

ASUHAN KEPERAWATAN DAN APLIKASI TERAPI *FOOT MASSAGE* PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) YANG MENJALANI INTRA HEMODIALISA DENGAN MASALAH RESIKO KETIDAKSEIMBANGAN ELEKTROLIT MENGGUNAKAN PENDEKATAN MODEL ADAPTASI ROY DI RUANG HEMODIALISA RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA 2017

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Ners Pada Program Pendidikan Profesi Ners STIKes Wiyata Husada Samarinda



**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

ASUHAN KEPERAWATAN DAN APLIKASI TERAPI *FOOT MASASE* PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD)* YANG MENJALANI INTRA HEMODIALISA DENGAN MASALAH KETIDAKSEIMBANGAN ELEKTROLIT MENGGUNAKAN PENDEKATAN MODEL ADAPTASI ROY DI RUANG HEMODIALISA RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Disusun Oleh:

RENO DWI SEBASTIAN, S.Kep
NIM: P.1605.245

Telah dipertahankan dalam ujian
Pada tanggal 18 Desember 2017

PENGUJI I

Ns. Sahran, S.Kep
NIP:1968.0520.198801.1.002

(.....)

PENGUJI II

Ns. Sumiati Sinaga, S.Kep., M.Kep
NIK: 113072.82.09.006

(.....)

Ketua
STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ketua Program Studi
Ilmu Keperawatan
STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep
NIK: 113072.74.13.045

Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep
NIK:113072.86.14.071

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Reno Dwi Sebastian, S.Kep
Nim : P1605245
Program Studi : Profesi Ners STIKES Wiyata Husada Samarinda
Judul Karya Ilmiah Akhir Ners : Asuhan keperawatan dan aplikasi terapi *Foot massage* pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani Intra Hemodialisa dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit menggunakan pendekatan model Adaptasi Roy di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2017

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 18 Desember 2016

Yang membuat pernyataan,

RENO DWI SEBASTIAN

NIM P1605245

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penyusunan karya ilmiah akhir ners ini dapat terselesaikan. Karya ilmiah akhir ners ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda dengan judul **“Asuhan keperawatan dan Aplikasi terapi *Foot massage* pada pasien *Chronic Kidney Disease (CKD)* yang menjalani Intra Hemodialisa dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit menggunakan pendekatan model Adaptasi Roy di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2017”**

Selama proses penyusunan karya ilmiah akhir ners ini penulis di bimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada samarinda
2. Ns. Edy Mulyono, S.Pd.,S.Kep.,M.Kep selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Profesi Ners
3. Ns. Rusdi M.Kep selaku Ketua Program Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk penulis belajar di Program Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.
4. Ns. Sumiati Sinaga, S.Kep.,M.Kep selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran dan meluangkan waktu kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners.
5. Ns. Sahran, S.Kep dan Andri Rupawan, Amd.Kep selaku pembimbing klinik yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dorongan semangat dengan sabar selama penulis menyusun Karya Ilmiah Akhir Ners.
6. Kedua orang tua saya Bapak Bakaruddin, S.Ip dan Ibu Sugesti, kakak saya Eka Puji Astuti, Amd.Keb yang selalu memberikan doa, dukungan serta kasih sayang yang tiada hentinya sehingga saya bisa menjalani dan menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners ini dengan baik.
7. Seseorang yang spesial Ns. Riska Noviana, S.kep yang telah memberikan bantuan secara langsung dan tidak langsung, memberikan doa, serta dukungan sehingga saya bisa menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners ini.
8. Rekan-rekan Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda yang telah banyak memberi motivasi dan dukungannya.

Samarinda, 18 Desember 2017

Penulis

ABSTRACT

Nursing and Application of Foot Massage Therapy in Patients *Chronic Kidney Deasea are gone with Intra Hemodialysis Risk Problem Using Electrolyte Imbalances Adaptation Roy's* in the Hemodialysis Abdul Wahab Syhranie Samarinda Hospital 2017

Reno Dwi Sebastian¹, Sumiati Sinaga², Sahran³

The concept of Roy's Adaptation theory is emphasize individual adaptation to changing physiological needs, self-concept, the role function and interdependence. The urinary system disorders are affecting a physiological needs on human especially the needs of the urinary system will affect the fulfillment of fluids and electrolytes. Nurses is necessary help patients to adapt in four modes, especialy modes physiology modes: Fluid and electrolyte. The main focus of discussion Nursing care and Application of Foot Massage Therapy in Chronic Renal Failure Patients undergoing Hemodialysis Intra with Electrolyte Imbalance Risk Problems Using the Roy Adaptation Approach. Patients undergoing hemodialysis 96% experienced complications as a result of an imbalance intradialisis plasma volume. These complications include hypertension, headache, muscle cramps, nausea and vomiting. As a result of these complications cause risk of electrolyte imbalance. To overcome one of the complications of hemodialysis on risk issues electrolyte imbalance causes muscle cramps by using technique foot massage. Adaptation theory is able to show the positive mechanisms of nursing care in chronic renal failure with nursing problems Risk electrolyte imbalance which causes muscle cramps on the client while undergoing hemodialysis by using the technique of foot massage. Roy's Adaptation nursing theory indicate a positive adaptation mechanism to the stimulus received.

Keywords : *Chronic Renal Failure, Electrolyte imbalance, Muscle Cramps, Foot Massage, Hemodialysis, Roy's Adaptation Theory*

¹ *Student of Ners, Nursing Studies. Wiyata Husada Samarinda Health School of Samarinda*

² *Lecturer, Nursing Studies. Wiyata Husada Samarinda Health School of Samarinda*

³ *Clinical Supervisor , Abdul wahab Sjahrane Hospital*



ABSTRAK
Asuhan Keperawatan dan Penerapan Terapi *Foot Massage* pada Pasien *Chronic Kidney Disease* yang menjalani Intra Hemodialisa dengan Masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit Menggunakan Pendekatan Adaptasi Roy di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2017

Reno Dwi Sebastian¹, Sumiati Sinaga², Sahran³

Konsep Adaptasi Roy menekankan pada peningkatan adaptasi individu terhadap perubahan pemenuhan kebutuhan fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan interdependensi. Gangguan pada sistem perkemihan akan mempengaruhi pemenuhan kebutuhan fisiologis khususnya kebutuhan pada sistem perkemihan akan mempengaruhi pemenuhan cairan dan elektrolit. Peran perawat dalam hal ini adalah membantu individu beradaptasi terhadap empat mode pemenuhan kebutuhan, khususnya mode fisiologi : cairan elektrolit. Fokus utama bahasan Asuhan Keperawatan dan Penerapan Terapi *Foot Massage* pada Pasien *Chronic Kidney Disease* yang menjalani Intra Hemodialisa dengan Masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit Menggunakan Pendekatan Adaptasi Roy. Pasien yang menjalani hemodialisis 96% mengalami komplikasi intradialisis akibat dari ketidakseimbangan volume plasma. Komplikasi tersebut antara lain hipertensi, sakit kepala, kram otot, mual dan muntah. Akibat dari komplikasi tersebut menyebabkan Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit. Untuk mengatasi salah satu komplikasi dari hemodialisa pada masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit yang menyebabkan Kram otot dengan menggunakan terapi *foot massage*. Teori keperawatan Adaptasi Roy menunjukkan adanya mekanisme adaptasi positif terhadap stimulus yang di terima. Hasil dari *foot massage* yang diukur dengan skala *visual analog scale* (VAS) memiliki pengaruh dalam mengatasi resiko ketidakseimbangan elektrolit yang menyebabkan kram otot.

Kata kunci : Gagal Ginjal Kronik, Ketidakseimbangan elektrolit, kram otot, *Foot massage*, Hemodialisa, Teori Adaptasi Roy

¹Mahasiswa Ners keperawatan, STIKes Wiyata Husada Samarinda

²Dosen, STIKes Wiyata Husada Samarinda

³Pembimbing klinik, RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda



DAFTAR ISI

Halaman

Halaman judul.....	i
Lembar pengesahan.....	ii
Lembar pernyataan keaslian	iii
Kata pengantar.....	iv
Abstract	v
Abstrak.....	vi
Daftar isi.....	vii
Daftar tabel.....	viii
Daftar skema.....	ix
Daftar gambar.....	x
Daftar lampiran.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Tujuan penelitian.....	7
1. Tujuan umum.....	7
2. Tujuan khusus.....	7
C. Manfaat penelitian.....	7
1. Manfaat teoritis.....	7
2. Manfaat praktis.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Konsep penyakit gagal ginjal kronik.....	9
B. Konsep hemodialisa.....	22
C. Konsep ketidakseimbangan elektrolit.....	29
D. Konsep <i>foot massage</i>	34
E. Konsep teori keperawatan.....	38
BAB III APLIKASI MODEL KEPERAWATAN.....	44
A. Gambaran kasus.....	44
B. Aplikasi model keperawatan adaptasi roy.....	53
1. Pengkajian keperawatan.....	54
2. Diagnosa keperawatan.....	58
3. Intervensi keperawatan.....	59
4. Implementasi keperawatan.....	61
5. Evaluasi keperawatan.....	63
BAB IV PEMBAHASAN	65
A. Pengkajian keperawatan.....	65
B. Diagnosa keperawatan	69
C. Intervensi keperawatan	74
D. Evaluasi keperawatan.....	75
BAB V PENUTUP	77
A. Kesimpulan.....	77
B. Saran	78
Daftar pustaka.....	79
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi gagal ginjal.....	14
-----------------------------------------	----



DAFTAR SKEMA

Skema 2.1	Pathway Gagal ginjal kronik.....	12
Skema 2.2	Manusia sebagai sistem adaptasi.....	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Hemodialisis.....	26
------------	--------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Formulir Persetujuan Penelitian
- Lampiran 2 Asuhan Keperawatan Model Adaptasi Roy
- Lampiran 3 Lembar Observasi Hasil Terapi *Foot Massage*
- Lampiran 4 Standar Operasional Prosedur (*Foot Massage*)
- Lampiran 5 Instrumen Pengukuran *Visual Analog Scale (VAS)*
- Lampiran 6 Prosedur Hemodialisa



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ginjal mempunyai peran yang sangat penting dalam menjaga kesehatan tubuh secara menyeluruh karena ginjal adalah salah satu organ vital dalam tubuh. Ginjal berfungsi untuk mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh, mengatur konsentrasi garam dalam darah, keseimbangan asam basa dalam darah, dan ekskresi bahan buangan seperti urea dan sampah nitrogen lain dalam darah. Bila ginjal tidak bisa bekerja sebagaimana mestinya maka akan timbul masalah kesehatan yang berkaitan dengan penyakit gagal ginjal kronik (Cahyaningsih, 2009).

Salah satu gangguan pada ginjal adalah gagal ginjal kronik (GGK) (Wuyung, 2008). GGK merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat (biasanya berlangsung berapa tahun), ginjal kehilangan kemampuan untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal (Price & Wilson, 2006). Penyakit ini digambarkan seperti fenomena gunung es, dimana hanya sekitar 0,1% kasus yang terdeteksi dan 11-16% yang tidak terdeteksi (Suharjono, 2010).

Masalah kesehatan yang berhubungan dengan ginjal dari tahun ke tahun semakin meningkat. Secara global angka kejadian gagal ginjal kronis diseluruh dunia pada tahun 2010 berjumlah sekitar 2 juta dan yang melakukan hemodialisis serta transplantasi berjumlah 651 ribu orang. Prevalensi kasus penyakit gagal ginjal kronik terdapat 250.217 jiwa (WHO, 2012). Di Amerika Serikat pada tahun 2010 didapatkan data sejumlah 651.000 penderita gagal ginjal kronik yang dirawat dengan dialysis dan transplantasi ginjal 200.000 penderita yang menjalani hemodialisis karena gangguan ginjal konis.

Indonesia termasuk negara dengan tingkat penderita gagal ginjal yang cukup tinggi, pada tahun 2011 terdapat 15.353 pasien yang baru menjalani hemodialisis dan pada tahun 2012 terjadi peningkatan pasien yang menjalani hemodialisis sebanyak 4.268 orang sehingga secara keseluruhan terdapat 19.621 pasien yang menjalani hemodialisi (Indonesian Renal Registry, 2013). Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar, prevalensi dari kelompok ≥ 75

tahun dengan 0.6% lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok umur lainnya (Rikesdas, 2013).

Hasil pengumpulan data dari ruang hemodialisa, RSUD Abdul Wahab Sjahranie memiliki 32 unit mesin hemodialisa, pelayanan dilakukan selama 6 hari kerja, lama diberikan hemodialisa asal 2-4 jam. Pasien yang mengalami hemodialisa 1-2 kali seminggu. Data ruang hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie juga didapatkan ada 250 pasien yang menjalani terapi hemodialisa selama bulan Agustus-Oktober 2016 jumlah kunjungan sebanyak 4.074 kunjungan. Hasil wawancara kepala ruangan hemodialisa juga menyebutkan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani hemodialisa mengalami kesulitan dalam pemeliharaan asupan nutrisi sehingga pasien kesulitan dalam menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan mereka (Data Ruang Hemodialisa bulan Agustus-Oktober 2017)

Pasien gagal ginjal tahap akhir akan mengalami kehilangan fungsi ginjal sampai 90% atau lebih, sehingga kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit terganggu. Kondisi tersebut menyebabkan penderita gagal ginjal kronik harus menjalani terapi pengganti ginjal. Terapi pengganti ginjal yang banyak dilakukan dan jumlahnya terus meningkat adalah hemodialisis. Seseorang yang menjalani hemodialisa sebagian besar membutuhkan waktu 12 – 15 jam setiap minggunya terbagi dalam dua atau tiga sesi dimana setiap sesi berlangsung 3 – 6 jam (Smeltzer, 2002).

Menurut Setiawan (2012) fungsi ginjal untuk “pencucian darah” adalah dengan mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium, ureum, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lain. Hal ini terjadi karena racun-racun yang seharusnya dikeluarkan oleh ginjal tidak dapat dikeluarkan karena rusaknya ginjal. Hemodialisa dilakukan pada saat toksin atau zat racun harus segera dikeluarkan untuk mencegah kerusakan permanen atau menyebabkan kematian agar dapat mempertahankan kelangsungan hidup pasien.

Hemodialisa merupakan terapi yang paling tepat untuk mengatasi kerusakan ginjal pada pasien CKD, namun tidak bisa di pungkiri bahwa terapi ini juga sangat berpotensi untuk menghasilkan komplikasi intradialisis. Selama tindakan HD sering ditemukan komplikasi yang terjadi seperti kram otot, hipotensi, sakit kepala, mual dan muntah (Sukandar, 2013).

Pasien yang menjalani hemodialisis mengalami perubahan perfusi diakibatkan karena ketidakseimbangan cairan dan elektrolit yang ada dalam tubuhnya karena proses hemodialisis, sehingga mengakibatkan munculnya berbagai komplikasi intradialisis (Armiyati, 2009). Data studi pendahuluan menunjukkan dari 27 pasien yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten 100% mengalami komplikasi intradialisis seperti hipertensi, sakit kepala, kram otot, mual dan muntah. Beberapa penelitian mengatakan bahwa *intradialytic exercise* dapat bermanfaat untuk mengurangi komplikasi intradialisis seperti kelemahan, kram otot, sakit kepala (Chang, et.al, 2010 & Henson, et. al, 2010).

Kram otot adalah keadaan otot mengalami kontraksi tidak sadar secara berlebihan karena ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Kram otot pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya hemodialisa sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisa. Kram otot seringkali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi (Tisher & Wilcox, 1997 dalam Susanti. H, 2016).

