

**ANALISA PRAKTIK KEPERAWATAN PADA PASIEN CHRONIC
KIDNEY DISEASE DENGAN PENDEKATAN COGNITIVE
BEHAVIORAL THERAPY TERHADAP INTERDIALYTIC WEIGHT
GAIN PADA PASIEN HEMODIALISA DI RUANG HEMODIALISA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDUL WAHAB SJAHRANIE 2015**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS



**DI AJUKAN OLEH
ABDUL MALIK KARIM ALJABBAR, S.Kep
NIM : 1411308250042**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
SAMARINDA
2015**

**Analisa Praktik Keperawatan pada Pasien Chronic Kidney Disease dengan Pendekatan
Cognitive Behavioral Therapy Terhadap Interdialytic Weight Gain pada Pasien
Hemodialisa di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie
2015**

Abdul Malik Karim Aljabbar¹, Faried Rahman Hidayat²,

INTISARI

Latar belakang : Pada pasien gagal ginjal kronik apabila tidak melakukan pembatasan asupan cairan maka cairan akan menumpuk di dalam tubuh dan akan menimbulkan edema di sekitar tubuh seperti tangan, kaki dan muka. Penumpukan cairan dapat terjadi di rongga perut disebut *ascites*. Kondisi ini akan membuat tekanan darah meningkat dan memperberat kerja jantung (YGDI, 2008). Selain itu, penumpukan cairan juga akan masuk ke paru – paru sehingga membuat pasien mengalami sesak nafas. Secara tidak langsung berat badan pasien juga akan mengalami peningkatan berat badan yang cukup tajam, mencapai lebih dari berat badan normal (0,5 kg /24 jam) yang dianjurkan bagi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa. Oleh karena itulah pasien gagal ginjal kronik harus mengontrol dan membatasi jumlah asupan cairan yang masuk dalam tubuh (YGDI, 2008).

Tujuan penelitian : Menganalisis penerapan *cognitive behavioral therapy* untuk pembatasan cairan pada pasien kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease*.

Hasil dan kesimpulan penelitian : Hasil menunjukkan *cognitive behavioral therapy* efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien dalam melakukan pembatasan cairan. Pasien menunjukkan penurunan berat badan sekitar 2 Kg dalam 2 minggu asuhan keperawatan, dan menunjukkan minat dan motivasi untuk melakukan pembatasan cairan.

Kata Kunci : Pembatasan asupan cairan, *cognitive behavioral therapy*, gagal ginjal kronik, hemodialisa

Analysis of Nursing Practice in Patients with Chronic Kidney Disease Approach Cognitive Behavioral Therapy Towards Interdialytic Weight Gain on Patient in the Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie 2015

Abdul Malik Karim Aljabbar¹, Faried Rahman Hidayat²,

ABSTRACT

Background : In patients with chronic renal failure if not restricting fluid intake then fluid will accumulate in the body and can causing edema around the body such as hands, feet and face. Fluid accumulation can occur in the abdominal cavity called ascites. These conditions will create an increase in blood pressure and aggravate the heart (YGDI, 2008). In addition, fluid accumulation will also enter into the lungs - pulmonary making the patient experiencing shortness of breath. Indirectly, the patient's weight will also increase sharply enough weight, reaching more than normal weight (0.5 kg / 24 hours) is recommended for patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis therapy. Therefore patients with chronic renal failure should control and limit the amount of fluids intake (YGDI, 2008).

Research Objective : Analyzing the application of cognitive behavioral therapy for fluid restriction in the case of patients managed with medical diagnosis of Chronic Kidney Disease.

Research Findings and conclusion: Results indicate cognitive behavioral therapy is effective in improving patient compliance in conducting fluid restriction. Patients showed a weight loss of about 2 kg in 2 weeks nursing care, and show interest and motivation to perform fluid restriction.

Keywords: Restrictions on fluid intake, cognitive behavioral therapy, chronic renal failure, hemodialysis

¹ Student of Nursing Profession STIKES Muhammadiyah Samarinda

²Lecture of STIKES Muhammadiyah Samarinda

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masyarakat selama ini menganggap penyakit yang banyak mengakibatkan kematian adalah jantung dan kanker. Sebenarnya penyakit gagal ginjal juga dapat mengakibatkan dan kejadiannya di masyarakat terus meningkat (Santoso, 2009 dalam Neliya, 2012). *Chronic Kidney Disease* (CKD) atau penyakit ginjal kronik merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia yang berdampak pada masalah medik, ekonomik dan sosial yang sangat besar bagi pasien dan keluarganya, baik di negara-negara maju maupun di negara-negara berkembang (Syamsiah, 2011).

Di Amerika Serikat, kejadian dan prevalensi gagal ginjal meningkat, dan jumlah orang dengan gagal ginjal yang dirawat dengan dialisis dan transplantasi diproyeksikan meningkat dari 340.000 di tahun 1999 dan 651.000 dalam tahun 2010 (Cinar, 2009). Data menunjukkan bahwa setiap tahun 200.000 orang Amerika menjalani hemodialisis karena gangguan ginjal kronis artinya 1140 dalam satu juta orang Amerika adalah pasien dialisis (Shafipour, 2010). Di negara Malaysia dengan populasi 18 juta, diperkirakan terdapat 1800 kasus baru gagal ginjal pertahunnya (Suwitra, 2009 dalam Neliya, 2012). Di dunia, sekitar 2.622.000 orang telah menjalani pengobatan *End-Stage Renal Disease* pada akhir tahun 2010, sebanyak 2.029.000 orang (77%) diantaranya menjalani pengobatan dialisis dan 593.000 orang (23%) menjalani transplantasi ginjal. Sedangkan kasus gagal ginjal di Indonesia setiap tahunnya masih terbilang tinggi karena masih

banyak masyarakat Indonesia tidak menjaga pola makan dan kesehatan tubuhnya. Dari survei yang dilakukan oleh Pernefri (Perhimpunan Nefrologi Indonesia) pada tahun 2009, prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia (daerah Jakarta, Yogyakarta, Surabaya, dan Bali) sekitar 12,5%, berarti sekitar 18 juta orang dewasa di Indonesia menderita penyakit ginjal kronik. Gagal ginjal kronik berkaitan dengan penurunan fungsi ginjal yang progresif dan *irreversible* (Neliya, 2012).

Gagal ginjal kronik membutuhkan terapi pengganti ginjal permanen berupa dialisis (Hemodialisa dan Peritoneal Dialisis) atau transplantasi ginjal (Utami, 2011). Salah satu terapi pengganti gagal ginjal kronik adalah Hemodialisis (HD) yang bertujuan menggantikan fungsi ginjal sehingga dapat memperpanjang kelangsungan hidup dan memperbaiki kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronik. Tindakan ini dapat membantu atau mengambil alih fungsi normal ginjal.

Berdasarkan data dari Indonesia Renal Registry, suatu kegiatan registrasi dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia, dikatakan bahwa terjadi peningkatan klien HD sebesar 5,2 %, dari 2148 orang pada tahun 2007 menjadi 2260 orang pada tahun 2008 (Soelaiman, 2009).

Kesuksesan hemodialisa tergantung pada kepatuhan pasien. Berbagai riset mengenai kepatuhan pasien gagal ginjal kronik yang mendapat terapi hemodialisis didapatkan hasil yang sangat bervariasi. Secara umum ketidakpatuhan pasien dialisis meliputi 4 (empat) aspek yaitu ketidakpatuhan mengikuti program hemodialisis (0%-32,3%), ketidakpatuhan dalam program pengobatan (1,2%-81%), ketidakpatuhan

terhadap restriksi cairan (3,4%-74%) dan ketidakpatuhan mengikuti program diet (1,2% – 82,4%) (Syamsiah, 2011).

Dilaporkan lebih dari 50% pasien yang menjalani terapi hemodialisis tidak patuh dalam pembatasan asupan cairan (Kartika, 2009). Pembatasan cairan seringkali sulit dilakukan oleh pasien, terutama jika mereka mengonsumsi obat-obatan yang membuat membran mukosa kering seperti diuretik, sehingga menyebabkan rasa haus dan pasien berusaha untuk minum. Hal ini karena dalam kondisi normal manusia tidak dapat bertahan lebih lama tanpa asupan cairan dibandingkan dengan makanan (Potter & Perry, 2008 dalam Kartika, 2009).

Pada pasien gagal ginjal kronik apabila tidak melakukan pembatasan asupan cairan maka cairan akan menumpuk di dalam tubuh dan akan menimbulkan edema di sekitar tubuh seperti tangan, kaki dan muka. Penumpukan cairan dapat terjadi di rongga perut disebut *ascites*. Kondisi ini akan membuat tekanan darah meningkat dan memperberat kerja jantung (YGDI, 2008). Selain itu, penumpukan cairan juga akan masuk ke paru – paru sehingga membuat pasien mengalami sesak nafas. Secara tidak langsung berat badan pasien juga akan mengalami peningkatan berat badan yang cukup tajam, mencapai lebih dari berat badan normal (0,5 kg /24 jam) yang dianjurkan bagi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis. Oleh karena itulah pasien gagal ginjal kronik harus mengontrol dan membatasi jumlah asupan cairan yang masuk dalam tubuh (YGDI, 2008).

