

Faktor-Faktor yang Berkontribusi terhadap *Interdialytic Weight Gains* pada Pasien *Chronic Kidney Diseases* yang Menjalani Hemodialisis

Factors that Contribute to Interdialytic Weight Gains on Chronic Kidney Diseases Patients Undergoing Haemodialysis

Yuni Permatasari Istanti

Program Studi Magister Keperawatan, Program Pasca Sarjana, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Jalan Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183

Email: permata_06@yahoo.com

Abstrak

Interdialytic Body Weight Gains (IDWG) adalah peningkatan volume cairan yang dimanifestasikan dengan peningkatan berat badan sebagai indikator untuk mengetahui jumlah cairan yang masuk selama periode interdialitik dan kepatuhan pasien terhadap pengaturan cairan pada pasien yang mendapatkan terapi hemodialisis. Peningkatan IDWG melebihi 5% dari berat badan kering dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi seperti hipertensi, hipotensi intradialisis, gagal jantung kiri, asites, *pleural effusion*, gagal jantung kongestif, bahkan kematian. Berbagai faktor penyebab IDWG baik internal (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, rasa haus, stres, *self efficacy*), maupun eksternal (dukungan keluarga, sosial dan jumlah *intake* cairan). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berkontribusi terhadap IDWG pada pasien gagal ginjal kronik (GGK) yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Jenis penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Responden adalah 48 pasien dari 79 pasien yang menjalani hemodialisis (HD). Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner. Analisis dengan regresi linear sederhana menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara masukan cairan dengan IDWG ($r=0,541$, $p\text{-value} = 0,000$), dan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, rasa haus, dukungan keluarga dan sosial, *self efficacy* serta stres dengan IDWG. Disimpulkan bahwa masukan cairan merupakan faktor yang berkontribusi secara signifikan terhadap IDWG.

Kata kunci: *Interdialytic Body Weight Gains* faktor-faktor yang berkontribusi, Gagal Ginjal Kronik, regresi linear sederhana

Abstract

Interdialytic Body Weight gains (IDWG) is an increase volume of liquid that is manifested by an increase in body weight as an indicator to determine the amount of fluid intake during the period interdialytic and patients' adherence to fluid regulation in patients receiving hemodialysis therapy. Increased IDWG exceed 5% of dry weight can cause various complications such as hypertension, hypotension intradialysis, left heart failure, ascites, pleural effusion, congestive heart failure, even death. Various factors cause IDWG both internal factors include age, gender, educational level, thirst, stress, self-efficacy, as well as external factors as family, social support and fluid intake. The purpose of this research was to know the factors that contribute IDWG on Chronic Kidney Diseases (CKD) patients underwent hemodialysis (HD) in the Hemodialysis Unit RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Descriptive analytic study with cross sectional design with 48 patient collected from 79 HD patients. Analysis with simple linear regression showed significant relationship between fluid intake with IDWG ($r = 0.541$, $p\text{-value} = 0.000$), and no significant relationship between age, sex, educational level, thirst, family and social support, self efficacy and stress with IDWG. It was concluded that fluid intake is a significant contributing of IDWG.

Key words: *Interdialytic Weight Gains*, Contributing factors, Chronic Kidney Diseases, simple linear regression

PENDAHULUAN

Ginjal merupakan organ vital yang berfungsi menyaring darah dari kelebihan cairan, garam, dan produk sisa untuk menjaga komposisi kimiawi tubuh tetap stabil (Price & Wilson, 1995).¹ *Chronic Kidney Diseases* (CKD) adalah gangguan fungsi ginjal yang progresif dan tidak dapat pulih kembali karena tubuh tidak mampu memelihara metabolisme dan gagal memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit yang berakibat pada peningkatan ureum (uremia) (Smeltzer, *et al.* 2008).² Gangguan fungsi ginjal ditandai dengan proteinuria, hipertensi dan penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) hingga < 15 ml/menit disertai dengan kondisi klinis pasien yang semakin memburuk.³

Apabila LFG < 15 ml/menit, pasien harus mendapatkan Terapi Pengganti Ginjal (TPG) seperti hemodialisis, *peritoneal dialysis* maupun transplantasi ginjal.⁴ Hemodialisis merupakan suatu proses difusi partikel larut dari suatu kompartemen darah melewati membran semipermeabel.⁵ Tindakan hemodialisis didasarkan pada 2 pilar yaitu pembatasan cairan dan pembuangan produk sisa metabolisme dari darah dengan menggunakan mesin dialysis.⁶

Asupan cairan harian yang dianjurkan pada pasien dibatasi hanya sebanyak "*insensible water losses*" ditambah jumlah urin.² Namun yang menjadi permasalahan tidak hanya masukan cairan yang dapat meningkatkan berat badan interdialitik namun masukan makanan yang banyak mengandung air seperti gelatin atau *soup* juga memberikan kontribusi pada total masukan cairan.⁷ Dengan demikian pasien menjadi banyak mengkonsumsi cairan, dan berat badan akan naik sampai jadwal hemodialisis berikutnya.⁸

Pembatasan cairan mempunyai tujuan untuk mengurangi kelebihan cairan pada periode interdialitik. Kelebihan cairan dapat menyebabkan edema dan hipertensi, hipertropi ventrikuler kiri, dan juga berhubungan dengan lama hidup pasien.⁹ Tindakan hemodialisis dilakukan untuk menarik cairan pasien sampai mencapai target berat badan kering pasien.⁸

