

MANAJEMEN CAIRAN PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS

Wahyu Lestari¹⁾, Ahmad Asyrofi²⁾, Hendra Adi Prasetya³⁾

¹⁾Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu kesehatan Kendal
Email : wahyuadex988@gmail.com

²⁾Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu kesehatan Kendal
Email : ahasyrofi@yahoo.co.id

³⁾Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu kesehatan Kendal
Email : hendraadi888@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: *The cause of serious problems in patients with chronic kidney disease on hemodialysis is due to uncontrolled fluid intake problems. Factors affect the restriction of patient's fluid intake include internal factors such as age, education, level duration of hemodialysis therapy and external factors such as closest people relationships.* **Method:** *Analytical descriptive method with total sampling; 57 patients at Dr. H. Soewondo Kendal Hospital. The instrument used Fluid Management Instrument from António Filipe (2015).* **Result:** *fluid restriction mostly in bad category were 55 respondents (96,5%) and salt reduction in bad category 47 respondent (82,5%).* **Discussion:** *It is advisable to the hospital to require education and evaluation for the patient about structured fluid management by health personnel so that people with chronic kidney disease (CKD) on hemodialysis in accordance with the expected results more leverage.*

*Keywords: CKC, Hemodialysis, Fluid Restriction, Salt Restriction,
References: 96 (2006-2017)*

PENDAHULUAN

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) menjadi masalah kesehatan serius di dunia selama 10 tahun terakhir. Prevalensi kejadian PGK di dunia terus mengalami peningkatan (Desitari dkk.,2014).Data menunjukkan bahwa setiap tahun sekitar 200.000 orang di Amerika menjalani hemodialisis karena gangguan ginjal kronik (Pernefri, 2013).

World Health Organization (WHO) mengatakan di Indonesia akan terjadi peningkatan penderita penyakit ginjal antara tahun 1995-2025 sebesar 41,4% (Indonesia Renal Registry, 2013). Terdapat 15.353 penderita yang menjalani hemodialisis tahun 2011 di Indonesia dan pada tahun 2012

mengalami peningkatan sebanyak 4.268 orang sehingga secara keseluruhan terdapat 19.621 penderita yang baru menjalani hemodialisis sampai akhir tahun 2012 pada 244 unit hemodialisa di Indonesia (Indonesian Renal Registry, 2013). Menurut data Dinas Kesehatan Jawa Tengah jumlah penderita PGK di Jawa Tengah tahun 2004 rata-rata 169,54 kasus (Suhardjono, 2008).

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan gangguan fungsi ginjal dimana kemampuan ginjal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit terganggu akibat kedua ginjal tidak mampu berfungsi secara normal (Price & Wilson, 2006). Pasien dengan PGK akan membuat tubuh mengalami berbagai

gangguan yang terkait dengan fungsi tersebut. Salah satu permasalahan yang paling sering muncul dari pasien ini adalah ketidakseimbangan hidrasi dalam tubuh, keadaan ini dimanifestasikan dengan adanya edema (Desitasari dkk.,2013).

Status hidrasi yang normal menjadi hal yang sangat penting bagi pasien PGK. Status hidrasi yang melebihi ambang batas ditoleransi (overhidrasi) akan membuat pasien mengalami kondisi yang tidak baik.

Cairan yang dikonsumsi penderita penyakit ginjal harus diawasi dengan seksama karena rasa haus bukan lagi petunjuk yang dapat dipakai untuk mengetahui hidrasi tubuh (Endang dkk.,2011). Asupan cairan yang terlalu sedikit akan mengakibatkan dehidrasi, hipotensi dan memperberat gangguan fungsi ginjal. Parameter yang tepat untuk diamati selain data asupan dan pengeluaran cairan yang dicatat dengan tepat adalah pengukuran berat badan harian (Desak, 2015). *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) merupakan indikator untuk mengetahui jumlah cairan yang masuk selama periode interdialitik dan kepatuhan pasien terhadap pengaturan cairan pada pasien yang mendapat terapi Hemodialisis (Thomas, 2009).

