAB</p> <p><i>Beri tanda silang jenis penyakit yang menjadi etiologi GGK pada responden sehingga mengharuskan mereka menjalani HD</i></p> <p><input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus <input type="checkbox"/> Glomerulonefritis</p> <p><input type="checkbox"/> Hipertensi <input type="checkbox"/> Penyakit lain</p>	<p align="center">KODE <i>Diisi peneliti</i></p> <p><input type="checkbox"/></p>
---	---

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ida Rosdiana
 Jenis kelamin : Perempuan
 Tempat Tanggal Lahir : Tasikmalaya, 27 Agustus 1977
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Agama : Islam
 Alamat : Jalan Tamansari Kebon kalapa no.13, Tasikmalaya,
 Jawa Barat.
 Riwayat Pendidikan :

Tingkat Pendidikan	Sekolah/Universitas	Tahun	Lokasi
SD	SDN Sambong Jaya	1983-1989	Tasikmalaya
SMP	SMPI Cipasung	1990-1992	Tasikmalaya
SMA	SMA Muhammadiyah	1993-1995	Tasikmalaya
D3	Akper Depkes RI	1995-1998	Tasikmalaya
S1	PSIK - FK UGM	1998-2000	Yogyakarta
Profesi Ners	PSIK – FK UGM	2000-2001	Yogyakarta
S2	FIK UI	2008-2010	Depok

Riwayat Pekerjaan:

1. Akper Muhammadiyah Ciamis : 2001 – 2002
2. Poltekkes Kemenkes RI Tasikmalaya : 2002 – sekarang

ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INSOMNIA PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA TASIKMALAYA DAN GARUT

Ida Rosdiana¹, Krisna Yetty², Luknis Sabri³

Program Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah
Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Kampus Depok UI, Depok 16424, Indonesia
Email : idarosdiana_27@yahoo.co.id

Abstrak

Insomnia merupakan gangguan tidur yang paling sering terjadi pada pasien hemodialisis. Prevalensinya lebih tinggi daripada di populasi umum. Berbagai faktor yang diduga memiliki hubungan signifikan dengan terjadinya insomnia pada pasien hemodialisis, diantaranya adalah demografi, gaya hidup, psikologis, biologis dan faktor dialysis. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi dan menjelaskan faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis. Penelitian ini menggunakan rancangan studi potong lintang, dengan jumlah sampel sebanyak 106 responden yang berasal dari RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa insomnia dialami oleh 58 (54,7%) responden, dengan rata-rata usia $47,66 \pm 13,36$ tahun. Tidak ditemukan hubungan antara insomnia dengan faktor demografi, gaya hidup, faktor biologis, shift HD dan Kt/V hemodialisis. Insomnia memiliki hubungan dengan faktor psikologis (kecemasan) dengan *p value* 0,007; OR: 3,3, dan lama waktu menjalani hemodialisis (≥ 11 bulan) dengan *p value* 0,040; OR: 2,48. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kecemasan dan lama waktu menjalani hemodialisis merupakan faktor independen yang berhubungan dengan kejadian insomnia. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan mengembangkan variabel-variabel yang akan diteliti.

Kata kunci : hemodialisis, gagal ginjal kronik, insomnia, kecemasan

Abstract

Insomnia is a sleep disorder that frequently occurs in hemodialysis patients. The prevalence was higher than in the general population. Several factors were thought having significant relationship with the occurrence of insomnia in hemodialysis patients, which were demographic, lifestyle, psychological, biological and dialysis factors. The purpose of this study was to identify and to explain factors associated with insomnia in Chronic Kidney Diseases patients undergoing hemodialysis. This study used cross-sectional study design, with a total sample of 106 respondents who visited hemodialysis unit at Tasikmalaya and Garut City Hospital, selected by purposive sampling. The result showed that 58 respondent (54.7%) experienced insomnia, with an average age of 47.66 ± 13.36 years. There were no significant relationships between insomnia with demographic, lifestyle, biological factors, shift HD and Kt/V hemodialysis. Insomnia had significant relationships with psychological factors (anxiety) (*p value* 0.007, OR: 3.3), and the length of time undergoing hemodialysis (≥ 11 months) (*p value* 0.040, OR: 2.48). This study concluded that anxiety and duration hemodialysis became independent factors associated with the occurrence of insomnia. Recommendation of this study is to employ larger sample size and to develop more variables in a further study.

Key words: hemodialysis, chronic kidney diseases, insomnia, anxiety

1. Pendahuluan

Gagal ginjal kronik merupakan kerusakan ginjal atau penurunan kemampuan filtrasi glomerulus (*Glomerular Filtration Rate/GFR*) kurang dari 60 mL/min/1.73 m² selama 3 bulan atau lebih yang *irreversible* dan didasari oleh banyak faktor (NKF K/DOQI, 2000; Kallenberg, Gutch, Stoner & Corca, 2005). Biasanya terjadi secara progresif dan melemahkan sehingga massa ginjal yang masih ada tidak mampu lagi mempertahankan lingkungan internal tubuh (Suyono & Waspadji, 2001; Black and Hawk, 2005). Apabila kerusakan ini mengakibatkan laju filtrasi glomerulus/GFR berkurang hingga di bawah 15 ml/min/1.73 m² dan disertai kondisi uremia, maka pasien telah mengalami gagal ginjal tahap akhir atau disebut dengan *End Stage Renal Disease* (ESRD).

