

**Upaya mencegah kelebihan volume cairan
Pada pasien *chronic kidney disease*
Dirsud dr.soehadi prijonegoro**



PUBLIKASI ILMIAH

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III
pada Jurusan Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

LUZY RATNA SARI

J 200 130 030

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**UPAYA MENCEGAH KELEBIHAN VOLUME CAIRAN
PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE*
DI RSUD dr.SOEHADI PRIJONEGORO**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

LUZY RATNA SARI

J 200 130 030

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Okti Sri Purwanti, S. Kep, Ns, M.Kep, Ns, Sp.Kep.MB

NIP 19791018 200501 2 001

HALAMAN PENGESAHAN
UPAYA MENCEGAH KELEBIHAN VOLUME CAIRAN
PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE*
DI RSUD dr. SOEHADI PRIJONEGORO

OLEH :

LUZY RATNA SARI

J 200 130 030

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 23 Juli 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Okti Sri Purwanti, S. Kep, Ns, M. Kep, Ns, Sp. Kep. MB (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. Arif Widodo, A. Kep., M. Kes (.....) (Anggota Dewan Penguji)



Dekan,

Dr. Suwaji, M. Kes

NIP : 195311231983051002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam studi kasus karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 11 Juni 2016

Penulis



LUZY RATNA SARI

J200130030

UPAYA MENCEGAH KELEBIHAN VOLUME CAIRAN PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* RSUD dr.SOEHADI PRIJONEGORO

Luzy Ratna Sari*, Okti Sri Purwanti**, Yani Indrastuti***

*Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

***Pembimbing RSUD dr. Soehadi Prijonegoro

Email: Luzyratnasari875@gmail.com

Abstrak

Insiden gagal ginjal kronik di Indonesia cukup tinggi dari tahun ke tahun. Gagal ginjal kronik biasanya akan muncul kelebihan volume cairan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Salah satu gejala yang muncul pada kelebihan volume cairan adalah *edema*. Penanganan yang tidak tepat pada pasien gagal ginjal kronik dapat mempengaruhi kelangsungan hidup pasien. Untuk itu perlunya penanganan upaya pencegahan kelebihan volume cairan guna mencegah pasien menjalani hemodialisa. Untuk mendeskripsikan upaya pencegahan kelebihan volume cairan pada pasien gagal ginjal kronik di bangsal Sakura RSUD dr. Soehadi Prijonegoro. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus, di bangsal Sakura RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen pada tanggal 29 maret-31 maret 2016. Pengumpulan data dengan melalui observasi, wawancara dengan pasien atau keluarga pasien, rekam medik, dan studi lanjut. Upaya yang dilakukan untuk pencegahan kelebihan volume cairan pada pasien *chronic kidney disease* yaitu kaji input dan output, timbang berat badan harian, batasi masukan input dan output, bantu dalam menghadapi ketidaknyamanan akibat pembatasan cairan, kolaborasi dalam pemberian diuretik. Masalah kelebihan volume cairan belum teratasi, lanjutkan intervensi. Kelebihan volume cairan belum teratasi, tindakan pembatasan cairan lebih efektif untuk menurunkan kelebihan volume cairan, dan diharapkan untuk mengatasi ketidaknyamanan pembatasan cairan dapat dengan meminum jus jambu biji merah.

Kata Kunci : *edema*, gagal ginjal kronik, kelebihan volume cairan.

FLUID VOLUME EXCESS PREVENTION EFFORT IN THE PATIENT WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE AT dr.SOEHADI PRIJONEGORO HOSPITAL

Luzy Ratna Sari*, Okti Sri Purwanti**, Yani Indrastuti***

*Students of Health Sciences Faculty of Nursing Departments Muhammadiyah University Surakarta

**Lecturer of Health Sciences Faculty of Nursing Departments Muhammadiyah University Surakarta

***Preceptor dr. Soehadi Prijonegoro Hospital

Email: Luzyratnasari875@gmail.com

Abstract

The prevalence of chronic kidney disease is considered high in Indonesia, and this increase each year. Fluid volume excess which commonly appear as the complication of chronic kidney disease can affect the quality life of the patient. One kind of the symptoms which appear in the fluid volume excess is *edema*. Improper treatment of patient with chronic kidney disease can affect the sustainability of the patient. Therefore need prevention efforts to avoid fluid volume excess in appropriate treatment for chronic kidney disease. To describe the prevention efforts the fluid volume excess in patients with chronic kidney disease in the inpatient installation room of sakura at dr. Soehadi Prijonegoro Hospital. Method used is a descriptive method with a case study approach, conducted in the inpatient installation room of Sakura at dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Hospital from the 29th to 31st of March, 2016. The data was collected through observation, interviews with patients or relatives of patients, medical records, and further research. The efforts done to prevent the fluid volume excess in the patients with chronic kidney disease is review of vital signs, such as inputs and outputs review, daily body weight check, limit the input of input and output, help to deal with discomfort feeling of fluid restriction, and collaboration in giving diuretics. The problem of fluid volume excess has not been done, continue intervention. The fluid volume excess problem has not been covered, required for more effective fluid restriction treatment to reduce fluid volume excess, and it is expected to overcome the inconvenience feeling of fluid restriction by giving red guava juice.

Keyword : *edema*, chronic kidney disease, fluid volume excess.

1. PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease atau gagal ginjal kronik merupakan suatu perubahan fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel. Pada Gagal Ginjal Kronik, ginjal tidak mampu untuk mempertahankan keseimbangan cairan serta akumulasi sisa metabolisme sehingga menyebabkan penyakit ginjal stadium akhir. (Terry & Aurora, 2013)

Penyakit gagal ginjal kronik yang cenderung kurang tertangani secara baik banyak terjadi di negara berkembang. Kecenderungan ini memperkuat prediksi bahwa tahun 2015, sebanyak tiga juta penduduk dunia perlu pengobatan pengganti gagal ginjal kronik. Indonesia berada di urutan keempat sebagai negara terbanyak penderita gagal ginjal kronik. Dengan jumlah penderita mencapai 16 juta jiwa. Jumlah angka penderita semakin meningkat dari tahun ke tahun (Dharma, dkk 2015). Sementara itu prevalensi gagal ginjal kronik di Jawa Tengah adalah sebanyak 0.3% atau 99.810 pasien yang terkena penyakit gagal ginjal kronik. (Depkes, 2013)

Berdasarkan hasil tinjauan di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen pada tahun 2014 penderita gagal ginjal kronik yang di rawat inap sekitar 134 orang, dan tahun 2015 meningkat menjadi 173 orang. Berdasarkan tinjauan dari ruang sakura, dari daftar 10 penyakit terbanyak ruang sakura RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen penyakit gagal ginjal kronik pada bulan Desember 2015 hingga Februari 2016 berjumlah 24 orang. (Rekam medis RSUD Sragen, 2016)