Hemodialisis merupakan proses terapi sebagai pengganti ginjal yang menggunakan selaput membran semi permeabel berfungsi seperti nefron sehingga dapat mengeluarkan produk sisa metabolisme dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan maupun elektrolit pada pasien penyakit ginjal (Price & Wilson, 2006). Hemodialisis disertai diet yang tepat dalam pembatasan cairan merupakan hal yang sangat penting untuk

diperhatikan, karena asupan cairan yang berlebihan dapat memperburuk keadaan pasien ginjal.

Pembatasan asupan cairan sangat penting karena meminimalkan risiko kelebihan cairan antar sesi hemodialisis. Jumlah cairan yang tidak seimbang dapat menyebabkan terjadinya edem paru ataupun hipertensi pada 2-3 orang pasien hemodialisis (Sitanggung, 2009). Hasil observasi peneliti sebanyak 10 orang dari 20 pasien mengalami peningkatan berat badan > 3 kg dari berat badan kering dan mengalami edema, sesak nafas dan asites yang mengarah kelebihan volume cairan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran manajemen cairan pada pasien PGK dengan menjalani hemodialisis di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif observasi analitik. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) dengan teknik pengambilan sampel yaitu *Total Sampling* dan jumlah 57 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner pembatasan cairan dan pengurangan garam menggunakan kuesioner dari penelitian António Filipe Amaral de Jesus Cristóvão (2015).

HASIL

Hasil penelitian diperoleh data sebagai berikut:

Distribusi Frekuensi Usia, lama HD, frekuensi HD, Berat badan sebelum dan sesudah HD pasien PGK RSUD Dr. H. Soewondo Kendal (N=57)

Variabel	Mean	Std Dev	Med	Min	Max	CI 95 %
Usia (tahun)	46,98	11,01	45,00	24	66	44,06 - 49,90
Lama HD (bulan)	26,11	18,62	22,00	1	75	21,16 - 31,05
Frekuensi HD (x/minggu)	1,95	0,22	2,00	1	2	1,89 - 2,01
BB Sebelum HD	54,00	10,43	53,00	38	81	49,61 - 55,54
BB Sesudah HD	52,57	,178	52,00	35	77	51,83 - 57,37

Sebagian besar responden PGK berusia 46 tahun, lama menjalani HD rata-rata 26 bulan dan sebagian besar frekuensi menjalani HD 2 x/minggu. Berat badan

pasien PGK sebelum menjalani HD rata-rata 54 Kg dan sesudah menjalani HD dengan nilai rata-rata 52 Kg

Distribusi frekuensi jenis kelamin, pendidikan, hubungan orang pasien PGK di RSUD Dr. H. Soewondo kendal (N=57)

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase %
Jenis kelamin		
Laki-laki	18	31,6
Perempuan	39	68,4
Jumlah	57	100
Pendidikan		
SD	17	29,8
SMP	14	24,6
SMA	18	31,6
PT	8	14
Jumlah	57	100
Hubungan		
Ayah	0	0
Ibu	3	5,3
Suami	26	45,6
Istri	21	36,8
Anak	7	12,3
Teman	0	0
Jumlah	57	100

Sebagian besar responden PGK berjenis kelamin perempuan (68,4%), pendidikan terakhir paling banyak

yaitu SMA (31,6%) dan hubungan orang terdekat sebagian besar suami (45,6%).

Menejemen cairan pada Penyakit Ginjal Kronik (PGK) di ruang Hemdialisis RSUD Dr. H. Soewondo Kendal (N=57)

Variabel	N	Persentase (%)
Pembatasan Cairan		
Buruk	55	96,5 %
Cukup	2	3,5 %
Baik	0	0
Pengurangan Garam		
Buruk	47	82,5 %
Cukup	10	17,5 %
Baik	0	0

Hasil univariat manajemen cairan menunjukkan bahwa pembatasan cairan mayoritas dengan kategori buruk (96,5%) dan hasil pengurangan garam sebagian besar berkategori buruk (82,5 %).