Pasien gagal ginjal tahap akhir atau ESRD akan mengalami kehilangan fungsi ginjalnya sampai 90 % atau lebih, sehingga kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit terganggu, fungsi ekskresi menjadi tidak adekuat, fungsi hormonal terganggu serta terjadinya kondisi uremia atau azotemia (Parson, et al, 2006; Johnson, 2008). Kondisi tersebut menyebabkan penderita gagal ginjal kronik harus menghadapi terapi pengganti ginjal. Salah satu terapi pengganti ginjal yang saat ini paling banyak dilakukan dan jumlahnya terus meningkat dari tahun ke tahun adalah hemodialisis.

Jumlah pasien ESRD di United States pada akhir tahun 2007 mencapai 527.283 orang dan yang menjalani dialysis mencapai jumlah 368.544 orang (NKUDIC, 2010). Sedangkan di Indonesia menurut PERNEFRI (Perhimpunan Nefrologi Indonesia), pada tahun 2007 terdapat sekitar 70.000 orang penderita gagal ginjal kronik dan hanya 13.000 orang yang menjalani hemodialisis (Suharjono, 2010).

Hemodialisis merupakan proses penyaringan sampah metabolisme dengan menggunakan membran semi-permeabel yang berfungsi sebagai ginjal buatan atau yang disebut dengan *dialyzer* (Thomas, 2002; Price & Wilson, 2003). Tindakan tersebut bertujuan untuk mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, serta mengeliminasi sisa produk metabolisme protein (Kallenberg, 2005; Sukandar, 2006). Namun demikian hemodialisis tidak dapat menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan oleh ginjal, sehingga pasien akan tetap mengalami berbagai komplikasi baik dari penyakitnya maupun juga terapinya (Mollaoglu, 2006; Parker, 2009). Salah satu komplikasi yang sering dialami oleh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah gangguan tidur.

Gangguan tidur dialami oleh setidaknya 50 – 80 % pasien yang menjalani hemodialisis (Mucsi, et al, 2004; Merlino, et al, 2006; Perl J, et al, 2006; Kosmadakis and Medcalf, 2008; Sabry, et al, 2010). Gangguan tidur yang umum dialami diantaranya *Restless Leg Syndrome* (RLS), *Sleep Apnoea* (SA), *Excessive Daytime Sleepiness* (EDS) (Mucsi, et al, 2004; Merlino, et al, 2006; Perl J, et al, 2006; Kosmadakis and Medcalf, 2008; Sabry, et al, 2010), narkolepsi, tidur berjalan, dan mimpi buruk (Merlino, et al, 2006; Sabry, et al, 2010), *periodic limb movement disorder* (Mucsi, et al, 2004; Perl J, et al, 2006; Kosmadakis and Medcalf, 2008), serta insomnia yang disebut memiliki prevalensi paling tinggi pada populasi pasien dialisis (Sabbatini, et al, 2002; Novak M, 2006; Pai MF, et al, 2007; Al-Jahdali, et al, 2010).

Prevalensi insomnia pada pasien hemodialisis berkisar antara 45 – 69.1% (Sabbatini et al, 2002; Al-jahdali, et al, 2010; Sabry, et al, 2010). Prevalensi insomnia dalam berbagai penelitian sangat bervariasi karena adanya perbedaan definisi, diagnosis, karakteristik populasi, dan metodologi penelitian.

Insomnia didefinisikan sebagai sensasi subjektif dari tidur yang pendek dan tidak puas (Meyer TJ dalam Sabbatini, et al., 2002), sedangkan ICSID-2 (*International Classification of Sleep Disorder*) memberi definisi insomnia sebagai kesulitan untuk memulai tidur, bangun terlalu dini, sering terbangun dengan kesulitan untuk tertidur kembali dan mengalami konsekuensi di siang hari akibat kesulitan tidur di malam hari (Association, A.A.S.D, 1997).

Sulitnya mempertahankan tidur dan tidak dapat tidur secukupnya mengakibatkan seorang pasien terbangun sebelum dia mendapatkan tidur yang cukup. Hal tersebut menyebabkan pasien mengalami beberapa konsekuensi, diantaranya rasa kantuk di siang hari, perasaan depresi, kurang energi, gangguan kognitif, gangguan memori, lekas marah, disfungsi psikomotor dan penurunan kewaspadaan serta konsentrasi (Szentkiralyi A, et al, 2009). Pada akhirnya, insomnia yang dialami pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis akan menyebabkan penurunan kualitas hidup yang memiliki korelasi positif dengan kelangsungan hidup pasien, sehingga perlu dilakukan manajemen yang tepat sesuai faktor yang mempengaruhinya (Han SY, et al, 2002; Kusleikate N, et al, 2005; Novak, et al, 2006; Unruh ML, et al, 2006; Elder SJ, et al, 2008).

Berbagai faktor yang diduga memiliki hubungan signifikan dengan terjadinya insomnia pada pasien hemodialisis, diantaranya adalah faktor demografi (Sabbatini, et al, 2002; Unruh, et al, 2006), faktor biologis (Mucsi, et al, 2004), faktor gaya hidup (Unruh, et al, 2006), faktor psikologis (Unruh, et al, 2006), dan

faktor dialysis (Merlino, et al, 2005; Unruh, et al, 2006). Faktor demografi diantaranya meliputi usia (Han, 2002; sabbatini, et al, 2002), jenis kelamin (Coren, 1994; Sabbatini, et al, 2002; Unruh, et al, 2003), status perkawinan, pekerjaan (Unruh, et al, 2006), dan tingkat pendidikan (Pender, 2002); faktor gaya hidup meliputi kebiasaan merokok (Walker, S, 1995), dan konsumsi kopi (Lantz, 2007); faktor biologis meliputi penyakit penyebab gagal ginjal kronik, adekuasi nutrisi (Mucsi, 2004; Sabry, 2010), anemia (Sabry, 2010), keseimbangan kalsium dan fosfat (Sabbatini, 2002); faktor psikologis meliputi kecemasan (Novak, et al, 2006; Sabry, et al, 2010); sedangkan faktor dialysis diantaranya meliputi shift dialysis (Sabbatini, et al, 2002; Al-Jahdali, et al, 2010), lama waktu menjalani dialysis (Sabbatini, et al, 2002), dan adekuasi dialysis yang dinilai dengan KT/V (Sabry, et al, 2010).