Ada beberapa penyebab pasien yang menjalani hemodialisa atau menderita gagal ginjal merasa tidak nyaman dengan rasa kram tersebut yaitu ada banyak obat-obatan dapat menyebabkan kram. Obat diuretik kuat, seperti furosemide (Lasix), atau penghapusan kuat dari cairan tubuh, bahkan dengan diuretik kurang kuat, dapat menyebabkan kram dengan menguras cairan tubuh dan natrium. Bersamaan, diuretik sering menyebabkan hilangnya kalium, kalsium, dan magnesium, yang juga dapat menyebabkan kram. Obat-obatan seperti Donepezil (Aricept, digunakan untuk penyakit Alzheimer) dan neostigmin (Prostigmine dan lain-lain, digunakan untuk myasthenia gravis) serta raloxifene (Evista, digunakan untuk mencegah osteoporosis pada wanita menopause) telah menyebabkan kram. Tolcapone (Tasmar, digunakan untuk penyakit Parkinson) dilaporkan menyebabkan kram otot dalam setidaknya 10% dari pasien. Kram Benar telah dilaporkan dengan nifedipin (Procardia dan lain-lain, digunakan untuk angina, tekanan darah tinggi dan kondisi lain) dan obat asma terbutaline (Brethine) dan albuterol (Proventil, Ventolin, dan lain-lain). Beberapa obat yang digunakan untuk menurunkan kolesterol, seperti lovastatin (Mevacor), juga dapat menyebabkan kram. Kram kadang-kadang dicatat dalam orang kecanduan selama penarikan dari obat-obatan dan zat yang memiliki efek penenang,

termasuk alkohol, barbiturat dan obat penenang lain, agen anti-kecemasan seperti benzodiazepin (misalnya, diazepam [Valium] dan alprazolam [Xanax]), narkotika, dan obat-obatan lainnya. Beberapa negara kekurangan vitamin dapat langsung atau tidak langsung menyebabkan kram otot. Ini termasuk kekurangan tiamin (B1), asam pantotenat (B5), dan piridoksin (B6). Peran yang tepat dari defisiensi vitamin ini dalam menyebabkan kram tidak diketahui. Selain itu, sirkulasi yang buruk ke kaki, yang menghasilkan oksigen yang tidak memadai ke jaringan otot, dapat menyebabkan sakit parah pada otot (kadang-kadang dikenal sebagai nyeri klaudikasio atau klaudikasio intermiten) yang terjadi dengan berjalan atau berolahraga. Hal ini biasanya terjadi pada otot betis. Sementara nyeri terasa hampir identik dengan otot sangat sempit, rasa sakit tampaknya tidak menjadi hasil dari kram otot yang sebenarnya. Nyeri ini mungkin karena akumulasi asam laktat dan bahan kimia lainnya dalam jaringan otot (Ronny, 2013)

Menurut Setyoadi dan Kusharyadi (2013), dalam Nekada, (2014) tindakan mandiri keperawatan dalam mengatasi hal tersebut sangat diperlukan, salah satunya dengan diberikan terapi komplementer. Departemen kesehatan mencatat ada 20 jenis pengobatan komplementer, terbagi dalam pendekatan dengan ramuan (aromaterapi, *sinshe*), dengan pendekatan rohani dan supranatural (meditasi, yoga, reiki) dan dengan keterampilan (pijat).

Terapi komplementer berperan penting dalam meningkatkan derajat kesehatan baik dalam hal promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Pentingnya terapi komplementer sebagai suatu terapi pengobatan yaitu, untuk mempertahankan kesehatan yang baik, sebagai bantuan untuk pelaksanaan tugas sehari-hari dalam terapi medis, ketidakpuasan dengan praktek medis konvensional, untuk mengurangi efek samping dari terapi konvensional. Selain itu, terapi komplementer disamping memberikan efek pada raga juga memberikan efek positif pada jiwa seseorang yang telah melakukan terapi ini (Azwar, 2013). Salah satu contoh dari terapi komplementer adalah terapi pijat.

Terapi pijat adalah suatu teknik yang menggunakan kekuatan dan ketahanan tubuh dengan memberikan sentuhan pijatan atau rangsangan pada telapak kaki atau tangan yang dapat menghilangkan stress, lelah dan

latih serta memberikan kebugaran pada tubuh. Dalam salah satu penelitian yang dilakukan oleh Dr Andrew Weil seorang peneliti dari *University of Arizona College of Medicine* yang dimuat dalam *Public Education Site Associated Bodywork dan Pijat Profesional* (2010) menunjukkan bahwa terapi pijat dapat menawarkan berbagai manfaat terutama bagi orang-orang dengan stres atau kecemasan, otot tegang, atau osteoarthritis. Terapi pijat bisa meningkatkan fungsi kekebalan tubuh, meningkatkan sirkulasi (Kreitzer & Jensen, 2000 dalam Hossien 2015).

Beberapa studi telah menunjukkan efek pijat yang menguntungkan pada penurunan skala nyeri, kecemasan, penurunan tekanan darah, depresi, suasana hati yang tidak tenang, dan berpengaruh terhadap denyut jantung (Hosseini, 2015). Teknik pemijatan berdampak terhadap lancarnya sirkulasi aliran darah, menyeimbangkan aliran energi di dalam tubuh serta mengendurkan ketegangan otot. Salah satu gerakan dalam pemijatan, yaitu *effleurage* yang dilakukan pada daerah kaki dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah perifer, dan efeknya memperlancar aliran darah balik dari daerah ekstremitas bawah menuju ke jantung (Turner, W.A., 2005 dalam Sutanto 2010).

Salah satu teori keperawatan yang mendukung praktik keperawatan adalah model adaptasi dari Sister Calista Roy. Model adaptasi Roy dapat digunakan pada pasien yang menjalani hemodialisa. Model Adaptasi Roy berfokus pada konsep adaptasi manusia. Konsepnya meliputi keperawatan, manusia, sehat dan lingkungan yang kesemuanya itu merupakan hubungan dan merupakan suatu sistem yang saling berkesinambungan. Sistem tersebut terdiri dari *input*, proses kontrol, *output* dan umpan balik. *Input* merupakan suatu stimulus dari lingkungan baik internal maupun eksternal dari individu. Proses kontrol meliputi mekanisme koping secara regulator maupun kognator. *Output* merupakan respon perilaku adaptif dan respon inefektif. Umpan balik adalah informasi mengenai respon perilaku yang ditunjukkan sebagai *input*. Keempat sistem tersebut saling berhubungan (Tomey & Alligood, 2010).

Menurut Roy, ada model adaptasi yang berhubungan dengan respon sistem manusia untuk melakukan stimulus dari lingkungan. Sistem adaptasi tersebut dipelajari pada kedua tahapan individu dan kelompok. Perilaku dari individu dan kelompok merupakan hasil dari aktivitas koping yang dapat

dilihat dari empat kategori dan merupakan kerangka perawat dalam melakukan pengkajian dan perencanaan asuhan keperawatan. Empat mode adaptasi menurut Roy tersebut adalah mode adaptasi fisiologis, mode adaptasi konsep diri, mode fungsi peran, dan mode adaptasi interdependensi. Mode adaptasi fisiologis ini dihubungkan dengan proses fisik dan kimiawi yang termasuk didalamnya fungsi dan aktivitas organisme kehidupan (Tomey & Alligood, 2010). Ada lima kebutuhan yang diidentifikasi dalam hubungannya dengan kebutuhan dasar dari mode fisiologis yaitu oksigenasi, nutrisi, eliminasi, aktivitas dan istirahat, dan proteksi. Selain itu ada empat proses kompleks yang berkontribusi dalam mode fisiologis yaitu sensasi, cairan dan elektrolit, fungsi neurologi, dan endokrin.

Model adaptasi konsep diri didefinisikan sebagai kepercayaan dan keyakinan yang dibentuk dalam dirinya, konsep diri merupakan bentuk dari reaksi persepsi internal dan persepsi lainnya. Mode fungsi peran adalah satu dari mode sosial dan fokus terhadap peran seseorang dalam masyarakat. Peran diproyeksikan sebagai peran primer, sekunder dan tersier. Mode adaptasi interdependensi berfokus pada hubungan seseorang dengan orang lain, hubungan interdependen didalamnya mempunyai keinginan dan kemampuan memberi ke orang lain dan menerima semua aspek seperti cinta, menghormati, nilai, rasa memiliki, waktu dan bakat (Tomey & Alligood, 2010). Model adaptasi Roy menjelaskan bahwa keperawatan merupakan profesi yang berfokus pada proses kehidupan manusia dalam memberikan asuhan dan peningkatan promosi kesehatan pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat secara keseluruhan. Roy mendefinisikan tujuan keperawatan sebagai peningkatan adaptasi dalam setiap jenis adaptasi sehingga berkontribusi pada kesehatan seseorang (Tomey & Alligood, 2010).

Fungsi Fisiologis berhubungan dengan struktur tubuh dan fungsi. Mode fisiologis salah satunya cairan dan elektrolit : keseimbangan cairan dan elektrolit didalamnya termasuk air, elektrolit, asam basa dalam seluler, ekstrasel dan fungsi sistemik. Sebaiknya inefektif fungsi sistem fisiologis dapat menyebabkan ketidakseimbangan elektrolit, Elektrolit merupakan mineral dalam darah dan cairan lainnya dalam tubuh yang membawa muatan listrik, bisa berupa kalsium, klorida, magnesium, fosfor, kalsium, natrium serta garam termasuk klorida, bikarbonat dan fosfat. Muatan-muatan listrik tersebut sangat diperlukan untuk mengatur kadar air dalam tubuh, dan berperan

penting dalam fungsi otot dan fungsi-fungsi lainnya dalam tubuh. Apabila elektrolit terganggu dalam tubuh akan mengakibatkan fungsi otot dan fungsi tubuh lainnya akan terganggu, seperti kram.

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah yang berhubungan dengan pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, maka penulis menarik rumusan masalah dalam Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini adalah sebagai berikut, “Asuhan keperawatan dan aplikasi terapi *Foot massage* pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani Intra Hemodialisa dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit menggunakan pendekatan model Adaptasi Roy di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2017”

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui penerapan asuhan keperawatan dan aplikasi terapi *Foot massage* pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani Intra Hemodialisa dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit menggunakan pendekatan model Adaptasi Roy di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2017”

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi pengkajian pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani Intra Hemodialisa dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit
- b. Mengidentifikasi masalah keperawatan yang muncul pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani Intra Hemodialisa dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit
- c. Mengidentifikasi intervensi pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani Intra Hemodialisa dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit
- d. Mengidentifikasi evaluasi pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani Intra Hemodialisa dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit

- e. Mengidentifikasi efektifitas teknik non farmakologi terapi *Foot massage* pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani Intra Hemodialisa dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit

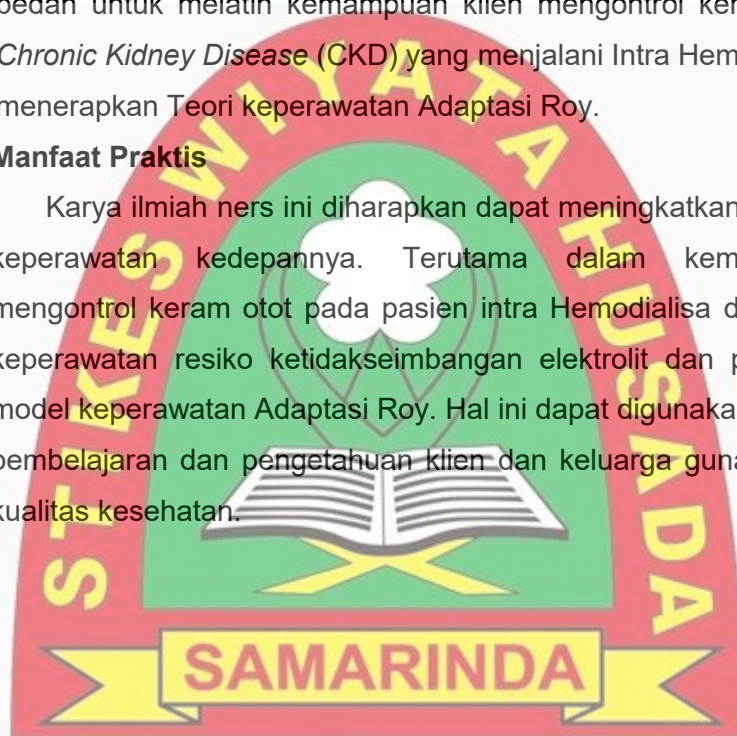
C. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil Karya ilmiah akhir ners ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya wawasan konsep praktik keperawatan terutama tentang keperawatan medikal bedah untuk melatih kemampuan klien mengontrol kram otot pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani Intra Hemodialisa dengan menerapkan Teori keperawatan Adaptasi Roy.

2. Manfaat Praktis

Karya ilmiah ners ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas praktik keperawatan kedepannya. Terutama dalam kemampuan klien mengontrol kram otot pada pasien intra Hemodialisa dengan masalah keperawatan resiko ketidakseimbangan elektrolit dan penerapan teori model keperawatan Adaptasi Roy. Hal ini dapat digunakan sebagai dasar pembelajaran dan pengetahuan klien dan keluarga guna meningkatkan kualitas kesehatan.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Gagal Ginjal Kronik

1. Definisi

The National Kidney Foundation (2002) mendefinisikan gagal ginjal kronik sebagai adanya kerusakan ginjal, atau menurunnya tingkat fungsi ginjal untuk jangka waktu tiga bulan atau lebih. Gagal ginjal kronik ini dibagi menjadi 5 tahap, tergantung pada tingkat keparahan dan kerusakan ginjal dan tingkat penurunan fungsi ginjal. Tahap 5 *Chronic Kidney Disease* (CKD) disebut sebagai stadium akhir penyakit (*end stage renal disease / end stage renal failure*). Tahap ini merupakan akhir dari fungsi ginjal. Ginjal bekerja dari 15% dari normal.

Gagal ginjal kronik merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat (biasanya berlangsung beberapa tahun), ginjal kehilangan kemampuan untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal (Price dan Wilson, 2006).

Menurut Tjokronegoro (2004), penyakit gagal ginjal kronik merupakan suatu proses patofisiologi dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal. Selanjutnya gagal ginjal adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang *irreversible* pada suatu derajat yang memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap berupa dialisi atau transplantasi ginjal.

2. Etiologi

Menurut Price dan Wilson (2006) klasifikasi penyebab gagal ginjal kronik adalah sebagai berikut :

- a. Penyakit peradangan : Glomerulonefritis

- b. Penyakit vascular/hipertensi : Nefroskerosis Benigna/Maligna dan Stenosis Arteri Renalis
- c. Gangguan jaringan penyambung : Lupus Eritenatosus Sistemik, Poliarteritis Nodosa dan Sklerosis Sistemik Progresif
- d. Penyakit metabolic : Diabetes Mellitus, Gout, Hiperparatiroidisme dan Amiloidosis
- e. Nefropati toksik : Penyalahgunaan analgesi, nefropati timah
- f. Nefropati obstruktif : Traktus urinarius bagian atas (batu/calculi, neoplasma, fibrosis, retroperitoneal), traktus urinarius bawah (hipertropi prostat, striktur uretra, anomaly congenital leher vesika urinaria dan uretra).

3. Patofisiologis

Patofisiologis pada gagal ginjal kronik tergantung dari penyakit yang menyebabkannya. Pada awal perjalanannya, keseimbangan cairan dan penimbunan produksi sisa masih bervariasi dan bergantung pada bagian ginjal yang sakit. Sampai fungsi ginjal turun kurang dari 25%, manifestasi gagal ginjal kronik mungkin minimal karena nefron –nefron lain yang sehat mengambil alih fungsi nefron yang rusak.