Kepatuhan dalam pembatasan asupan cairan pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, salah satu caranya adalah dengan memberikan pendidikan kesehatan. Meskipun pada awalnya yang menjalani hemodialisa sudah diberikan pendidikan kesehatan dengan cara ceramah mengenai pembatasan dan asupan cairan, akan tetapi pada kenyataannya, pada terapi hemodialisa berikutnya masih sering terjadi keluhan sesak nafas akibat kenaikan berat badan melebihi 5% dari berat badan kering.

Pembatasan cairan merupakan salah satu tantangan terbesar bagi penderita gagal ginjal kronik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fowler & Baas (2006) menemukan salah satu penyebab depresi dari penderita gagal ginjal kronik adalah adanya restriksi atau pembatasan cairan. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan oleh John Stone & Halshaw (2003) menemukan 10 - 42% dari penderita penyakit gagal ginjal kronik dikategorikan tidak patuh terhadap pembatasan cairan. Sebagian besar penderita gagal ginjal kronik menyatakan bahwa pembatasan cairan merupakan hal yang terbesar selama menjalani hidup dengan hemodialisa (Tovazzi & Mazzoni, 2012). Pembatasan cairan merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengurangi kelebihan *volume* cairan akibat penurunan fungsi ginjal. Jumlah cairan yang diminum penderita gagal ginjal kronik harus mendapatkan pengawasan yang ketat. Dampak dari ketidakpatuhan dalam melakukan pembatasan cairan pada penderita yang menjalani hemodialisa mengakibatkan kenaikan *Interdialytic Weight Gain*. Nilai *Interdialytic*

Weight Gain yang dapat ditoleransi sekitar 2-3 pon atau sekitar 0,9 – 1,3 kg (Black & Hawks, 2005).

Interdialytic Weight Gain (IDWG) merupakan peningkatan *volume* cairan tubuh. Peningkatan *volume* cairan dapat terlihat dari adanya peningkatan berat badan. Peningkatan IDWG melebihi 5% dari berat badan kering dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti hipertensi, hipotensi intradialis, gagal jantung kiri, asites, efusi pleura, gagal jantung kongestif, dan dapat menyebabkan kematian (Black & Hawks, 2005). Prevalensi kenaikan IDWG di beberapa Negara mengalami peningkatan sekitar 9,7%-49,5% di Amerika Serikat dan 9,8% - 70% di Eropa (Kugler, et al, 2005). *United State Renal Data System* (USRDS, 2012) melaporkan peningkatan angka kematian pada penderita gagal ginjal kronik yang disebabkan peningkatan IDWG yang melebihi 4.8% dari total berat badan. Penelitian terkait strategi yang dapat digunakan untuk dapat meningkatkan kepatuhan untuk melakukan pembatasan minum adalah penelitian yang dilakukan oleh Joshtone dan Halshaw. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cognitive behavioral therapy* (CBT). Penelitian ini menunjukkan peningkatan kemampuan manajemen cairan dari para koresponden penelitian. Koresponden menunjukkan penurunan volume cairan (*intradialytic weight gains/* IDWG hingga 24% selama mengikuti CBT hingga 6 minggu.

Cognitive behavioral therapy (CBT) merupakan gabungan dari dua jenis psikoterapi yaitu terapi kognitif dan perilaku (Bush, 2005 dalam Setyaningsih, 2011). Tujuan dari terapi CBT (Stallard, 2002 dalam

Setyaningsih, 2011) adalah untuk meningkatkan kesadaran diri, memfasilitasi pemahaman diri yang lebih baik, dan untuk meningkatkan kontrol diri dengan mengembangkan ketrampilan kognitif dan perilaku yang tepat. CBT membantu untuk mengidentifikasi pikiran-pikiran dan kepercayaan yang negatif, bias, dan kritik diri. Terapi perilaku mengarahkan klien untuk meningkatkan harga diri dengan cara memahami hubungan antara berpikir, perasaan, dan perilaku. Kepatuhan terkait pembatasan cairan merupakan salah satu bentuk tanggung jawab, maka harus didukung oleh pemahaman yang memadai tentang penyakit gagal ginjal kronik dan perawatannya. Salah satu peran perawat dalam diperlukan untuk memberikan pemahaman terkait penyakit dan perawatannya. Perawat berperan dalam mengkaji kesulitan penderita gagal ginjal kronik terkait pembatasan cairan. Strategi yang dapat dikembangkan adalah membantu penderita gagal ginjal kronik untuk memilih cara yang dirasa nyaman dan efektif oleh penderita. Perawat dapat memotivasi penderita gagal ginjal kronik untuk memperoleh kemampuan untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan pribadi untuk dapat meningkatkan *self efficacy*. Peningkatan *self efficacy* berpengaruh pada *self management* terkait penyakit gagal ginjal kronik (Costantini, 2006).

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah Karya Ilmiah Akhir Ners ini "bagaimana pengaruh pendekatan *cognitive behavioral therapy* terhadap *Interdialytic Weight Gain (IDWG)*".

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh pendekatan *cognitive behavioral therapy* terhadap *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD AW. Sjahranie

2. Tujuan Khusus

a. Menganalisis kasus kelolaan pada pasien dengan diagnose medis *Chronic Kidney Disease*, meliputi :

1) Mengkaji pasien kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease*.

2) Menganalisis diagnosa keperawatan pada pasien kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease*.

3) Menganalisis intervensi keperawatan pada pasien kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease*.

4) Menganalisis dan melakukan implementasi keperawatan pada pasien kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease*.

5) Menganalisis evaluasi keperawatan pada pasien kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease*

b. Menganalisis penerapan *cognitive behavioral therapy* untuk pembatasan cairan pada pasien kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease*.

- c. Mengetahui hasil tindakan *cognitive behavioral therapy* untuk pembatasan cairan pada pasien kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease*.

D. Manfaat Penelitian

1. Institusi Pendidikan

Hasil Karya Ilmiah Akhir Ners dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya dan dimasa yang datang dapat terjalin kerjasama yang baik antara institusi pendidikan dan unit pelayanan hemodialisa untuk mengembangkan ilmu keperawatan.

2. Bagi Rumah Sakit

Hasil Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat bermanfaat dalam meningkatkan pelayanan keperawatan pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa dalam pembatasan asupan cairan.

3. Profesi Keperawatan

Hasil Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu bagi profesi keperawatan dalam memberikan intervensi keperawatan khususnya tentang pembatasan asupan nutrisi dan cairan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa.

4. Responden

Karya Ilmiah Akhir Ners ini menginformasikan tentang pentingnya pembatas asupan cairan pada pasien gagal ginjal kronik, diharapkan dari karya ilmiah ini pasien dengan gagal ginjal tidak

mengalami peningkatan BB berlebih yang dapat komplikasi lain bagi tubuhnya.

5. Peneliti

Hasil Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat menambah wawasan keilmuan mengenai penanganan pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa dalam pembatasan asupan cairan dan dapat dijadikan dasar untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep *Chronic Kidney Disease*

a. Definisi

Chronic Kidney Disease (CKD) atau *End Stage Renal Disease (ESRD)* adalah kerusakan fungsi ginjal yang progresif dan tidak dapat pulih kembali, dimana tubuh tidak mampu memelihara metabolisme dan gagal memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit berakibat peningkatan ureum (azotemia) (Smeltzer, 2008).

Black & Hawks (2005), mengungkapkan CKD sebagai penurunan fungsi jaringan ginjal secara progresif dimana massa ginjal yang masih ada tidak mampu lagi mempertahankan lingkungan internal tubuh.

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya yang beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal) (Nursalam, 2006).

Gagal ginjal kronik (*end stage renal disease/ESRD*) atau penyakit ginjal tahap akhir (PGTA) adalah penyimpangan *progresif* fungsi ginjal yang tidak dapat pulih dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan

metabolic dan cairan dan elektrolit mengalami kegagalan yang mengakibatkan uremia (Baughman, 2000).