Interdialytic Body Weight Gains (IDWG) merupakan peningkatan volume cairan yang dimanifestasikan dengan peningkatan berat badan sebagai dasar untuk mengetahui jumlah cairan yang masuk selama periode interdialitik.¹⁰ Pasien secara rutin diukur berat badannya sebelum dan sesudah hemodialisis untuk mengetahui kondisi cairan dalam tubuh pasien, kemudian IDWG dihitung berdasarkan berat badan kering setelah hemodialisis.⁸

Beberapa penelitian menunjukkan 60%-80% pasien meninggal akibat kelebihan masukan cairan dan makanan pada periode interdialitik,¹⁰ sehingga monitoring masukan cairan pada pasien merupakan tindakan utama yang harus diperhatikan oleh perawat.¹¹ Banyak faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya IDWG, diantaranya adalah faktor dari pasien dan keluarga. Beberapa faktor psikososial sangat berhubungan dengan peningkatan IDWG seperti faktor demografi, masukan cairan, rasa haus, *social support*, *self efficacy* dan stres,¹⁰ oleh karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berkontribusi terhadap IDWG pada pasien yang menjalani hemodialisis.

BAHAN DAN CARA

Desain penelitian yang digunakan adalah korelasi dengan rancangan *Cross Sectional*. Populasi

dalam penelitian ini adalah semua pasien CKD yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Mei 2009.

Teknik sampling yang digunakan adalah menggunakan total sampling dengan kriteria inklusi sebagai berikut: sedang menjalani terapi hemodialisis dua kali seminggu sesuai jadwal dengan lama HD 4 jam, dapat ditimbang berat badannya dengan berdiri, kesadaran compos mentis, dapat berkomunikasi secara verbal, dapat membaca dan memahami tulisan sederhana, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah: pasien yang menjalani HD bukan karena CKD, dan pasien yang mengalami gangguan jiwa. Sampel yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 48 responden.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah kuesioner untuk mendapatkan data demografi, dukungan keluarga dan sosial, *self efficacy* dan stres. Pengukuran rasa haus menggunakan skala *Visual Analogue Scale* VAS dengan skala 0 – 100, dan timbangan berat badan untuk mendapatkan data masukan cairan dan IDWG.

Prosedur pengumpulan data dilakukan selama 2 (dua) kali periode hemodialisis. Pada periode I (pertama) hemodialisis dilakukan pengumpulan data demografi dan berat badan setelah hemodialisis. Pada saat akan pulang, pasien diberi lembar pencatatan berat badan dan *urine output* saat pasien di rumah, dan diberikan penjelasan tentang cara pengisian lembar catatan tersebut. Pada periode II (kedua) dilakukan pengumpulan data berat badan pasien dengan menimbang berat badan sebelum hemodialisis, dan pengambilan data

tentang dukungan keluarga dan sosial, *self efficacy*, stres dengan menggunakan kuesioner yang diisi oleh responden. Selanjutnya dilakukan pengambilan data rasa haus menggunakan skala VAS dengan skala 0-100 dengan menanyakan kepada responden tentang rasa haus tertinggi yang dirasakan responden setelah periode hemodialisis pertama sampai dengan hemodialisis ke dua.

Analisis statistik yang digunakan meliputi distribusi frekuensi untuk analisis data demografi. Uji regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen.

HASIL

Karakteristik responden adalah sebagai berikut: rata-rata umur responden adalah 48.46 tahun (SD=12.42), dengan umur termuda adalah 20 tahun dan umur tertua adalah 70 tahun. Jenis kelamin kelompok laki-laki lebih banyak (62.50%). Tingkat pendidikan responden sebagian besar mempunyai pendidikan SLTA (23.10%).

Masukan cairan. Rata-rata masukan cairan responden adalah 1409.92 ml per hari (SD=379.27), dengan masukan cairan terendah 633 ml per hari dan masukan cairan tertinggi 2333 ml per hari.

Rasa haus. Rata-rata rasa haus yang dirasakan responden 52.71 (SD=25.49), dengan rasa haus terendah 0 (tidak haus) dan rasa haus tertinggi 100 (haus berat).

Dukungan keluarga dan sosial. Rata-rata dukungan keluarga dan sosial yang diterima responden adalah 3.77 (SD=1.06), termasuk kategori cukup tinggi. Nilai dukungan keluarga dan sosial terendah 1 dan tertinggi 4.

Self efficacy. Rata-rata *self efficacy* responden adalah 29.85 (SD=5.26), termasuk kategori cukup tinggi. Nilai *self efficacy* terendah 10 dan tertinggi 39.

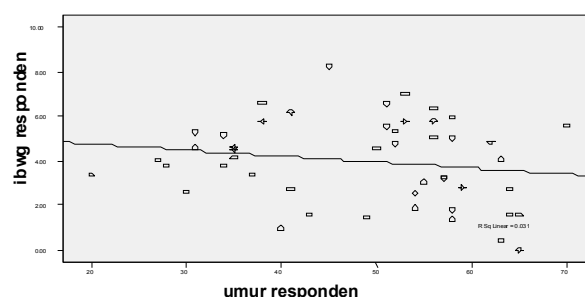
Stres. Rata-rata stres responden adalah 34.33 (SD=9.23), termasuk kategori cukup tinggi. Nilai stres terendah 11 dan tertinggi 48.

Interdialytic Body Weight Gains. Rata-rata IDWG responden adalah 4.00% (SD=1.89) yang terdistribusi normal ($p = 0.89$). Nilai IDWG terendah 0% dan tertinggi 8.25%.