Nefron yang rusak meningkatkan laju filtrasi, reabsorpsi dan sekresinya serta mengalami hipertrofi dalam proses tersebut. Seiring dengan semakin banyaknya nefron yang mati, nefron yang tersisa menghadapi tugas yang semakin berat, sehingga nefron – nefron tersebut mengalami kerusakan dan akhirnya mati. Siklus kematian ini tampaknya berkaitan dengan nefron – nefron yang ada untuk meningkatkan reabsorpsi protein. Seiring dengan progresif penyusutan dari nefron, akan terjadi pembentukan jaringan parut dan penurunan aliran darah ke ginjal (Corwin 2009).

Proses kegagalan ginjal selanjutnya masuk ketahap insufisiensi ginjal. Sisa akhir metabolisme mulai terakumulasi dalam darah sebab nefron sehat yang tersisa tidak cukup untuk mengkompensasi nefron yang tidak berfungsi, yang akan mengakibatkan tertimbunnya produk sisa metabolisme di dalam darah yang tidak dapat dikeluarkan oleh ginjal akan

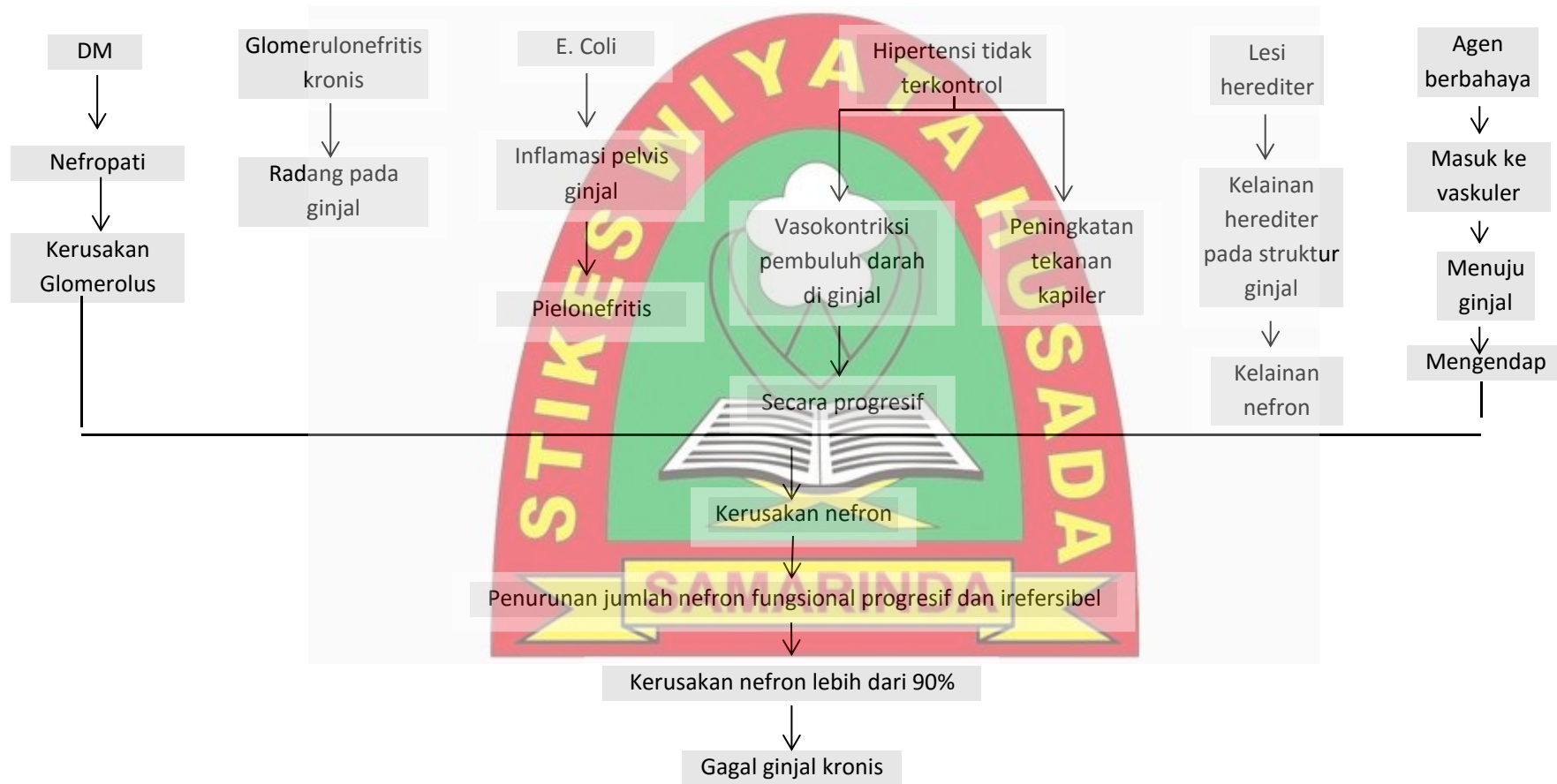
mengganggu kerja dari sistem tubuh lainnya. Kerja sistem tubuh yang terganggu meliputi sistem gastrointestinal, integumen, hematologi, syaraf dan otot, kardiovaskuler serta endokrin. Pasien gagal ginjal kronik sering menunjukkan manifestasi klinis berbagai keadaan patologis disfungsi organ baik yang disebabkan oleh penyakit primer (diabetes melitus) dan efek patologis intrinsik uremia atau keduanya. Uremia mengacu pada banyak efek yang dihasilkan dari ketidakmampuan untuk mengekskresikan produk dari metabolisme protein dan asam amino. Beberapa produk metabolisme tertentu menyebabkan disfungsi organ. Efek multiorgan uremia juga disebabkan oleh gangguan dari berbagai metabolisme dan fungsi endokrin yang biasanya dilakukan oleh ginjal (Milner, 2003).

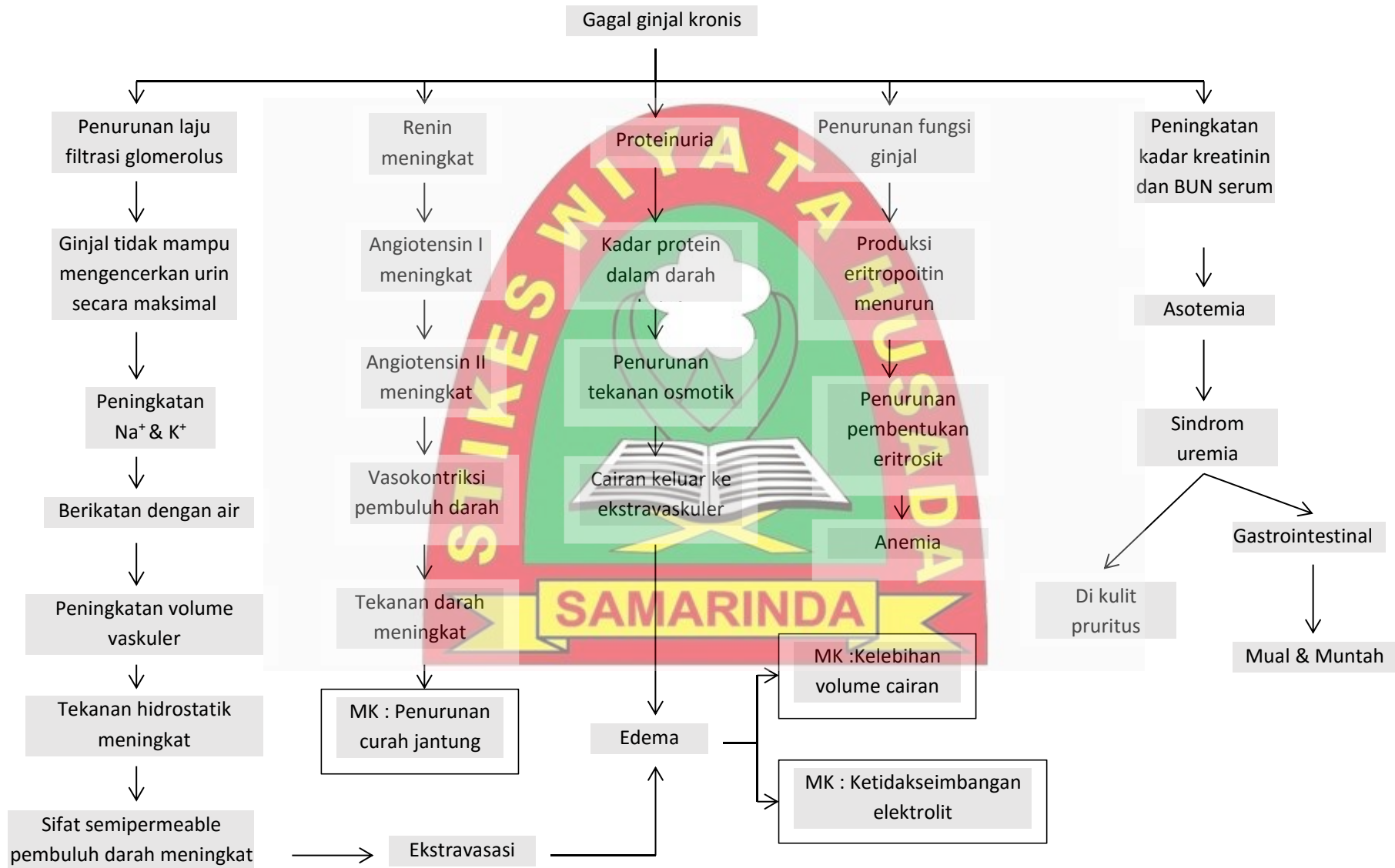
Dari urutan kejadian diatas akan menimbulkan berbagai manifestasi klinis dan komplikasi pada seluruh sistem tubuh. Semakin banyak tertimbun sisa akhir metabolisme, maka gejala akan semakin berat. Klien akan merasa kesulitan dalam menjalani aktivitas sehari – hari akibat timbulnya berbagai macam manifestasi klinis tersebut (Corwin 2009).





Patways CKD / Gagal Ginjal :





4. Patogenesis CKD

Mekanisme patogenesis yang pasti dari penurunan progresif fungsi ginjal masih belum jelas, akan tetapi diduga banyak faktor yang berpengaruh, yaitu diantaranya jejas karena hiperfiltrasi, proteinuria yang menetap, hipertensi sitemik atau hipertensi intrarenal, deposisi kalsium-fosfor, dan hiperlipidemia. Jejas karena hiperfiltrasi ditenggarai sebagai cara yang umum dari kerusakan glomerular, tidak tergantung dari penyebab awal merusak ginjal. Nefron yang rusak akan mengakibatkan nefron normal lainnya menjadi hipertrofi secara struktural dan secara fungsional mempunyai keaktifan yang berlebihan, ditandai dengan peningkatan aliran darah glomerular (Rachmadi, 2010). Mekanisme yang dapat menyebabkan CKD adalah glomerulosklerosis, parut tubulointerstisial, dan sklerosis vaskular (Price & Wilson, 2012).

a. Glomerulosklerosis

Progresifitas menjadi CKD berhubungan dengan sklerosis progresif glomeruli yang dipengaruhi oleh sel intraglomerular dan sel ekstraglomerular. Kerusakan sel intraglomerular dapat terjadi pada sel glomerulus intrinsic (endotel, sel mesangium, sel epitel) dan ekstrinsik (trombosit, limfosit, monosit/makrofag). Sel endotel dapat mengalami kerusakan akibat gangguan hemodinamik, metabolik dan imunologis.

Kerusakan ini berhubungan dengan reduksi fungsi antiinflamasi dan antikoagulasi sehingga mengakibatkan aktivasi dan agregasi trombosit serta pembentukan mikrotrombus pada kapiler glomerulus serta munculnya mikroinflamasi. Akibat mikroinflamasi, monosit menstimulasi proliferasi sel mesangium sedangkan faktor pertumbuhan dapat mempengaruhi sel mesangium yang berproliferasi menjadi sel miofibroblas sehingga mengakibatkan sklerosis mesangium. Karena podosit tidak mampu bereplikasi terhadap jejas sehingga terjadi peregangan di sepanjang membrana basalis glomerulus dan menarik sel inflamasi yang berinteraksi dengan sel

epitel parietal menyebabkan formasi adesi kapsular dan glomerulosklerosis, akibatnya terjadi akumulasi material amorf di celah paraglomerular dan kerusakan taut glomerulo-tubular sehingga pada akhirnya terjadi atrofi tubular dan fibrosis interstitial.

b. Parut tubulointerstisial

Derajat keparahan tubulointerstisial fibrosis (TIF) lebih berkorelasi dengan fungsi ginjal dibandingkan dengan glomerulosklerosis. Proses ini termasuk inflamasi, proliferasi fibroblas interstitial dan deposisi extracellular matrix (ECM) yang berlebih. Sel tubular yang mengalami kerusakan berperan sebagai antigen presenting cell yang mengekspresikan cell adhesion molecules dan melepaskan sel mediator inflamasi seperti sitokin, kemokin, dan growth factor, serta meningkatkan produksi ECM dan menginvasi ruang periglomerular dan peritubular. Resolusi deposisi ECM tergantung pada dua jalur yaitu aktivasi matrik metaloproteinase dan aktivasi enzim proteolitik plasmin oleh aktivator plasminogen. Parut ginjal terjadi akibat gangguan kedua jalur kolagenolitik tersebut, sehingga terjadi gangguan keseimbangan produksi ECM dan pemecahan ECM yang mengakibatkan fibrosis yang irreversible.

c. Sklerosis vascular

Perubahan pada arteriolar dan kerusakan kapiler peritubular oleh berbagai sebab (misalnya diabetes, hipertensi, glomerulonefritis kronis) akan menimbulkan terjadinya eksaserbasi iskemi interstitial dan fibrosis. Iskemi serta hipoksia akan menyebabkan sel tubulus dan fibroblas untuk memproduksi ECM dan mengurangi aktivitas kolagenolitik. Kapiler peritubular yang rusak akan menurunkan produksi proangiogenic vascular endothelial growth factor (VEGF) dan ginjal yang mengalami parut akan mengekspresikan thrombospondin yang bersifat antiangiogenic sehingga terjadi delesi mikrovaskular dan iskemik.