Penyebab gagal ginjal kronik yang dari tahun ke tahun semakin meningkat dapat disebabkan oleh kondisi klinis dari ginjal sendiri dan dari luar ginjal. Penyakit dari ginjal seperti penyakit pada saringan (glomerulus), infeksi kuman, batu ginjal. Sedangkan penyakit dari luar ginjal seperti penyakit diabetes melitus, hipertensi, kolesterol tinggi, infeksi di badan: *Tuberculosis*, sifilis, malaria, hepatitis, obat-obatan, dan kehilangan banyak cairan yang mendadak seperti pada luka bakar. (Muttaqin, 2011)

Penyakit gagal ginjal kronik juga memiliki tanda dan gejala yang bermacam-macam yang terdapat pada sistem pernapasan adanya pernapasan *kussmaul* sebagai respon asidosis metabolik, efusi pleura, edema paru. Sistem kardiovaskular seperti hipertensi gagal jantung. Sistem neurologi adanya sakit kepala, kesulitan tidur, tremor ditangan. Sistem hematologi adanya anemia dengan hemoglobin rendah, kerusakan sel darah putih menyebabkan infeksi. Sistem gastrointestinal seperti mual dan muntah, diare, konstipasi, sariawan. Sistem skeletal adanya nyeri sendi dan bengkak. Sistem integumen seperti kulit gatal dan kering (*pruritus*), pucat karena anemia, dan sistem reproduksi adanya penurunan libido, pada laki-laki terjadi impotensi dan penurunan jumlah sperma dan pada perempuan terjadi penurunan gairah seksual. Pada gagal ginjal kronik terjadi penurunan fungsi renal. Produksi akhir metabolisme protein tertimbun dalam darah dan terjadilah uremia yang mempengaruhi setiap sistem tubuh. Retensi natrium dan cairan mengakibatkan ginjal tidak mampu dalam mengkonsentrasikan atau mengencerkan urine secara normal pada penyakit gagal ginjal kronik. Pasien biasanya menahan natrium dan cairan yang dapat meningkatkan resiko edema, gagal jantung kongesif dan hipertensi. Untuk menghindari hal-hal tersebut maka dapat dilakukan pencegahan untuk kelebihan volume cairan dengan berbagai terapi yang dapat diberikan. (Smetzer & Bare, 2013)

Penyokong terapi untuk mencegah kelebihan beban cairan adalah pembatasan asupan cairan dan garam. Untuk memperlambat kebutuhan akan dialisis dapat juga dengan menggunakan diuretik. Saat gagal ginjal kronik memburuk oliguria biasanya akan muncul, merupakan tanda dan gejala kelebihan beban cairan. Pada pasien gagal ginjal kronik, pengkajian status cairan yang berkelanjutan sangat lah penting, yang meliputi melakukan pembatasan asupan dan pengukuran haluaran cairan yang akurat, menimbang berat badan setiap hari dan memantau adanya komplikasi cairan. Bila tidak melakukan pengukuran asupan dan haluaran cairan akan mengakibatkan edema, hipertensi, edema paru, gagal jantung, dan distensi vena jugularis, kecuali akan dilakukan terapi dialisis. (Morton, 2014)

Asupan cairan pada gagal ginjal kronik juga membutuhkan regulasi yang sangat hati-hati dalam gagal ginjal lanjut. Pentingnya pencegahan kelebihan cairan karena jika asupan terlalu bebas dapat menyebabkan kelebihan beban sirkulasi, edema, dan intoksikasi cairan. Kekurangan cairan juga dapat menyebabkan dehidrasi, hipotensi dan memburuknya fungsi ginjal. Aturan untuk asupan cairan adalah keluaran urin dalam 24 jam ditambah 500 ml mencerminkan keluaran cairan yang tidak disadari. (Haryanti, Nisa, 2015)

Tujuan penulis adalah untuk memberikan gambaran upaya pencegahan kelebihan volume cairan pada pasien gagal ginjal kronik di bangsal Sakura RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Maka dalam penyakit gagal ginjal kronik sangat lah penting dalam pembatasan asupan cairan. Berdasarkan fenomena diatas penulis tertarik untuk mengangkat judul karya tulis ilmiah “Upaya Mencegah Kelebihan Volume Cairan Pada Tn.K dengan *Kronic Kidney Disease* di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro”.

2. METODE

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dalam kasus ini adalah pasien dengan *chronic kidney disease* di bangsal Sakura RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen pada hari selasa-kamis, tanggal 29 Maret- 31 Maret 2016.

Studi kasus ini untuk mengumpulkan data melalui melihat buku status pasien, observasi dan bertanya atau wawancara dengan pasien atau keluarga pasien dan meminta persetujuan dari pasien, rekam medik, dari jurnal maupun buku. Studi kasus ini pertama melakukan pengkajian untuk mendapatkan data-data pasien secara menyeluruh. Kemudian menentukan masalah yang terjadi pada pasien, menentukan tindakan keperawatan dan melakukan implementasi keperawatan yang sesuai dengan masalah keperawatan yang muncul, serta melakukan evaluasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian dilakukan oleh penulis pada tanggal 29 maret 2016 jam 10.00 WIB, di bangsal sakura RSUD Sragen dengan pasien Tn.K umur 58 tahun, jenis kelamin laki-laki, agama islam, suku jawa, pendidikan SD, pekerjaan buruh tani, alamat ledoksari RT 02/9 dawung, sambirejo Sragen, No. RM 431054, tanggal masuk 22 maret 2016, diagnosa medis *chronic kidney disease*. Penanggung jawab : Ny. S, umur 49 tahun, agama islam, suku jawa, alamat ledoksari, RT 02/9 dawung, sambirejo Sragen. Hubungan dengan pasien adalah istri. Datang ke RSUD dr. Soehadi Prijonegoro dengan keluhan nyeri pada perut.

Riwayat kesehatan sekarang : sebelum dibawa ke RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen dirumah perut membesar dan muntah dua kali, lalu pada tanggal 22 maret 2016 pukul 17:33 WIB dibawa ke RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Di IGD kemudian mendapat penanganan infus RL 20 tetes permenit, injeksi Furosemid 40mg, Ondansentron 40mg. Kemudian pada pukul 21.00 WIB pasien dipindahkan ke bangsal Sakura untuk. Riwayat penyakit dahulu, sebelum sakit ini klien pernah dirawat sekali bulan juli 2015 dengan diagnosa gagal ginjal di rawat diruang melati RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Klien mengatakan tidak ada riwayat penyakit keturunan. Berdasarkan pengkajian diatas sesuai dengan teori yang ada yaitu keluhan atau tanda gejala pada pasien gagal ginjal kronis diantaranya adalah mual dan muntah (Terry & Aurora, 2013). Menurut Black & jane(2014) meningkatnya sekresi asam lambung, dan klien sering merasakan pahit, nafas berbau busuk, amis, atau seperti amonia yang dapat menimbulkan mual, muntah. Muntah juga dapat disebabkan karena gangguan konsentrasi air dan garam oleh ginjal. Pasien akan mengalami depleksi cairan ekstraselular (CES) yang akan memperburuk fungsi ginjal (Mcphee & Wiliam, 2010).