Pemahaman perawat terhadap insomnia yang dialami pasien dialisis merupakan bagian penting dalam pemberian asuhan keperawatan yang efektif. Oleh karena itu penting bagi perawat memahami dan mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut sehingga dapat menentukan intervensi yang cepat dan tepat dalam upaya mencegah dan mengatasi insomnia. Penelitian tentang kejadian insomnia dan faktor-faktor penyebabnya di Indonesia belum banyak dilakukan, khususnya di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut belum pernah dilakukan, sedangkan berdasarkan fenomena yang ada pasien yang menjalani hemodialisis di rumah sakit tersebut banyak yang mengalami keluhan insomnia. Berdasarkan fenomena tersebut maka peneliti ingin mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menjelaskan faktor yang berhubungan dengan kejadian Insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut.

2. Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel penelitian 106 responden dengan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Tempat penelitian dilakukan di Unit Hemodialisis RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2010.

Alat pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dan lembar studi dokumentasi yang berhubungan dengan kejadian insomnia. Kuesioner yang dibuat diuji validitas dan reliabelitasnya pada 30 responden diluar sampel penelitian, dan hasil uji statistic

menunjukkan kuesioner valid dan reliable (r alpha cronbach's 0,915).

Analisis yang digunakan pada penelitian adalah analisis univariat dengan analisis frekwensi dari kejadian insomnia dan faktor yang berhubungan. Analisis bivariat dengan uji T dan uji *Chi Square* digunakan untuk mengetahui hubungan antara faktor demografi, gaya hidup, psikologis, biologis dan dialysis dengan kejadian insomnia. Analisis multivariat dengan uji regresi logistik ganda untuk mengetahui variabel yang dominan berhubungan dengan kejadian insomnia.

3. Hasil Penelitian

Diagram 1.
Distribusi Responden Menurut Kejadian Insomnia Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan November 2010 (n = 106)

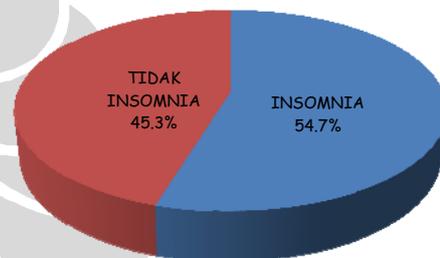


Diagram 1 menjelaskan bahwa 58 responden (54,7 %) mengalami insomnia, sementara 48 responden (45,3 %) tidak mengalami insomnia.

Rata-rata usia responden 48,85 tahun dan standar deviasi 13,22 tahun, dengan usia termuda 15 tahun dan yang tertua 80 tahun. Diyakini 95 % usia pasien yang menjalani hemodialisis berada pada rentang 46,30 – 51,40 tahun.

Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, dengan jumlah 71 orang (67%) dan sisanya berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 35 orang (33,3 %). Tingkat pendidikan responden mayoritas berpendidikan tinggi yaitu 67 orang (63,2 %), sedangkan untuk pendidikan rendah 39 orang (36,8 %). Sebagian besar responden juga tidak bekerja yaitu 69 orang (65,1 %), dan yang bekerja sebanyak 37 orang (34,9 %). Berdasarkan status perkawinan mayoritas responden sudah menikah dengan jumlah 95 orang (89,6 %), dan 11 orang (34,9 %) sisanya memiliki status belum menikah/janda/duda. Mayoritas responden sudah tidak lagi memiliki kebiasaan merokok dan konsumsi kopi, dengan jumlah masing-masing 92,5 % (98 orang) dan 95,3 % (101 orang).

Jumlah responden yang mengalami cemas berat ada 57 orang (53,8 %) dan yang mengalami cemas ringan ada 49 orang (46,2 %). Penyakit penyebab GGK terbanyak adalah hipertensi dengan jumlah 74 orang (69,8 %), sedangkan untuk DM, glomerulonefritis dan penyakit lain tersebar hampir merata, yaitu masing-masing 15,1 %, 4,7 % dan 10,4 %. Distribusi responden yang memiliki nutrisi adekuat dengan yang tidak adekuat merata, dengan jumlah masing-masing 53 orang (50 %). Untuk status anemia diperoleh data bahwa sebagian besar responden mengalami anemia yaitu sebanyak 88 orang (83%), dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 18 orang (17%). Berdasarkan kadar kalsium plasma mayoritas responden memiliki kadar kalsium rendah, yaitu sejumlah 101 orang (95,3 %).