5. Klasifikasi CKD

National Kidney Foundation (2002) mengklasifikasikan gagal ginjal kronik menjadi lima tahapan kemudian ditambahkan dengan pengklasifikasian pada gagal ginjal di tahap tiga oleh National Institut for Health and Clinical Excellence (2008), yaitu :

Tabel 2.1 Klasifikasi gagal ginjal

Stage	GFR (ml/min/1.73)	Deskripsi
1	>90	Kerusakan ginjal dengan GFR yang normal atau meningkat
2	60-89	Kerusakan ginjal dengan sedikit penurunan GFR
3A	45-59	Penurunan GFR sedang dengan atau tidak
3B	30-44	kerusakan pada ginjal
4	15-29	Penurunan GFR berat
5	< 15 atau dialysis	Gagal ginjal tahap akhir

6. Manifestasi klinis

Manifestasi klinik menurut Price dan Wilson (2005), Smeltzer dan Bare (2001), Lemine dan Burke (2000) dapat dilihat dari berbagai fungsi system tubuh yaitu :

- a. Manifestasi kardiovaskuler : hipertensi, pitting edema, edema periorbital, friction rub pericardial, pembesaran vena leher, gagal jantung kongestif, perikarditis, disritmia, kardiomiopati, efusi pericardial, temponade pericardial.
- b. Gejala dermatologis/system integumen : gatal-gatal hebat (pruritus), warna kulit abu-abu, mengkilat dan hiperpigmentasi, serangan uremik tidak umum karena pengobatan dini dan agresif, kulit kering, bersisik, ecimosis, kuku tipis dan rapuh, rambut tipis dan kasar, memar (purpura).
- c. Manifestasi pada pulmoner yaitu krekels, edema pulmoner, sputum kental dan liat, nafas dangkal, pernapasan kusmaul, pneumonitis

- d. Gejala gastrointestinal : nafas berbau ammonia, ulserasi dan perdarahan pada mulut, anoreksia, mual, muntah dan cegukan, penurunan aliran saliva, haus, rasa kecap logam dalam mulut, kehilangan kemampuan penghidu dan pengecap, parotitis dan stomatitis, peritonitis, konstipasi dan diare, perdarahan darisaluran gastrointestinal.
- e. Perubahan musculoskeletal : kram otot, kekuatan otot hilang, fraktur tulang, kulai kaki (foot drop).
- f. Manifestasi pada neurologi yaitu kelemahan dan keletihan, konfusi, disorientasi, kejang, kelemahan pada tungkai, rasa panas pada tungkai kaki, perubahan tingkah laku, kedutan otot, tidak mampu berkonsentrasi, perubahan tingkat kesadaran, neuropati perifer.
- g. Manifestasi pada system reproduktif : amenore, atropi testikuler, impotensi, penurunan libido, kemandulan
- h. Manifestasi pada hematologic yaitu anemia, penurunan kualitas trombosit, masa pembekuan memanjang, peningkatan kecenderungan perdarahan.
- i. Manifestasi pada system imun yaitu penurunan jumlah leukosit, peningkatan resiko infeksi.
- j. Manifestasi pada system urinaria yaitu perubahan frekuensi berkemih, hematuria, proteinuria, nocturia, aliguria.
- k. Manifestasi pada sisitem endokrin yaitun hiperparatiroid dan intoleran glukosa.
- l. Manifestasi pada proses metabolic yaitu peningkatan urea dan serum kreatinin (azotemia), kehilangan sodium sehingga terjadi : dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipermagnesemia dan hipokalsemia.
- m. Fungsi psikologis yaitu perubahan kepribadian dan perilaku serta gangguan proses kognitif.

7. Pemeriksaan Penunjang

Untuk mengidentifikasinya terjadinya gagal ginjal perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk menentukan sejauh mana perjalanan

penyakit ini. Identifikasi yang dilakukan antara lain Menurut (Doengoes, 2010) pada pasien Gagal Ginjal Kronik di lakukan pemeriksaan, yaitu :

- a. Kreatinin plasma meningkat, karena penurunan laju filtrasi glomerulus.
- b. Natrium serum rendah / normal.
- c. Kalium dan fosfat meningkat.
- d. Hematokrit menurun pada anemia Hb : biasanya kurang dari 7-8 gr/dl.
- e. GDA : PH : penurunan asidosis matabolik (kurang dari 7,2).
- f. USG ginjal.
- g. Pielogram retrograde.
- h. Arteriogram ginjal.
- i. Sistouretrogram.
- j. EKG.
- k. Foto rontgen.
- l. SDM waktu hidup menurun pada defisiensi eritopoetin.
- m. Urine :
 - 1) Volume : oliguria, anuria
 - 2) Warna : keruh.
 - 3) Sedimen : kotor, kecoklatan.
 - 4) BD : kurang dari 1,0125.
 - 5) Klerin kreatinin menurun.
 - 6) Natrium : lebih besar atau sama dengan 40 m Eq/L.
 - 7) Protein : proteinuria.

8. Faktor Resiko Gagal Ginjal Kronik

Identifikasi faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya gagal ginjal kronik penting untuk dilihat secara individual ataupun sudut pandang komunitas begitu yang disampaikan Falodia dan Singla dalam salah satu penelitiannya (2012). Faktor risiko yang menjadi penyebab terjadinya gagal ginjal kronik pada seluruh dunia adalah Diabetes Mellitus (Burrow-Hudson, 2005 dan Levy et al 2006). 20 % dari penderita gagal ginjal kronik disebabkan penyakit sistemik diabetes mellitus pada banyak negara (Redmond A& McClelland H, 2006). Identifikasi lebih dini terhadap penyakit ini sangat penting untuk membuat

perencanaan intervensi yang signifikan dalam usaha pengurangan angka gagal ginjal kronik di masyarakat.

Berikut beberapa faktor risiko yang disampaikan keduanya yang dapat mempercepat proses perjalanan gagal ginjal. Menurut Falodia dan Singla (2012), yaitu :

a. Usia

Fisiologi manusia semakin bertambah usia semakin menurun kualitas kerjanya, begitu juga ginjal yang secara jangka panjang akan mengalami penurunan jumlah nefron dan GFR. Hal ini meningkatkan risiko terjadinya gagal ginjal kronik pada lansia.

b. Faktor Herediter

Keturunan dibuktikan dapat meningkatkan faktor risiko seseorang menderita gagal ginjal kronik dibanding dengan klien yang tidak memiliki riwayat dalam keluarganya ada yang menderita gagal ginjal kronik.

c. Hipertensi

Tekanan darah tinggi merupakan salah satu manifestasi klinis pada penderita gagal ginjal kronik dan juga faktor penting terhadap proses progres dari penyakit ini. Hipertensi sistemik dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah kapiler di intraglomerular. Rekomendasi tekanan darah yang aman bagi penderita gagal ginjal kronik adalah 130/80 mmHg.

d. Obesitas

Hiperfiltrasi glomerular dan hipertensi pada klien yang obesitas akan mempercepat proses dari penyakit ginjal. Body Mass Index (BMI) yang tinggi dan angka lingkar pinggang yang besar telah terbukti berkaitan erat dalam mempercepat terjadinya gagal ginjal kronik tahap akhir (Hsu CY et al, 2006 dan Pinto-Sietsma et all, 2003).

e. Nefrotoxin

Merokok, konsumsi alkohol dan obat-obatan juga berkaitan erat dalam memperluas progres gagal ginjal kronik ini. Kebiasaan menggunakan obat analgesik dan terpapar bahan-bahan kimia berat diketahui meningkatkan risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

f. Diabetes Mellitus (DM)

DM merupakan penyebab utama seseorang menderita gagal ginjal kronik menjadi ESRD terutama pada negara - negara berkembang. Penurunan GFR pada penderita DM jauh lebih cepat dibandingkan klien nondiabetik gagal ginjal kronik.

9. Komplikasi

Komplikasi penyakit gagal ginjal kronik menurut Smeltzer dan Bare (2010) yaitu :

- a. Hiperkalemia akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolic, katabolisme dan masukan diet berlebihan.
- b. Perikarditis, efusi pericardial dan tamponade jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialysis yang tidak adekuat.
- c. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi system rennin-angiotensin-aldosteron
- d. Anemia akibat penurunan eritropoetin, penurunan rentang usia sel darah merah, perdarahan gastrointestinal akibat iritasi oleh toksin dan kehilangan darah selama hemodialisis.
- e. Penyakit tulang serta kalsifikasi metastatic akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D abnormal dan peningkatan kadar aluminium.

10. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan untuk mengatasi penyakit gagal ginjal kronik menurut Smeltzer dan Bare (2010) yaitu :

- a. Penatalaksanaan untuk mengatasi komplikasi
 - 1) Hipertensi diberikan antihipertensi yaitu Metildopa (Aldomet), Propanolol (Inderal), Minoksidil (Loniten), Klonidin (Catapses), Beta Blocker, Prazonin (Minipress), Metrapolol Tartrate (Lopressor).
 - 2) Kelebihan cairan diberikan diuretic diantaranya adalah Furosemid (Lasix), Bumetanid (Bumex), Torsemid, Metolazone (Zaroxolon), Chlorothiazide (Diuril).
 - 3) Peningkatan trigliserida diatasi dengan Gemfibrozil.

- 4) Hiperkalemia diatasi dengan Kayexalate, Natrium Polisteren Sulfanat.
 - 5) Hiperurisemia diatasi dengan Allopurinol.
 - 6) Osteodistofi diatasi dengan Dihidroksikalsiferol, aluminium hidroksida.
 - 7) Kelebihan fosfat dalam darah diatasi dengan kalsium karbonat, kalsium asetat, aluminium hidroksida.
 - 8) Mudah terjadi perdarahan diatasi dengan desmopresin, estrogen
- b. Intervensi diet yaitu diet rendah protein (0,4-0,8 gr/kgBB), vitamin B dan C, diet tinggi lemak dan karbohidrat.
- c. Anemia diatasi dengan rekombinasi eritropoietin manusia (epogen IV atau SC 3x seminggu), kompleks besi (imferon), androgen (nandrolon dekanoat/dekanoat/durobin) untuk perempuan, androgen (depo-testosteron) untuk pria, transfusi Paket Red Cell/PRC.
- d. Cuci darah (dialisis) yaitu dengan hemodialisa maupun peritoneal dialisa.
- e. Transplantasi ginjal.

B. Konsep Hemodialisa

1. Pengertian

Hemodialisis adalah suatu teknologi tinggi sebagai terapi pengganti fungsi ginjal untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium, hydrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lain melalui membran semi permeable sebagai pemisah darah dan cairan dialisis pada ginjal buatan di mana terjadi proses difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Dialisis bisa digunakan sebagai pengobatan jangka panjang untuk GJK atau sebagai pengobatan sementara sebelum penderita menjalani transplantasi ginjal. Adapun pada GGA, dialisis hanya selama beberapa hari atau beberapa minggu, sampai fungsi ginjal kembali normal. (Haryono,2012).

Pada hemodialisis, darah adalah salah satu kompartemen dan dialisis adalah bagian yang lain. Membran semipermeable adalah lembar tipis, berpori-pori terbuat dari selulosa atau bahan sintetik. Ukuran pori-pori

membran memungkinkan difusi zat dengan berat molekul rendah seperti urea, kreatinin, dan asam urat berdifusi. Molekul air juga sangat kecil dan bergerak bebas melalui membrane, tetapi kebanyakan protein plasma, bakteri, dan sel-sel darah terlalu besar untuk melewati pori-pori membrane (Haryono,2012).

Peralatan hemodialisa terdiri dari dialiser (*Dializer*), dialisat atau cairan dialysis dan asesori peralatan. Dialiser merupakan komponen yang terdiri dari membrane dialiser yang memisahkan kompartemen darah dan dialisat. Dialiser bervariasi dalam ukuran, struktur fisik dan tipe membrane yang digunakan untuk membentuk kompartemen darah. Semua factor ini menentukan potensi efisiensi dialiser yang mengacu pada kemampuannya membuang air (ultrafiltrasi) dan produk-produk sisa (Klirens) (Haryono,2012).

2. Tujuan

Tujuan dilaksanakan terapi hemodialisis untuk menghilangkan gejala yaitu mengendalikan uremia, kelebihan cairan dan ketidakseimbangan elektrolit yang terjadi pada pasien gagal ginjal kronik tahap akhir. Selain itu, memungkinkan kehidupan untuk dijalani dan memberikan kehidupan yang layak untuk dijalani, tidak hanya menjaga pasien agar tetap hidup dengan dialysis (Tallis, 2005).

3. Indikasi Hemodialisa

Hemodialisis diindikasikan pada klien dalam keadaan akut yang memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau klien dengan penyakit ginjal tahap akhir yang membutuhkan terapi jangka panjang/permanen (Smeltzer *et al*,2008). Secara umum indikasi dilakukan hemodialisis pada gagal ginjal kronis adalah:

- a. LFG kurang dari 15 ml/menit;
- b. Hiperkalemia;
- c. Asidosis;
- d. Kegagalan terapi konservatif;
- e. Kadar ureum lebih dari 200 mg/dl dan kreatinin lebih dari 6 mEq/L;

f. Kelebihan cairan.

4. Kontraindikasi hemodialisis

Menurut Price Wilson (2006) kontraindikasi dari HD adalah apabila tidak didapatkannya akses vaskular, hipotensi yang tidak responsive terhadap pressure (Hemodinamik tidak stabil), penyakit stadium terminal dan sindrom otak organik.

5. Komponen hemodialisa

a. Mesin hemodialisa

Mesin hemodialisa merupakan mesin yang dibuat dengan sistem komputerisasi yang berfungsi untuk pengaturan dan monitoring yang penting untuk mencapai adekuasi hemodialisa.

b. Dialiser

Dialiser merupakan komponen penting yang merupakan unit fungsional dan memiliki fungsi seperti nefron ginjal. Berbentuk seperti tabung yang terdiri dari dua ruang yaitu kompartemen darah dan kompartemen dialisat yang dipisahkan oleh membran semi permeabel. Di dalam dialiser cairan dan molekul dapat berpindah dengan cara difusi, osmosis, ultrafiltrasi, dan konveksi. Dialiser yang mempunyai permeabilitas yang baik mempunyai kemampuan yang tinggi dalam membuang kelebihan cairan, sehingga akan menghasilkan bersihan yang lebih optimal (Brunner dan Suddarth, 2001 dalam Black, 2005).

c. Dialysat

Dialysat cairan elektrolit yang mempunyai komposisi seperti cairan plasma yang digunakan pada proses hemodialisis (Hoenich dan Ronco, 2006). Cairan dialysate terdiri dari dua jenis yaitu cairan acetat yang bersifat asam dan bicarbonat yang bersifat basa. Kandungan dialysate dalam proses hemodialisis (Reddy dan Cheung, 2009)

d. Akses vascular

Akses vascular merupakan jalan untuk memudahkan pengeluaran darah dalam proses hemodialisa untuk kemudian dimasukkan lagi kedalam tubuh pasien. Akses yg adekuat akan memudahkan dalam

melakukan penusukan dan memungkinkan aliran darah sebanyak 200-300 mL/menit untuk mendapat hasil yang optimal. Akses vaskular dapat berupa kanula atau kateter yang dimasukkan kedalam lumen pembuluh darah seperti sub clavia, jugularis, atau femoralis. Akses juga dapat berupa pembuluh darah buatan yang menyambungkan vena dengan arteri yang disebut Arterio Venous Fistula/Cimino (Pernefri, 2003).

e. Quick of blood

Qb adalah banyaknya darah yang dapat dialirkan dalam satuan menit dan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bersihan ureum. Peningkatan Qb akan meningkatkan peningkatan jumlah ureum yang dikeluarkan sehingga bersihan ureum juga meningkat. Dasar peningkatan aliran (Qb) rata-rata adalah 4 kali berat badan pasien. Qb yang disarankan untuk pasien yang menjalani hemodialisa selama 4 jam adalah 250-400 m/Lmenit (Daugirdas, 2007).

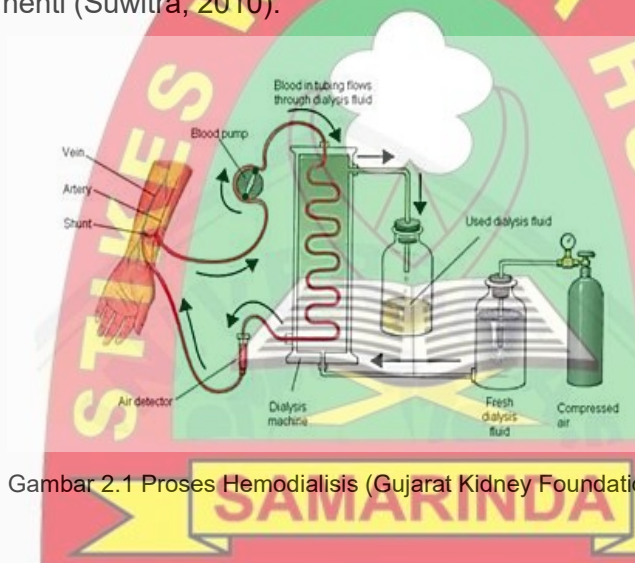
6. **Proses Hemodialisa**

Ginjal buatan (*dialyzer*), mempunyai 2 kompartemen, yaitu kompartemen darah dan kompartemen dialisat. Kedua kompartemen tersebut, selain dibatasi oleh membran semi-permeabel, juga mempunyai perbedaan tekanan yang disebut sebagai *trans-membran pressure* (TMP) (Swartzendrubber *et al.*, 2013). Selanjutnya, darah dalam tubuh dialirkan ke dalam kompartemen darah, sedangkan cairan pembersih (*dialisat*), dialirkan ke dalam kompartemen dialisat.