Pengkajian menurut fungsional Gordon yaitu, pola persepsi dan manajemen kesehatan : pasien mengatakan ingin sembuh dan jika ada keluarga yang sakit segera dibawa kedokter untuk dipriksakan dan mendapat pengobatan. Pola nutrisi : sebelum sakit pasien mengatakan makan 3 kali sehari dengan nasi dan sayur. Minum ± hanya 600 ml perhari dan pasien biasanya minum penambah stamina seperti extrajos, kuku bima energi setiap kali bekerja. Selama sakit pasien

makan dari diet yang diberikan dari rumah sakit yaitu sumsum, pasien hanya makan 3 sendok karena merasa mual. Minum hanya \pm 400ml perhari. *Anoreksia*, mual, muntah yang muncul pada gagal ginjal kronik dapat menyebabkan penurunan nafsu makan sehingga dapat mempengaruhi penurunan berat badan dan malnutrisi. Akibat inflamasi mukosa yang disebabkan oleh kadar ureum yang terlalu banyak, dapat mempengaruhi sistem gastrointestinal. Untuk menghindari malnutrisi pada pasien gagal ginjal pembatasan protein harus dilakukan hati-hati, karena tindakan ini akan dapat memperlambat penurunan laju filtrasi glomerulus(GFR). Dalam diet pasien harus mendapat energi yang cukup dari karbohidrat dan lemak untuk mempertahankan berat badan dan mengurangi katabolisme protein tubuh (Chang, 2010). Sindrom uremia, yang terdiri dari lemah, *anoreksia*, mual-muntah, *latergi*, *nokturia*, kelebihan volume cairan, *pruritus*, *uremic frost*, *perikarditis*, kejang-kejang hingga koma merupakan gambaran klinis penyakit ginjal kronik (Sudoyo, 2007).

Pola eliminasi : sebelum sakit pasien mengatakan buang air besar 1 kali perhari, buang air kecil 5-6 kali perhari. Selama sakit pasien mengatakan buang air besar selama dirumah sakit baru 1 kali. Buang air kecil lancar 8-10 kali perhari, kira-kira 500-650 cc per hari. Volume cairan berlebihan merupakan kondisi ketidakseimbangan ditandai dengan kelebihan (retensi) cairan, natrium di ruang ekstrasel. Dapat juga disebut hipervolemia. Kondisi ini disebabkan karena gangguan yang terjadi pada fungsi ginjal (Ambarwati, 2014). Gagal ginjal kronik melibatkan kerusakan nefron yang kehilangan fungsi ginjal secara bertahap. Total GFR dan klirens menurun, menyebabkan kadar ureum nitrogen dan kreatinin menjadi meningkat. Ginjal kehilangan kemampuan untuk mengkonsetrasikan urin yang cukup. Untuk dapat mengekskresikan larutan secara terus, urin yang encer dapat keluar yang membuat klien dapat terhindar dari depleksi cairan. Tubulus pelan-pelan akan kehilangan kemampuan untuk menyerap lagi elektrolit yang berakibat pengeluaran garam dengan urine yang mengakibatkan poliuri berlebihan (Black & Jane, 2014).

Pola aktivitas dan latihan : sebelum sakit pasien mengatakan tidak ada keluhan aktivitas sehari-hari seperti makan, minum, mandi, berpakaian, dan sebagainya. Selama sakit pasien mengatakan tidak mampu melakukan aktivitas sendiri harus dibantu orang lain untuk melakukan aktivitasnya. Pola istirahat tidur : sebelum sakit pasien mengatakan biasanya tidur 6-7 jam, tidur pasien nyenyak. Selama sakit pasien mengatakan susah tidur, tidur hanya 1-2 jam itu pun sering terbangun dan tidak nyenyak karena perut sakit. Pola kognitif pasien mengatakan sudah tau tentang penyakitnya.

Pola konsep diri terdiri dari gambaran diri : pasien mengatakan saat ini sedang sakit dan yakin akan sembuh. Identitas diri: pasien mengatakan dirinya seorang suami dan ayah bagi anak-anaknya. Peran diri : pasien mengatakan dirumah sebagai ayah yang mencukupi kebutuhan keluarganya, namun selama sakit pasien menjadi merasa tidak berguna. Ideal diri : pasien mengatakan bisa menjadi seorang ayah dan suami yang baik, serta ingin cepat sembuh. Harga diri : pasien mengatakan tidak minder walaupun sakit, tetap optimis sembuh karena keluarga selalu mendukungnya. Perubahan psikologis dikarenakan stres yang dialami pasien yang mempunyai penyakit kronis, dengan ancaman kematian (Black & Jane, 2014). Pada umumnya pasien akan mengalami perubahan peran, merasa tidak berguna, karena kehilangan atau penurunan kinerjanya (Setyaningsih, Mustikasari & Nuraini, 2011)

Pola coping dan toleransi stress : sebelum sakit pasien mengatakan jika ada masalah selalu bercerita dengan istri maupun keluarga. Selama sakit pasien mengatakan tetap selalu cerita dengan keluarga, istri jika ada masalah atau keluhan. Pola seksual dan reproduksi : pasien mengatakan tidak mempunyai gangguan seksualitas pasien memiliki 2 anak laki-laki. Pola hubungan dan peran : pasien mengatakan hubungan dengan keluarga baik, pasien dan keluarga berinteraksi dengan baik dengan tim medis maupun keluarga pasien lainnya. Pola nilai dan kepercayaan : pasien baragama islam, pasien tidak beribadah karena sakit.