Berdasarkan beberapa pengertian menurut para ahli diatas dapat diambil kesimpulan bahwa gagal ginjal kronik adalah gangguan fungsi renal yang *irreversible* dan berlangsung lambat sehingga ginjal tidak mampu mempertahankan metabolisme tubuh, keseimbangan cairan dan elektrolit serta menyebabkan uremia yang memerlukan tindakan dialisis atau tranplantasi ginjal.

b. Klasifikasi

Klasifikasi penyakit ginjal kronik di dasarkan atas dua hal yaitu, atas derajat (*stage*) penyakit dan atas dasar diagnosis etiologis. (Ketut 2006)

Klasifikasi berdasarkan derajat (*stage*) penyakit, ditetapkan atas dasar perhitungan nilai dari GFR. Pedoman K/DOQI merekomendasikan perhitungan GFR dengan rumus Cockroft-Gault untuk orang dewasa, yaitu:

$$\text{Klirenskreatinin(ml/mnt.)} = \frac{(140 - \text{usia}) \times \text{berat badan} \times (0,86 \text{ jika wanita})}{72 \times \text{kreatinin serum}}$$

Klasifikasi penyakit ginjal kronis berdasarkan derajat penyakit adalah sebagai berikut (Black & Hawks, 2005; Brown & Edwards, 2005):

- 1) Kerusakan ginjal dengan LFG normal (LFG > 90ml/menit/1.73 m2)

- 2) Kerusakan ginjal dengan LFG ringan (LFG > 60 - 89ml/menit/1.73 m²)
- 3) Kerusakan ginjal dengan LFG sedang (LFG > 30 - 59ml/menit/1.73 m²)
- 4) Kerusakan ginjal dengan LFG berat (LFG > 15 - 29ml/menit/1.73 m²)
- 5) Gagal ginjal (LFG < 15 ml/menit/1.73 m² atau dialisis)

Berdasarkan perjalanan klinisnya, gagal ginjal progresif dapat dibagi menjadi 3 stadium, yaitu :

1) Stadium I

Penurunan cadangan ginjal (faal ginjal antara 40%-75%). Tahap inilah yang paling ringan; faal ginjal masih baik. Pada tahap ini penderita belum merasakan gejala-gejala dan pemeriksaan laboratorium faal ginjal masih dalam batas normal. Selama tahap ini kreatinin serum dan kadar BUN (*Blood Urea Nitrogen*) dalam batas normal dan penderita asimtomatik. Gangguan fungsi ginjal mungkin hanya dapat diketahui dengan memberikan beban kerja yang berat, seperti tes pemekatan kemih yang lama atau dengan mengadakan test GFR yang teliti.

2) Stadium II

Insufisiensi ginjal (faal ginjal antara 20%-50%). Pada tahap ini penderita dapat melakukan aktifitas seperti biasa padahal daya dan konsentrasi ginjal menurun.

Pengobatan harus cepat dalam hal mengatasi kekurangan cairan, kekurangan garam, gangguan jantung dan pencegahan pemberian obat-obatan yang bersifat mengganggu faal ginjal. Bila langkah-langkah ini dilakukan secepatnya dengan tepat, dapat mencegah penderita masuk ke tahap yang lebih berat. Pada tahap ini lebih dari 75% jaringan yang berfungsi telah rusak. Kadar BUN baru mulai meningkat di atas batas normal. Peningkatan konsentrasi BUN ini berebeda-beda, tergantung dari kadar protein dalam diet. Kadar kreatinin serum mulai meningkat melebihi kadar normal.

Polyuria akibat gagal ginjal biasanya lebih besar pada penyakit yang terutama menyerang tubulus meskipun polyuria bersifat sedang dan jarang lebih dari 3 liter/hari. Biasanya ditemukan anemia pada gagal ginjal dengan faal ginjal 5%-25%. Faal ginjal jelas sangat menurun dan timbul gejala-gejala kekurangan darah, tekanan darah akan naik, aktivitas penderita mulai terganggu.

3) Stadium III

Uremi gagal ginjal (faal ginjal kurang dari 10%). Semua gejala sudah jelas dan penderita masuk dalam keadaan tak dapat melakukan tugas sehari-hari sebagaimana mestinya. Gejala-gejala yang timbul antara lain mual, muntah, nafsu makan berkurang, sesak nafas,

pusing, sakit kepala, air kemih berkurang, kurang tidur, kejang-kejang dan akhirnya terjadi penurunan kesadaran sampai koma. Stadium akhir timbul pada sekitar 90% dari massa nefron yang telah hancur. Nilai GFR nya 10% dari keadaan normal dan kadar kreatinin mungkin sebesar 5-10ml/menit atau kurang.

Pada keadaan ini kreatinin serum dan kadar BUN akan meningkat dengan sangat mencolok sebagai penurunan. Pada stadium akhir gagal ginjal, penderita mulai merasakan gejala yang cukup parah karena ginjal tidak sanggup lagi mempertahankan homeostasis cairan dan elektrolit dalam tubuh. Penderita biasanya menjadi oliguri (pengerahan kemih) kurang dari 500% perhari karena kegagalan glomerulus meskipun proses penyakit mula-mula menyerang tubulus ginjal, kompleks menyerang tubulus ginjal, kompleks perubahan biokimia dan gejala-gejala yang dinamakan sindrom uremik memengaruhi setiap sistem dalam tubuh. Pada stadium akhir gagal ginjal, penderita pasti akan meninggal kecuali ia mendapat pengobatan dalam bentuk transplantasi ginjal atau dialisis.

c. Etiologi

Penyebab CKD diberbagai Negara hampir sama, akan tetapi akan berbeda dalam perbandingan persentasenya. CKD

pada umumnya dapat disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut (Fauci, 2009):

- 1) Diabetik nefropati
- 2) Hipertensi nefrosklerosis
- 3) Glomerulonefritis
- 4) Renovakular disesase (iskemik nefropati)
- 5) Penyakit polikistik ginjal
- 6) Refluk nefropati dan penyakit ginjal kongenital lainnya
- 7) Intersisial nefritis, termasuk nefropati analgesic
- 8) Nefropati berhubungan dengan HIV
- 9) *Transplant allograft failure* (“*chronic rejection*”)

d. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan penyakit gagal ginjal kronik dapat dibagi menjadi dua tahap yaitu tindakan konservatif dan dialysis (Black & Hawk, 2005 dalam Hidayati, 2012)

1) Tindakan Konservatif

Tujuan dari tindakan konservatif memperlambat *progress* dari penyakit gagal ginjal kronik. Tindakan konservatif yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan kontrol tekanan darah dan pembatasan diet dan cairan. Lima tujuan dari manajemen kesehatan antara lain mempertahankan fungsi ginjal dan menunda waktu dialisa, meringankan manifestasi dari ekstrarenal, meningkatkan nilai biokimia tubuh, dan membantu untuk mencapai

kualitas hidup yang optimal bagi penderita gagal ginjal kronik (Black & Hawk, 2005).

a) Upaya mempertahankan fungsi ginjal

Upaya untuk mempertahankan fungsi ginjal dan menunda waktu dialysis dapat dilakukan dengan melakukan pengaturan tekanan darah, pengaturan diet protein dan cairan. Pembatasan protein pada penderita gagal ginjal kronik bertujuan untuk mengurangi kadar BUN, asupan kalium dan fosfat, dan mengurangi produksi ion hydrogen yang berasal dari protein. Hasil penelitian yang dilakukan Zeller dan Jacobus tahun 1989 (dalam Suharyanto, 2002) menemukan bahwa pembatasan protein dapat memperlambat terjadinya gagal ginjal.

Pembatasan makanan tinggi protein sekitar 0,75g/kg BB/hari pada pasien gagal ginjal kronik tahap 4 dan 5 yang tidak menjalani dialysis dan 1,2g/kg bb/hari pada penderita yang menjalani dialysis (Wrihgt & Jones, 2010). Protein yang direkomendasikan untuk dikonsumsi berasal dari protein nabati yang mengandung asam amino esensial dan lebih sedikit hasil sampah nitrogen (Black & Hawks, 2005).

Diet rendah kalium yang dianjurkan adalah sekitar 40-80 mEq/hari. Konsumsi buah-buahan yang mengandung kalium tinggi seperti pisang dikurangi. Diet rendah natrium yang dianjurkan 40-90 mEq/hari (1 - 2 gram natrium). Asupan natrium yang berlebihan dapat menyebabkan retensi cairan, edema perifer, edema paru, hipertensi, dan gagal jantung kongestif.

Pengaturan cairan pada penderita gagal ginjal kronik harus dipantau ketat. Parameter yang tepat untuk diikuti selain data asupan dan pengeluaran cairan adalah pemantauan berat badan harian. Aturan yang dipakai untuk menentukan jumlah asupan cairan adalah jumlah urin yang dikeluarkan selama 24 jam ditambahkan IWL (5-10/kg bb).

Pembatasan cairan merupakan salah satu tantangan terberat bagi penderita gagal ginjal kronik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fowler & Baas (2006) menemukan salah satu penyebab depresi dari penderita gagal ginjal kronik adalah adanya restriksi atau pembatasan cairan. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan oleh JohnStone & Halshaw (2003) menemukan 10 - 42% dari penderita penyakit gagal ginjal kronik dikategorikan tidak patuh terhadap

pembatasan cairan. Sebagian besar penderita gagal ginjal kronik menyatakan bahwa pembatasan cairan merupakan hal yang terberat selama menjalani hidup dengan hemodialisa (Tovazzi & Mazzoni, 2012).