Pada proses hemodialisis (Gambar 2.5), terjadi 2 mekanisme yaitu, mekanisme difusi dan mekanisme ultrafiltrasi. Mekanisme difusi bertujuan untuk membuang zat-zat terlarut dalam darah (*blood purification*), sedangkan mekanisme ultrafiltrasi bertujuan untuk mengurangi kelebihan cairan dalam tubuh (*volumecontrol*) (Roesli, 2010). Kedua mekanisme dapat digabungkan atau dipisah, sesuai dengan tujuan awal hemodialisisnya.

Mekanisme difusi terjadi karena adanya perbedaan konsentrasi antara kompartemen darah dan kompartemen dialisat. Zat-zat terlarut dengan

konsentrasi tinggi dalam darah, berpindah dari kompartemen darah ke kompartemen dialisat, sebaliknya zat-zat terlarut dalam cairan dialisat dengan konsentrasi rendah, berpindah dari kompartemen dialisat ke kompartemen darah. Proses difusi ini akan terus berlangsung hingga konsentrasi pada kedua kompartemen telah sama. Kemudian, untuk menghasilkan mekanisme difusi yang baik, maka aliran darah dan aliran dialisat dibuat saling berlawanan (Rahardjo, 2010). Kemudian pada mekanisme ultrafiltrasi, terjadi pembuangan cairan karena adanya perbedaan tekanan antara kompartemen darah dan kompartemen dialisat. Tekanan hidrostatik akan mendorong cairan untuk keluar, sementara tekanan onkotik akan menahannya. Bila tekanan di antara kedua kompartemen sudah seimbang, maka mekanisme ultrafiltrasi akan berhenti (Suwitra, 2010).



Gambar 2.1 Proses Hemodialisis (Gujarat Kidney Foundation, 2010)

7. Metode Hemodialisa

Dalam melaksanakan hemodialisa dikenal beberapa macam metode yaitu :

a. Continuous Peritoneal Ambulatory dialisis (CAPD).

CAPD atau dialisis peritoneal ambulatorik kontinyu merupakan sesuatu bentuk dialisis yang dilakukan pada banyak pasien penyakit renal stadium terminal. Dialisis peritoneal tradisional memerlukan perawat dan teknisi yang terampil untuk melaksanakan prosedur ini. Dialisis peritoneal tradisional dilakukan secara intermiten sehingga

diperlukan beberapa tahap yang biasanya berlangsung selama 6 hingga 48 jam untuk tiap tahap, dan selama pelaksanaan dialisis ini pasien harus berada keadaan imobilisasi. Berbeda dengan dialysis peritoneal tradisional, CAPD bersifat kontinyu dan biasa dapat dilakukan sendiri. Metode ini bisa dikerjakan di rumah oleh pasien. Kadang-kadang anggota keluarga dilatih agar dapat melaksanakan prosedur tersebut bagi pasien. Tekniknya disesuaikan menurut kebutuhan fisiologik pasien akan terapi dialisis dan kemampuannya untuk mempelajari prosedur ini. Metode CAPD harus dapat dipahami oleh pasien serta keluarganya, dan diperlukan petunjuk yang adekuat untuk menjamin agar mereka merasa aman serta yakin dalam melaksanakannya.

b. High-Flux Dialisis.

Dialisis aliran tinggi ini mengacu kepada cara dialisis dengan menggunakan membran baru yang meningkatkan klirens molekul dengan berat molekul kecil dan sedang. Membran ini digunakan bersama dengan laju aliran darah keluar-masuk dialiser yang lebih tinggi ketimbang pada dialiser tradisional (500-800 ml/menit), dan aliran cairan dialisis yang cepat (800 ml). Dialisis aliran tinggi akan meningkatkan efisiensi terapi sementara lamanya dapat dikurangi dan kebutuhan akan heparin diperkecil. Namun, tidak semua unit pelayanan dialisis yang memiliki kemampuan untuk melaksanakan dialisis aliran tinggi ini dan dengan demikian metode ini bukanlah metode yang rutin dilakukan.

c. Continuous Arteriovenous Hemofiltration (CAVH).

Merupakan metode lain untuk menggantikan sementara fungsi ginjal. Metode ini dilakukan di tempat tidur dalam ruang perawatan intensif untuk pasien muatan cairan berlebih akibat gagal ginjal oligurik (keluaran urin yang rendah) atau untuk pasien ginjal, dimana ginjal tidak mampu lagi menghadapi kebutuhan nutrisi atau metabolik yang tinggi dan akut. Darah dialirkan oleh tekanan darah pasien sendiri melewati sebuah filter dengan volume kecil serta Resistensi rendah, dan bukan oleh tekanan pompa darah seperti yang dilakukan pada

hemodialisis. Darah mengalir dari arteri (via piruarteriovenosa atau kateter arteri) kedalam hemofilter. Di sini cairan, elektrolit dan produk limbah Nitrogen yang berlebihan dikeluarkan melalui ultrafiltrasi. Kemudian darah tersebut dikembalikan kedalam sirkulasi darah pasien melewati pirau arterio venosa vena lengan atau kateter vena. Ultrafiltrat yang dihasilkan dan mengandung solut yang tidak diinginkan kemudian dibuang. Cairan intravena dapat diberikan untuk menggantikan cairan yang hilang akibat prosedur tersebut. Proses hemofiltrasi berlangsung lambat dan kontinyu sehingga sesuai bagi pasien dengan sistem kardiovaskuler yang tidak stabil. Cara ini tidak memiliki gradien konsentrasi sehingga yang terjadi hanya filtrasi cairan. Elektrolit diekskresikan hanya jika terbawa dan dikeluarkan bersama cairan.

d. Continuous Arteriovenous Hemodialysis (CAVHD).

Memiliki banyak karakteristik CAVH tetapi cara ini memiliki kelebihan berupa gradien konsentrasi, untuk memudahkan klirens atau pengeluaran ureum. CAVHD dilaksanakan dengan mengalirkan cairan dialisis pada salah satu sisi membran semipermeabel. Aliran darah melewati sistem tersebut bergantung pada tekanan arteri pasien seperti pada CAVHD; pompa darah tidak digunakan seperti pada hemodialisis standar. Kelebihan utama dari CAVH dan CAVHD adalah bahwa kedua metode ini tidak menimbulkan perpindahan cairan yang cepat sehingga tidak membutuhkan mesin dialisis atau petugas dialisis untuk melaksanakan prosedur tersebut. Kedua metode tersebut juga dapat segera dikerjakan di rumah sakit tanpa fasilitas dialisis. Akses ke sistem vaskuler untuk prosedur ini dapat dilakukan melalui fistula interna yang sudah dibuat sebelumnya (seperti yang digunakan untuk hemodialisis) atau melalui kanulasi pembuluh darah femoralis atau radialis.

8. Manfaat Hemodialisa

Sebagai terapi pengganti, kegiatan hemodialisa mempunyai tujuan:

- a. Membuang produk metabolisme protein seperti urea, kreatinin, dan asam urat.
- b. Membuang kelebihan air.
- c. Mempertahankan atau mengembalikan sistem buffer tubuh.
- d. Mempertahankan atau mengembalikan kadar elektrolit tubuh.
- e. Memperbaiki status kesehatan penderita.

9. Komplikasi

Menurut Potter dan Perry (2009) proses hemodialisis dapat menyebabkan komplikasi diantaranya :

- a. Hipotensi yang terjadi selama terapi hemodialisis ketika cairan dikeluarkan.
- b. Emboli udara terjadi ketika udara memasuki system vaskuler.
- c. Nyeri dada terjadi ketika PCO₂ menurun bersama dengan terjadinya sirkulasi darah diluar tubuh.
- d. Pruritus terjadi selama terapi hemodialisis.
- e. Gangguan keseimbangan dialysis terjadi ketika perpindahan cairan serebral dan muncul sebagai serangan kejang, kram otot dan mual muntah.

10. Pemantauan selama hemodialisis

Menurut Nursalam (2006) pemantauan selama hemodialisa antara lain :

- a. Monitor status hemodinamik, elektrolit dan keseimbangan asam basa demikian juga sterilisasi dan system tertutup.
- b. Biasanya dilakukan oleh perawat yang terlatih dan familiar dengan protocol dan peralatan yang digunakan

C. Konsep Ketidakseimbangan Elektrolit

1. Definisi

Kerentanan mengalami perubahan kadar elektrolit serum, yang dapat mengganggu kesehatan (Nanda, 2015-2017). Ketidakseimbangan

elektrolit adalah kondisi ketika seseorang memiliki terlalu sedikit atau terlalu banyak mineral tertentu (seperti potassium, kalsium, magnesium, dan sodium) didalam tubuhnya. Hal itu bisa terjadi karena berbagai pemicu. Beberapa pemicu yang paling sering ditemui ialah berkeringat terlalu banyak, kurang minum air putih, dan pola makan yang buruk. Bisa juga disebabkan oleh penyakit tertentu atau terjadi sebagai efek samping dari beberapa terapi medis (Tarwoto, 2014).

Elektrolit dapat membantu tubuh dengan cara mengirimkan impuls listrik yang mana diperlukan sel untuk berkomunikasi satu sama lain. Sel kemudian bekerja dan menginisiasikan banyak proses penting di tubuh. Termasuk diantaranya mengatur detak jantung dan membiarkan otot berkontraksi sehingga seseorang bisa bergerak. Bila kadar mineral tertentu naik atau turun, seseorang biasanya tidak segera mengalami gejala apapun. Ini karena ginjal masih bisa mencoba melakukan penyesuaian untuk mengembalikan keseimbangan kimia dalam tubuh. Misalnya, jika terlalu banyak cairan, ginjal akan membuat lebih banyak cairan (urine) sehingga cairan tidak akan terbentuk. Di sisi lain, jika tubuh kehilangan cairan lebih cepat dari biasanya, ginjal akan menghemat air sebanyak mungkin dengan cara lebih sedikit memproduksi sedikit urin. Terkadang, ginjal sudah mampu mengembalikan keseimbangan kimiawi. Namun, di lain waktu, mereka juga bisa gagal melakukannya terutama jika ginjal juga sudah mengalami kerusakan.

2. Penyebab Ketidakseimbangan Elektrolit

seseorang akan kehilangan mineral setiap harinya. Sejumlah kecil hilang setiap kali seseorang pergi ke kamar mandi atau berkeringat terlalu banyak. Namun, hal ini tidak akan menimbulkan masalah karena mineral yang hilang bisa dengan mudah diganti, caranya dengan meminum cairan dan makan makanan yang mengandung mineral tersebut. Masalahnya timbul saat tubuh tidak bisa mengganti mineral yang hilang lebih cepat dari pada saat tubuh kehilangan mineral. Contohnya adalah ketika seseorang kehilangan banyak darah akibat

luka traumatis. Hal ini juga bisa terjadi jika organ tubuh tidak bekerja dengan benar karena penyakit tertentu, seperti jenis kanker dan penyakit ginjal kronis, kemungkinan penyebab lainnya adalah; Penyalahgunaan alkohol, Pola makan buruk yang rendah nutrisi dan mineral, Penyakit yang menyebabkan diare, muntah, dan demam, Ketidakmampuan menyerap nutrisi dari makanan karena masalah pencernaan, Meminum obat tertentu untuk pengobatan penyakit tertentu.

3. Gejala Utama Ketidakseimbangan Elektrolit

Gejala dari penyakit ini tergantung pada tingkat keparahan gangguan. Misalnya, kadar natrium yang sedikit lebih rendah bisa menyebabkan keram, sakit kepala dan mual. Namun, jika tingkat sodium mencapai tingkat kritis, pasien mungkin menderita kejang, koma, dan bahkan kematian.

4. Faktor Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit

Berdasarkan NANDA (2015-2017) faktor resiko dari Domain 2 resiko ketidakseimbangan elektrolit yaitu :

- 1) Diare: dimana fases menjadi lembek atau cair yang biasanya terjadi paling sedikit tiga kali dalam 24 jam.
- 2) Disfungsi ginjal: dimana ginjal tidak mampu untuk berfungsi secara normal.
- 3) Disfungsi pengaturan endokrin: sistem endokrin tidak dapat bekerja secara normal (mis., intoleransi glukosa, peningkatan insulin *growth factor* 1 [IGF-1], androgen, *dehydroepiandrosterone* [DHEA], dan kortisol).
- 4) Gangguan mekanisme pengaturan: dimana tubuh tidak mampu bekerja secara mestinya dalam pengaturan suhu tubuh.
- 5) Kekurangan volume cairan: terjadi ketika kehilangan cairan dan elektrolit ekstraseluler dalam jumlah yang proporsional (isotonik), kondisi ini disebut hipovolemia.
- 6) Kelebihan volume cairan: merupakan suatu keadaan dimana cairan tubuh melebihi batas normal.

- 7) Muntah: pengeluaran isi lambung dan kekuatan secara aktif akibat adanya kontraksi abdomen, pilorus, elevasi kardial, disertai relaksasi sfingter esofagus bagian bawah dan dilatasi esofagus.
- 8) Program pengobatan: (kuratif dan rehabilitatif) yaitu bentuk pelayanan kesehatan yang melakukan tindakan pengobatan.