PEMBAHASAN

1. Usia

Usia responden penelitian ini yaitu mayoritas berusia 46 tahun. Hasil penelitian Ratnawati (2015) menunjukkan klien menjalani hemodialisis berusia dewasa. Penelitian ini didukung dengan penelitian Neliya (2015), bahwa penyakit ginjal kronik banyak terjadi pada usia dewasa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2012) bahwa usia tidak mempunyai pengaruh terhadap penurunan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG). Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa literatur, maka peneliti disimpulkan bahwa semakin meningkatnya umur akan menyebabkan perubahan struktur fungsional dan mudah mengalami penurunan fungsi organ penting termasuk penurunan fungsi ginjal dipengaruhi oleh gaya hidup serta menejemen cairan. Peningkatan nilai IDWG dapat terjadi pada semua usia, hal ini

berhubungan dengan kepatuhan dalam pengaturan asupan cairan.

2. Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD. Dr. Soewondo Kendal mayoritas perempuan. Berbeda dengan penelitian Ipo, Aryani & Suri (2016) sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (52,8%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan yaitu (47,2%). Menurut Ganong (2014) bahwa laki-laki beresiko terkena PGK dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan perempuan memiliki hormon estrogen lebih banyak. Hormon estrogen dapat mempengaruhi kadar kalsium dalam tubuh dengan menghambat pembentukan sitokin tertentu untuk menghambat *osteoklas* agar tidak berlebihan dalam menyerap tulang. Kalsium memiliki efek protektif dengan mencegah penyerapan oksalat yang bisa membentuk batu ginjal yang merupakan salah satu penyebab terjadinya PGK. Secara teori empat faktor resiko utama dalam perkembangan PGK yaitu usia, ras, jenis kelamin, dan riwayat keluarga. Insiden PGK lebih sering terjadi pada laki - laki dibandingkan perempuan dengan perbandingan 3:2 (Price & Wilson,2011).

3. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian didapat responden mayoritas berpendidikan sekolah tingkat lanjut SMA/SMK. Didukung oleh penelitian Neliya (2015) pasien mempunyai pengetahuan yang luas memungkinkan pasien dapat bertindak secara bijak terhadap dirinya dalam mengontrol masalah yang dihadapi, mempunyai rasa kepercayaan yang tinggi dan mempunyai perkiraan yang tepat mengatasi kejadian serta mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan akan membuat keputusan yang bijak. Menurut Liu (2016) pendidikan merupakan faktor yang penting pada pasien PGK untuk memahami dan mengatur dirinya sendiri dalam membatasi makan dan minum. Hasil penelitian dari beberapa literatur dapat disimpulkan semakin tinggi pendidikan atau pengetahuan yang luas akan berpengaruh terhadap tindakan dan sikap responden dalam manajemen cairan.

4. Hubungan Orang Terdekat

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan orang terdekat mayoritas adalah suami. Hubungan orang terdekat terutama keluarga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi asupan cairan pasien PGK serta membantu menghilangkan godaan pada pengendalian asupan cairan dan hubungan orang terdekat seringkali dapat menjadi kelompok pendukung untuk mencapai manajemen cairan dengan baik (Disitasari, 2015).

Kondisi kesehatan yang kurang stabil, dukungan keluarga menjadi motivasi yang penting, adanya dukungan keluarga baik istri, suami dan anak sangat ketat membantu responden menjalani program diet dan terapi. Hubungan orang terdekat membantu terutama mengatur intake cairan yang memang sangat berpengaruh terhadap kesehatan responden itu sendiri (Ratnawati, 2015). Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dan menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu dan

dapat menentukan tentang kepatuhan asupan cairan.