Pembatasan cairan merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengurangi kelebihan volume cairan akibat penurunan fungsi ginjal. Jumlah cairan yang diminum penderita gagal ginjal kronik harus mendapatkan pengawasan yang ketat. Dampak dari ketidakpatuhan dalam melakukan pembatasan cairan pada penderita yang menjalani hemodialisa mengakibatkan kenaikan *interdialytic weight gain*. Nilai *interdialytic weight gain* yang dapat ditoleransi sekitar 2-3 pon atau sekitar 0,9 – 1,3 kg (Black & Hawks, 2005)

Penelitian terkait kepatuhan penderita gagal ginjal kronik terhadap pembatasan cairan telah banyak diteliti. Penelitian Kugler, et all (2005) menjelaskan pembatasan cairan merupakan suatu hal yang sangat sulit bagi pasien yang menjalani hemodialisa. Penelitian ini menggunakan instrument DDFQ (*Dialysis Diet and Fluid Nonadherence Questionnaire*) menunjukkan sebanyak 76,4% (n=916) pasien mengalami kesulitan dalam

pembatasan cairan. Tovazzi dan Mazzoni (2012) menyimpulkan bahwa kepatuhan terhadap pembatasan cairan berkaitan dengan motivasi individu, kontrol emosi, pengalaman pribadi, waktu, dan motivasi dari orang lain. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa penderita gagal ginjal kronik yang menjadi koresponden dalam penelitian ini setuju bahwa setiap orang harus menemukan cara sendiri untuk patuh kepada untuk melakukan pembatasan cairan. Informasi dari tenaga kesehatan bermanfaat untuk memperkuat pemahaman dan meningkatkan kontrol diri.

b) Meringankan Komplikasi Ekstrarenal

Meringankan komplikasi ekstrarenal bertujuan untuk mengobati komplikasi yang disebabkan oleh penyakit gagal ginjal kronik. Komplikasi yang dimaksud antara lain hipertensi, hiperkalemia, anemia, asidosis, hiperfosfat, dan hiperurisemia (Black & Hawk, 2005). Hipertensi dapat dikontrol dengan pembatasan natrium dan cairan.

Pemberian obat antihipertensi antara lain metildopa, propranolol, klonidin, captopril. Apabila penderita gagal ginjal kronik sedang menjalani terapi hemodialisa, pemberian obat-obatan

antihipertensi dihentikan karena dapat mengakibatkan hipotensi atau syok hipovolemik. Komplikasi gagal ginjal hiperkalemia dan anemia.

Hiperkalemia merupakan salah satu komplikasi gagal ginjal kronik karena dapat menyebabkan disaritmia atau aritmia. Hiperkalemia dapat diobati dengan pemberian glukosa dan insulin intravena, atau pemberian kalsium glukonas 10%. Anemia pada gagal ginjal kronik dapat diatasi dengan pemberian rekombinan eritropoetin, pemberian vitamin B12, asam folat, dan transfusi darah. Komplikasi gagal ginjal kronik asidosis metabolik dan hiperurisemia. Asidosis metabolik yang terjadi pada ginjal merupakan salah satu dampak penurunan kemampuan ginjal untuk meskresikan H^+ yang menyebabkan retensi H^+ . Pemberian natrium bikarbonat (bicnat) dapat mengatasi keadaan asidosis metabolik. Pengobatan hiperurisemia yang dapat digunakan antara lain alopurinol.

2. Konsep Hemodialisa

a. Definisi

Dialisis adalah pergerakan cairan dan butir-butir (partikel) melalui membran semipermeabel. Dialisis merupakan suatu

tindakan yang dapat memulihkan keseimbangan cairan dan elektrolit, mengendalikan keseimbangan asam-basa dan mengeluarkan sisa metabolisme dan bahan toksik dari tubuh (Baradero et.al, 2008).

Hemodialisa atau cuci darah sangat berperan penting bagi penderita gagal ginjal yang diakibatkan oleh beberapa penyakit diantaranya diabetes dan hipertensi. Pada penderita gagal ginjal, organ ginjal mengalami penurunan fungsi hingga akhirnya tidak lagi mampu bekerja sama sekali. Pada prinsipnya hemodialisa adalah terapi untuk menggantikan kerja dari ginjal yaitu menyaring dan membuang sisa-sisa metabolisme dan kelebihan cairan, membantu menyeimbangkan unsur kimiawi dalam tubuh serta membantu menjaga tekanan darah (Alchusna dkk, 2012).

Hemodialisa sebagai terapi yang dapat meningkatkan kualitas hidup dan memperpanjang usia. Hemodialisa merupakan metode pengobatan yang sudah dipakai secara luas dan rutin dalam program penanggulangan gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronik (Smeltzer dan Suzanne, 2002).

b. Tujuan Dialisis

Secara umum tujuan dialisis adalah untuk mempertahankan kehidupan dan kesejahteraan pasien sampai fungsi ginjal pulih kembali. Dialisis dilakukan pada gagal ginjal untuk mengeluarkan zat-zat toksik dan limbah tubuh yang dalam keadaan normal diekskresikan oleh ginjal yang sehat. Dialisis

juga dilakukan dalam penanganan pasien dengan edema yang membandel (tidak responsif terhadap terapi), koma hepatikum, hiperkalemia, hiperkalsemia, hipertensi dan uremia (Smeltzer dan Bare, 2002).

c. Prinsip Dialisis

Baradero et.al, (2008) menyebutkan ada tiga prinsip yang mendasari dialisis yaitu *difusi, osmosis dan ultrafiltrasi*. Pada saat dialisis, prinsip osmosis dan difusi atau ultrafiltrasi digunakan secara stimulan atau bersamaan.

- 1) Difusi adalah pergerakan butir-butir (partikel) dari tempat yang berkonsentrasi rendah. Dalam tubuh manusia, hal ini terjadi melalui membran semipermeabel. Difusi menyebabkan *urea, kreatinin* dan asam urat dari darah pasien masuk ke dalam dialisat. Walaupun konsentrasi *eritrosit* dan protein dalam darah tinggi, materi ini tidak dapat menembus membran semipermeabel karena eritrosit dan protein mempunyai molekul yang besar.
- 2) Osmosis mengangkut pergerakan air melalui membran semipermeabel dari tempat yang berkonsentrasi rendah ke tempat yang berkonsentrasi tinggi (osmolaritas).
- 3) Ultrafiltrasi adalah pergerakan cairan melalui membran semipermeabel sebagai tekanan gradien buatan. Tekanan gradien buatan dapat bertekanan positif (didorong) atau negatif (ditarik). Ultrafiltrasi lebih efisien dari pada

osmosis dalam mengambil cairan dan di tetapkan dalam hemodialisa.

d. Metode Dialisis

Nursalam (2006) menyebutkan bahwa metode dialisis terdiri dari tiga metode meliputi :

1) Dialisis Peritoneum

Pada dialisis peritoneum, membran peritoneum penderita digunakan sebagai sawar semipermeabel alami. Larutan dialisis yang telah dipersiapkan sebelumnya (sekitar 2 liter) dimasukkan kedalam rongga peritoneum melalui sebuah kateter menetap yang diletakkan di bawah kulit abdomen. Larutan dibiarkan berada di dalam rongga peritoneum selama waktu yang telah ditentukan (biasanya antara 4 sampai 6 jam).

Nursalam (2006) membagi dialisis peritoneum menjadi tiga jenis, yaitu :

- a) Dialisis peritoneum intermitten (pada gagal ginjal akut atau kronis).
- b) Dialisis peritoneum ambulatori kontinu (CAPD)

CAPD (*continuous ambulatory peritoneal dialysis*) merupakan suatu bentuk dialisis yang dilakukan pada banyak pasien penyakit renal stadium terminal.

Pada keadaan ini ditanamkan sampai dua liter larutan glukosa isotonik atau hipertonik dalam rongga peritoneal pasien melalui pemasangan kateter silastik permanen, terjadilah ekuilibrium cairan melalui membran peritoneal seluas 2 m² dengan darah kapiler peritoneum. Setelah beberapa jam cairan yang mengandung sisa buangan toksik ditarik keluar. Prosedur ini diulang tiga atau empat kali sehari.

c) Dialisis peritoneum siklus kontinu.

2) Hemodialisa

Hemodialisa merupakan suatu proses yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir (ESRD/ *end stage renal disease*) yang memerlukan terapi jangka panjang atau terapi permanen.

3) Terapi pengganti renal kontinu

Transplantasi ginjal adalah terapi pilihan yang sebagian besar pasien, namun terbatas karena sedikitnya suplai organ donor.

e. Pemantauan Selama Hemodialisa (Nursalam, 2006)

1) Monitor status hemodinamik, elektrolit dan keseimbangan asam-basa demikian juga sterilisasi dan sistem tertutup.

- 2) Biasanya dilakukan oleh perawat yang terlatih dan familiar dengan protokol dan peralatan yang digunakan.

f. Pengelolaan Hemodialisa (Nursalam, 2006)

- 1) Penatalaksanaan diet ketat (*protein, sodium dan potasium*) dan pembatasan cairan masuk.
- 2) Pantau kesehatan secara terus-menerus meliputi penatalaksanaan terapi hingga ekskresi ginjal normal.
- 3) Komplikasi yang diamati :
 - a) Penyakit kardiovaskular arteriosklerosis, CHF, gangguanmetabolisme lipid (*hipertrigliseridemia*), penyakit jantung koroner atau stroke.
 - b) Infeksi kambuhan
 - c) Anemia dan kelelahan
 - d) Ulkus lambung dan masalah lainnya
 - e) Masalah tulang (osteodistrapi ginjal dan nekrosis septik pinggul) akibat gangguan metabolisme kalsium.
 - f) Hipertensi.
 - g) Masalah psikososial : depresi, bunuh diri dan disfungsi seksual.
- 4) Dukungan dari lembaga, misalnya organisasi ginjal.