5. Hubungan ketidakseimbangan elektrolit dengan pasien Hemodialisa

Pada proses hemodialisa, darah dialirkan ke luar tubuh dan disaring di dalam ginjal buatan (dialyzer). Darah yang telah disaring kemudian dialirkan kembali ke dalam tubuh. Rata – rata manusia mempunyai sekitar 5,6 s/d 6,8 liter darah, dan selama proses hemodialisa hanya sekitar 0,5 liter yang berada di luar tubuh. Untuk proses hemodialisa dibutuhkan pintu masuk atau akses agar darah dari tubuh dapat keluar dan disaring oleh dialyzer kemudian kembali ke dalam tubuh. Terdapat 3 jenis akses yaitu arteriovenous (AV) fistula, AV graft dan central venous catheter. AV fistula adalah akses vaskular yang paling direkomendasikan karena cenderung lebih aman dan juga nyaman untuk pasien. Sebelum melakukan proses hemodialisa (HD), perawat akan memeriksa tanda – tanda vital pasien untuk memastikan apakah pasien layak untuk menjalani Hemodialysis. Selain itu pasien melakukan timbang badan untuk menentukan jumlah cairan didalam tubuh yang harus dibuang pada saat terapi. Langkah berikutnya adalah menghubungkan pasien ke mesin cuci darah dengan memasang blod line (selang darah) dan jarum ke akses vaskular pasien, yaitu akses untuk jalan keluar darah ke dialyzer dan akses untuk jalan masuk darah ke dalam tubuh. Setelah semua terpasang maka proses terapi hemodialisa dapat dimulai. Pada proses hemodialisa, darah sebenarnya tidak mengalir melalui mesin HD, melainkan hanya melalui selang darah dan dialyzer. Mesin HD sendiri merupakan perpaduan dari komputer dan pompa, dimana mesin HD mempunyai fungsi untuk mengatur dan memonitor aliran darah, tekanan darah, dan memberikan informasi jumlah cairan yang dikeluarkan serta informasi vital lainnya. Mesin HD

juga mengatur cairan dialisis yang masuk ke dialyzer, dimana cairan tersebut membantu mengumpulkan racun – racun dari darah. Pompa yang ada dalam mesin HD berfungsi untuk mengalirkan darah dari tubuh ke dialyzer dan mengembalikan kembali ke dalam tubuh. Terkadang pasien yang sedang menjalani hemodialisa mengalami nyeri, kram atau kesemutan akibat penarikan cairan yang cepat dengan volume yang tinggi, yang menyebabkan hilangnya atau berkurangnya cairan tubuh. Pada penyakit ginjal tahap akhir urine tidak dapat dikonsentrasikan atau diencerkan secara normal sehingga terjadi masalah keseimbangan elektrolit,

6. Dampak dari kekurangan Elektrolit

a. Mekanisme Kram Otot

Ganong (2010) menguraikan bahwa rangsang berulang yang diberikan sebelum masa relaksasi akan menghasilkan penggiatan tambahan terhadap elemen kontraktil, dan tampak adanya respon berupa peningkatan kontraksi. Fenomena ini dikenal sebagai penjumlahan kontraksi. Tegangan yang terbentuk selama penjumlahan kontraksi jauh lebih besar dibandingkan dengan yang terjadi selama kontraksi kedutan otot tunggal. Dengan rangsangan berulang yang cepat, penggiatan mekanisme kontraktil terjadi berulang-ulang sebelum sampai pada masa relaksasi. Masing-masing respon tersebut bergabung menjadi satu kontraksi yang berkesinambungan yang dinamakan tetanik atau kontraksi otot yang berlebihan (kram otot).

Menurut Corwin (2000) setiap pulsa kalsium berlangsung sekitar 1/20 detik dan menghasilkan apa yang disebut sebagai kedutan otot tunggal. Penjumlahan terjadi apabila kalsium dipertahankan dalam kompartemen intrasel oleh rangsangan saraf berulang pada otot. Penjumlahan berarti masing-masing kedutan menyebabkan penguatan kontraksi. Apabila stimulasi diperpanjang, maka kedutan-kedutan individual akan menyatu sampai kekuatan kontraksi maksimum. Pada titik ini, terjadi kram otot sampai dengan

tetani yang ditandai oleh kontraksi mulus berkepanjangan.

Menurut Ganong (2010) satu potensial aksi tunggal menyebabkan satu kontraksi singkat yang kemudian diikuti relaksasi. Kontraksi singkat seperti ini disebut kontraksi kedutan otot. Potensial aksi dan kontraksi diplot pada skala waktu yang sama. Kontraksi timbul kira-kira 2 mdet setelah dimulainya depolarisasi membran, sebelum masa repolarisasi potensial aksi selesai. Lamanya kontraksi

b. **Hubungan Hemodialisa dengan Kram Otot**

Hemodialisa adalah suatu prosedur dimana darah dikeluarkan dari tubuh penderita dan beredar dalam sebuah mesin diluar tubuh yang disebut dializer (NKF 2006). Dengan adanya sebagian darah pasien yang keluar dari tubuh dan beredar dalam sebuah mesin (extracorporeal) bisa menyebabkan sirkulasi darah ke otot kurang baik sehingga dapat mengakibatkan kram otot.

Menurut Tisher dan Wilcox (2000) alat dialisa juga dapat dipergunakan untuk memindahkan sebagian besar volume cairan. Pemindahan ini dilakukan melalui ultrafiltrasi dimana tekanan hidrostatik menyebabkan aliran yang besar dari air plasma (dengan perbandingan sedikit larutan) melalui membran. Adanya penarikan cairan (ultrafiltrasi) selama hemodialisa menyebabkan dehidrasi atau kekurangan cairan yang dapat menyebabkan terjadinya kram otot.

Menurut Price dan Wilson (2000) komposisi cairan dialisat diatur sedemikian rupa sehingga mendekati komposisi ion darah normal, dan sedikit dimodifikasi agar dapat memperbaiki gangguan cairan dan elektrolit yang sering menyertai gagal ginjal. Unsur-unsur yang umum terdiri dari Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Mg^{++} , Cl^- , asetat dan glukosa. Urea, kreatinin, asam urat dan fosfat dapat berdifusi dengan mudah dari darah ke dalam dialisat karena unsur-unsur ini tidak terdapat dalam dialisat. Adanya perbedaan unsur-unsur elektrolit dalam dialisat dengan komposisi elektrolit darah pasien bisa mengakibatkan kekurangan elektrolit. Adanya

kekurangan cairan dan elektrolit bisa mengakibatkan kram otot (Basoeki, 2005).

D. Konsep Foot Massage

1. Pengertian pijat kaki

Pijat merupakan suatu teknik yang dapat memperlancar peredaran darah, memberi rasa rileks pada tubuh, menghilangkan stress, menghilangkan rasa lelah dan letih dengan melakukan tekanan pada titik-titik tertentu. Dapat disimpulkan bahwa pijat kaki merupakan salah satu pengobatan pelengkap alternatif yang mengadopsi kekuatan dan ketahanan tubuh sendiri, dimana memberikan suatu sentuhan pijatan atau rangsangan pada telapak kaki atau tangan yang dapat menyembuhkan penyakit serta memberikan kebugaran pada tubuh.

2. Tujuan pemijatan

Tujuan pemijatan adalah menstimulasi sirkulasi darah ke kulit, mengurangi tekanan pada otot dan meningkatkan kenyamanan dan relaksasi. Sedangkan menurut Kozier (2010) tujuan dilakukan pemijatan adalah:

- a. Mengurangi tekanan pada otot
- b. Merelaksasikan keadaan mental dan fisik
- c. Memperbaiki fungsi otot dan kulit
- d. Mengurangi keadaan insomnia
- e. Menurunkan nyeri

3. Jenis Pijat

Macam-macam jenis dalam massase dan pengaruhnya (Wjayakusuma, 2006) :

- a. *Effleurage* (menggosok), yaitu gerakan ringan berirama yang dilakukan pada seluruh permukaan tubuh. Tujuannya adalah memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening.
- b. *Friction* (menggerus), yaitu gerakan menggerus yang arahnya naik dan turun secara bebas. Tujuannya adalah membantu

menghancurkan miogelosis, yaitu timbunan sisa-sisa pembakaran energy (asam laktat) yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan pada otot.

- c. *Petrissage* (memijat), yaitu gerakan menekan kemudian meremas jaringan. Tujuannya adalah untuk mendorong keluarnya sisa-sisa metabolisme dan mengurangi ketegangan otot.
- d. *Tapotement* (memukul), yaitu gerakan pukulan ringan berirama yang diberikan pada bagian yang berdaging. Tujuannya adalah mendorong atau mempercepat aliran darah dan mendinginkan keluar sisa – sisa pembakaran dari tempat persembunyiannya.
- e. *Vibration* (menggetarkan), yaitu gerakan menggetarkan yang dilakukan secara manual atau mekanik. Mekanik lebih baik daripada manual. Tujuannya adalah untuk merangsang saraf secara halus dan lembut agar mengurangi atau melemahkan rangsang yang berlebihan pada saraf yang dapat menimbulkan ketegangan.

Pada penelitian ini peneliti melakukan pijat kaki menggunakan teknik *effleurage*. Ronim dalam Fatmawati (2013) mengatakan bahwa *effleurage* adalah salah satu gerakan utama pijat yang dapat dilakukan pada setiap area tubuh dengan cara mendistribusikan minyak secara merata ke tubuh kemudian kedua telapak tangan meratakan dengan sedikit penekanan. Menurut Brian dalam Fatmawati (2013) mengatakan bahwa *masasse effleurage* memiliki beberapa efek terhadap jaringan diantaranya:

- 1) Menambah kondisi relaksasi
- 2) Memiliki efek seperti obat penenang sehingga bermanfaat untuk menenangkan saraf, stress dan ketegangan bisa dikurangi, mengurangi sakit kepala dan mencegah insomnia.
- 3) Mengidupkan kembali dan merangsang system saraf pusat
- 4) Menghangatkan tubuh dan melancarkan peredaran darah
- 5) Meningkatkan aliran getah bening sehingga membantu untuk membuang racun zat sisa dalam tubuh

- 6) Memperbaiki kulit dan membuat kulit lebih sehat *Massage effleurage* bertujuan untuk menekankan relaksasi fisik dan mental.

Pengaruh mekanik dari *massage effleurage* adalah membantu kerja pembuluh vena dan menyebabkan timbulnya panas tubuh sehingga *massage effleurage* dapat berfungsi sebagai pemanas. Pengaruh fisiologis dari *massage effleurage* mempengaruhi sirkulasi darah pada jaringan yang paling dalam dan merupakan teknik *massage* yang aman, mudah, tidak perlu banyak alat dan memiliki efek samping (Nisofa, dalam Fauziah, 2013).

4. Manfaat pijatan

Manfaat dari pijat refleksi menurut Ali (2010) antara lain:

- a. Mencegah dan mengatasi penyakit
Pijatan membuat peredaran darah menjadi lancar sehingga akan memperbaiki fungsi organ tubuh yang bermasalah. Distribusi oksigen dan nutrisi ke sel-sel tubuh juga menjadi lancar dan racun yang mengendap dalam tubuh juga tersedak keluar sehingga organ tubuh yang bermasalah bengkak-angsur membaik.
- b. Meningkatkan daya tahan tubuh
Melalui pijatan tubuh menjadi lebih bugar dan stamina tubuh meningkat. Saraf dan otot tubuh menjadi terlatih sehingga tubuh menjadi lebih fit dan mencegah penyakit.
- c. Meningkatkan gairah kerja
Dengan menerapkan pijat kaki dapat menjaga fungsi organ-organ tubuh sehingga dapat meningkatkan gairah atau motivasi untuk bekerja
- d. Membantu mengusir stress
Efek buruk stress terhadap keadaan fisik dapat dikembalikan pada keadaan normal dengan pijatan, stress akibat keadaan tertekan perlahan akan berkurang dan menghilang.

5. Hal-hal yang perlu diperhatikan

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum pijat kaki menurut Pamungkas (2009), yakni sebelum pemijatan, kaki terlebih dahulu direndam air hangat yang diberi minyak essensial sejenis garam tapi wangi. Gunanya untuk menghilangkan kotoran kuman yang ada dikaki, setelah itu kaki dikeringkan kemudian memakai minyak khusus untuk pemijatan supaya kulit tidak lecet ketika dipijat. Pemijatan sebaiknya dilakukan dua hari sekali atau tiga kali dalam seminggu dan pemijatan tidak dianjurkan untuk dilakukan setiap hari atau setiap saat karena akan merusak saraf **refleks**. Pijat merupakan salah satu bentuk pengobatan yang sangat sering dikolaborasikan dengan aromaterapi. Beberapa tetes minyak esensial dicampurkan dalam minyak untuk pijat sehingga dapat memberikan efek simultan antara terapi sentuhan dan terapi wangi-wangian. Pijatan dapat memperbaiki peredaran darah, mengembalikan kekenyalan otot, membuang racun dan melepaskan energi yang terperangkap di dalam otot. Wangi-wangian memicu rasa senang dan sehat (Sharma, 2009).

E. Konsep Teori Keperawatan

1. Gambaran Model Sister Calista Roy

Pemberian asuhan keperawatan pada perempuan dengan kanker reproduksi yang mengalami mual muntah akut akibat kemoterapi dalam penulisan kaya ilmiah ini menggunakan pendekatan teori keperawatan model adaptasi Roy. Model adaptasi Roy pertama kali dikembangkan oleh Sister Calista Roy pada tahun 1964-1966 dan baru diaplikasikan pada tahun 1968. Berdasarkan filosofinya, Roy menjelaskan bahwa manusia adalah makhluk biopsikososial sebagai satu kesatuan yang utuh.

Manusia sebagai suatu sistem mempunyai proses internal yang berperan untuk mempertahankan kesatuan individu. Proses internal ini dikategorikan sebagai subsistem regulator dan kognator. Subsistem regulator melibatkan proses fisiologis seperti respon kimia, sistem saraf, dan endokrin yang memungkinkan tubuh untuk mengatasi perubahan

lingkungan. Subsistem kognator melibatkan proses kognitif dan emosional untuk berinteraksi dengan lingkungan (Tomey & Alligood, 2010)

Teori *Roy's Adaptation Model* memandang manusia sebagai sistem adaptasi yang secara terus menerus menerima stimulus dari lingkungan dan akan membuat manusia berespon dan beradaptasi. Lingkungan merupakan *input* dari berbagai stimulus baik yang mengancam maupun yang dapat meningkatkan integritas seseorang secara utuh. Stimulus ini akan kemudian dikategorikan menjadi tiga jenis yang berkerja bersama dan mempengaruhi level adaptasi seseorang, yaitu :

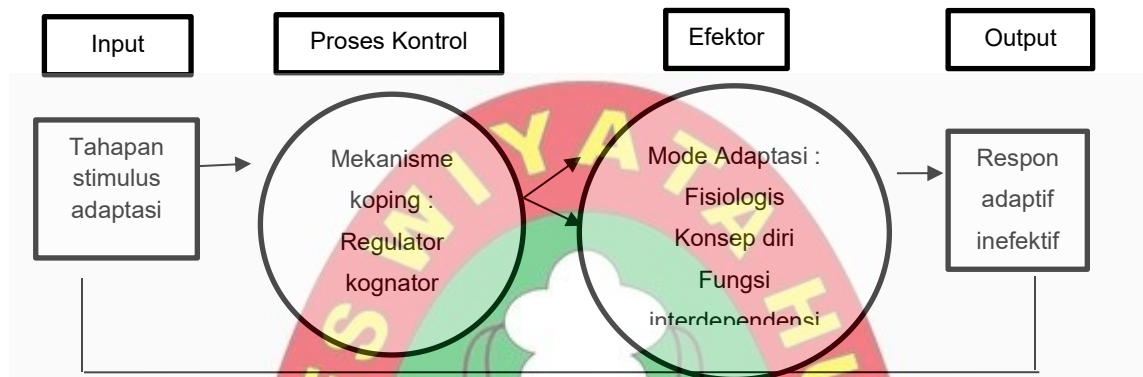
- a. Stimulus fokal adalah stimulus internal atau eksternal yang sifatnya segera tertantang pada sistem adaptasi seseorang. Stimulus fokal juga merupakan sesuatu yang sangat menjadi perhatian seseorang.
- b. Stimulus kontekstual adalah stimulus lain yang berada pada situasi yang memperkuat stimulus fokal.
- c. Stimulasi residual adalah fenomena lain yang muncul dari lingkungan internal dan eksternal seseorang yang dapat mempengaruhi stimulus fokal tetapi efeknya tidak jelas

Tahap adaptasi dijelaskan oleh Roy ada tiga tahap. Tahapan adaptasi tersebut adalah *integrated, compensatory, dan compromised*. Tujuan keperawatan Roy adalah meningkatkan kemampuan adaptasi individu dan kelompok pada setiap empat mode adaptasi yang berkontribusi kepada kesehatan, kualitas hidup, dan kematian dengan tenang. Perawat melakukan peran yang unik sebagai fasilitator dari proses adaptasi dengan mengkaji perilaku di setiap empat metode adaptasi dan faktor yang mempengaruhi adaptasi. Intervensi yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan interaksi terhadap lingkungan (Tomey & Alligood, 2010).