5. Lama Menjalani Hemodialisis

Hasil penelitian lama hemodialisa, didapatkan responden Penyakit Ginjal Kronik (PGK) mayoritas yang menjalani hemodialisis berkisar 1 – 3 tahun. Semakin lama pasien menjalani terapi HD maka akan banyak pengetahuan yang diperoleh dan bisa bersikap positif terhadap diet yang dijalani (Hadi, 2015).

Menurut Hakiki (2015) berpendapat bahwa responden yang menjalani terapi HD yang lama cenderung memiliki diet yang lebih baik, hal tersebut berhubungan dengan proses adaptasi, pengalaman yang lebih banyak. Lama menjalani hemodialisis mempunyai pengaruh terhadap pengetahuan dan sikap tentang yang berhubungan dengan asupan cairan. Setiap penderita memerlukan waktu yang berbeda-beda dalam tingkat pengetahuan dan sikapnya, semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka akan banyak pengetahuan yang diperoleh dan bisa mengendalikan asupan cairan dengan benar.

6. Frekuensi Menjalani Hemodialisis

Hasil penelitian didapatkan frekuensi menjalani hemodialisis dengan hasil terendah yaitu 1 kali seminggu sebanyak 3 responden dan paling banyak atau mayoritas yaitu 2 kali dalam seminggu. Menurut penelitian Ipo, Aryani & Suri (2016) tidak ada hubungan yang bermakna antara manajemen cairan. Jadi penelitian ini tidak dikendalikannya frekuensi hemodialisis. Durasi, frekuensi terapi, dan efek samping pengobatan mungkin akan memengaruhi keyakinan pasien tentang efektivitas terapi tersebut (Jin, Chuen, Sen & Edward, 2008). frekuensi atau dosis hemodialisa tentunya akan mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani terapi hemodialisa. Hasil penelitian didapatkan bahwa frekuensi terapi

hemodialisa terbanyak adalah pada 2–3 kali/minggu yaitu 38 orang (97,50%) (Hammad, Rachmadi & Endang, 2015).

7. Penambahan Berat Badan

Hasil penelitian ini, berat badan responden sebelum menjalani hemodialisis mayoritas mengalami penambahan berat badan dengan hasil rata – rata 54 Kg. Penambahan berat badan disebabkan responden tidak menajalnkan pembatasan cairan yang di anjurkan. Penelitian ini sesuai dengan Neumann (2015) IDWG yang dapat ditoleransi oleh tubuh adalah tidak lebih dari 3% dari berat kering.

Menurut Riyanto (2015) IDWG dapat diklasifikasin berdasarkan persentase kenaikan berat badan pasien, dimana IDWG dikatakan ringan bila penambahan berat badan <4%, IDWG sedang bila penambahan berat badan 4-6%, dan IDWG berat jika penambahan berat badan >6%.

Penambahan berat badan di antara dua waktu dialisis (IDWG) erat kaitannya dengan masukan cairan pada pasien. Pembatasan cairan merupakan salah satu terapi yang diberikan bagi pasien penyakit ginjal tahap akhir. Pengaturan masuk cairan yang baik dapat mencegah IDWG yang berlebihan.

8. Pembatasan Cairan

Hasil pada penelitian ini pembatasan cairan Penyakit Ginjal Kronik (PGK) menunjukan pembatasan cairan mayoritas kategori buruk. Pasien PGK yang menjalani hemodialisis dianjurkan membatasi konsumsi cairan dalam sehari (Marantika & Devi, 2015). Pasien PGK mengeluarkan urin tidak lebih dari 200-300 mL setiap hari. Karenanya, pasien disarankan mengkonsumsi cairan tidak lebih dari 500 mL atau setara 2 gelas perhari.

Menurut Wijayanti¹, Isroin & Purwanti (2017) menunjukkan responden (52,63%) berperilaku buruk dalam mengontrol cairan tubuh, sedangkan (47,36%) berperilaku

baik dalam mengontrol cairan tubuh masukan cairan merupakan faktor yang berkontribusi secara signifikan terhadap IDWG. IDWG lebih dari 2.5 kg menyatakan lemahnya kepatuhan pasien terhadap asupan cairan. IDWG berada dalam kisaran 2,5% sampai 3,5% dari berat badan kering untuk mengurangi risiko kardiovaskular dan juga untuk mempertahankan status gizi yang baik.