Distribusi responden berdasarkan shift HD hampir merata untuk masing-masing shift. Paling banyak responden menjalani hemodialisis pada shift pagi yaitu 56 orang (52,8 %), sedangkan shift siang 50 orang (47,2 %). Begitu juga dengan lama waktu menjalani hemodialisis jumlahnya hampir merata, yaitu 52 orang responden masuk dalam katagori baru, sedangkan sisanya (54 orang) termasuk dalam katagori lama. Sementara jumlah yang sangat berbeda terlihat dalam distribusi responden berdasarkan Kt/V HD, dengan jumlah mayoritas memiliki Kt/V kurang dari 1,8 yaitu ada 96 orang (90,6 %) dan hanya 10 orang (9,4 %) yang memiliki Kt/V $\geq 1,8$.

Tabel 1
Distribusi Responden Menurut Kejadian Insomnia dan Variabel *Independent*:
Faktor Demografi, Gaya Hidup dan Psikologis Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis
di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan Nopember 2010 (n = 106)

Variabel Independent	Insomnia				Total		OR	P value
	Tidak		Ya		n	%		
	n (48)	%	n (58)	%				
Jenis Kelamin								0,493
Laki-laki	30	42,3	41	57,7	71	100	0,691	
Perempuan	18	51,4	17	48,6	35	100	(0,31-1,56)	
Pendidikan								0,734
Tinggi	29	43,3	38	56,7	67	100	0,803	
Rendah	19	48,7	20	51,3	39	100	(0,36-1,77)	
Pekerjaan								0,760
Bekerja	18	48,6	19	51,4	37	100	1,232	
Tidak	30	43,5	39	56,5	69	100	(0,55-2,75)	
Perkawinan								0,751
Menikah	44	46,3	51	53,7	95	100	1,510	
Tidak	4	36,4	7	63,6	11	100	(0,41-5,50)	
Merokok								0,288
Tidak	46	46,9	52	53,1	98	100	2,654	
Ya	2	25	6	75	8	100	(0,51-13,8)	
Kopi								0,374
Tidak	47	46,5	54	53,5	101	100	3,481	
Ya	1	20	4	80	5	100	(0,38-32,2)	
Cemas								0,038
Ringan	28	57,1	21	42,9	49	100	2,467	
Berat	20	35,1	37	64,9	57	100	1,13-5,41	

Tabel 2
Distribusi Responden Menurut Kejadian Insomnia Variabel *Independent*:
Faktor Biologis dan Faktor Dialysis Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis
di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut Bulan Nopember 2010 (n = 106)

Variabel Independent	Insomnia				Total		OR	P value
	Tidak		Ya		n	%		
	n (48)	%	n (58)	%				
Penyebab GGK								0,565
DM	8	50	8	50	16	100		
Hipertensi	34	45,9	40	54,1	74	100	1,176	
GN	3	60	2	40	5	100	0,667	
Peny. Lain	3	27,3	8	72,7	11	100	2,667	
Anemia								
Tidak	7	38,9	11	61,1	18	100	0,729	0,735
Ya	41	46,6	47	53,4	88	100	(0,26-2,06)	
Nutrisi								
Adekuat	24	45,3	29	54,7	53	100	1,000	1,000
Tidak	24	45,3	29	54,7	53	100	(0,47-2,15)	
Kalsium								
Normal	2	40	3	60	5	100	0,797	0,808
Rendah	46	45,5	55	54,5	101	100	(0,13-4,98)	
Shift HD								
Pagi	26	46,4	30	53,6	56	100	1,103	0,956
Siang	22	44	28	56	50	100	(0,51-2,37)	
Lama HD								
Baru	27	51,9	25	48,1	52	100	1,697	0,249
Lama	21	38,9	33	61,1	54	100	0,79-3,67	
Kt/V								
≥ 1.8	5	50	5	50	10	100	1,233	0,753
< 1.8	43	44,8	53	55,2	96	100	(0,34-4,54)	

Berdasarkan analisis bivariat diperoleh hasil sebagai berikut:

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian insomnia diperoleh nilai $p = 0,493$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan proporsi kejadian insomnia antara responden yang berjenis kelamin laki-laki dengan perempuan.

Hasil analisis hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian insomnia diperoleh nilai $p = 0,734$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan proporsi kejadian insomnia antara responden yang berpendidikan tinggi dengan yang berpendidikan rendah.

Hasil analisis hubungan antara status pekerjaan dengan kejadian insomnia diperoleh nilai $p = 0,760$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara status pekerjaan dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara status perkawinan dengan kejadian insomnia diperoleh nilai $p = 0,751$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara status perkawinan dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian insomnia menunjukkan nilai $p = 0,288$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara kebiasaan konsumsi kopi dengan kejadian insomnia menunjukkan nilai $p = 0,374$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara kebiasaan konsumsi kopi dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara kecemasan dengan kejadian insomnia menunjukkan bahwa ada sebanyak 37 orang (64,9 %) responden yang mengalami kecemasan berat mengalami insomnia, sedangkan diantara responden yang mengalami kecemasan ringan ada 21 orang (42,9 %) yang mengalami insomnia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,038$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan proporsi kejadian insomnia antara responden yang mengalami kecemasan ringan dengan responden yang mengalami kecemasan berat. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai *Odds Ratio* (OR) = 2,467, artinya responden yang mengalami kecemasan berat mempunyai peluang 2,467 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan responden yang mengalami kecemasan ringan.

Hasil analisis hubungan antara penyakit penyebab GKK dengan kejadian insomnia menunjukkan nilai $p = 0,565$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara penyakit penyebab GKK dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara anemia dengan kejadian insomnia menunjukkan nilai $p = 0,735$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara anemia dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara adekuasi nutrisi dengan kejadian insomnia menunjukkan nilai $p = 1,000$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara adekuasi nutrisi dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara kadar kalsium dengan kejadian insomnia menunjukkan nilai $p = 0,808$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara kadar kalsium dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara shift HD dengan kejadian insomnia diperoleh nilai $p = 0,956$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara shift hemodialisis dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara lama waktu menjalani HD dengan kejadian insomnia diperoleh nilai $p = 0,249$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara lama waktu menjalani hemodialisis dengan kejadian insomnia.