Pemeriksaan fisik didapatkan Keadaan Umum : lemah, pucat. Pada gagal ginjal kronik pasien mungkin akan terlihat pucat karena anemia, yang memperlihatkan perubahan warna kulit

ada kaitannya dengan penimbunan metabolit berpigmen, dapat juga akibat hemokromatosis kulit menjadi keabuan terkait dengan transfusi (Mcphhee & Wiliam, 2010). Kesadaran : *composmentis*. GCS: E₄V₅M₆. Tanda-tanda vital: Tekanan darah :110/70 mmHg, nadi : 84 kali/menit, *Respiration Rate*: 22 kali/menit, suhu : 36°C, Berat Badan: 48 kg, Tinggi Badan: 160 cm, Lingkar Lengan Atas : 17cm. Pada mata ditemukan konjungtiva anemis, simetris kanan dan kiri, hidung: tidak ada polip, tidak ada gangguan penciuman. Telinga : simetris, ada sedikit serumen. Leher : tidak ada pembesaran kelenjar tiroid. Mulut : tidak ada sariawan, bibir kering. Pada pemeriksaan paru : *Inspeksi* : simetris kiri dan kanan, pengembangan dada sama kiri dan kanan, *palpasi*: tidak ada nyeri tekan vokal vremitus sama, *perkusi*: sonor, *auskultasi*: *vesikuler*. Jantung : *inspeksi* : *ictus cordis* tidak tampak, *palpasi* : *ictus cordis* teraba, *perkusi* : pekak, *auskulasi* : BJ I dan II murni. Abdomen terlihat tidak ada lesi, buncit, *asites* , bising usus tidak terdengar, ada nyeri tekan, bunyi *perkusi* dullnes. Tangan kanan pasien terpasang infus RL 20 tetes permenit. Kaki kanan dan kiri terlihat edema, *pitting odema* derajat 1. *Edema* merupakan tanda dan gejala yang umum pada kelebihan volume cairan untuk diperhatikan khusus. *Edema* terbentuk dari perluasan cairan dalam kompartemen cairan interstisiel, yang dapat terlokalisir. Menurut Ambarwati (2014) akibat peningkatan tekanan hidrostatik dan penurunan tekanan osmotik dapat menjadi edema, yang sering muncul pada daerah mata, jari, maupun pergelangan kaki. *Edema pitting* terjadi jika sebuah lubang terbentuk ketika seseorang menekan jari ke jaringan yang *edema*. (Smeltzer& Bare, 2013). Sedangkan menurut Hidayat dan Musrifatul (2015) *pitting edema* merupakan bentuk cekungan pada daerah yang bengkak setelah ditekan, ini disebabkan oleh perpindahan cairan ke dalam jaringan melalui titik tekan. Dengan penekanan jari cairan didalam jaringan *edema* tidak digerakkan ke permukaan lain. *Asites* adalah bentuk edema yang terjadi pada kavitas peritoneal akibat sindroma nefrotik atau sirosis (Smeltzer & Bare, 2013)

Pemeriksaan penunjang pada tanggal 29 maret dan 30 maret 2016 adalah dari pemeriksaan hematologi Hemoglobin 7.9 g/dl, 11.2 g/dL (12.2-18.1). Eritrosit 4.08 juta/uL, 5.27 juta/UI (4.04-6.13). Hematokrit 28.5 %, 37.9 % (37.7-53.7). Indek eritrosit, Mean Corpuscular Volume(MCV) 69.9 fL, 71.9 fL (80-97). Mean Corpuscular Hemoglobin(MCH) 19.3 pg, 21.1 pg (27-31.2). Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration(MCHC) 27.7 g/dL, 29.4 g/dL (31.8-35.4). Lekosit 4.53 ribu/uL, 6.04 ribu/uL (4.6-10.2). Trombosit 304 ribu/uL, 308 ribu/uL (150-450). Red Blood Cell Distribution Width-CV 13.9 %, 14,2 % (11.5-14.5). MPV 4.97 fL, 4.77 fL (0-99.9). Hitung jenis Neutrofil 93.4 %, 81.1% (37-80). Limfosit 3.0 %, 14.6% (19-48). Monosit 1.8 %, 3.5 % (0-12). Eosinofil 0.3 %, 0.1 % (0-7). Basofil 1.6 %, 0.7 % (0-2.5). Total Neutrofil 4.23 ribu/uL, 4.9 ribu/uL (1.5-7). Total Lymphosit 0 ribu/uL, 1 ribu/uL (1-3.7). Total Monosit 0.08 ribu/uL, 0.21 ribu/uL. Total Eosinofil 0.0 ribu/uL. Total Basofil 0.07, 0.04.

Dalam sirkulasi darah terdapat sel darah dan cairan disebut plasma. Sel darah terdiri atas eritrosit(sel darah merah), leukosit(sel darah putih), trombosit(sel pembeku darah). Pemeriksaan hematologi bertujuan untuk mengetahui kelainan dari sel darah merah, sel darah putih, trombosit dan perubahan pada plasma yang berperan dalam proses pembekuan darah. Pemeriksaan hemoglobin yang paling penting yaitu pemeriksaan hitung jenis leukosit. Hemoglobin merupakan senyawa protein dan besi dalam eritrosit yang memiliki fungsi untuk membawa oksigen keseluruh tubuh. Penurunan hemoglobin yang terjadi pada penderita gagal ginjal kronik disebabkan karena jumlah sel darah merah berada di bawah normal(HR & Sentot, 2014). Penurunan Hb ini terdapat pada penderita anemia, penyakit ginjal, kanker, pemberian cairan intravena yang berlebihan dan pada penyakit Hodkins. Obat-obatan seperti antibiotika, aspirin, antineoplastik(obat kanker), sulfaromid, primaquin, indometasin rifampin, dan trimetadion juga merupakan penyebab penurunan Hb. Menurunnya MCV terjadi pada pasien dengan anemia mikrositik defisiensi besi. Sedangkan pada anemia hipokromik terjadi penurunan MCH. Penurunan MCHC, biasanya terdapat pada penderita talasemia dan anemia hipokromik. Penurunan jumlah lekosit disebabkan penggunaan obat asetaminofen, diazepam, diurerika, antibiotika(Sutedjo, 2013). Menurut HR

&Sentot (2014) leukosit adalah sel darah putih yang memiliki fungsi sebagai mekanisme pertahanan tubuh terhadap virus dan bakteri. Jumlah leukosit yang kurang dari normal disebut leukopenia. Sedangkan peningkatan neutrofil terjadi karena neutrofil bereaksi cepat terhadap radang dan perlukaan dalam pertahanan fase akut(Sutedjo, 2013). Neutrofil berperan melindungi tubuh dari infeksi. Meningkatnya neutrofil disebabkan oleh infeksi bakteri, keracunan bahan kimia dan logam berat, nekrosis jaringan, uremia, kehilangan darah. Limfosit mengalami penurunan karena menurunnya proses kekebalan dan pembentukan antibodi yang sangat berperan penting. Hematokrit berfungsi sebagai perbandingan antara sel darah merah, sel darah putih dan trombosit dengan plasma darah(HR & Sentot,2014). Penurunan hematokrit terjadi pada pasien gagal ginjal, anemia, leukemia, sirosis hepatis, malnutrisi(Sutedjo, 2013). Sedangkan menurut Smeltzer & Bare (2013) penurunan hematokrit adalah akibat dari hemodilusi yang mungkin terjadi dengan *edema*. Eosinofil bekerja pada keadaan alergi. Dan monosit memiliki peran dalam kekebalan tubuh (HR & Sentot, 2014).