3. Konsep *Cognitive Behavioral Therapy*

a. Definisi

Cognitive behavioral therapy merupakan terapi yang berfokus terhadap perubahan pikiran dan perilaku seseorang. *Cognitive behavioral therapy* menurut Oemarjoedi (2003) adalah terapi yang digunakan untuk memodifikasi pikiran, perasaan, dan perilaku dengan menekankan peran pikiran untuk menganalisa, memutuskan, bertanya, berbuat, dan memutuskan kembali sesuatu dengan melakukan perubahan dari pikiran dan perasaan yang dapat membuat perubahan perilaku dari negatif menjadi positif. British Association for Behavioral and Cognitive Psychotherapies (dalam Setyaningsih, 2011) menyebutkan bahwa *cognitive behavioral therapy* adalah terapi yang dapat membantu individu untuk melakukan perubahan cara berpikir dan perilaku yang bertujuan untuk membuat perasaan individu merasa lebih baik.

b. Tujuan

Tujuan dari *cognitive behavioral therapy* secara umum adalah merubah pikiran dan perilaku pasien secara bersamaan. O'Donohue dan Fisher (2012) menyebutkan bahwa *cognitive behavioral therapy* bertujuan untuk membantu pasien untuk mengatasi masalah, melakukan perubahan perilaku, lingkungan atau cara berpikir secara langsung, dan meningkatkan kemampuan coping. pasien. Stallard (2002, dalam Setyaningsih,

2011) menyebutkan tujuan keseluruhan dari *cognitive behavioral therapy* adalah meningkatkan kesadaran diri, memfasilitasi pemahaman diri yang lebih baik, dan meningkatkan kontrol diri dengan mengembangkan keterampilan kognitif dan perilaku yang tepat.

Cognitive behavioral therapy membantu pasien untuk dapat mengidentifikasi pikiran-pikiran, kepercayaan yang negatif, dan kritik diri. *Cognitive behavioral therapy* umumnya digunakan pada pasien-pasien yang mengalami masalah kejiwaan seperti kecemasan, depresi, harga diri rendah, dan gangguan kejiwaan lainnya. Penyakit kronis dan gangguan kejiwaan memiliki hubungan yang erat. Dimana, penyakit fisik merupakan salah satu faktor dari munculnya gangguan kejiwaan. Penggunaan *cognitive behavioral therapy* dapat ditujukan pada pasien dengan masalah fisik seperti kesulitan dalam menyesuaikan diri terhadap suatu penyakit, kesulitan untuk mematuhi suatu terapi atau pengobatan, masalah-masalah yang berhubungan dengan perilaku terkait penyakit, dan gangguan jiwa komorbiditas (Halford & Brown, 2009).

c. Prinsip Pelaksanaan *Cognitive behavioral therapy*

Prinsip yang penting dalam *cognitive behavioral therapy* adalah keyakinan bahwa pola pikir dan keyakinan mempengaruhi perilaku dan perubahan kognitif yang pada akhirnya dapat menghasilkan perubahan perilaku yang

diinginkan (Dobson & Dazois, 2001 dalam Setyaningsih, 2011). Prinsip dasar dari *cognitive behavioral therapy* adalah pikiran, perasaan, gejala fisik, dan perilaku merupakan satu kesatuan yang saling berhubungan. (Halford & Brown, 2009). Teori *cognitive behavioral* meyakini bahwa pola pemikiran manusia terbentuk melalui proses rangkaian stimulus- kognitif- respon yang saling berikatan dan membentuk suatu jaringan dalam pikiran manusia, dimana proses kognitif akan menjadi faktor penentu dalam menjelaskan bagaimana manusia berpikir, merasa, dan bertindak.

Oemarjoedi (2003) menyebutkan bahwa cara individu menilai dan mengintrepretasikan suatu kejadian akan mempengaruhi kondisi reaksi emosional yang pada akhirnya akan mempengaruhi tindakan yang akan dilakukan. Stuart dan Laraia (2005) menyatakan bahwa strategi *cognitive behavioral therapy* adalah menurunkan ansietas yang salah satunya dengan cara latihan relaksasi, restrukturisasi kognitif dengan cara melakukan monitor terhadap pikiran dan perilaku yang pada akhirnya belajar perilaku baru seperti belajar *token economy*, *role play*, dan *social skills training*. Proses *cognitive behavioral modification* menggunakan teknik *self instructional* yang merupakan proses merestrukturisasi sistem pikiran pasien. Pada tahap awal dari tahapan perubahan perilaku adalah mengenali diri sendiri terkait cara berpikir, merasa, dan bertindak, serta

akibat dari tindakan yang dilakukan terhadap orang lain. Tahapan dari *cognitive behavioral therapy* adalah observasi diri melalui proses pengkajian, membuat dialog internal baru, dan belajar keterampilan (Setyaningsih, 2011). Pada tahap observasi diri, pasien diminta mendengar dialog internal dalam diri mereka dan mengenali karakteristik pernyataan negatif yang ada. Proses ini melibatkan kegiatan meningkatkan sensitivitas terhadap pikiran, perasaan, perbuatan, reaksi fisiologis, dan pola reaksi terhadap orang lain. Tahap dialog internal memfokuskan untuk melatih pasien untuk mengenali perilaku menyimpang, mencari kesempatan untuk mengembangkan alternatif tingkah laku adaptif dengan cara merubah dialog internal sehingga memunculkan dialog internal baru. Dengan adanya dialog internal yang baru diharapkan dapat menghasilkan tingkah laku baru yang akan memberikan dampak terhadap cara berpikir pasien.

Tahap terakhir adalah belajar keterampilan baru. Pada tahap ini, pasien belajar mengatasi masalah dengan praktis dan dapat diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari. Pada pelaksanaan *cognitive behavioral therapy* juga penting untuk memperhatikan kesiapan diri pasien agar dapat melakukan intervensi, memotivasi dirinya sendiri untuk berubah, serta mampu menghadapi kemungkinan mengatasi adanya hambatan dan kondisi yang tidak diinginkan selama sesi pelatihan.

d. Penggunaan *cognitive behavioral therapy* dalam pembatasan cairan

Pembatasan cairan merupakan salah satu tantangan terbesar bagi penderita gagal ginjal kronik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fowler & Baas (2006) menemukan salah satu penyebab depresi dari penderita gagal ginjal kronik adalah adanya restriksi atau pembatasan cairan. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan oleh JohnStone & Halshaw(2003) menemukan 10 - 42% dari penderita penyakit gagal ginjal kronik dikategorikan tidak patuh terhadap pembatasan cairan. Sebagian besar penderita gagal ginjal kronik menyatakan bahwa pembatasan cairan merupakan hal yang terbesar selama menjalani hidup dengan hemodialisa (Tovazzi & Mazzoni, 2012).

Penelitian terkait strategi yang dapat digunakan untuk dapat meningkatkan kepatuhan untuk melakukan pembatasan minum adalah penelitian yang dilakukan oleh Joshtone dan Halshaw. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cognitive behavioral therapy* (CBT). Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 31 peserta dengan sebagian besar responden (58%) berusia 41- 68 tahun yang menjalani waktu dialysis rata-rata 1 - 2 tahun. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *focus group discussion*. Strategi *cognitive behavioral therapy* yang digunakan adalah dengan mengenalkan terkait komplikasi dari

kelebihan cairan, cara melakukan pembatasan cairan, masalah-masalah yang dihadapi selama melakukan pembatasan cairan. Keyakinan diri terkait program pembatasan cairan merupakan hal yang penting. Pada penelitian ini awal dan akhir pelatihan peserta diberikan pertanyaan mengenai kesanggupan untuk melakukan perubahan. Pada awal pelatihan, 80% mengatakan perlu melakukan perubahan perilaku untuk membatasi cairan dan hanya 20% yang mengatakan sanggup untuk melakukan perubahan yang diinginkan. Pertanyaan yang sama diajukan pada akhir sesi pelatihan 80% yang menyatakan kesanggupan untuk melakukan perubahan.

Penelitian ini menunjukkan peningkatan kemampuan manajemen cairan dari para koresponden penelitian. 65% responden menunjukkan penurunan IDWG antara 8-17% dalam waktu enam minggu setelah sesi pelatihan. Salah satu responden melaporkan penurunan volume cairan (*intradialytic weight gains/ IDWG* hingga 24% selama mengikuti CBT selama 6 minggu setelah pelatihan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kepatuhan terhadap pembatasan cairan berkaitan dengan motivasi individu, kontrol emosi, pengalaman pribadi, waktu, dan motivasi dari orang lain. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa penderita gagal ginjal kronik yang menjadi koresponden dalam penelitian ini setuju bahwa setiap orang

harus menemukan cara sendiri untuk patuh kepada untuk melakukan pembatasan cairan.