Hasil analisis hubungan antara KT/V hemodialisis dengan kejadian insomnia diperoleh nilai $p = 0,753$, maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara Kt/V hemodialisis dengan kejadian insomnia.

Tabel 3
Analisis Multivariat Variabel Kecemasan dan Lama Waktu Menjalani Hemodialisis Di RSUD Kota Tasikmalaya dan Garut bulan November 2010

Variabel	B	Wald	p V	OR	95% CI
Kecemasan	1,19	7,283	0,007	3,30	1,39-7,86
Lama HD	0,91	4,210	0,040	2,48	1,04-5,89

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian insomnia adalah variabel kecemasan dan lama waktu menjalani hemodialisis. Variabel kecemasan merupakan faktor yang dominan berhubungan dengan insomnia, dengan nilai *Odds ratio* (OR) = 3,301, artinya individu yang mengalami kecemasan berat berisiko 3,3 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan dengan individu yang mengalami kecemasan ringan setelah dikontrol variabel lama waktu menjalani HD. Selain itu, hasil analisis didapatkan *Odds Ratio* (OR) = 2,477 untuk variabel lama waktu menjalani HD, artinya individu yang menjalani HD dalam waktu lama berisiko 2,5 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan dengan individu yang baru menjalani HD setelah dikontrol variabel kecemasan.

4. Pembahasan

Beberapa penelitian melaporkan tingginya kejadian insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Sejalan dengan penelitian tersebut, hasil penelitian ini juga menemukan bahwa kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis cukup tinggi, yaitu sekitar 54,7 % dari 106 responden. Jumlah ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sabbatini, et al (2002), namun sedikit lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Al-Jahdali, et al (2010). Tingginya angka kejadian insomnia pada penelitian ini kemungkinan berhubungan dengan tingginya jumlah responden yang mengalami kecemasan berat (53,8%), dimana kondisi tersebut dilaporkan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian insomnia (Paparrigopoulos, et al. 2009)

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa insomnia lebih banyak terjadi pada responden yang berjenis kelamin laki-laki dan berumur lebih muda. Rata-rata umur reponden yang mengalami insomnia dalam penelitian ini adalah 47,66 tahun, sedangkan yang tidak mengalami insomnia 50,29 tahun. Penemuan ini cukup mengejutkan, karena beberapa penelitian sebelumnya justru menyebutkan sebaliknya, dimana insomnia lebih sering terjadi pada orang lanjut usia dan wanita. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena responden laki-laki dalam penelitian ini termasuk dalam usia produktif, dimana seharusnya dalam usianya tersebut mereka masih produktif dan bisa berperan sebagai kepala keluarga yang memberi nafkah keluarga dan

menjadi pemimpin, pembimbing dan pemelihara keluarga. Sementara karena penyakitnya, mereka justru memiliki banyak ketidakmampuan, bahkan sebagian besar terpaksa harus melepas pekerjaannya.

Perubahan peran dan tanggung jawab yang dialami para kepala keluarga menyebabkan mereka merasa bersalah dan merasa terancam harga dirinya, sehingga pasien akan menjadi cemas dan depresi dengan keadaannya. Hal tersebut dibuktikan oleh banyaknya jumlah responden yang mengalami cemas berat (53,8 %). Sejalan dengan pendapat diatas, Anees, et al (2008) melaporkan bahwa faktor resiko utama terjadinya depresi pada pasien HD adalah laki-laki, status marital, jumlah anak dan faktor sosioekonomik.

Selain tidak berhubungan dengan usia dan jenis kelamin, insomnia juga tidak berhubungan dengan factor demografi lainnya, yaitu pendidikan (p value 0,734), pekerjaan (p value 0,760) dan status perkawinan (p value 0,751).

Walaupun dalam analisis univariat kejadian insomnia lebih sering terjadi pada usia muda dan jenis kelamin laki-laki, namun hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan antara kejadian insomnia dengan usia dan jenis kelamin ($p=0,309$ dan $p=0,493$). Berbeda dengan penelitian Merlino, et al (2006) yang melaporkan bahwa variabel umur merupakan prediktor independen dan signifikan terhadap gangguan tidur pada pasien ESRD yang menjalani hemodialisis, dengan p value 0,001. Perbedaan tersebut mungkin terjadi karena rata-rata umur responden dalam penelitian Merlino, et al (2006) lebih tua daripada penelitian ini, yaitu 64,95 tahun.

Penelitian ini juga menemukan tidak ada hubungan antara insomnia dengan penyakit penyebab GJK (p value 0,565), anemia (p value 0,735), adekuasi nutrisi (p value 1,000) dan kadar kalsium (p value 0,808).

Penelitian ini menemukan bahwa faktor psikologis (tingkat kecemasan) memiliki hubungan dengan kejadian insomnia dan juga merupakan faktor yang dominan berhubungan dengan kejadian insomnia (p value 0,007; OR 3,301). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sabry, et al (2010), yang melaporkan bahwa insomnia berhubungan dengan kecemasan.