Hubungan antara umur dengan IDWG. Hasil analisis diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan IDWG ($r = 0.177$, $p\text{-value} = 0.23$). Persamaan garis menunjukkan semakin meningkat umur responden maka IDWG semakin menurun. Besaran koefisien determinan umur adalah 3.10%, berarti umur menentukan 3.10% IDWG, sisanya 96.90% ditentukan oleh faktor lain.

Tabel 1. Hubungan antara umur dengan IDWG pada pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

Variabel	r	r ²	Persamaan garis	p-value
Umur	- 0.177	0.031	IDWG = 5.299 - 0.27*umur	0.230



Gambar 1. Hubungan antara umur dengan IDWG pada pasien CKD di unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

Perbedaan antara jenis kelamin dengan IDWG. Hasil analisis menggambarkan rata-rata

IDWG pada laki-laki lebih tinggi (4.06%) daripada perempuan. Setelah diuji statistik, maka disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara jenis kelamin dengan IDWG ($p\text{-value} = 0.775$, $\alpha = 0.05$).

Tabel 2. Perbedaan antara Jenis Kelamin dengan IDWG pada pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

Variabel	n	Rata-rata (%)	SD	p-value
Laki-laki	30	4.058	1.836	0.775
Perempuan	18	3.890	2.026	

Perbedaan antara tingkat pendidikan dengan IDWG. Hasil analisis menggambarkan bahwa rata-rata IDWG yang paling rendah adalah yang mempunyai pendidikan SLTP (3.45%) dan yang paling tinggi adalah pendidikan DIII (4.66%). Analisis statistik menggambarkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan IDWG ($p\text{-value} = 0.753$, $\alpha = 0.05$).

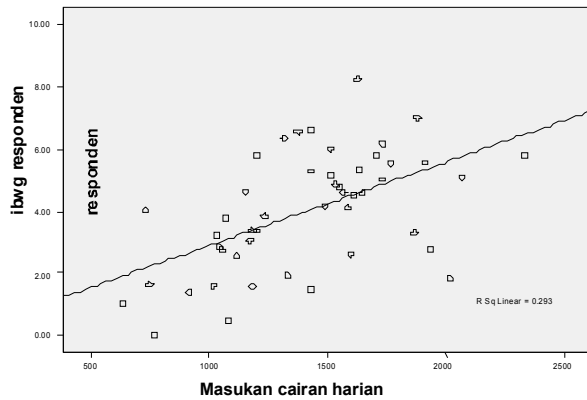
Tabel 3. Perbedaan antara tingkat pendidikan terhadap IDWG pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

Variabel	Rata-rata (%)	SD	SE	F	p-value
SD	4.255	2.296	0.811		
SLTP	3.446	1.972	0.697		
SLTA	3.746	1.598	0.412	0.501	0.753
DIII	4.660	2.062	0.729		
Sarjana	4.083	1.958	0.652		

Tabel 4. Hubungan antara masukan cairan dengan IDWG pada pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

Variabel	r	r ²	Persamaan garis	p-value
Masukan cairan	0.541	0.293	IDWG = 0.195 + 0.003* masukan cairan	0.000

Hubungan antara masukan cairan dengan IDWG. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masukan cairan dengan IDWG ($r = 0.541$, $p\text{-value} = 0.000$). Arah hubungan adalah positif yang berarti semakin banyak masukan cairan responden maka IDWG



Gambar 2. Hubungan antara masukan cairan dengan IDWG pada pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009(n=48)

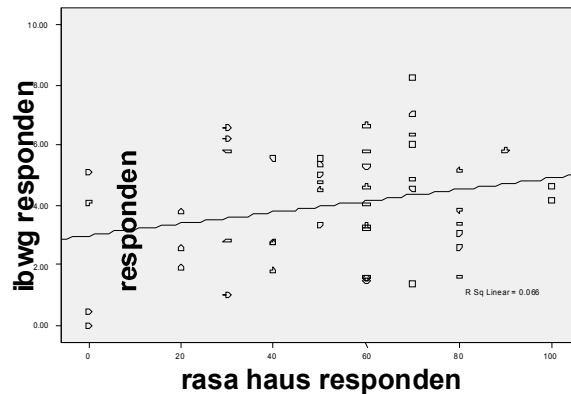
Tabel 5. Hubungan antara rasa haus dengan IDWG pada pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

Variabel	r	r ²	Persamaan garis	p-value
Rasa haus	0.256	0.066	IDWG = 2.996 + 0.19* rasa haus	0.079

juga akan meningkat. Besaran koefisien determinan masukan cairan adalah 29.30%, berarti masukan cairan menentukan 29.30% IDWG, sisanya 70.,70% ditentukan oleh faktor lain (Tabel 4. dan Gambar 2.).

Hubungan rasa haus dengan IDWG. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara rasa haus dengan IDWG (r=0.256, p-value = 0.079). Persamaan garis menunjukkan bahwa semakin tinggi rasa haus maka IDWG semakin meningkat. Besaran koefisien determinan rasa haus adalah 6.60%, berarti rasa haus menentukan 6.60% IDWG, sisanya 93.40% ditentukan oleh faktor lain.