Model adaptasi Roy berfokus pada konsep adaptasi manusia. Konsepnya meliputi keperawatan, manusia, sehat dan lingkungan yang kesemuanya itu merupakan hubungan dan merupakan suatu sistem yang saling berkesinambungan. Sistem terdiri dari input, proses kontrol, output dan umpan balik. Input adalah stimulus dari lingkungan baik eksternal maupun internal atau dari dirinya. Proses kontrol mencakup baik

mekanisme koping biologis maupun psikologis sarta respon-respon kognator dan regulator. Sedangkan output adalah respon perilaku adaptif dan tidak efektif dari seseorang. Umpan balik adalah informasi mengenai respon perilaku yang ditunjukkan sebagai input dalam sistem. Hubungan antara komponen sistem ini dapat digambarkan secara skematis seperti dalam skema berikut ini :

Skema 2.2 manusia sebagai sistem adaptasi



Sumber: Tomey & Alligood, 2010

Terdapat empat model adaptasi yang ada hubungannya dengan respon sistem manusia untuk melakukan stimulus dari lingkungan, yaitu mode adaptasi fisiologis, mode adaptasi konsep diri, mode adaptasi fungsi peran, dan mode adaptasi interdependensi. Mode adaptasi fisiologis dihubungkan dengan proses fisik dan kimiawi yang termasuk didalamnya fungsi dan aktivitas organisme kehidupan (Tomey & Alligood, 2010). Ada lima kebutuhan yang diidentifikasi dalam hubungannya dengan kebutuhan dasar dari mode fisiologis, yaitu : oksigenasi, nutrisi, eliminasi, aktivitas dan istirahat, dan proteksi. Selain itu ada empat proses kompleks yang berkontribusi dalam mode fisiologis didalamnya yaitu sensasi, cairan dan elektrolit, fungsi neurologis, dan endokrin.

Mode adaptasi konsep diri, fokus spesifiknya pada psikologi dan spiritual pada sistem manusia. Konsep diri didefinisikan sebagai kepercayaan dan keyakinan yang dibentuk dalam dirinya. Konsep diri merupakan bentuk dari reaksi persepsi internal dan persepsi lainnya. Mode konsep diri terdiri dari *physical Self* didalam *Body Sensation* dan

Body Image, dan *Personal Self* didalamnya terdapat *Self Consistency*, *Self Ideal* dan *moral-ethicspiritual*. *Body Sensation* yaitu bagaimana seseorang merasakan keadaan fisik dirinya sendiri. *Body Image* yaitu bagaimana seseorang memandang fisiknya sendiri. *Self Consistency* yaitu bagaimana upaya seseorang untuk memelihara dirinya sendiri dan menghindari dari ketidakseimbangan. *Self Ideal* hubungannya dengan apa yang seharusnya dilakukan dan *moral ethic spiritual* yaitu keyakinan seseorang dan evaluasi diri (Tomey & Alligood, 2010)

Mode adaptasi fungsi peran merupakan satu dari dua mode sosial dan fokus terhadap peran seseorang dalam masyarakat. Teori peran menjelaskan perilaku yang bertindak sebagai harapan seseorang dalam menerima posisi. Fungsi peran merupakan proses penyesuaian yang berhubungan dengan bagaimana peran seseorang dalam mengenal polapola interaksi sosial dalam berhubungan dengan orang lain. Peran diproyeksikan sebagai peran primer, sekunder dan tersier. Peran primer yaitu peran seseorang yang ditentukan oleh jenis kelamin, usia dan tahapan tumbuh kembang. Peran sekunder yaitu peran yang seharusnya harus diselesaikan oleh diselesaikan oleh tugas peran primer. Peran tersier merupakan cara individu menentukan harapan dari peran mereka (Tomey & Alligood, 2010)

Mode adaptasi interdependensi berfokus pada hubungan seseorang dengan orang lain. Hubungan interdependen didalamnya mempunyai keinginan dan kemampuan memberi ke yang lainnya dan menerima dari semua aspek seperti cinta, menghormati, nilai, rasa memiliki, waktu dan bakat (Tomey & Alligood, 2010)

2. **Proses Keperawatan Menurut Model Sister Calista Roy**

Teori Roy memberikan petunjuk kepada perawat dalam mengaplikasikan proses keperawatan. Menurut Roy, tahapan dalam proses keperawatan terdiri dari pengkajian perilaku, pengkajian stimulus, diagnosa keperawatan, penyusunan tujuan, intervensi dan evaluasi.

a. Pengkajian perilaku

Pengkajian tahap pertama ini mengkaji data tentang perilaku dari manusia sebagai sistem adaptasi. Pengkajian perilaku untuk mendapatkan respon dari empat mode adaptasi yaitu mode adaptasi fisiologis, konsep diri fungsi peran dan interdependensi. Pengkajian perilaku ini dapat diambil dengan cara observasi dan non observasi. Perilaku terdiri dari perilaku yang dapat diobservasi seperti nadi, dan yang tidak dapat diobservasi seperti keluhan pasien yang dilaporkan kepada perawat.

b. Pengkajian stimulus

Setelah melakukan pengkajian perilaku, perawat menganalisis data tersebut dan pola perilaku pasien untuk mengidentifikasi adanya respon inefektif. Ketika perilaku inefektif atau adaptasi membutuhkan bukti terhadap keberadaannya, perawat melakukan pengkajian stimulus internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi perilaku. Pada pengkajian ini perawat harus mengumpulkan data mengenai stimulus fokal, kontekstual, dan residual yang mempengaruhi pasien. Proses ini mengklarifikasi etiologi suatu masalah, dan mengidentifikasi faktor kontekstual dan residual yang berarti.

c. Diagnosa keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah suatu penilaian yang menghasilkan pernyataan yang menyatakan status adaptasi pada sistem adaptasi pada sistem adaptasi manusia. Pernyataan tersebut berdasarkan tingkah laku yang dikaji pada tahapan pertama dengan stimulus yang mempengaruhi perilaku yang dikaji. Diagnose keperawatan yang digunakan melihat NANDA sesuai konsep yang dinyatakan oleh Roy.

d. Penetapan tujuan

Tujuan ditetapkan setelah perawat mengkaji perilaku dari individu atau kelompok dan stimulus yang mempengaruhi serta telah teridentifikasi diagnosis keperawatan. Penetapan tujuan didefinisikan sebagai pernyataan yang jelas tujuan perilaku dari asuhan

keperawatan. Penetapan tujuan juga menjaga dan meningkatkan perilaku adaptif dan merupakan inefektif menjadi adaptif.

e. Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan didefinisikan oleh Roy adalah suatu pendekatan perawat dalam meningkatkan adaptasi dengan merubah stimulus atau menguatkan proses adaptasi. Intervensi keperawatan dapat difokuskan kepada proses coping dan stimulus. Intervensi keperawatan dapat juga mendorong aktivitas kognator dan regulator.

f. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian terhadap intervensi keperawatan yang dihubungkan langsung perilaku individu dan kelompok. Perawat harus memiliki keterampilan saat menilai intervensi keperawatan seperti observasi, intuisi, pengukuran dan wawancara. Bila tujuan tercapai, artinya intervensi efektif. Bila tujuan tidak tercapai, kaji lebih lanjut, pertimbangkan kembali penetapan tujuan dan intervensi.



BAB III

APLIKASI MODEL KEPERAWATAN ADAPTASI ROY

A. GAMBARAN KASUS

1. Kasus 1

Pasien dengan inisial Ny. W, usia 54 tahun seorang ibu rumah tangga dengan diagnosis CKD riwayat masuk rumah sakit pada tanggal 20 Maret 2016 di Rumah sakit di Bontang dengan keluhan Mual muntah, pusing-pusing dan kaki agak sedikit bengkak kemudian klien diperiksa darah dan di USG dengan hasil nya Klien di diagnosa CKD stage V dan harus segera melakukan cuci darah atau hemodialisa. Klien mengatakan memiliki Riwayat Diabetes Mellitus dan Hipertensi, klien mengaku tidak mempunyai riwayat penyakit ginjal, asma, asam urat dan jantung. Pasien juga mengatakan didalam keluarganya tidak ada yang mengalami penyakit yang sama dengan dirinya. Pada awal nya klien takut untuk cuci darah klien berfikir cuci darah ini di lakukan seumur hidup dan klien belum siap . Klien berunding dengan keluarga dan pada akhir nya memberanikan dirinya untuk melakukan cuci darah.

pada saat pengkajian 20 November 2017 klien mengatakan kaki nya pada saat cuci darah berlangsung sering mengalami keram-keram, klien juga mengatakan kesulitan tidur dan hasil TTV ditemukan tekanan darah : 150/100 mmHg, pernafasan : 22x/menit, nadi : 84x/menit dan suhu : 36,6 °C, BB sebelum sakit 67 kg BB pre HD 47 Kg, BB terakhir HD 45 Kg dan BB kering 45 Kg. Pada pemeriksaan fisik Kesadaran CM, pernafasan spontan, di temukan edema derajat 2 pada ekstermitas bawah. Kekuatan otot ekstermitas 4. turgor kulit elastis, CRT < 2 detik, Tidak ada distensi vena jugularis, akral hangat. Klien terpasang alat dialysis dengan QB = 200 ml/menit, QD = 500ml/menit, UF Goal 3000 ml, lamanya proses hemodialisa 4 jam.

Pemeriksaan Laboratorium pada Bulan November 2017 dengan hasil Ureum = 101,5 mg/dl, Hemoglobin = 7,0 g/dl, hematokrit = 35 %, Creatinin = 7,3 mg/dl, Glukosa sewaktu = 111 mg/dl.

Pemeriksaan Laboratorium pada tanggal 04 Desember 2017 dengan hasil Ureum = 115,8 mg/dl, Hemoglobin = 6,7 g/dl, hematokrit = 21,4 %, Creatinin = 7,5 mg/dl, Glukosa sewaktu = 74 mg/dl.

Diagnosa keperawatan yang ditemukan pada Ny. W berdasarkan NANDA adalah 1) Resiko ketidakseimbangan elektrolit, 2) Perfusi jaringan perifer tidak efektif, 3) Kelebihan volume cairan), 4) Gangguan pola tidur. Tujuan yang ditetapkan pada Ny. W setelah dilakukan asuhan keperawatan berdasarkan NOC yaitu klien mampu beradaptasi terhadap Keram yang dialami, Tekanan darah yang bisa kembali stabil, dan bengkak bengkak pada kaki akibat kelebihan volume cairan dapat berkurang dan di atasi.

Intervensi keperawatan berdasarkan NIC yang telah dilakukan antara lain mengidentifikasi risiko ketidakseimbangan elektrolit, memonitor cairan yang masuk dan keluar, manajemen pengobatan non farmakologi dengan tehnik *foot massage* dalam mengatasi keram, memonitor tanda-tanda vital klien, membantu dalam pengaturan posisi klien, memajemen sensasi perifer pada ekstremitas klien, memonitor ekstremitas bawah klien, memajemen elektrolit/ cairan klien, membantu memonitor cairan yang masuk dan keluar pada klien, memajemen berat badan klien sebelum hemodialisis, membantu manajemen lingkungan dalam kenyamanan klien selama perawatan, membantu pengaturan posisi klien, membantu dengan memberikan terapi relaksasi pada klien dengan pengalihan persepsi, membantu klien dengan pemijatan yang dilakuan dengan tehnik *foot massage*.

Hasil evaluasi pada hari pertama post hemodialisa hari pertama pengkajian, keram dalam skala nyeri 6, setelah dilakukan tindakan *foot massage* keram dalam skala nyeri 3, klien merasakan susah menggerakkan kakinya karena keram, resiko ketidakseimbangan elektrolit masih dapat terkontrol, tekanan darah awalnya 150/100 mmHg setelah dilakukan pemantauan dan dibantu terapi nonfarmako tekanan darah klien 130/90 mmHg, klien mengatakan minum sekitar 2 gelas perharinya, bengkak pada ekstremitas klien dalam drajat 2 dengan skala kekuatan otot 4 pergerakan aktif melawan gravitasi dan sedikit tahanan, klien dapat menutup mata namun masih mendengar, klien dapat mengikuti dan mengerti tehnik relaksasi yang telah diajarkan oleh klien, klien dapat

mengulang tehnik relaksasi yang telah diajarkan. Pada jadwal kedua post hemodialisa, keram dalam skala nyeri ± 5 setelah dilakukan tehnik *foot massage* keram dalam skala nyeri menjadi 2, setelah dikaji kembali sekitar 10 menit klien merasakan tidak keram lagi dalam rentang terkontrol, klien terlihat tenang dan rileks, Tekanan darah klien 130/80, N: 89x/i, RR: 21x/i, T: 36,9°C, ekstremitas bawah klien tampak masih edem namun klien dapat menggerakkan tanpa tahanan, klien melaporkan saat malam hari sudah dapat tertidur dengan durasi ± 5 jam dengan menggunakan tehnik relaksasi pengalihan persepsi yang telah diajarkan.

2. Kasus 2

Pasien dengan inisial Tn. M, usia 56 tahun seorang pegawai di perusahaan swasta. dengan diagnosis CKD riwayat masuk rumah sakit 2 tahun lalu klien lupa tanggal nya dengan keluhan sesak nafas, pusing-pusing dan kaki agak sedikit bengkak kemudian klien periksa di klinik di Muara badak dengan hasil Hb menurun dan Gula darah menurun, kemudian klien di rawat di Rumah sakit haji darjad dan di periksa darah dan di USG dengan hasil nya Klien di diagnosa CKD stage V dan harus segera melakukan cuci darah atau hemodialisa, dan di anjurkan untuk cuci darah di Rs AWS. Klien mengatakan asam urat dan jantung. Pasien juga mengatakan didalam keluarganya tidak ada yang mengalami penyakit yang sama dengan dirinya.

pada saat pengkajian 20 November 2017 klien mengatakan keluhan nya keram pada kaki saat cuci darah berlangsung dan hasil TTV ditemukan tekanan darah : 160/90 mmHg, pernafasan : 20x/menit, nadi : 89x/menit dan suhu : 36,6 °C, BB pre HD 67 Kg, BB terakhir HD 64 Kg dan BB kering 64 Kg. Pada pemeriksaan fisik kesadaran CM, pernafasan spontan Tidak ada distensi vena jugularis, akral hangat. Klien terpasang alat dialysis dengan QB = 200 ml/menit, QD = 500ml/menit, UF Goal 3000 ml, lamanya proses hemodialisa 4 jam.

Pemeriksaan Laboratorium pada Bulan November 2017 dengan hasil Ureum = 281,8 mg/dl, Hemoglobin = 6,9 g/dl, hematokrit = 78 %, Creatinin = 39 mg/dl, Glukosa sewaktu = 120 mg/dl.

Pemeriksaan Laboratorium pada tanggal 04 Desember 2017 dengan hasil Ureum = 280,9 mg/dl, Hemoglobin = 7,5 g/dl, hematokrit = 23,4 %, Creatinin = 18,9 mg/dl, Glukosa sewaktu = 97 mg/dl. Diagnosa

keperawatan yang ditemukan pada Ny. W berdasarkan NANDA adalah 1) Resiko ketidakseimbangan elektrolit, 2) Perfusi jaringan perifer tidak efektif, 3) Kelebihan volume cairan), 4) Ketidakefektifan manajemen kesehatan diri. Tujuan yang ditetapkan pada Tn. M setelah dilakukan asuhan keperawatan berdasarkan NOC yaitu klien mampu beradaptasi terhadap Keram yang dialami, Tekanan darah yang bisa kembali stabil, bengkak bengkak pada kaki akibat kelebihan volume cairan dapat berkurang dan di atasi, dan dapat mempertahankan kepatuhan manajemen kesehatan.