Ningsih, Rachmadi & Hammad (2015) menunjukkan 71,7% responden kategori baik. Pasien GSK yang tidak mematuhi pembatasan asupan cairan akan mengalami penumpukan cairan sehingga menyebabkan edema paru dan hipertropi ventrikel kiri. Penumpukan cairan dalam tubuh menyebabkan fungsi kerja jantung dan paru-paru berat, sehingga mengakibatkan pasien cepat lelah dan sesak.

Asupan yang bebas dapat menyebabkan beban sirkulasi menjadi berlebihan, dan edema, sedangkan asupan yang terlalu rendah mengakibatkan dehidrasi, hipotensi, dan gangguan fungsi ginjal (Suharyanto, 2009).

Kegiatan *self care* yang paling berat dilakukan oleh pasien dalam penelitian ini adalah dalam hal merespon rasa haus. Pasien lebih memilih untuk langsung mengambil air minum yang seharusnya rasa haus dapat diminimalisir dengan cara menyedot atau menghisap es batu. Hal ini dikarenakan bahwasanya kondisi normal manusia tidak dapat bertahan lama tanpa asupan cairan dibandingkan dengan 100 makanan, namun cairan yang diminum penderita hemodialisis harus diawasi dengan seksama karena rasa haus bukan lagi petunjuk yang dapat dipakai untuk mengetahui hidrasi tubuh (Thomas, 2009). Mengunyah permen karet merupakan salah satu tindakan untuk mengurangi rasa haus / *xerostomia* pada pasien PGK dalam manajemen cairan, sesuai dengan penelitian Prasetya & Istioningsih (2017) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan

skor *xerostomia* sebelum intervensi (sesi HD pertama), sesi HD kedua, sesi HD ketiga, dan setelah intervensi (sesi HD keempat) (p value $\leq 0,003$). Jadi dapat disimpulkan bahwa permen karet *xylitol* berpengaruh menurunkan *xerostomia* pada pasien PGK.

9. Pengurangan Asupan Garam

Hasil penelitian mengurangi garam mayoritas responden berkategori buruk. Kegiatan untuk mengurangi rasa asin, mononatrium glutamat (MSG) / garam natrium sering di sebut penyedap rasa & pedas sebagian besar sudah mampu mereka lakukan ketika dirumah, namun ketika membeli makanan diluar rumah mereka mengikuti masakan yang telah tersaji tanpa mengetahui seberapa banyak garam, cabai ataupun MSG yang dimasukkan ke dalam makanan tersebut.

Suryawan, Arjani&Sudarmanto (2016) menyatakan pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, natrium perlu dibatasi karena natrium dipertahankan tubuh meskipun faal ginjal menurun. Pemberian natrium harus dilakukan pada tahap yang ditolerir dengan tujuan untuk mempertahankan volume cairan ekstraseluler. Ryan, Glady&Mayer (2016) menunjukkan peningkatan TD pada pasien hemodialisis disebabkan karena adanya peningkatan sekresi renin dan asupan natrium. Pada pasien hemodialisis pemberian natrium harus dilakukan pada tahap yang ditolerir dengan tujuan untuk mempertahankan volume cairan ekstraseluler Suryawan, Arjani & Sudarmanto (2016).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Sebagian besar responden rata-rata berusia 46 tahun, berjenis kelamin perempuan, pendidikan terakhir paling

banyak SMA/SMK, hubungan orang terdekat suami, lama menjalani hemodialisis > 12 bulan, dengan frekuensi 2 x/minggu, berat badan sebelum HD dengan hasil rata – rata 54 Kg dan sebelum HD 52 Kg. Pembatasan cairan pada pasien PGK sebagian besar buruk. Pengurangan garam mengalami hal yang sama sebagian besar berkategori buruk.