Kimia Klinik pada tanggal 30 maret 2016 Ureum 87.3 mg/dL (10-50). Kreatinin 1.02 mg/dL (0.6-1.1). Pada penyakit gagal ginjal kronik akan terjadi kehilangan daya cadang ginjal, dalam hal ini keadaan basal LFG masih normal atau bisa juga menjadi meningkat. Kemudian secara perlahan-lahan, akan terjadi penurunan nefron yang progresif, yang mana ditandai dengan peningkatan kadar urea dan kreatinin serum (Sudoyo, 2007).Ureum diubah dari hati yang merupakan senyawa amonia yang berasal dari metabolisme asam amino. Peningkatan ureum dapat terjadi karena penurunan volume darah ke ginjal (Sutedjo, 2013). Menurut Smeltzer & Bare(2013) jika urea dan kreatinin tidak diekskresikan pada kelebihan volume cairan akibat penurunan perfusi ginjal dan penurunan eksresi sampah metabolisme dapat menjadi *azotemia* (peningkatan kadar nitrogen dalam darah). Kreatinin merupakan produk akhir metabolisme, pemeriksaan kreatinin berguna dalam mengevaluasi fungsi glomerulus yang hasilnya lebih spesifik. Peningkatan kreatinin dalam darah menunjukkan bahwa penurunan fungsi ginjal (Sutedjo, 2013). Kemudian menurut Black & Jane (2014) pada gagal ginjal kronik produksi sisa metabolisme protein berakumulasi dalam darah sehingga menyebabkan serum kreatinin meningkat. Kadar serum kreatinin merupakan pengukuran pada fungsi ginjal yang paling akurat.

Tanggal 24 maret 2016, telah dilakukan pemeriksaan USG abdomen, hasil tampak lesi anechoic dicavum pleura dextra et sinistra dan cavum peritoneum, hepar: ukuran dan *echostruktur* normal, permukaan licin, sistema bilier dan vaskuler normal, *intrahepatal* tak prominem, tak tampak massa/nodul, *vesica felea*: ukuran normal, dinding licin, reguler, tak tampak batu / sludge, lien :ukuran dan *echostruktur* normal, tak tampak massa/nodul, hilus lienalis tak prominent, pankreas : ukuran dan *echostruktur* normal, tak tampak massa / klasifikasi, ductus pankreaticus tak prominem, ren dextra tak tervisualisasi, ren sinistra : ukuran mengecil dan *echostruktur* meningkat, batas cortex dan medula mengabur, spc tak melebar, tak tampak massa/batu, *VU*: terisi cairan, tak tampak double kiyer, tak tampak massa/batu, prostat ukuran dan *echostruktur* normal, tak tampak massa. Kesan : *ascites*, *chronic kidney disease ren sinistra*, ren dextra tak tervisualisasi, tak tampak kelainan pada : hepar, *VF*, lien, pankreas, *VU*, dan prostat. Pemeriksaan ultrasonografi ginjal dapat memperlihatkan ukuran ginjal yang mengecil, adanya hidronefrosis atau batu ginjal, korteks yang menipis, kista, massa, haisifikasi (Sudoyo, 2007).

Terapi pada tanggal 29 maret - 31maret 2016 klien mendapat terapi Injeksi Furosemid 40mg/24jam, loop diureti merupakan diuretik yang bekerja dalam ansa Helne. Diuretik mempunyai lima kelas obat, meliputi tiazid dan diuretik seperti tiazid, loop diuretik, inhibitor karbonat anhidrase, diuretik hemat kalium, dan diuretik osmotik. Setiap kelas obat bekerja sedikit berbeda dalam nefron atau memakai mekanisme kerja yang berbeda. Furosemid atau lasix, merupakan loop diuretik yang paling umum digunakan, diuretik ini kurang kuat dari pada loop diuretik baru, yaitu torsemid (Demadex) dan bumetanid (Bumex). Loop diuretik juga dikenal dengan high-ceiling diuretic karena obat ini menyebabkan diuresis yang paling besar dari pada

diuretik lain. Obat ini akan menghambat pompa klorida di ansa Helne asenden, sekitar 30% natrium yang sudah disaring kemudian direabsorpsi. Hal ini merupakan reabsorpsi natrium dan klorida. Loop diuretik memiliki efek pada ansa Helne desenden dan tubulus kontortus distal, yang mengakibatkan meningkatnya produksi urin yang kaya natrium. Pada kasus edema paru akut atau edema berat, penting untuk diingat bahwa obat ini memberikan efek hanya pada yang mencapai nefron. Dihasilkan cairan intravaskular yang lebih hipertonik dari diuresis yang terjadi dengan cepat. Cairan yang bersirkulasi kembali ke paru yang menarik cairan keluar dari ruang interstitial karena dorongan onkotiknya, dan kemudian mengantar cairan ke ginjal, hal ini terjadi pada edema paru (Karch, 2011). Ranitidin 25mg/12jam, Sohobion 3ml/24jam. Obat oral spironolactone 1x1, spironolacton atau Aldacton bekerja sebagai antagonis, aldosteron, menghambat kerja aldosteron dalam tubulus distal. Efek diuretik obat diperoleh dari keseimbangan saat membuang natrium guna mengimbangi kalium yang ditahan. Spironolacton merupakan obat yang paling sering digunakan, biasanya digunakan untuk obat pilihan mengobati hiperaldosteron, yaitu kondisi penyakit sindrom nefrotik dan sirosis hepatis. Efek yang merugikan penggunaan diuretik hemat kalium yaitu hiperkalemia, yang dapat menyebabkan latergi, kram otot, ataksia, dan aritmia jantung (Karch, 2011). Spironolacton bekerja pada tubulus distal akhir (Smeltzer & Bare, 2013), curcuma 3x1, antasyd 3x1. Ulsafate sucralfate 4x1. Terapi infus RL 20 tetes permenit. Antasyd merupakan basa lemah yang bereaksi dengan asam hidroklorida lambung untuk membentuk garam dan air. Mekanisme kerjanya mengurangi keasaman intralambung. Sedangkan ranitidin merupakan penghambat reseptor H₂ yang cepat diserap dari usus. Dan obat sulkralfat merupakan obat pelindung mukosa, suatu garam sukrosa yang ada kaitannya dengan aluminum hidroksida bursulfat. Dalam air atau larutan asam, akan membentuk suatu pasta yang kental dan tahan lama. Sukrosa sulfat yang bermuatan negatif terikat dengan protein yang bermuatan positif didalam erosi, yang akan membentuk pertahanan fisik yang mencegah kerusakan kaustik lebih lanjut dan juga merangsang senyawa bicarbonat dan prostaglandin mukosa. Sulkralfat diberikan dengan dosis 1 g empat kali dalam sehari pada keadaan lambung kosong, 1 jam sebelum makan. Sulkralfat tidak menyebabkan efek samping yang sistemik, karena tidak diserap. Konstipasi akan terjadi karena adanya garam aluminum dan hanya akan terjadi pada 2% pasien. Obat ini dipakai untuk jangka lama oleh pasien insufisiensi ginjal, karena adanya penyerapan sejumlah kecil aluminum yang memberikan efek jangka waktu lama (Katzung, dkk, 2014).