Individu dengan hemodialisis jangka panjang sering merasa khawatir akan kondisi sakitnya yang tidak dapat diramalkan dan menimbulkan gangguan dalam kehidupannya. Mereka biasanya menghadapi masalah financial, kesulitan dalam mempertahankan pekerjaan, dorongan seksual yang menghilang serta impotensi, depresi akibat sakit yang kronis dan ketakutan terhadap kematian (Smeltzer & Bare, 2002).

Johnson dan Dwyer dalam Feroze, et al (2010) melaporkan bahwa lebih dari 70 % pasien HD memiliki gejala depresi atau kecemasan, namun mereka tidak menyadari gejala tersebut atau tidak merasakan perlunya mencari bantuan untuk mengatasi keadaan tersebut. Dokter atau perawat di ruang HD, yang bukan ahli kejiwaan, kadang juga gagal menyadari gejala tersebut dan biasanya kurang memberi perhatian terhadap keluhan somatik yang timbul akibat gangguan kejiwaan pasien, sehingga umumnya gejala tersebut tidak terdiagnosa. Penelitian melaporkan bahwa kecemasan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya perilaku bunuh diri dan memiliki hubungan yang erat dengan berbagai komorbiditas gangguan fisik, rendahnya kualitas hidup dan ketidakmampuan pada pasien HD (Feroze, et al, 2010).

Stress atau kecemasan yang dialami pasien dapat merangsang system saraf simpatis untuk mengeluarkan katekolamin, glucagon dan hormon kortisol-steroid yang mempengaruhi SSP dalam meningkatkan rasa gelisah, frustrasi, nafas cepat, hipertensi dan ketegangan otot. Demikian juga dapat menstimulasi fungsi RAS (*Reticular Activating System*) yang mengatur seluruh fase siklus tidur, meningkatkan *sleep latency* dan menurunkan efisiensi tidur yang meliputi peningkatan frekuensi bangun di malam hari (Robbins, et al, 2004).

Hubungan kecemasan dengan insomnia memiliki hubungan yang timbal balik, dimana individu yang mengalami insomnia umumnya akan mengalami peningkatan kecemasan, demikian juga sebaliknya, individu yang mengalami kecemasan bisa mengalami kesulitan tidur/insomnia.

Kecemasan merupakan bagian integral dari insomnia, dimana kekhawatiran akan tidur merupakan salah satu faktor pencetus dari kronik insomnia. Banyak individu dengan insomnia mengalami kecemasan pada saat menjelang tidur karena takut tidak bisa tidur dan konsekuensi yang akan mereka alami pada siang harinya. Peningkatan kecemasan ini bisa meningkatkan "arousal" pada saat "arousal state" seharusnya menurun, sehingga akhirnya menurunkan kesempatan untuk tidur, dan terjadilah siklus insomnia – kecemasan (Nutt & Wilson, 2008).

Pendapat diatas didukung oleh penelitian Breslau, et al (1996) yang menemukan adanya peningkatan kecemasan 2 kali lipat pada individu yang mengalami insomnia dibandingkan individu yang tidurnya baik.

Berdasarkan hal tersebut, penting bagi perawat unit HD dan tim medis untuk melakukan skrining kecemasan dan insomnia, karena kedua hal tersebut bisa saling mempengaruhi dan secara umum dapat menurunkan kualitas hidup pasien HD. Perawat dapat mengidentifikasi kecemasan dan insomnia dengan

melakukan pengkajian yang komprehensif, tidak hanya faktor biologis tapi juga meliputi psikologis, social dan spiritual pasien.

Setelah diagnosis kecemasan ditegakkan, maka seorang perawat spesialis seyogyanya dapat menerapkan berbagai manajemen untuk mengatasi kecemasan, misalnya dengan terapi relaksasi (*progressive muscle relaxations*, terapi musik, yoga, dan sebagainya) serta pengembangan coping konstruktif untuk mencegah gangguan psikologis yang lebih berat sehingga pasien terhindar dari keluhan insomnia.

Secara multivariate, penelitian ini juga menemukan hubungan antara insomnia dengan lama waktu menjalani hemodialisis ($p = 0,040$; $OR = 2,477$; $95\% CI 1,041 - 5,893$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sabbatini et al (2002) yang melaporkan bahwa secara signifikan terdapat resiko tinggi terjadinya insomnia pada pasien yang sudah menjalani hemodialisis dalam waktu lama ($p < 0,005$). Sabbatini, et al (2002) mengungkapkan tingginya kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis dalam waktu lama kemungkinan berhubungan dengan makin progresifnya gejala dan penyakit yang mendasari terapi dialysis, atau oleh karena munculnya komplikasi, seperti masalah kardiovaskuler dan neurologis yang sering muncul pada pasien dialysis jangka panjang. Demikian juga Coccossis, et al (2008) menyatakan bahwa pasien yang menjalani hemodialisis dalam jangka panjang sering mengalami peningkatan defisit fisik dan social, serta mengalami penurunan kualitas hidup sejalan dengan penurunan kesehatan mental.

Dengan diketahuinya hubungan lama HD dengan kejadian insomnia, maka diharapkan hal tersebut bisa menjadi perhatian bagi perawat dan tim medis untuk memberikan kualitas HD yang optimal sesuai standar yang telah ditetapkan. Adekuasi HD merupakan faktor utama yang harus diperhatikan, karena dengan HD yang adekuat maka pasien akan terhindar dari kondisi toksisitas uremik, sehingga walaupun pasien sudah melakukan HD dalam waktu lama, namun bisa tetap terhindar dari morbiditas dan mortalitas yang bisa terjadi akibat pelaksanaan HD yang tidak adekuat.