Saran

1. Bagi Pasien PGK

Kepada pasien PGK disarankan agar memantau kondisi kesehatannya dan memperhatikan pembatasan cairan seperti mengurangi rasa haus dengan mengunyah permen karet, menghisap es batu dan potongan lemon serta pengurangan asupan garam untuk meningkatkan derajat kesehatan.

2. Bagi RSUD Dr. H. Soewondo Kendal

Perlu adanya program edukasi dan evaluasi bagi pasien tentang pendidikan manajemen cairan yang terstruktur oleh tenaga kesehatan agar penderita ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis sesuai dengan hasil yang diharapkan lebih maksimal.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Setelah mengetahui gambaran manajemen cairan pasien penderita ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut dengan variabel lain atau menggunakan jenis penelitian kualitatif, sehingga informasi yang diperoleh lebih mendalam terkait manajemen cairan pasien PGK dan dapat saling melengkapi.

DAFTAR PUSTAKA

António Filipe Amaral de Jesus Cristóvão. (2015). Fluid and dietary restriction's efficacy on chronic kidney disease patients in hemodialysis. *Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Department of Medical-Surgical Nursing, Nursing and Adult Elderly. Lisboa, Portugal.*

Desak P. K., Widyawati, I . Y., Mariyanti ,H.(2015). Edukasi dalam meningkatkan kepatuhan intake cairan pasien penyakit ginjal kronik (pgk) on hemodialisis. *Tesis.Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga*

Desitari, dkk. (2014). Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Diet Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. *Tesis.Universitas Riau.*

Disitasari. (2015). Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Diet Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Universitas Riau.*

Endang. S. P, Rachmadi, A. Hammad(2015). Tingkat kepatuhan pasien gagal ginjal kronik dalam pembatasan cairan pada terapi hemodialisa. *Jurnal Ners Vol. 7 No. 1 : 24–30*

Fahmi F Y , Hidayati T. (2016). Gambaran Self Care Status Cairan Pada Pasien Hemodialisis (Literatur Review). *Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Jurnal Care Vol. 4, No.2*

Hadi, S. (2015). Hubungan lama menjalani hemodialisis dengan pembatasan

cairan pada pasien gagal ginjal kronik di PKU unit 2 Yogyakarta.

Hakiki, AF. (2015). Analisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pembatasan asupan cairan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Ipo, A. Aryani, T. Suri, M. (2016). Hubungan Jenis Kelamin Dan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi. *Jurnal Akademi Baiturrahim; Vol.5 No 2, September 2016*

Jin, J., Edward, G.S., Sen VHO., and Chuen Li, S. (2008). *Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective.* (Online), (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>. diakses tanggal 14 Februari 2018

Liu, Y (2016). Renal Fibrosis: New Insights Into The Pathogenesis And Therapeutics. *Kidney Int; Vol 7*

Marantika, Devi, P. N. (2015). *Gambaran Kepatuhan Terhadap Anjuran Medis Pada Pasien Gagal Ginjal Terminal Yang Menjalani Terapi Hemodialisa di Kota Medan.* Skripsi. Universitas Sumatera Utara.

Neliya, S. (2015). Hubungan Pengetahuan Tentang Cairan Dan Pengendalian Asupan Cairan Terhadap Penambahan Berat Badan. Skripsi. Universitas Riau

Neumann, C. (2015). Body Weight Telemetry is Useful to Reduce Interdialytic weight Gain in Patients with End-Stage Renal Failure on Hemodialysis. diakses tanggal 14 Februari 2018 di <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/.pdf>. Amerika

: Journal of the American Telemedicine
Vol.1

Ningsih, E. S. P., Rachmadi A.,
Hammad. (2015). Tingkat Kepatuhan
Pasien Gagal Ginjal Kronik Dalam
Pembatasan Cairan Pada Terapi
Hemodialisa. Tesis. Politeknik Kemenkes
Banjarmasin.