Penelitian lain terkait penggunaan *cognitive behavioral therapy* sebagai strategi pembatasan cairan adalah Anson, et all (2009). Penelitian ini menggunakan metode *case report* dimana menggunakan seorang responden dalam melakukan eksperimen. Strategi yang digunakan meliputi peningkatan usaha, mengubah kebiasaan, menurunkan motivasi, meningkatkan kesadaran, upaya menghadapi situasi yang menantang, beristirahat di waktu yang padat, dukungan sosial, mengontrol pikiran, dan pemberian *reinforcement* pada diri sendiri. Hasil penelitian ini menunjukkan penurunan jumlah konsumsi cairan responden. Pada awal sesi jumlah cairan yang biasa dikonsumsi 1,7-2,5 liter/ hari dan pada akhir sesi dibawah 1,4 liter/hari (sesuai saran dari dokter yang merawat responden). Responden juga menunjukkan motivasi dan komitmen dalam melakukan pembatasan cairan. Sharp, et all (2004) juga tertarik melakukan penelitian terkait pendekatan *cognitive behavioral therapy* untuk pembatasan cairan. Penelitian ini melibatkan 56 responden. Peneliti mengkaji mulai dari sebelum memulai terapi, setelah melakukan terapi, dan tahap *follow up*.

Cognitive behavioral therapy dilakukan selama 4 minggu. Hasil dari penelitian ini menunjukkan tidak ada perubahan *interdialytic weight gain* pada analisa tahap awal. Namun, dari

hasil analisis longitudinal menunjukkan efek yang signifikan dari *interdialytic weight gain* antara tahap awal hingga tahap *follow up*. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kepatuhan responden terhadap terapi yang diberikan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah *cognitive behavioral therapy* terbukti efektif dan mungkin untuk diterapkan dalam upaya meningkatkan pembatasan cairan pada pasien yang menjalani hemodialisa.

4. Konsep *Interdialytic Weight Gain*

a. Definisi

Interdialysis weight gain (IDWG) adalah penambahan berat badan pasien di antara dua waktu dialisis. Penambahan ini dihitung berdasarkan berat badan kering (*dry weight*) pasien, yaitu berat badan *post dialysis* setelah sebagian besar cairan dibuang melalui proses UF (ultrafiltrasi), berat badan paling rendah yang dapat dicapai pasien ini seharusnya tanpa disertai keluhan dan gejala hipotensi (Reams & Elder, 2003). Rahman, Sehgal & Smith (2000), mengungkapkan bahwa pengelolaan cairan pada pasien dialisis tergantung pada perhitungan berat badan kering pasien. IDWG yang dapat ditoleransi oleh tubuh adalah tidak lebih dari 1,0-1,5 kg (Lewis, Stabler & Welch, 2000) atau tidak lebih dari 3 % dari berat kering (Smeltzer & Bare, 2001). Faktor kepatuhan pasien dalam mentaati jumlah konsumsi cairan menentukan tercapainya berat badan kering

yang optimal disamping factor lain yang kemungkinan dapat meningkatkan IDWG diantaranya adekuasi pelaksanaan hemodialisis yaitu : lama tindakan hemodialisis, kecepatan aliran hemodialisis, ultrafiltrasi, cairan dialisat yang digunakan dll.

b. Klasifikasi

Yetti (2001) mengelompokkan penambahan berat badan diantara dua waktu dialisis menjadi 3 kelompok, yaitu: penambahan < 4 % adalah penambahan ringan, penambahan 4 - 6% penambahan rata-rata, dan > 6% merupakan penambahan bahaya. Sedangkan Price dan Wilson (1995) mengelompokkan penambahan berat badan menjadi: penambahan 2% adalah penambahan ringan, penambahan 5% adalah penambahan sedang dan penambahan 8% adalah penambahan berat.

Tabel 2.1 Rentang prosentase kenaikan berat badan

Rentang prosentase kenaikan	
(Yetti, 2001)	(Price & Wilson, 1995)
Ringan < 4%	Ringan = 2%
Rata-rata 4-6%	Sedang = 5%
Bahaya > 6%	Berat = 8%

c. Komplikasi

Menurut Pace (2007), IDWG melebihi 4.8% akan meningkatkan mortalitas meskipun tidak dinyatakan besarnya. Sedangkan Gomez menyatakan bahwa IDWG yang tinggi erat kaitannya dengan cairan berlebih dan merupakan prekursor tingginya tekanan darah pre-dialisis (Gomez, 2005).

Penambahan nilai IDWG yang terlalu tinggi akan dapat menimbulkan efek negatif terhadap keadaan pasien, diantaranya hipotensi, kram otot, hipertensi, sesak nafas, mual dan muntah, dan lainnya (Brunner and Suddarth, 2005). Pace (2007), mengungkapkan komplikasi overload cairan pada pasien dengan penyakit ginjal kronis (CKD) adalah hipertensi, edema perifer dan ascites. Bahkan sumber data dari *US Renal Data System (USRDS)* menunjukkan peningkatan kematian dengan berat badan diantara dua waktu hemodialisis yang lebih besar 4,8% dari berat badan (Foley, Herzog, & Collins, 2002). Suharto (2004) menyatakan bahwa penambahan berat badan karena cairan (*overfluid*) menjadi salah satu prognosis gagal ginjal yang mempengaruhi waktu survival. Artinya, semakin besar penambahan berat badan maka semakin rendah tingkat keselamatan.

Dry weight (berat badan kering) merupakan berat badan yang ideal *post dialysis* setelah semua kelebihan cairan yang ada dibuang (Gutch 1999; dalam Mitchell, 2002). Karakteristik pasien yang telah mencapai berat badan kering adalah tidak dijumpainya tanda-tanda edema. Sedangkan Daugirdas, Blake, dan Ing (2001; dalam Mitchell, 2002) menambahkan, berat badan kering pasien dapat ditetapkan berdasarkan percobaan trial dan error dan idealnya dievaluasi 2 minggu sekali.

IDWG dianggap sebagai ukuran kepatuhan pasien yang menjalani terapi hemodialisis. Beberapa penulis menemukan hubungan antara IDWG dan status gizi, tekanan darah pasien hemodialisis, Implikasi klinis dan nilai prognostik jangka menengah dan jangka panjang (Sezer et al, 2002).

Garam dan intake cairan selama periode interdialisis adalah penyebab paling utama untuk IDWG. Biasanya, natrium asupan makanan adalah faktor yang merangsang rasa haus paling banyak. Namun demikian terlibat juga dalam mekanisme ini, seperti konsentrasi natrium dalam cairan dialisis, infuse, larutan garam selama sesi hemodialisis, terutama pada menit akhir, fungsi ginjal yang tersisa, atau hiperglikemia pada pasien diabetes (Geddes, 2003).

IDWG biasanya cukup konstan untuk setiap pasien, dan dipengaruhi oleh faktor gizi, faktor lingkungan, dan tingkat perawatan diri. Namun demikian, peningkatan pada periode akhir interdialisis, dan mengalami beberapa variasi antara periode yang berbeda terdapat data yang menunjukkan peningkatan IDWG.

Karakteristik antropometri pasien dapat memodifikasi variabilitas IDWG. Data hasil penelitian dengan jelas menunjukkan usia merupakan variabel yang berbanding terbalik dengan IDWG. pasien yang lebih muda biasanya memiliki nafsu makan yang lebih besar, yang disertai dengan natrium lebih

besar dan asupan air (Ifudu, 2002). IDWG lebih besar pada pria dibandingkan pada wanita, hal ini disebabkan konsumsi cairan pada pria lebih besar akibat haus setelah melakukan banyak aktifitas dibandingkan wanita.

Tekanan darah tinggi merupakan komplikasi yang umum pada pasien hemodialisis, dan manajemen adalah rumit (Rocco, 2001). Ekspansi volume cairan ekstraselular adalah penyebabnya, dan ini tergantung banyaknya peningkatan IDWG. Dalam penelitian terbaru dengan 5.369 pasien, Rahman (2000) menunjukkan bahwa IDWG lebih besar terjadi pada pasien yang tidak mentaati penatalaksanaan dialisis. Data lain juga menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi dikaitkan dengan hipertrofi ventrikel kiri, yang merupakan faktor risiko lain terkait tekanan darah tinggi. Di sisi lain, IDWG memiliki hubungan yang signifikan dengan parameter gizi seperti albumin serum, prealbumin, urea, dan kreatinin, seperti juga dengan PCR dan indeks massa tubuh. Serum albumin merupakan penanda untuk peradangan dan gizi yang memainkan peran penting sebagai faktor risiko independen untuk kematian (Fipper, 2002). Ada perbedaan yang signifikan antara 3 kelompok % IDWG yang telah ditetapkan, sehingga mereka yang % IDWG lebih besar mempertahankan tingkat albumin yang lebih baik (Kimmel, 2000).

d. Pemantauan cairan

Pengukuran dan penilaian kelebihan volume cairan yang terjadi dapat dilakukan dengan memonitor asupan dan haluaran cairan dan penimbangan berat badan. Pemasukan dan pengeluaran cairan harus dimonitor dengan tepat secara berkala. Penimbangan berat badan dilakukan secara berkala dan pada waktu yang sama setiap harinya, misalnya sebelum sarapan, dan menggunakan alat timbangan badan yang sama pula, bahkan jika memungkinkan menggunakan jenis pakaian dengan berat yang sama, hal ini bertujuan untuk mendapatkan data berat badan yang akurat.