Penelitian ini tidak menemukan hubungan adekuasi hemodialisis (Kt/V) dengan insomnia, namun hasil tersebut belum tentu tidak berhubungan secara klinis. Kenyataannya, jika bersihan ureum setelah HD tidak optimal maka pasien akan mengalami berbagai gangguan fisik, seperti gatal-gatal, mual, pusing, nyeri dan keluhan lainnya yang mungkin bisa menyebabkan aktivasi RAS sehingga pasien menjadi tidak bisa tidur. Penelitian ini tidak mengidentifikasi keluhan fisik yang biasa dialami pasien uremik, sehingga di masa yang akan datang perlu diidentifikasi dan dicari hubungannya dengan kejadian insomnia.

Selain faktor psikologia dan lama waktu menjalani hemodialisis yang memiliki hubungan dengan kejadian insomnia pada pasien hemodialisis, penelitian ini tidak menemukan hubungan antara kejadian insomnia dengan faktor gaya hidup, faktor biologis, shift HD dan Kt/V hemodialisis.

5. Simpulan dan saran

Kejadian insomnia dialami oleh 54,7% dari 106 responden yang menjalani hemodialisis. Insomnia tidak berhubungan dengan faktor demografi, gaya hidup, faktor biologis, shift HD dan Kt/V hemodialisis. Lama waktu menjalani hemodialisis berhubungan dengan kejadian insomnia, dengan $OR = 2,477$, artinya pasien yang menjalani HD dalam waktu lama memiliki risiko 2,477 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan pasien yang baru menjalani HD, sedangkan kecemasan merupakan faktor yang dominan berhubungan dengan kejadian insomnia. Pasien yang mengalami kecemasan berat memiliki risiko 3,3 kali untuk mengalami insomnia dibandingkan pasien yang mengalami kecemasan ringan.

Saran dari penelitian ini yaitu untuk institusi pelayanan perlu ditingkatkan kemampuan perawat, terutama perawat spesialis medikal bedah dalam mengidentifikasi berbagai masalah yang dialami pasien, tidak hanya faktor fisik tapi juga faktor psikologis dan masalah lainnya secara komprehensif. Perawat diharapkan dapat melakukan screening kecemasan dan insomnia pada pasien yang menjalani HD. Identifikasi kejadian insomnia dapat dilakukan dengan menanyakan secara langsung gejala insomnia kepada pasien atau dengan mempelajari *sleep diary's* pasien.

Perawat perlu mengembangkan intervensi untuk mencegah ataupun menangani insomnia yang sering dialami pasien GGK yang menjalani hemodialisis, misalnya dengan melakukan teknik relaksasi, terapi perilaku kognitif (*cognitive behavioural therapy*), dan memberikan pendidikan kesehatan tentang *sleep hygiene*. Perawat dan tim medis di unit HD juga diharapkan dapat memberikan hemodialisis yang adekuat, sehingga walaupun pasien sudah menjalani HD dalam waktu lama, pasien dapat terhindar dari komplikasi penyakit dan komplikasi terapi hemodialisis yang bisa menyebabkan insomnia.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data awal sekaligus motivasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut di lingkup keperawatan medikal bedah, baik di institusi pelayanan maupun pendidikan, dengan melakukan penelitian pada sampel yang lebih banyak dan variable yang lebih beragam.