Berdasarkan pengkajian diperoleh data fokus yaitu data subjektif : pasien mengatakan kedua kaki bengkak terasa seperti kram dan perut membesar. Data objektif : Tanda-tanda vital : Tekanan darah : 110/70 mmHg, Suhu: 36°C, Nadi: 84 x / menit, RR: 22 x / menit. Kedua kaki terlihat *odema, asites, pitting edema* derajat 1 . balance cairan : insensible water loss : 720/ 24 Jam. Input didapat dari makan+minum = 450 ml. Infus 24jam = 1500 ml. Injeksi = 7 ml. AM: 240. Total 2199. Output : urine :600, muntah : 70. Total 670. Jadi balance cairan, 2199-670-720=+807cc. Jika input sama dengan output, maka terciptalah keseimbangan stabil. Ketika input melebihi pengeluaran maka akan menghasilkan keseimbangan positif. Hal ini merupakan peningkatan jumlah total beban dalam tubuh. Sebaliknya jika pengurangan melebihi penambahan maka akan terbentuk keseimbangan negatif, yaitu jumlah total beban ditubuh berkurang (Sherwood, 2011).

Berdasarkan analisa data diatas dapat diambil diagnosa kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluaran urin, diit berlebihan, dan retensi cairan dan natrium. Masalah keperawatan yang timbul pada Tn. K adalah tidak jauh berbeda dengan masalah keperawatan yang terjadi di lapangan. Menurut teori, kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan volume urine, retensi cairan dan natrium, peningkatan aldosteron sekunder dari penurunan laju filtrasi glomerulus(GFR). Jika jumlah nefron yang sudah tidak berfungsi menjadi meningkat, maka ginjal akan tidak mampu dalam menyaring urin. Kemudian dalam hal ini glomerulus akan kaku dan palsma tidak dapat difilter dengan mudahnya lewat tubulus, maka terjadilah kelebihan cairan dengan retensi natrium dan air (Muttaqin, 2011). Pada gagal ginjal

kronik memiliki masalah kelebihan volume cairan yang dapat disebabkan oleh retensi Na^+ dan air yang dapat mengakibatkan edema (Nurarif& Hardhi, 2013). Pada pasien gagal ginjal akan sedikit banyak mengalami kelebihan natrium dan air, yang menggambarkan berkurangnya ekskresi garam dan air oleh ginjal. Kelebihan Na^+ dan air dalam kondisi derajat sedang dapat terjadi tanpa adanya tanda objektif kelebihan CES atau cairan ekstraselular (Mcphee& Wiliam, 2010). Cairan ekstraselular (CES) merupakan cairan yang terdapat di luar sel dan menyusun sekitar 30% dari total cairan yang ada di dalam tubuh. CES meliputi cairan intravaskular, cairan transelular dan cairan interstisial(Ambarwati, 2014).

Intervensi keperawatan pada diagnosa kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluaran urin, diit berlebihan, dan retensi cairan dan natrium tujuannya adalah setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam kelebihan volume cairan dapat dikurangi atau tidak terjadi. Penulis melakukan implementasi berdasarkan intervensi yang telah dibuat. Penulis akan memamparkan hasil implementasi pada tanggal 29-31 maret 2016 sesuai dengan intervensi yang dibuat oleh penulis, yaitu monitor vital sign, timbang berat badan harian, batasi masukan cairan, monitor input dan output cairan, kolaborasi pemberian diuretik sesuai indikasi (Nurarif& Hardhi, 2013). Bantu pasien dalam menghadapi ketidaknyamanan akibat pembatasan cairan (Smeltzer & Bare, 2013).

Pertama, mengkaji vital sign dilakukan pada pukul 11.00 WIB, dan hari selanjutnya dilakukan pada pukul 07.30 WIB. Pengkajian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi pasien dan untuk mengontrol tekanan darah, karena tekanan darah yang tinggi dapat mempercepat perkembangan kerusakan ginjal (Ariani, 2016). Dan menurut Mubarak, dkk(2015) tindakan ini dilakukan untuk memantau peningkatan tekanan darah karena jumlah cairan berlebihan dan produksi hormon vasoaktif. Hal ini dapat meningkatkan resiko hipertensi dan menderita penyakit gagal jantung kongesif. Tindakan yang kedua menimbang berat badan harian pada pukul 11.30 WIB, dan hari berikutnya dilakukan pada pukul 09.20 WIB, dilakukan penimbangan berat badan setiap harinya karena penambahan berat badan sangat berpengaruh terhadap keseimbangan cairan (Wang, 2015). Menurut Terry & Aurora (2013) memonitoring berat badan setiap hari guna untuk mengetahui apakah pasien patuh atau tidak terhadap pembatasan dietnya. Menimbang berat badan setiap harinya untuk memantau adanya retensi cairan atau kehilangan cairan dalam waktu yang mendadak. Pasien harus tau keadaan yang dapat memperparah kehilangan cairan, seperti diare, muntah, panas dan keringat berlebihan(Karch, 2011). Kemudian tindakan yang ketiga memonitoring input dan output dilakukan pukul 12.30 WIB, dan berikutnya pukul 08.30 WIB. Keseimbangan cairan tubuh dihitung berdasarkan jumlah cairan yang masuk dan jumlah cairan yang keluar. Cairan yang masuk dalam kondisi normal orang dewasa adalah ± 2.500 cc per hari. Output sebagai bagian mengimbangi asupan cairan dalam kondisi normal pada orang dewasa adalah ± 2.300 cc (Hidayat & Musrifatul, 2015). Kebutuhan cairan dapat dihitung dengan menggunakan cara perhitungan balance cairan. Untuk menghitung IWL (Insensible Water Loss) dengan rumus($15 \times$ berat badan). Rumus balance cairan adalah (intake-output). Input cairan antara lain air (makan dan minum), cairan infus, injeksi, air metabolisme (hitung $AM 5 \times$ berat badan). Sedangkan output cairan meliputi feses, urin, muntah, dan perdarahan (Yuliana, Syuibah & Ambarwati, 2014).