Hubungan dukungan keluarga dan sosial dengan IDWG. Hasil analisis diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dan sosial dengan IDWG (r=0.082, p-value=0.581). Persamaan garis menunjukkan semakin besar dukungan keluarga dan sosial maka



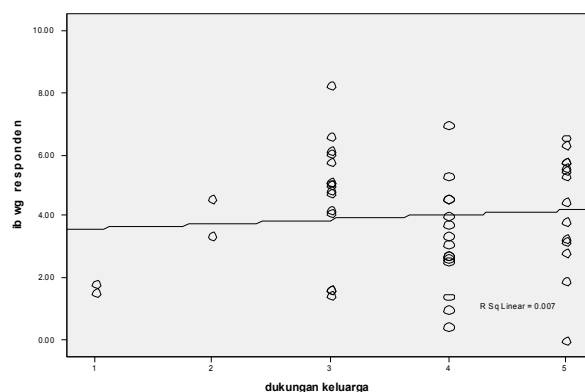
Gambar 3. Hubungan antara Rasa Haus dengan IDWG pada pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

IDWG semakin besar. Besaran koefisien determinan dukungan keluarga dan sosial adalah 0.70%, berarti dukungan keluarga dan sosial menentukan 0.70% IDWG, sisanya ditentukan oleh faktor lain.

Hubungan antara self efficacy dengan IDWG. Hasil analisis antara *Self efficacy* dengan IDWG pada pasien CKD diketahui bahwa tidak ada

Tabel 6. Hubungan antara dukungan keluarga dan sosial dengan IDWG pada pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

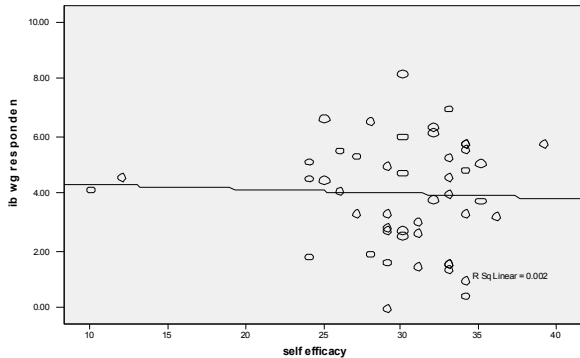
Variabel	r	r ²	Persamaan garis	p-value
Dukungan keluarga dan sosial	0.082	0.007	IDWG = 3.446 + 0.146*dukungan keluarga dan sosial	0.581



Gambar 4. Hubungan antara Dukungan Keluarga dan Sosial dengan IDWG pada Pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta bulan Mei 2009 (n=48)

Tabel 7. Hubungan antara *self efficacy* dengan IDWG pada pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

Variabel	r	r ²	Persamaan garis	p-value
Self efficacy	-0.045	0.002	IDWG = 4.481- 0.016* <i>self efficacy</i>	0.760



Gambar 5. Hubungan antara *Self Efficacy* dengan IDWG pada Pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009(n=48)

hubungan yang signifikan antara *self efficacy* dengan IDWG ($r=0.045$, $p\text{-value}=0,760$). Persamaan garis menunjukkan semakin tinggi *self efficacy* maka IDWG semakin menurun. Besaran koefisien determinan *self efficacy* adalah 0.20%, berarti *self efficacy* menentukan 0.20% IDWG, sisanya 99.80% ditentukan oleh faktor lain.

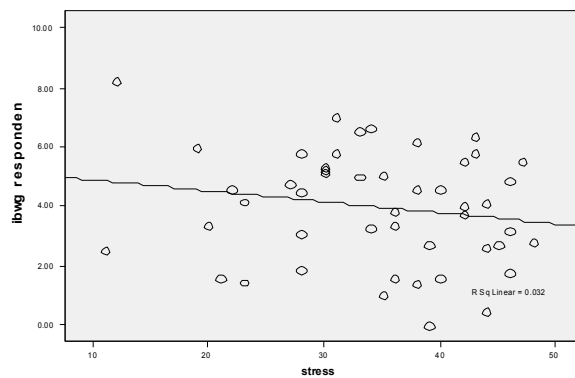
Hubungan antara stres dengan IDWG. Hasil analisis antara stres dengan IDWG pada pasien CKD diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara stres dengan IDWG ($r=0.179$, $p\text{-value}=0,222$). Persamaan garis menunjukkan semakin tinggi stres maka IDWG akan semakin menurun. Besaran koefisien determinan stres adalah 3.20%, berarti stres menentukan 3.20% IDWG, sisanya 96.80% ditentukan oleh faktor lain.

DISKUSI

Karakteristik responden. Hasil penelitian menunjukkan rentang umur responden dalam penelitian ini adalah 20 hingga 70 tahun (n=48 respon-

Tabel 8. Hubungan antara stres dengan IDWG pada pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

Variabel	r	r ²	Persamaan garis	p-value
Stres	-0.179	0.032	IDWG = 5.258 - 0.037* stres	0.222



Gambar 6. Hubungan Stres dengan IDWG pada Pasien CKD di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Mei 2009 (n=48)

den) dengan rata-rata 48.46 tahun (SD=12.42). *Chronic Kidney Disease* merupakan penyakit yang dapat dialami oleh semua umur sesuai dengan etiologinya, akan tetapi tidak semua pasien CKD menjalani hemodialisis. Rentang rata-rata umur pasien yang menjalani hemodialisis pada penelitian ini adalah 44.85 – 52.07 tahun. Umur tersebut merupakan umur produktif sehingga dengan melakukan hemodialisis diharapkan pasien dapat beraktivitas dengan baik dan dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Fefendi (2008)¹² menjelaskan bahwa pasien dengan umur produktif merasa terpacu untuk sembuh, mempunyai harapan hidup yang tinggi dan sebagai tulang punggung keluarga. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Reddan, *et al* (2005)¹³ bahwa umur pasien *End State Renal Diseases* (ESRD) yang menjalani hemodialisis di 8 Pusat Unit Hemodialisis (Seattle, WA; Dallas, TX; Durham, NC; Washington, DC; Portland, ME; and London, Ontario, Canada) berada pada rentang umur 18 – 85 tahun dengan rata-rata umur 59.20

tahun. Selain itu menurut Woerden (2007),¹⁴ pasien ESRD di Inggris yang berumur lebih dari 75 tahun tidak menjalani hemodialisis karena mempertimbangkan kondisi personal, fisik, sosial dan psiko-sosial pasien, sehingga banyak pasien ESRD yang berumur tua tidak mendapatkan terapi secara layak.

Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan IDWG dengan nilai $r = 0.177$ ($p\text{-value} = 0.230$). Peningkatan IDWG dapat terjadi pada setiap umur, hal ini berhubungan dengan kepatuhan dalam pengaturan masukan cairan. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sapri (2004)¹⁵, tidak ada pengaruh antara umur pasien dengan kepatuhan dalam mengurangi asupan cairan pada pasien yang menjalani hemodialisis. Namun hasil penelitian yang dilakukan oleh Kimmel, *et al* (2000)¹⁶ menunjukkan bahwa umur merupakan faktor yang kuat terhadap tingkat kepatuhan pasien. Pasien berumur muda mempunyai tingkat kepatuhan yang rendah dibandingkan dengan pasien berumur tua.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Sapri (2004)¹⁵ karena mempunyai persamaan jumlah sampel yang kecil yaitu 51 responden. Studi yang dilakukan oleh Kimmel, *et al* (2000)¹⁶ menggunakan responden yang cukup banyak (283 orang), lama waktu penelitian yang cukup lama (48.90 bulan), dan karakteristik responden yang berbeda, yaitu pasien ESRD dengan *diabetes mellitus*. Penelitian ini menggunakan 48 responden dan dilakukan selama 1 (satu) minggu tanpa mengidentifikasi penyakit penyerta pasien.

Jenis Kelamin. Data penelitian menunjukkan jumlah responden laki-laki lebih besar (62.50%)

daripada perempuan (37.50%). Hal ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Reddan, *et al* (2005)¹³ bahwa pasien CKD yang menjalani hemodialisis di 8 Pusat Unit Hemodialisis di Seattle (WA), Dallas (TX), Durham (NC), Washington, (DC), Portland (ME), London, Ontario, Canada, 51% dari 227 pasien adalah laki-laki. Demikian juga dengan studi yang dilakukan oleh Cos (2008)²⁷ kepada 54 responden yang menjalani hemodialisis, 51.90% pasien adalah laki-laki dan 48.10% adalah perempuan.

Pada penelitian ini, rata-rata IDWG pada laki-laki lebih tinggi (4.06%) daripada perempuan (3.89%), namun secara statistik tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan IDWG ($p\text{-value}=0.781$, $\alpha=0.05$). *Interdialytic Body Weight Gains* (IDWG) berhubungan dengan perilaku patuh pasien dalam menjalani hemodialisis. Baik laki-laki maupun perempuan mempunyai faktor risiko yang sama untuk terjadi peningkatan IDWG, hal ini dipengaruhi oleh kepatuhan pasien.

Selain faktor tingkat kepatuhan, air tubuh total laki-laki membentuk 60% berat badannya, sedangkan air tubuh total perempuan membentuk 50% berat badannya. Laki-laki memiliki komposisi tubuh yang berbeda dengan perempuan Jaringan otot laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan yang memiliki lebih banyak jaringan lemak. Lemak merupakan zat yang bebas air, maka makin sedikitnya lemak akan mengakibatkan makin tinggi persentase air dari berat badan seseorang.¹ Total air tubuh akan memberikan penambahan berat badan yang meningkat lebih cepat daripada penambahan yang disebabkan oleh kalori. Terkait dengan hal tersebut, pada pasien hemodialisis, penambahan berat badan diantara dua waktu dia-

lisis pada laki-laki lebih tinggi daripada pada perempuan.¹⁴ Hal ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Brunstrom (1997)¹⁷ bahwa perempuan membutuhkan volume air yang lebih sedikit daripada laki-laki untuk menimbulkan efek puas terhadap rasa hausnya.

Tingkat pendidikan. Data penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai pendidikan SLTA (23.10%), sedangkan hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa rata-rata IDWG terendah terjadi pada responden dengan tingkat pendidikan SLTP (3.45%) dan tertinggi pada tingkat pendidikan DIII (4,66%). Tingkat pendidikan sering dihubungkan dengan pengetahuan. Seseorang yang berpendidikan tinggi diasumsikan lebih mudah menyerap informasi sehingga pemberian asuhan keperawatan dapat disesuaikan dengan tingkat pendidikan yang mencerminkan tingkat kemampuan pemahaman dan kemampuan menyerap edukasi *self-care*.

Uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian IDWG ($p\text{-value}=0.808$, $\alpha=0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan melakukan perawatan mandiri selama hemodialisis terutama pengelolaan IDWG tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Kemungkinan dipengaruhi oleh hasil interaksi antara pengetahuan, sikap dan tindakan pasien terhadap pengelolaan cairan, diet, yang diperoleh melalui pengalaman sendiri atau orang lain dan sumber informasi lain seperti media. Studi yang dilakukan oleh Barnett (2008)¹⁸ menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak memberikan perbedaan terhadap kemampuan melakukan perawatan mandiri pada pasien hemodialisis.¹⁸

Masukan cairan. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masukan cairan dengan IDWG ($r=0.541$). Rata-rata masukan cairan responden 1409.92 ml per hari ($SD=379.26$), dengan masukan cairan terendah 633 ml per hari dan masukan cairan tertinggi 2333 ml per hari. *Interdialytic Body Weight Gain* sangat erat kaitannya dengan masukan cairan pasien. Pembatasan cairan merupakan salah satu terapi yang diberikan bagi pasien penyakit ginjal tahap akhir untuk pencegahan dan terapi terhadap kondisi komorbid yang dapat memperburuk keadaan pasien. Jumlah cairan yang ditentukan untuk setiap harinya berbeda bagi setiap pasien tergantung fungsi ginjal, adanya edema dan ke luaran urine pasien. Denhaerynck, *et al* (2007)⁶ menjelaskan bahwa ketidak patuhan dalam pengaturan cairan akan mengakibatkan IDWG yang berlebihan antara 10%-60%, dengan prevalensi kejadian 30%-74%.

Pengaturan masukan cairan yang baik dapat mencegah IDWG yang berlebihan. Kapple & Massry (2004)¹⁹ merekomendasikan tentang masukan cairan ideal yang dikonsumsi pasien setiap harinya adalah $600\text{ ml} + \text{urine output} + \text{extrarenal waterlosses}$. Enam ratus ml merupakan cairan yang hilang setiap harinya, sedangkan *extrarenal waterlosses* meliputi diare, muntah dan sekresi nasogastrik.

Rata-rata masukan cairan harian responden pada penelitian ini cenderung melebihi masukan cairan yang telah direkomendasikan. Terdapat beberapa alasan pasien untuk minum, yaitu karena haus dan karena keinginan minum bukan karena haus misalnya karena hubungan sosial. Selain itu berdasarkan hasil observasi kelebihan cairan ter-

jadi karena tidak adanya edukasi dari petugas kesehatan di Unit Hemodialisis terhadap masukan cairan pasien.

Seharusnya perawat mempunyai peranan yang sangat penting dalam membantu pasien untuk mengatur masukan cairan sehingga dapat mencegah komplikasi, namun menurut pasien dalam penelitian ini belum pernah diberikan edukasi terkait dengan pengaturan cairan. Hal ini kemungkinan karena beban kerja perawat yang cukup tinggi dilihat dari rasio perawat dan jumlah mesin yang menggambarkan jumlah pasien. Jumlah perawat 9 orang yang dibagi dalam 3 shift, jumlah mesin hemodialisis 22 buah dengan jumlah pasien 79 orang.

Rasa Haus. Hasil analisis menunjukkan bahwa skor rata-rata rasa haus yang dirasakan responden adalah 52.71 (SD=25.494; kategori sedang). Skor rasa haus terendah yaitu 0 (tidak haus) dan rasa haus tertinggi 100 (haus berat). Rasa haus merupakan bagian dan masalah yang paling berat pada pasien yang menjalani hemodialisis (Mistiaen, 2001).²⁰ Rasa haus yang berlebihan menyebabkan pasien tidak dapat menahan masukan cairan dan akhirnya kelebihan cairan pada periode interdialitik tidak dapat dihindari. Ahmad (2000)²¹ menjelaskan bahwa salah satu penyebab meningkatnya IDWG pada pasien yang menjalani hemodialisis adalah rasa haus yang disebabkan karena kelebihan masukan sodium yang menstimulasi pusat haus. Pada saat pengambilan data, ada satu responden yang mengatakan tidak bisa mengurangi masukan sodium, dan beberapa responden tidak mengetahui tentang pembatasan sodium yang harus dilakukan. Selain itu sebagian besar responden mengatakan

bahwa perasaan haus dipengaruhi oleh cuaca. Pada saat penelitian dilakukan, cuaca di Yogyakarta tidak terlalu panas, bahkan hampir setiap hari hujan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara rasa haus dengan IDWG ($r=0.256$). Hasil ini tidak sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Giovanetti, *et al* (2004)²² bahwa terdapat hubungan yang positif antara rasa haus dengan IDWG. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa rasa haus dirasakan oleh 86% pasien dengan 34% pasien didapatkan IDWG lebih dari 4%. Pasien dengan perasaan haus terberat mempunyai IDWG 4,1%, dan pasien dengan skor rasa haus paling rendah mempunyai IDWG 3,1%.

Dukungan keluarga dan sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden mempunyai dukungan dari keluarga dan sosial yang cukup baik. Hal ini ditunjukkan dari 100% responden tinggal bersama keluarga, dan setiap menjalani hemodialisis 83.30% responden diantar oleh keluarga. Hasil analisis menunjukkan rata-rata nilai dukungan keluarga yang diterima responden sebesar 3.77 dengan nilai minimal 1 dan nilai maksimal 5.

Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dan sosial dengan IDWG ($r=0.082$). Tingginya nilai dukungan keluarga tidak berpengaruh terhadap IDWG pasien. Hasil analisis statistik juga menunjukkan pola yang positif yaitu semakin tinggi dukungan keluarga yang diberikan kepada pasien maka IDWG juga semakin tinggi. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Untas, *et al*. (2007) bahwa dukungan keluarga berhubungan erat dengan IDWG, sehingga keluar-

ga diharapkan dapat memberikan dukungan dalam memonitor IDWG untuk mencegah komplikasi-komplikasi selama menjalani hemodialisis.