Peningkatan berat badan yang banyak menunjukkan terjadinya penumpukan cairan. Setiap peningkatan berat badan 1 kg berarti terjadi penambahan 1 liter air yang tertahan di dalam tubuh (Gomez, Maite, Rosa, Patrocinio & Rafael, 2003). Penilaian terhadap indikator peningkatan kelebihan cairan juga harus dilakukan (peningkatan kualitas denyut nadi peningkatan distensi vena jugularis, adanya *crackles* pada auskultasi paru, peningkatan edema perifer).

Pemantauan adanya tanda-tanda terhadap penumpukan cairan di dalam tubuh dapat memberikan peringatan kepada pasien untuk lebih menekan keinginan minum, sehingga dapat mencegah terjadinya gangguan keluhan sesak napas dan gangguan pola tidur/ istirahat dll. Pemantauan konsumsi cairan

dan peningkatan berat badan secara berkala merupakan hal rutin dan harus dilakukan oleh pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis (Kaveh & Kimme, 2000).

Mengontrol asupan cairan merupakan salah satu masalah utama bagi pasien dialisis karena dalam kondisi normal manusia tidak dapat bertahan lebih lama tanpa asupan cairan dibandingkan dengan makanan. Namun bagi pasien penyakit gagal ginjal kronik harus melakukan pembatasan asupan cairan untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Mayoritas pasien yang menjalani terapi hemodialisis di Indonesia menjalani terapi 2 kali seminggu antar 4 – 5 jam pertindakan. Itu artinya tubuh harus menanggung kelebihan cairan diantara dua waktu terapi (YGDI, 2008).

Pembatasan asupan cairan sampai 1 liter perhari sangat penting karena meminimalkan resiko kelebihan cairan pada pasien hemodialisa. Jumlah cairan yang tidak seimbang dapat menyebabkan terjadinya edem paru ataupun hipertensi. Keseimbangan cairan tubuh diatur oleh mekanisme homeostatis yang dipengaruhi oleh status cairan tubuh. Air yang masuk kedalam tubuh dibuat seimbang dengan air yang keluar, baik melalui insensible water loss (IWL). Dalam melakukan pembatasan asupan cairan, cairan yang masuk bergantung pada haluarin urine. Berasal dari *insensiblewater loss* ditambah dengan haluaran urine per 24 jam yang diperoleh untukpasien

dengan gagal ginjal kronik yang menjalani dialisis (Almatsier, 2006; Brunner & Suddart, 2002).

Aturan yang dipakai untuk menentukan banyaknya asupan

Jumlah urine yang dikeluarkan selama 24 jam terakhir + 500 ml (IWL)

Misalnya: jika jumlah urin yang dikeluarkan dalam waktu 24 jam adalah 400ml, maka asupan cairan total dalam sehari adalah $400 + 500 \text{ ml} = 900 \text{ ml}$.

Apabila pasien tidak membatasi jumlah asupan cairan maka cairan akan menumpuk di dalam tubuh sehingga berat badan meningkat. Peningkatan berat badan akibat asupan cairan pasien yang tidak terkontrol tersebut menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi, edema (bengkak) pada paru, kaki. Pasien juga akan merasa tidak nyaman karena sesak nafas, lelah, dan lemas. Pemasukan air dalam tubuh terdiri dari air minum dan air yang terkandung dalam makanan juga. Makanan dan buah-buahan yang mengandung tinggi air juga harus diperhatikan pada pasien ginjal kronik seperti sup ayam, susu, semangka, nanas, papaya, melon, dan lain-lainnya.

BAB III LAPORAN KASUS KELOLAAN UTAMA

A. Pengkajian kasus	40
B. Diagnosa keperawatan	44
C. Intervensi	46
D. Intervensi inovasi.....	48
E. Implementasi	49
F. Evaluasi	59

BAB IV ANALISA SITUASI

A. Profil lahan praktik	64
B. Analisa masalah keperawatan dengan konsep <i>chronic kidney disease</i> dan hemodialisa	65
C. Analisis intervensi <i>Cognitive Behavioral Therapy</i> pada peningkatan berat badan antara Hemodialisa (IDWG)	67
D. Alternatif masalah yang dapat dilakukan	72

SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS

MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil intervensi dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Masalah utama pada klien saat menjalani hemodialisa dikaitkan dengan diagnosa keperawatan adalah kelebihan volume cairan karena penurunan fungsi ginjal, penurunan curah jantung yang berhubungan dengan penurunan *afterload* dengan karakteristik terjadi hipertensi intradialitik, kesiapan meningkatkan pengetahuan dan risiko infeksi dengan faktor risiko prosedur invasif.
2. Terapi inovasi yang diberikan untuk mengatasi peningkatan berat badan antara jadwal hemodialisa (IDWG) berupa pembatasan cairan dengan pendekatan *Cognitive Behavioral Therapy*.
3. Setelah dilakukan pembatasan cairan dengan pendekatan *Cognitive Behavioral Therapy*, berat badan antara jadwal hemodialisa turun menjadi 2 kg.

B. Saran

1. Institusi akademis

Institusi akademis sebaiknya lebih banyak mengadakan diskusi mengenai penerapan *Cognitive Behavioral Therapy* di bidang keperawatan, tidak hanya pada pasien CKD untuk meningkatkan kepatuhan dalam menjalankan terapi pengobatan.

2. Perawat

Perawat lebih banyak memberikan pelayanan secara maksimal pada pasien CKD terutama untuk mengatasi peningkatan berat badan akibat asupan cairan yang tidak terkontrol dengan memberikan pengetahuan pada pasien cara mengontrol asupan cairan dan batasan yang boleh dilakukan pasien.

3. Bagi pelayanan kesehatan

Cognitive behavioral therapy terbukti efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa terkait pembatasan cairan. Pihak rumah sakit dapat melakukan pelatihan terkait *cognitive behavioral therapy*. Perawat ruangan juga dapat menerapkan *cognitive behavioral therapy* dengan pendekatan kelompok. Perawat dapat mengumpulkan pasien-pasien yang sedang menjalani pembatasan cairan di suatu ruangan. Dengan dibentuknya kelompok, diharapkan dapat memotivasi antar pasien dan saling bertukar pengalaman. Perawat dapat berperan dengan mendukung manajemen diri penderita gagal ginjal kronik dengan pemberian edukasi, menyusun program pelatihan bersama, dan memberikan dukungan psikologis yang bersifat motivasi

DAFTAR PUSTAKA

Alchusna dan Susilaningrum, (2012), *Jurnal Sains Dan Seni Its Pengukuran Tingkat Efisiensi Pelayanan Unit Hemodialisis di Rumah Sakit H1 dan H2 dengan Data Envelopment Analysis (DEA)*, vol.1, ISSN : Surabaya.

Almatsier, S. (2006). *Penuntun Diet Edisi Baru*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

Anson, M. H., Byrd, R. M., Koch, I. E. (2009). *Cognitive behavioral treatment to improve adherence to hemodialysis fluid restrictions: A case report*. <http://www.readcube.com/articles/10.1155/2009/835262> diperoleh 24 Agustus 2015

Baughman, C.D. (2000). *Keperawatan medical bedah*, Jakarta. EGC

Black, J., & Hawks, J. (2009). *Medical- surgical nursing: Clinical management for positive outcomes (8th ed., vol 2)*. Missouri: Saunders Elseiver.

Brown, D. & Edwards, H. (2005). *Lewis's medical-surgical nursing. Assessment and management of clinical problems*. Australia. Elsevier.

Costantini, Lucia. (2006). *Compliance, adherence, and self management: Is a paradigm Shift possible for chronic kidney disease clients*<http://search.proquest.com/docview/236627515/13F438E650331306E1E/1?accountid=17242> diperoleh 24 Agustus 2015

Fauci, Braun ald, Kasper, Hauser, Ongo. (2009). *Harrisons Manual of Medicine 17th Edition, International Edition*. The Mc Gra Hill Companies. New York. UK Natuional Kidney.

Fipper TB. Mc Culoough KP. Port PK. (2002). *Mortality Risk in hemodialysis patient and change in nutrisional indicator : DOPPS*. Kidney Int.