Tindakan yang keempat adalah membatasi masukan cairan dilakukan pada jam 13.00 WIB, dan hari berikutnya jam 09.30 WIB, asupan cairan pada pasien gagal ginjal kronik dibatasi hanya sebanyak insensible water losses(IWL) ditambah dengan jumlah urin. Pembatasan cairan bertujuan untuk mengurangi kelebihan cairan jika tidak dikurangi dapat menjadi edema, hipertensi, hipertrovi ventrikel kiri (Istanti, 2013). Menurut Lee(2015) pembatasan cairan sangat penting dalam keadaan kelebihan volume cairan dapat meningkatkan resiko hipertensi, aritmia, gagal jantung kongesif dan berpengaruh dalam kelangsungan hidup penderita gagal ginjal kronik. Penulis melakukan pembatasan masukan cairan hanya sebanyak 1220 ml, yang didapatkan dari IWL ditambah dengan

urin yaitu $720+550=1220$ ml untuk hari pertama, hari kedua $720+600=1320$ ml, dan hari ketiga adalah $720+650=1370$ ml perhari, jadi pembatasan cairan tidak boleh lebih dari hasil IWL ditambah dengan keluaran urin perharinya. Kemudian menurut Smeltzer (2016) diet cairan diperbolehkan sebesar 500 ml sampai 600 ml untuk 24 jam atau lebih dari jumlah keluaran urin 24 jam hari sebelumnya. Pembatasan asupan cairan sangat perlu dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik. Bertujuan untuk mencegah terjadinya edema dan komplikasi kardiovaskular. Air yang masuk dalam tubuh diseimbangkan dengan air yang keluar. Dengan asumsi bahwa air yang keluar melalui insensible water loss diantara 500-800 ml perhari, maka air yang masuk disarankan 500-800 ml ditambah dengan jumlah urin (Sudoyo, 2007).

Tindakan yang kelima yaitu membantu pasien dalam menghadapi ketidaknyamanan pembatasan cairan dilakukan pukul 13.45 WIB, dalam melakukan pembatasan cairan biasanya pasien akan memiliki rasa haus atau keinginan yang disadari akan kebutuhan cairan. Mekanisme rasa haus dimulai dari peningkatan osmolaritas cairan ekstrasel, kemudian ginjal melepas renin akan mengakibatkan produksi angiotensin II. Angiotensin II merangsang hipotalamus kemudian menghasilkan rasa haus (Saputra, 2013). Haus juga dapat disebabkan oleh nefron yang menerima kelebihan natrium yang menyebabkan GFR menurun dan dehidrasi, sehingga menimbulkan rasa haus (Muttajin, 2011). Menurut Waworuntu, Wuisan & Mintjelungan (2015) untuk mengatasi ketidaknyamanan pembatasan cairan dapat dengan meminum jus jambu biji merah, yang memiliki kandungan vitamin C dan memiliki rasa manis. Buah jambu biji merah memiliki kandungan vitamin C tertinggi, buah jambu biji merah tergolong kedalam buah yang memiliki kandungan vitamin C terbanyak dari pada buah-buahan yang lainnya. Kandungan vitamin C dapat menambah aliran saliva yang dapat mencegah terjadinya kehausan.

Keenam, berkolaborasi dengan dokter dalam pemberian obat spironolactone dan injeksi furosemid diberikan tiap 24 jam ini termasuk dalam terapi diuretik, yang berguna untuk meningkatkan aliran urin guna mencegah keadaan oliguria, untuk menurunkan kelebihan beban cairan, dan furosemid terbukti bermanfaat untuk mencegah sumbatan di tubulus (Morton, 2014). Sedangkan menurut Butcher & Liu (2012) diuretik ini digunakan untuk meningkatkan output urin dan dapat meminimalkan keseimbangan cairan. Diuretik merupakan obat yang dapat meningkatkan ekskresi natrium, sehingga dapat membuang air dari ginjal. Diuretik dapat berfungsi guna mengatasi edema yang berkaitan dengan penyakit jantung kongestif gagal hati dan sirosis hepatis, edema paru, macam-macam penyakit ginjal dan juga berfungsi sebagai obat tambahan dalam pengobatan hipertensi (Karch, 2011).

Hasil evaluasi pada tanggal 29 Maret- 31 Maret 2016 dilakukan setiap jam 14.00 pada diagnosa keperawatan kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluaran urine, diit berlebihan dan retensi cairan dan natrium. *Subjektif* : pasien mengatakan kedua kaki masih bengkak terasa kram dan perut besar. *Objektif* : kedua kaki *odema*, *asites*, balance cairan pada hari pertama adalah didapat dari input infus: 1500ml, minum: 400ml, makan: 50ml, injeksi: 7ml, AM: 240ml. Total semua 2199. Output urin: 600ml, muntah 70ml, IWL: 720ml. Total output: 1390. Balance cairan : $2197-1390=+807$ cc. Hari kedua input infus: 1500ml, minum: 400ml, makan: 40ml, injeksi: 7ml, AM: 240ml. Output urin: 550ml, muntah: 100ml, IWL: 720ml. Total balance cairan: $2187-1370=+817$ cc. Dan hari ketiga adalah input infus: 1500ml, minum: 350, makan: 50ml, injeksi 7ml, Am: 240ml. Output urin: 650ml, muntah: 60ml, IWL: 720ml. Hasil balance cairan: $2147-1430=+717$ cc. *Assesment* : masalah belum teratasi. *Planning* : lanjutkan intervensi (monitor vital sign, timbang berta badan setiap hari, batasi masukan asupan cairan, kaji input dan output, bantu pasien dalam menangani ketidaknyamanan pembatasan cairan, kolaborasi pemberian diuretik sesuai anjuran).

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan dari hasil pengkajian didapatkan diagnosa kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluaran urin, diit berlebihan dan retensi cairan dan natrium. Tindakan keperawatan yang dilakukan berdasarkan intervensi adalah memonitoring tanda-tanda vital, menimbang berta badan harian, membatasi masukan cairan, membantu pasien dalam menangani ketidaknyamanan pembatasan cairan, berkolaborasi pemberian diuretik sesuai indikasi. Terbukti efektif untuk pasien kelebihan volume cairan. Terbukti dengan menurunnya jumlah balance cairan di hari ketiga. Hari pertama jumlah balance +807cc, kedua +817cc dan hari ketiga +717cc.