Daftar pustaka

- Anees, M., Barki, H., Masood, M., Ibrahim, M., Mumtaz, A. (2008). Depression in hemodialysis patients. *Pak J Med Sci*; 24(4): 560-565
- Association, A.A.S.D (1997): *International Classification Of Sleep Disorder, Revised: Diagnostic and Coding Manuals*. American Sleep Disorder Association. <http://www.esst.org/adds/ICSD.pdf>
- Al-Jahdali, H., Khogeer, H.A., Al-Qadhi, W.A., et al. (2010) Insomnia in Chronic Renal Patients on Dialysis in Saudi Arabia. *Journal of Circadian Rhythms*. 8:7doi:10.1186/1740-3391-8-7. <http://www.jcircadianrhythms.com/content/>
- Black & Hawks (2005) *Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes 7th Edition*. Elsevier Saunders. St Louis Missouri.
- Breslau, N., Roth, T., Rosenthal, L., & Andreski, P. (1996). Sleep disturbance and psychiatric disorders: a longitudinal epidemiological study of young adults. *Biol Psychiatry* ; 39:411-18.
- Coccosis, M.G., Theofilou, P., Synodinou, C., Tomaras, V., Soldatos, C. (2008). Quality of life, mental health and healthbeliefs in hemodialysis patients and peritoneal dialysis patients : investigating differences in early and later years of currens treatments. *BMC Nephrol*; 9: 14
- Coren, S. (1994). The prevalence of self-reported sleep disturbance in young adults. *International jornal of Neuroscience*, 79(1-2):67-73
- Elder, S.J., Pisoni, R.L., Akizawa, T., Fissell, R., et al. (2008) Sleep quality predict quality of life and mortality risk in haemodialysis patients: Results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol dial transplant*;23(3):998-1004.
- Feroze, U., Martin, D., Patton, A.R., Zadeh, K.K., & Kopple, J.D. (2010). Mental health, depression, and anxiety in patients on maintenance dialysis. *IJKD*; 4:173-80
- Han, S.Y., Yoon, J.W., et al. (2002) Insomnia in Diabetic Haemodialysis Patients. Prevalence and Risk Factors by a Multicenter Study. *Nefron*;92(1):127-32. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12187095>
- Kallenbach, J.Z., Gutch, C.F., Stoner, M.H., Corea, A.L. (2005) *Review of hemodialysis for nurse and dialysis peersonel*. St. Lous Missouri : Mosby
- Kosmadakis, G.C., & Medcalf, J.F. (2008) Sleep Disorders in Dialysis Patients. *Int J Artif Organs*; 31 (11) : 919 - 27.
- Kusleikate, N., Bumblyte, I.A., et al. (2005) Sleep Disorders and Quality of Life in Patients on Haemodialysis. *Medicina (kaunas)*;41 suppl 1:69-74. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15901980>
- Lantz, M.S. (2007). Anxiety, headaches, insomnia, Restless Legs Syndrome and hypertension: multiple disorder or one problem? *AAGP*, vol.15-issue 4:16-19. <http://www.clinicalgeriatrics.com/article/7053>
- Merlino, P.G., Dolso, P., et al. (2006) Sleep Disorders in Patients with End Stage Renal Disease Undergoing Dialysis Therapy. *Nephrol Dial Transplant*; 21:184-190
- Mucsi, I., Molnar, M.Z., Rethelyi, J., et al. (2004). Sleep Disorders and Illness Intrusiveness in Patients on Chronic Dialysis. *Nephrol Dial Transplant*; 19:1815-1822. <http://ndt.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/19/7/1815>
- Mucsi, I., Molnar, M.Z., Ambrus, C., et al. (2005). Restless Leg Syndrome, insomnia and quality of Life in patients on maintenance dyalisis. *Nephrol Dial Transp*;20(3):571-577. <http://ndt.oxfordjournal.org/misc/term.shtml>
- Mollaoglu, M. (2009). Perceived Social Support, Anxiety, and Self-Care Among Patients Receiving Hemodialysis. *Clinical Perspective. Dyalisis & Transplantation*. <http://www3.interscience.wiley.com>
- NKUDIC. (2010). *Kidney and urologic diseases statistics for the united states*. <http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/kustats/>
- National Kidney Foundation (2000). *K/DOQI clinical Practice Guideline for chronic Kidney disease: evaluations, classification, and stratification*. http://www.kidneyorg/professionals/kdoqi/guideline_ckd/htm
- NKF-DOQI. (2006). *Clinical practice guidelines for hemodialysis adequacy*. http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guideline_uphd_pd_va/hd_guide2.htm
- NKF-DOQI. (2007). *Clinical practice guidelines and clinical practice recommendation for anemia in chronic kidney disease: 2007 update of hemoglobin target*.

http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guideline_anemia/cpr21.htm

Novak, M., Shapiro, C.M., Mendelssohn, D., Mucsi. (2006) Diagnosis and Management of Insomnia in Dialysis Patients. *Seminar in Dialysis*. Vol.19 (1):25-31

Nutt, D., and Wilson, S. (2008). Anxiety and Insomnia – Bidirectional Association. *European Psychiatric Review*.

Pai, M.F., Hsu, S.P., Yang, S.Y., et al. (2007) Sleep Disturbance in Chronic Haemodialysis Patients: The Impact of Depression and Anemia. *Renal Failure*;29(6):673-677.

Paparrigopoulos, T., Tzavara, C., et al. (2010). Insomnia and It's Correlates in a Representative Sample of The Greek Population. *BMC Public Health*, 10:531.

Parsons, T.L., Toffelmire E.B., Valack C.E.(2006). Exercise training during hemodialysis improves dialysis efficacy and physical performance. *Arch Phys Med Rehabilitatio*, 87 ,680-687. <http://www.healthsystem.virginia.edu>

Pernefri. (2003). Konsensus Dialisis Perhimpunan Nefrologi Indonesia. Jakarta

Perl, J., Unruh, M.L., and Chan, C.T. (2006). Sleep Disorders in ESRD: Markers of Inadequate Dialysis? *Kidney Int* ;70(10):1687-93. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16969388>

Price, S.A., & Wilson, L.M. (2003) *Patofisiologi konsep klinis proses penyakit* Edisi 6. EGC. Jakarta.

Sabbatini, M., Minale, B., Crispo, A., et al. (2002) Insomnia in Maintenance Hemodialysis Patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 17: 852-856. <http://ndt.oxfordjournals.org/cgi/content/short/17/5/852>

Sabry, A.A., Zenah, H.A., Wafa, E., Mahmoud, K., et al. (2010). Sleep Disorders in Hemodialysis Patients. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. Vol.21 (2):300-305.

Suyono S & Wapadji. (2001). *Buku ajar penyakit dalam* Jilid II Edisi ketiga. FKUI. Jakarta.

Szentkiralyi, A., Madarasz, C.Z., and Novak, M. (2009). Sleep Disorders: Impact on Daytime Functioning and Quality of Life. *Res*; 9(1):49-64. <http://www.medscape.com/viewarticle/705607-2>

Thomas, N. (2002). *Renal nursing (2nd edition)*. London United Kingdom: Elsevier Science

Unruh, M.L., Buysse, D.J., Dew, M.A., Evans, I.V., et al. (2006) Sleep Quality and Its Correlates in the First Year of Dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 1: 802-810.

-
1. Ns. Ida Rosdiana, S.Kep¹: Mahasiswa Pasca Sarjana Kekhususan Medikal Bedah FIK UI
 2. Krisna Yetti., S.Kp., M.App., Sc. ²: Ketua Program Studi Pasca Sarjana FIK UI
 3. dr. Luknis Sabri, M.Kes ³: Staf Dosen FKM UI
-
-