Self efficacy. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai *self efficacy* responden adalah 29.85 (SD=5.263; kategori cukup baik). Nilai *self efficacy* terendah 10 dan tertinggi 39. Bandura (2000)²⁴ menjelaskan bahwa *self efficacy* dapat mempengaruhi proses pikir sehingga dapat merubah *performance* seseorang dalam berbagai bentuk *cognitive construction* dan *inferential thinking*. Seseorang dengan *self efficacy* yang tinggi dapat menciptakan situasi yang konstruktif sehingga dapat menilai setiap situasi dan kondisi dengan penilaian yang positif.

Hasil Analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara *self efficacy* dengan IDWG ($r = 0.045$; $p\text{-value} = 0.08$). Hal ini menunjukkan bahwa *self efficacy* hanya berkontribusi sebesar 0.02% terhadap IDWG. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Takaki, *et al.* (2003)²⁵ bahwa subyek dengan *self efficacy* yang tinggi akan mampu mengatur masukan cairan dengan lebih baik. Studi yang dilakukan oleh Richard (2006)²⁶ menunjukkan bahwa *self efficacy* merupakan faktor yang penting dalam keberhasilan pasien melakukan perawatan diri selama hemodialisis. Pasien perempuan lansia dengan *self efficacy* yang tinggi mempunyai pengaturan diet yang lebih baik daripada laki-laki muda dengan *self efficacy* yang rendah.

Persamaan garis regresi menunjukkan pola hubungan negatif yaitu semakin tinggi *self efficacy* maka IDWG semakin rendah. Hal ini sesuai dengan studi yang dikemukakan oleh Takaki *et al.* (2003) dalam Richard (2006),²⁶ bahwa subyek dengan *self*

confidence yang tinggi lebih mampu mengatur pembatasan cairan, sehingga dapat mengontrol kenaikan IDWG.

Stres. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai stres responden adalah 34.33 (SD=9.22). Nilai Stres terendah adalah 11 dan tertinggi 48. Hal ini berarti bahwa rata-rata responden mempunyai tingkat stres yang cukup tinggi. Cos (2008)²⁷ menyebutkan bahwa stres yang dialami oleh pasien yang menjalani hemodialisis berhubungan dengan perasaan tergantung dengan mesin hemodialisis, pembatasan aktivitas terutama pembatasan makan dan minum. Begitu juga dengan studi yang dilakukan oleh Mok and Tam (2001)²⁸ bahwa dari 50 responden ESRD di Hongkong menunjukkan pembatasan cairan merupakan *stressor* paling banyak dirasakan oleh responden, kemudian diikuti oleh pembatasan makanan, rasa gatal, kelemahan dan biaya pengobatan. Stres yang dialami pasien akan mempengaruhi perilaku kesehatannya sehingga pasien cenderung tidak memperhatikan kondisinya dan tidak mematuhi aturan pembatasan cairan, sehingga peningkatan IDWG tidak dapat dikendalikan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara stres dengan IDWG ($r=0.179$, $p\text{-value} = 0.000$). Hal ini dapat diartikan bahwa faktor stres bukan merupakan faktor yang dominan berpengaruh pada peningkatan IDWG (3.20%). Diskusi mengenai hubungan kedua variabel ini masih berbeda-beda. Hasil penelitian ini sama dengan studi yang dilakukan oleh Saounatsu (1999)²⁹ bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara *emotional response to illness* dengan *Self Care Management* pada pasien CKD, namun berbeda dengan beberapa hasil pe-

nelitian yang dilakukan oleh Kutner, *et al* (2002).³⁰ Penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara depresi dengan ketidak patuhan pasien dalam menjalani hemodialisis dan peritoneal dialysis. Menurut Everett, *et al* (2005),³¹ peristiwa hidup yang besar akan mempengaruhi stres sehari-hari secara langsung, yang akan mempengaruhi IDWG.

SIMPULAN

Faktor-faktor yang berhubungan dengan IDWG adalah:

1. Masukan cairan dengan arah hubungan semakin banyak cairan masuk maka IDWG semakin meningkat.
2. Rasa haus dengan arah hubungan semakin tinggi rasa haus maka IDWG semakin meningkat.
3. *Self efficacy* dengan arah hubungan semakin tinggi *self efficacy* maka IDWG semakin menurun.

Faktor-faktor yang tidak berhubungan dengan IDWG adalah faktor umur, jenis kelamin, dukungan keluarga dan sosial, tingkat pendidikan, dan stress.