Pernefri (2013). *Konsensus Hemodialisis
Perhipunan Nefrologi Indonesia*. Jakarta :
FKUI.

Potter, P. A & Perry, A. G (2008). *Buku
Ajar Fundamental Keperawatan*. Jakarta:
EGC.

Potter, P. A & Perry, A. G.(2009).
*Fundamental of Nursing Concep, Process
and Practice*. Edition 4. Mosby Company,
St. Louis.

Prasetya, H.A. & Istioningsih, I. (2018).
Permen Karet Xylitol untuk Xerostomis
pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis.
Kendal: STIKES Kendal. 2(10): 118-124.
Retrieved from
[http://stikeskendal.ac.id/journal/index.php/
Keperawatan](http://stikeskendal.ac.id/journal/index.php/Keperawatan)

Price, A. S. & Wilson, M. T. (2008).
*Patofisiologi Konsep Klinis Proses –
Proses Penyakit*. Alih Bahasa : Dr. Brahm
U. Jakarta : EGC

Price, A. S., Wilson M. L. (2008).
*Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses
Penyakit*. Alih Bahasa: dr. ,Brahm U.
Jakarta: EGC.

Ratnawati. (2015). Efektifitas Dialiser
Proses Ulang (DPU) Pada Penderita Gagal
Ginjal Kronik (Hemodialisa). *Jurnal Ilmiah*

WIDYA Volume 2 Nomor 1. Diakses
tanggal 5 Februari 2018

Rekam Medis RSUD Dr. H. Soewondo
Kendal (2017). *Jumlah penderita gagal
ginjal kronik*. Kendal: RSUD Dr. H.
Soewondo Kendal.

Riset Kesehatan Dasar. 2013. *Badan
Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
Jakarta:Departemen Kesehatan Republik
Indonesia.

Riyanto W. (2015) Hubungan antara
penambahan berat badan diantara dua
waktu hemodialisis (Interdialysis Weight
Gain=IDWG) terhadap kualitas hidup
pasien pnyakit gagal ginjal kronik yang
menjalani terapi hemodialisis di Unit
Hemodialisis IP2K RSUP Fatmawati
Jakarta, Diakses tanggal 4 Februari 2013
dari www.ui.ac.id.

Ryan Y. Tambajong,. Glady I. Rambert,.
Mayer F. Wowor. (2016). Gambaran kadar
natrium dan klorida pada pasien penyakit
ginjal kronik stadium 5 non-dialisis.
Fakultas Kedokteran Universitas Sam
Ratulangi Manado. *Jurnal e-Biomedik
(eBm), Volume 4, Nomor 1*

Sitanggung, K (2009). Pengaruh terapi
perilaku kognitif terhadap pembatasan
asupan cairan pasien hemodialisis di RSUP
H. Adam Malik. *Skripsi*. Fakultas
Keperawatan Universitas Sumatera Utara,
Medan.

Suhardjono (2008). *Hemodialisis, Buku
Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : pusat
penerbitan departemen penyakit dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Suharyanto, M.T. dan Abdul, M. (2009).
*Ashuan Keperawatan pada Klien dengan
Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta:
TIM; 2009.

Suryawan D G A., Arjani I A M S., Sudarmanto I G.(2016). Gambaran Kadar Ureum Dan Kreatinin Serum Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisis Di Rsud Sanjiwani Gianyar. Jurnal Meditory. Vol. 4, No.2, Desember 2016

Thomas. (2009). *Renal Nursing.*, London: Bailliere Tindall.

Wijayanti¹, W., Isroin, L., Purwanti¹, L E,. (2017). Analisis Perilaku Pasien Hemodialisis dalam Pengontrolan Cairan Tubuh.Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.Indonesian Journal for Health Sciences (IJHS) Vol.1, No.1, Maret 2017, Hal. 10-16

Yayasan Ginjal Diatrash Indonesia / YGDI (2008). *Cuci Darah Demi Kualitas Hidup* diakses 23 Nopember 2017 dari www.ygdi.or