Saran penulis yaitu diharapkan tindakan diatas dapat diaplikasikan sebagai tindakan keperawatan bagi pasien *chronic kidney disease* yang mengalami kelebihan volume cairan di rumah sakit. Dan untuk perawatan mandiri dirumah untuk menangani ketidaknyamanan pembatasan asupan cairan dapat dengan cara meminum jus jambu biji merah. Bagi pasien dan keluarga diharapkan ikut serta dalam upaya pencegahan kelebihan volume cairan. Bagi peneliti lain diharapkan hasil karya tulis ilmiah ini sebagai referensi untuk dikembangkan dalam memberikan asuhan keperawatan dan diharapkan untuk menekankan keluarga dalam memberikan dukungan kepada pasien *chronic kidney disease* dengan kelebihan volume cairan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, F. R. (2014). *Konsep Kebutuhan Dasar Manusia*. Yogyakarta : DUA SATRIA OFFSET
- Ariani, S. (2016). *Stop Gagal Ginjal dan Gangguan-Gangguan Ginjal Lainnya*. Yogyakarta : Istana Media
- Black, J., & Jane, H. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Jakarta : Salemba Medika
- Butcher, B. W., & Liu, K. D. Fluid Overload in AKI-Epiphenomenon or Putative Effect on Mortality. *Curr Opin Crit Care. Author Manuscript; available in PMC 2013 December 01*.
- Chang, E., John, D., & Doug, E. (2010). *Patofisiologi Aplikasi pada Praktik Keperawatan*. Jakarta : EGC
- Dharma, D. S., dkk. (2015). *Penyakit Ginjal Deteksi Dini dan Pencegahan*. Yogyakarta : CV Solusi Distribusi
- Depkes. (2013). *Riset Kesehatan dasar tahun 2013*. <http://Depkes.go.id/downloads/riskesdas2013/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf>, diperoleh tanggal 22 Mei 2016
- Haryanti, I, A. P., & Nisa, K. Terapi Konservatif dan Terapi Pengganti Ginja sebagai Penatalaksanaan pada Gagal Ginjal Kronik. *Majority . Volume 4. Nomor 7. Juni 2015*
- Hidayat, A.A. A., & Musrifatul, U(2015). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Edisi 2*. Jakarta : Salemba Medika
- HR, H., & Sentot, I. S.(2014). *Patologi & Patofisiologi Penyakit*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Istanti, Y. P. Hubungan Antara Masukan Cairan Dengan Interdialytic Weight Gains (IDWG) pada Pasien Chronoc Kidney Disease di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *PROFESI volume 10/September 2013-Februari 2014*. Yogyakarta : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Karch, A. M. (2011). *Buku Ajar Farmakologi Keperawatan*. Jakarta :EGC
- Katzung, B. G., Susan, B. M., & Anthony, J. T. (2014). *Farmakologi Dasar & Klinik Vol.2 Edisi 12*. Jakarta : EGC
- Lee et al. (2015). Association between fluid balance and survival in critically ill patients. *J Intern Med. Author manuscript; available in PMC 2016 April 01*.
- Mcphee, S. J., & Wiliam, F. G. (2010). *Patifisiologi Penyakit Pengantar Menuju Kedokteran Klinis Edisi 5*. Jakarta : EGC
- Mubarak, W. I., Nurul, C., & Joko, S. (2015). *Standar Asuhan Keperawatan dan Prosedur Tetap dalam Praktik Keperawatan Konsep dan Aplikasi dalam Praktik Klinik*. Jakarta : Salemba Medika
- Muttaqin, A., & Kumala, S.(2011). *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta.: Salemba Medika

- Morton, P. G., dkk. (2014). *Keperawatan Kritis Pendekatan Asuhan Holistik Volume 1*. Jakarta : EGC
- Nurarif, A.H.,& Hardhi. (2013). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC*. Yogyakarta : Media Action Publishing
- RSUD dr. Soehadi Prijonegoro. (2016). *Laporan Tahunan jumlah penderita CKD di RSUD Sragen tahun 2014-2015*. Sragen : bagian rekam medik RS Sragen
- Saputra, L. (2013). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta : BINARUPA AKSARA Publishing
- Setyaningsih, T., Mustiksari,& Nuraini, T. Peningkatan Harga Diri Pada Klien Gagal Ginjal Kronik Melalui Cognitive Behavior Therapy (CBT). *Jurnal Keperawatan Indonesia, Volume 14, No. 3, November 2011 ; hal 165-170*. Jakarta : FIKUI
- Sherwood, L. (2011). *Fisiologi Manusia Dari Sel ke Sistem*. Jakarta : EGC
- Smeltzer, S. C. (2016). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 12*. Jakarta : EGC
- Smeltzer , S. C.,& Bare, B. G. (2013).*Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8 Vol. 1*. Jakarta : EGC
- _____. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8 Vol. 2*. Jakarta : EGC
- Sudoyo, A. W., dkk. (2007). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : FKUI
- Sutedjo, AY. (2013). *Buku Saku Mengenal Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Yogyakarta : Amara Books
- Terry, C. L., & Aurora, W. (2013). *Keperawatan Kritis*. Yogyakarta : Rapha Publishing
- Wang et al. (2015). Fluid balance and mortality in critically ill patients with acute kidney injury: a multicenter prospective epidemiological study. *Wang et al. Critical Care(2015) 19:371*
- Waworuntu, J. L., Wuisan, J.,& Mintjelungan, C. N. Uji Efektivitas Jambu Biji Merah (Psidium Guajava) Terhadap Laju Aliran Saliva Pada Penderita Xerostomia yang Mengonsumsi Telmisartan. *Jurnal e-GIGI(Eg), Volume 3, Nomor 2, Juli-Desember 2015*.
- Yuliana, A. R., Syuibah, U.,& Ambarwati. Pemenuhan Kebutuhan Cairan Pada Anak A. Dengan Gastroenteritis Di Ruang Bougenville 3 Rumah Sakit Umum Daerah Kudus. *JPK Vol. 1, No 1, Juli 2014:93-98*. Kudus : *Akademi Keperawatan Krida Husada Kudus*

PERSANTUNAN

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kelancaran dan kemudahan dalam membuat tugas akhir ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu. Sebagai rasa syukur dan terimakasih dalam kesempatan kali ini penulis persembahkan kepada :

1. Prof. Dr. H Bambang Setiadji, MS, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dr. Suwaji, M. Kes, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Okti Sri Purwanti, S. Kep, Ns, M.Kep, Ns, Sp.Kep. MB, Selaku Ketua dari Program Diploma III Keperawatan Fakultas Ilmu Universitas Muhammadiyah Surakarta serta pembimbing yang telah membimbing dan memberi dukungan dari awal pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini sampai dengan selesai.
4. Arif Widodo, A.Kep.,M.Kes selaku penguji Karya Tulis Ilmiah.
5. Kepada instansi RSUD dr. Soehadi Prijonegoro.
6. Segenap Dosen Keperawatan UMS yang telah mendidik dan memberikan perubahan serta motivasi yang lebih baik bagi penulis.
7. Kedua orang tua yang sangat saya sayangi dan cintai serta kakak yang saya sayangi terima kasih banyak atas do'a yang selalu kalian berikan serta dukungan baik dari segi financial maupun materiil sehingga saya dapat menyelesaikan study ini hingga akhir.
8. Sahabat-sahabat yang selalu mendampingi disetiap langkah, terimakasih atas dukungan yang telah kalian berikan dan membantu menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Untuk teman seperjuangan DIII Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2013 kelas A terimakasih atas semangat, dukungan yang telah kalian berikan dan terimakasih untuk kebersamaan selama kurang lebih tiga tahun ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan, terimakasih atas bantuan dan dukungannya selama ini, semoga kebaikan yang telah diberikan mendapatkan imbalan dari Allah SWT.