DAFTAR PUSTAKA

1. Price SA and Wilson LM. *Pathophysiology. Clinical concepts of disease processes*. Philadelphia: Mosby Year Book Inc; 1995.
2. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL and Cheever KH. *Textbook of medical –surgical nursing*. 12th Ed. Wolter Kluwer : Lippincott William & Wilkins; 2008.
3. Black JM and Hawk JH. *Medical surgical nursing: clinical management for positive outcome*. 7th Ed. Philadelphia : W.B. Saunders Company; 2005.
4. Wadhwa. *Chronic renal Failure*; 2005. Diunduh 15 Februari 2009 dari :http://www.uhmc.sunysb.edu/internalmed/nephro/webpages/Part_G.htm. 17
5. Hudak CM and Gallo BM. *Keperawatan Kritis: Pendekatan Holistik*. Jakarta: EGC;1996.
6. Denheiryck K, Gees SD, Manhaeve D, Dobbels S, Garzoni D and Nolte C. *Prevalence and consequences of non adherence to hemodialysis regiment*. 2007. Diunduh 15 Februari 2009 dari <http://ajcc.aacnjournals.org/cgi/content/full/16/3/222>,
7. Welch J L, Perkins SM, Johnsons CS and Kraus MA. *Patterns of interdialytic weight gain during the first year of hemodialysis*.2006. diunduh 15 Februari 2009 dari <http://nephrology.netceexpire2008Article33493499.pdf>.
8. Jeager J and Mehta R. *Assesment of dry weight in hemodialysis*.1999. Diunduh 15 Februari 2009 dari <http://www.jasn.asnjournals.orgcgicontentfull11122337>.
9. Thomas N. *Renal nursing*. London: Bailliere Tindall; 2003.
10. Arnold TL. *Predicting fluid adherence in hemodialysis patients via the illness perception questionnaire – revised* .2007. diunduh tanggal 21 Februari 2009 dari http://www.etsd.gsu.eduthesesavailableetsd11122007020016unrestrictedarnold_tava_l_200708_phd.pdf.
11. Sonnier B. *Effects of self monitoring and monetary reward on fluid adherence among adult hemodialysis patients*.2000. diunduh 15 Februari 2009 dari http://www.library.unt.eduthesesopen20003sonnier_bridget_IDissertation.PDF.

12. Fefendi. *Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidak patuhan perawatan hemodialisis*. 2008. Diunduh 15 Februari 2009 dari <http://indonesiannursing.com/2008/07/30/faktor-faktor>.
13. Reddan DN, Szczech LA, Hasselblad V, Lowrie EG, Lindsay RM, Himmelfarb J, *et al*. Interdialytic blood volume monitoring in ambulatory hemodialysis patients: a randomized trial. *J Am Nephrol*. 2005(16):2162-2169
14. Worden V. *Gender, age, and geographical location on of renal replacement therapy*. 2007. diunduh 24 Mei 2009 dari http://www.medscape.com/viewarticle/560158_4.
15. Sapri A. *Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan dalam mengurangi asupan cairan pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung*. 2004. Diunduh 15 Pebruari 2009 dari <http://indonesiannursing.com>.
16. Kimmel PL, Varela MP, Peterson RA, Weihs KL, Simmens SJ, Alleyne S, *et al*. Interdialytic weight gain and survival in hemodialysis patients: Effects of duration of ESRD and diabetes mellitus. *Kidney International*. 2000; 57(3):1141–1151; doi:10.1046/j.1523-1755
17. Brunstrom JM. *Effects of temperature and volume on measures of mouth dryness, thirst and stomach fullness in males and females*. 1997. diunduh 18 Februari 2009 dari <http://www.medscape.com/medline/9268423>.
18. Barnett M. Fluid compliance among patients having haemodialysis: can an educational programmer make a difference? *Journal of advance nursing*; 2008 Oxford: Feb. 61.300
19. Kopple JD and Massry SG *Nutritional management of renal disease* (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
20. Mistiaen P. Thirst, interdialytic weight gain, and thirst-interventions in hemodialysis patients: a literature review. *Nephrology Journal*. 2001; 28(6):601-613
21. Ahmad S. *Interdialytic fluid weight gain is mainly caused by sodium intake*. 2000. Diunduh 27 Mei 2009 dari <http://www.homedialysis.org/pros/20080114/>.
22. Giovannetti S, Barsotti G, Cupisti A, Morelli E, Agostini B, Posella L, *et al*. Dipsogenic factors operating in chronic uremics on maintenance hemodialysis. *Nephron*. 1994;66(4):413-420.
23. Untas A, Gresham, JL and Rayner H. More family support for hemodialysis (HD) patients is associated with better outcomes: the dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS). *J Am Soc Nephrol Nov*. 2007; (18):294A
24. Bandura A. *Self efficacy*. 2000. Diunduh 3 Maret 2009 dari <http://www.des.emory.edu/mfp/effbook4.html>.
25. Takaki J, Nishi T, Shimoyama H. Inada T, Matsuyama N, Sasaki T, *et al*. Possible variances of blood urea nitrogen, serum potassium and phosphorus levels and inter-dialytic weight gain accounted for compliance of hemodialysis patients. *Journal of Psychosomatic Research*. 2003;55:525-529.
26. Richard CJ. *Self Care management in adult undergoing hemodialysis*, 2006. Diunduh 3 Maret 2009 dari http://www.hdcn.comanna_ce334d334d.pdf,

27. Cos TA. *Stress, coping, and pshycological distress: an examination into the experience of individuals utilizing dialysis for end stage renal diseases*. 2008. Diunduh 27 Mei 2009 dari http://idea.library.drexel.edu/bitstream/1860/2826/1/Cos_Travis.pdf.
28. Mok E and Tam B. Stressors and coping methods among chronic hemodialysis patients in Hong Kong. *J Clin Nurs*; 2001(10):503–511.
29. Saounatsou M. Relation between response to illness and compliance in haemodialysis patients. *EDTNA/ERCA Journal*; 1999:25:32-34
30. Kutner NG, Zhang R, McClellan MR, and Cole SA. Psychosocial predictors of non-compliance in haemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*.2002;17:93-99
31. Everett, Brantley, Sletten. Johns, and Mc. Knight. The relation of stress and depression to interdialytic weight gain to hemodialysis patients. *Journal of Behavioral Medicine*. 1995; 21:25-30.