Foley, Herzog, & Collins. (2002). *Fluid management in patients on hemodialysis. (Issues in Renal Nutrition: Focus on Nutritional Care for Nephrology Patients)*, *Nephrology Nursing Journal* diperoleh 26 Agustus 2015

Ford, Anderson. Carla.A. (2010). *The impact of demographics, sosial support and health beliefs on adherence to hemodialysis treatment regimen.* <http://search.proquest.com/docview/366834328/13F4B5E7E485A3A8A1B/1?accountid=17242>diperoleh pada 24 Agustus 2015

Fowler, Christoper., & Baas, S.Linda. (2006). *Quality of life; health-related quality of life and estimates of utility are low in CKD patient.* <http://search.proquest.com/docview/210065793/13F028978866BEEC202/5?accountid=17242> diperoleh 24 Agustus 2015

Geddes. CC, Houston. M, Padiani, L. (2003). Excess Interdialytic sodium intake is not always dietary. *Neprol Dial Transflant.* United Kingdom : Renal Dialysis Unit Inverclyde Royal Hospital.

Gomez. J.M., Maite, Rosa. J, Patrocinio, R and Rafael. (2005). *Interdialytic weight gain as a marker of blood pressure, nutrition, and survival in hemodialysis patients,* *Kidney International* (2005) 67, S63–S68; <http://www.nature.com/ki/journal/v67/n93s/abs/4496017a.html> diperoleh 20 Agustus 2015.

Hafford, Judith., & Brown, Tom. (2009). *Cognitive- behavioral therapy as an adjunctive treatment in chronic physical illness.* <http://apt.rcpsych.org/content/15/4/306.full.pdf>diperoleh 25 Agustus 2015

Hidayati, Sri. (2012). *Efektifitas konseling transaksional tentang diet cairan terhadap penurunan interdialytic weight gain (IDWG) pasien gagl ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Kardinah Tegal.* Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Ifudu O, Uribarri J, Rajwani I, Vlacich V, Reydel K, Delosreyes G, Friedman EA. (2002). *Relation Between Interdialytic Weight Gain, Body Weight And Nutrition In Hemodialysis.* America : American Journal of Nephrology.

Johnstone, Stephanie., & Halshaw, Donna. (2003). *Making peace with fluid social workers lead cognitive- behavioral intervention to reduce health- risk behavior* http://www.kidney.org/Professionals/cnsw/pdf/fluid_management.pdf diperoleh pada 24 Agustus 2015

Kamyar, Kalantar Z. (2009). *Interdialytic Weight Gain, Mortality Linked, Nephrology Nursing Journal*, February 18 2009. <http://www.renalurologynews.com/interdialytic-weight-gain-mortalitylinked/-article/127528/> diperoleh pada 24 Agustus 2015

Kaveh & Kimme. (2000). *Nonadherence With Diet and Fluid Restrictions Among Adults Having Hemodialysis. Journal of Nursing Scholarship*. Volume 37, Issue 1, pages 25–29, First Quarter 2005 diperoleh pada 24 Agustus 2015

Ketut Suwitra. (2006). *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Edisi IV, Jilid I. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.

Kimmel P.L., Varela M.P., Peterson R.A., Weihs K.L., Simments S.J., Alleyne S., Amarashine A., Mishkin G.J., Cruz I. & Veis J.H.. (2000). *Interdialytic weight gain and survival in hemodialysis patients: effects of duration of ESRD and diabetic mellitus. Kidney International* 57(3), 1141–1151. Diperoleh pada 24 Agustus 2015

Lewis, A.L., Stabler, K.A., & Welch, J.L. (2010). *Perceived informational needs, problems, or concerns among patients with Stage 4 chronic kidney disease. Nephrology Nursing Journal*, 37(2), 143-149. Diperoleh pada 24 Agustus 2015

Mitchell. (2002). *Estimated dry weight (EDW): Aiming for Accuracy. Nephrol Nurs J*. 2002 Oct;29(5):421-8; quiz 429-30. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12434449> diperoleh pada 24 Agustus 2015

Neliya, S. (2012). *Hubungan Pengetahuan Tentang Asupan Cairan dan Cara Pengendalian Asupan Cairan terhadap Penambahan Berat Badan*. Diperoleh pada 24 Agustus 2015

Nursalam. (2006). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta : Salemba Medika.

O'Donohue, T. W., & Fisher, E. J. (2012). *Cognitive behavioral therapy: Core Principles for practice*. Canada: John Wiley & Sons, Inc. <http://books.google.co.id/books?id=qawT0W2MJI8C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false> diperoleh pada 24 Agustus 2015

Oemarjoedi, Kasandra. (2003). *Pendekatan cognitive behavior dalam psikoterapi*. Jakarta: Kreatif Media.

Pace, Caswell. Rory. (2007). *Fluid management in patient on hemodialysis*. <http://search.proquest.com/docview/216529958/13F431040F7733DFBF9/1?accountid=17242>diperoleh pada 24 Agustus 2015

Pace, R.C. (2007). Fluid Management in Patient on Hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*. September-Oktober.Vol. 34, No. 5. 557 diperoleh pada 24 Agustus 2015

Price, S.A. & Wilson, L.M. (2006). *Patofisiologi; Konsep klinis proses-proses penyakit*. Jakarta : EGC

Rahman A., Fu P., Sehgal A.R. & Smitch M.C. (2000). *Interdialytic weight gain, compliance with dialysis regime and age are independent pre-dictors of blood pressure in hemodialysis patients*. *American Journal of Kidney Disease* 35, 257–265 diperoleh pada 24 Agustus 2015

Reams, Elder, V. (2003). *Dry Weight: To Be Set Or No To Be That Is A Good Question*. *Nephrology Nursing Journal*. Apr 2003; 30,(2), 236 diperoleh pada 24 Agustus 2015

Rocco, M.V. Yan, G, Heyka. R.J. (2001). *HEMO Study Group. Risk factor for hypertension in chronic hemodialysis patient. Baseline data from HEMO Study*. *AM J Nephrol* 21. 280-288. diperoleh pada 24 Agustus 2015

Sari, Lita Kartika. (2009). *Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan dalam Pembatasan Asupan Cairan pada Klien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisis Diruang Hemodialisa RSUP Fatmawati Jakarta 2009*. Skripsi tidak dipublikasikan, diperoleh pada 24 Agustus 2015

Setyaningsih, Tri. (2011). *Pengaruh cognitive behavior therapy (CBT) terhadap perubahan harga diri pasien gagal ginjal kronik di unit hemodialisa Rumah Sakit Husada Jakarta*. Tesis tidak dipublikasikan Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Sezer S, Ozdemir FN, Arat Z, Perim O, Turan M, Haberal M. (2002). *The association of interdialytic weight gain with nutritional parameters and mortality risk in hemodialysis patients.* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11921697> diperoleh pada 24 Agustus 2015

Sharp, J. et all. (2005). *A cognitive behavioral group approach to enhance adherence to hemodialysis fluid restriction: A randomized controlled trial.* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1595713> diperoleh pada 24 Agustus 2015

Smeltzer, Suzanne. C, & Bare, Brenda. G. (2005). *Brunner & Suddarth's: Textbook of medical surgical nursing 10th edition.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Stuart, W.G., & Laraia, T. M. (2005). *Principles and practice of psychiatric.* Missouri: Mosby

Suharto. (2004). *Penerapan model ph cox pada studi pasien gagal ginjal kronis* <http://www.adln.lib.unair.ac.id> diperoleh pada 24 Agustus 2015

Suraryanto, T. & Madjid, A. (2002). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Perkemihan.* Jakarta: Penerbit Trans Info Media.

Syamsiah, N.(2011). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisa di RSPAU Dr Esnawan Antariksa Halim Perdana Kusuma Jakarta.*

Tovazzi, Elena. Maria., & Mazzoni, Valentina. (2012). *Personal path of fluid restriction in patients on hemodialysis..* dari <http://search.proquest.com/docview/1022627001/13F43008B4E56316A53/1accountid=17242> diperoleh pada 24 Agustus 2015

USRDS Annual Data Report. (2012). *Atlas of CKD & ESRD.* http://www.usrds.org/2012/pdf/v1_ch2_12.pdf diperoleh pada 24 Agustus 2015

Utami, S. (2011). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Dalam Pembatasan Diet dan Asupan Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang*

Hemodialisa RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2010. Kultura Volume 12 No. 1 september 2011.

Wahyuningsih, Atun.Sri. (2011). *Pengaruh terapi suportif terhadap kemampuan keluarga merawat klien gagal ginjal kronik (GGK) yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit PELNI Jakarta*. Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan Indonesia.

Wendy Purcell, Elizabeth Manias, Allison Williams, Rowan Walker . (2004). *Accurate dry weight assessment: reducing the incidence of hypertension and cardiac disease in patients on hemodialysis*. Nephrology Nursing Journal. Nov-Dec, 2004 diperoleh pada 24 Agustus 2015

Wright, Mark., & Jones, Colin. (2010). *Clinical Practice Guidelines: Nutrition in CKD*. <http://www.renal.org/clinical/guidelinessection/NutritionInCKD.aspx> diperoleh pada 24 Agustus 2015

Yayasan Ginjal Diatrans Indonesia. (2013). Jakarta : Buletin Dialife

Yetti, K. (2001). *Pengaturan Cairan Secara Mandiri Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis*. Jurnal Keperawatan Indonesia, Vol.V(2), Sept.2001. diperoleh pada 24 Agustus 2015