Intervensi keperawatan berdasarkan NIC yang telah dilakukan antara lain mengidentifikasi risiko ketidakseimbangan elektrolit, memonitor cairan yang masuk dan keluar, manajemen pengobatan non farmakologi dengan tehnik *foot massage* dalam mengatasi keram, memonitor tanda-tanda vital klien, memajemen sensasi perifer pada ektremitas klien, memonitor ektremitas bawah klien, memajemen elektrolit/ cairan klien, membantu memonitor cairan yang masuk dan keluar pada klien, memajemen berat badan klien sebelum hemodialisis, membantu fasilitasi pembelajaran untuk kesiapan meningkatkan manajemen dalam kesehatan klien.

Hasil evaluasi pada hari pertama post hemodialisa hari pertama pengkajian, keram dalam skala nyeri 7, setelah dilakukan tindakan *foot massage* keram dalam skala nyeri 2 terkontrol, resiko ketidakseimbangan elektrolit masih dapat terkontrol, tekanan darah awalnya 160/90 mmHg setelah dilakukan pemantauan dan dibantu terapi nonfarmako tekanan darah klien 120/80 mmHg, klien mengatakan minum sekitar \pm 200 cc selama menjalani hemodialisa, klien dapat bergerak tanpa tahanan, membuat leaflet untuk meningkatkan kesehatan diri klien, setelah dilakukan edukasi klien dapat mengerti dan bisa mengulang apa yang telah diajarkan. Pada jadwal kedua post hemodialisa, klien merasakan keram dalam skala nyeri 3 setelah dilakukan tehnik *foot massage* klien tidak merasakan keram (terkontrol), klien terlihat tenang dan rileks, Tekanan darah klien 120/90, N: 87x/i, RR: 22x/i, T: 36,6°C, klien dapat menggerakkan ektremitas bawah tanpa tahanan, saat feedback ulang klien dapat mengingat dan mengulang edukasi yang telah diajarkan pada intervensi hari pertama.

3. Kasus 3

Pasien dengan inisial Ny. S, usia 59 tahun seorang ibu rumah tangga, dengan diagnosis CKD riwayat masuk rumah sakit 2 pada tanggal 11 Juni 2016 dengan keluhan sesak nafas, pusing-pusing, mual. kemudian klien periksa di Rs Dirgahayu dengan hasil Gula darah meningkat, kemudian pulang lalu sebulan kedepan dengan keluhan yang sama di bawa ke Rs AWS periksa darah dan di USG dengan hasil nya Klien di diagnosa CKD stage V dan harus segera melakukan cuci darah atau hemodialisa, dan di anjurkan untuk cuci darah di Rs AWS. Klien mengatakan memiliki riwayat penyakit Diabetes Mellitus. Pasien juga mengatakan didalam keluarganya tidak ada yang mengalami penyakit yang sama dengan dirinya.

pada saat pengkajian 20 November 2017 klien mengatakan keluhan nya keram pada kaki saat cuci darah berlangsung dan klien mengatakan tidurnya juga terganggu dalam sehari bisa tidur hanya 4-5 jam saja. Hasil TTV ditemukan tekanan darah : 170/80 mmHg, pernafasan : 22x/menit, nadi : 82x/menit dan suhu : 36,6 °C, BB pre HD 64 Kg, BB terakhir HD 60 Kg dan BB kering 60 Kg. Pada pemeriksaan fisik Kesadaran CM, Tidak ada distensi vena jugularis, akral hangat. Klien terpasang alat dialysis dengan QB = 200 ml/menit, QD = 500ml/menit, UF Goal 4000 ml, lamanya proses hemodialisa 4 jam.

Pemeriksaan Laboratorium pada Bulan November 2017 dengan hasil Ureum = 119 mg/dl, Hemoglobin = 8,7 g/dl, hematokrit = 58 %, Creatinin = 326 mg/dl, Glukosa sewaktu = 384 mg/dl.

Pemeriksaan Laboratorium pada tanggal 04 Desember 2017 dengan hasil Ureum = 172,2 mg/dl, Hemoglobin = 8,9 g/dl, hematokrit = 26,7 %, Creatinin = 12,7 mg/dl, Glukosa sewaktu = 375 mg/dl.

Diagnosa keperawatan yang ditemukan pada Ny. W berdasarkan NANDA adalah 1) Resiko ketidakseimbangan elektrolit, 2) Perfusi jaringan perifer tidak efektif, 3) Keletihan, 4) Ketidakefektifan manajemen kesehatan diri, 5) gangguan Pola tidur. Tujuan yang ditetapkan pada Tn. M setelah dilakukan asuhan keperawatan berdasarkan NOC yaitu klien mampu beradaptasi terhadap Keram yang dialami, Tekanan darah yang bisa kembali stabil, bengkak bengkak pada kaki akibat kelebihan volume

cairan dapat berkurang dan di atasi, dan dapat mempertahankan kepatuhan manajemen kesehatan.

Intervensi keperawatan berdasarkan NIC yang telah dilakukan antara lain mengidentifikasi risiko ketidakseimbangan elektrolit, memonitor cairan yang masuk dan keluar, manajemen pengobatan non farmakologi dengan tehnik *foot massage* dalam mengatasi keram, memonitor tanda-tanda vital klien, membantu dalam pengaturan posisi klien, memajemen sensasi perifer pada ekstremitas klien, memonitor ekstremitas bawah klien, membantu klien dengan pemijatan yang dilakuan dengan tehnik *foot massage*, membantu meningkatkan kualitas tidur klien, membantu peningkatan latihan gerak ringan untuk klien, mengajarkan atau mengedukasi tentang kesehatan dan penyakit yang dialami klien, membantu manajemen lingkungan dalam kenyamanan klien selama perawatan, membantu pengaturan posisi klien, membantu dengan memberikan terapi relaksasi pada klien dengan pengalihan persepsi.

Hasil evaluasi pada hari pertama post hemodialisa hari pertama pengkajian, keram dalam skala nyeri 6, setelah dilakukan tindakan dengan tehnik *foot massage* keram dalam skala nyeri 2, klien merasakan sebelum dilakukan pemijatan susah menggerakkan kakinya karena keram, resiko ketidakseimbangan elektrolit masih dapat terkontrol, tekanan darah awalnya 170/80 mmHg setelah dilakukan pemantauan dan dibantu terapi nonfarmako tekanan darah klien 130/80 mmHg, klien dapat mengerti dengan pembelajaran yang di paparkan kepada klien dan dapat mengulang apa yang telah dijelaskan oleh perawat, klien mengatakan susah untuk tertidur saat malam hari dan sering merasa terganggu saat diruang hemodialisa, klien dapat bergerak dengan berpindah posisi dengan pelan, klien dapat menutup mata namun masih mendengar, klien dapat mengikuti dan mengerti tehnik relaksasi yang telah diajarkan oleh klien, klien dapat mengulang tehnik relaksasi yang telah diajarkan. Pada jadwal kedua post hemodialisa, keram dalam skala nyeri 5 setelah dilakukan tehnik *foot massage* klien tidak merasakan keram (terkontrol), klien terlihat tenang dan rileks, Tekanan darah klien 130/80, N: 85x/i, RR: 22x/i, T: 36,3'C, ekstremitas bawah klien dapat bergerak tanpa tahanan, klien melaporkan saat malam hari sudah dapat tertidur dengan durasi \pm 6

jam dengan menggunakan tehnik relaksasi pengalihan persepsi yang telah diajarkan.

4. Kasus 4

Pasien dengan inisial Ny. R, usia 50 tahun seorang ibu rumah tangga, Tinggal di jalan Ir. Sutami Perumahan Karpotek, dengan diagnosis CKD riwayat masuk rumah sakit HIS dengan keluhan sesak nafas, pusing-pusing, mual, tensi tinggi. Lalu dirujuk ke RS awa dan di periksa darah periksa darah dan dengan hasil nya Klien di diagnosa CKD stage V dan harus segera melakukan cuci darah atau hemodialisa. Klien mengatakan memiliki riwayat penyakit Diabetes Mellitus dan Hipertensi. Pasien juga mengatakan didalam keluarganya tidak ada yang mengalami penyakit yang sama dengan dirinya.

pada saat pengkajian 21 November 2017 klien mengatakan keluhan nya keram pada kaki saat cuci darah berlangsung. Hasil TTV ditemukan tekanan darah : 150/90 mmHg, pernafasan : 22x/menit, nadi : 84x/menit dan suhu : 36,6 °C, BB pre HD 41 Kg, BB terakhir HD 38 Kg dan BB kering 38 Kg. Pada pemeriksaan fisik Kesadaran CM, Klien menggunakan O₂, Tidak ada distensi vena jugularis, akral hangat. Klien terpasang alat dialysis dengan QB = 200 ml/menit, QD = 500ml/menit, UF Goal 2000 ml, lamanya proses hemodialisa 4 jam.

Pemeriksaan Laboratorium pada Bulan November 2017 dengan hasil Ureum = 236,6 mg/dl, Hemoglobin = 8,6 g/dl, hematokrit = 58 %, Creatinin = 39 mg/dl, Glukosa sewaktu = 134 mg/dl.

Pemeriksaan Laboratorium pada bulan Desember 2017 dengan hasil Ureum = 172,2 mg/dl, Hemoglobin = 8,9 g/dl, hematokrit = 26,7 %, Creatinin = 12,7 mg/dl, Glukosa sewaktu = 375 mg/dl.

Diagnosa keperawatan yang ditemukan pada Ny. W berdasarkan NANDA adalah 1) Resiko ketidakseimbangan elektrolit, 2) Perfusi jaringan perifer tidak efektif, 3) Kelebihan volume cairan), 4) gangguan Pola tidur.

Tujuan yang ditetapkan pada Tn. M setelah dilakukan asuhan keperawatan berdasarkan NOC yaitu klien mampu beradaptasi terhadap Keram yang dialami, Tekanan darah yang bisa kembali stabil, bengkak bengkak pada kaki akibat kelebihan volume cairan dapat berkurang dan di atasi, gangguan pola tidur dapat diatasi dengan tehnik non farmaklogi.

Intervensi keperawatan berdasarkan NIC yang telah dilakukan antara lain mengidentifikasi risiko ketidakseimbangan elektrolit, memonitor cairan yang masuk dan keluar, manajemen pengobatan non farmakologi dengan tehnik *foot massage* dalam mengatasi keram, memonitor tanda-tanda vital klien, membantu dalam pengaturan posisi klien, memanajemen sensasi perifer pada ekstremitas klien, memonitor ekstremitas bawah klien, memanajemen elektrolit/ cairan klien, membantu memonitor cairan yang masuk dan keluar pada klien, membantu manajemen lingkungan dalam kenyamanan klien selama perawatan, membantu pengaturan posisi klien, membantu dengan memberikan terapi relaksasi pada klien dengan pengalihan persepsi, membantu klien dengan pemijatan yang dilakukan dengan tehnik *foot massage*.

Hasil evaluasi pada hari pertama post hemodialisa hari pertama pengkajian, keram dalam skala nyeri 7, setelah dilakukan tindakan *foot massage* keram dalam skala nyeri 3, klien merasakan susah menggerakkan kakinya karena keram, resiko ketidakseimbangan elektrolit masih dapat terkontrol, tekanan darah awalnya 150/90 mmHg setelah dilakukan pemantauan dan dibantu terapi nonfarmako tekanan darah klien 120/70 mmHg, klien mengatakan minum sekitar \pm 300 cc selama menjalani hemodialisa, klien dapat menutup mata namun masih mendengar, klien dapat mengikuti dan mengerti tehnik relaksasi yang telah diajarkan oleh klien, klien dapat mengulang tehnik relaksasi yang telah diajarkan. Pada jadwal kedua post hemodialisa, keram dalam skala nyeri \pm 5 setelah dilakukan tehnik *foot massage* keram dalam skala nyeri menjadi 2, setelah dikaji kembali sekitar 10 menit klien merasakan tidak keram lagi dalam rentang terkontrol, klien terlihat tenang dan rileks, Tekanan darah klien 130/80, N: 84x/i, RR: 21x/i, T: 36,0'C, ekstremitas bawah klien dapat menggerakkan tanpa tahanan, klien melaporkan saat malam hari sudah dapat tertidur dengan durasi \pm 4 jam dan saat siang hari \pm 1 jam dengan menggunakan tehnik relaksasi pengalihan persepsi yang telah diajarkan.

5. Kasus 5

Pasien dengan inisial Ny S, usia 70 tahun, Seorang ibu rumah tangga Tinggal di jalan P. Suryanata perumahan Graha Indah, dengan diagnosis CKD riwayat masuk rumah sakit dengan keluhan badan bengkak bengkak lalu dibawa ke RS awa dan di periksa darah periksa darah dan dengan hasilnya Klien di diagnosa CKD stage V dan harus segera melakukan cuci darah atau hemodialisa. Klien mengatakan memiliki riwayat penyakit Hipertensi. Pasien juga mengatakan didalam keluarganya tidak ada yang mengalami penyakit yang sama dengan dirinya, Klien tidak bisa berjalan aktifitas dengan kursi roda.

pada saat pengkajian 22 November 2017 klien mengatakan keluhan nya keram pada kaki saat cuci darah berlangsung dan Sesak nafas. Hasil TTV ditemukan tekanan darah : 150/90 mmHg, pernafasan : 22x/menit, nadi : 84x/menit dan suhu : 36,6 °C, BB pre HD 65 Kg, BB terakhir HD 61 Kg dan BB kering 61 Kg. Pada pemeriksaan fisik Kesadaran CM, Klien bernafas secara spontan, kekuatan otot 3 Tidak ada distensi vena jugularis, akral hangat. Klien terpasang alat dialysis dengan QB = 200 ml/menit, QD = 500ml/menit, UF Goal 3000 ml, lamanya proses hemodialisa 4 jam.

Pemeriksaan Laboratorium pada Bulan November 2017 dengan hasil Ureum = 85,3 mg/dl, Hemoglobin = 7,3 g/dl, hematokrit = 45 %, Creatinin = 21 mg/dl, Glukosa sewaktu = 95 mg/dl.

Pemeriksaan Laboratorium pada bulan Desember 2017 dengan hasil Ureum = 115 mg/dl, Hemoglobin = 7,5 g/dl, hematokrit = 26,7 %, Creatinin = 9,4 mg/dl, Glukosa sewaktu = 101 mg/dl.

Diagnosa keperawatan yang ditemukan pada Ny. S berdasarkan NANDA adalah 1) Resiko ketidakseimbangan elektrolit, 2) Perfusi jaringan perifer tidak efektif, 3) Kelebihan volume cairan), 4) gangguan Pola tidur, 5) intoleran aktivitas. Tujuan yang ditetapkan pada Tn. M setelah dilakukan asuhan keperawatan berdasarkan NOC yaitu klien mampu beradaptasi terhadap Keram yang dialami, Tekanan darah yang bisa kembali stabil, bengkak bengkak pada kaki akibat kelebihan volume cairan dapat berkurang dan di atasi, dan gangguan pola tidur teratasi.

Intervensi keperawatan berdasarkan NIC yang telah dilakukan antara lain mengidentifikasi risiko ketidakseimbangan elektrolit, memonitor

cairan yang masuk dan keluar, manajemen pengobatan non farmakologi dengan tehnik *foot massage* dalam mengatasi keram, memonitor tanda-tanda vital klien, membantu dalam pengaturan posisi klien, memonitor ekstremitas bawah klien, memajemen elektrolit/ cairan klien, membantu memonitor cairan yang masuk dan keluar pada klien, membantu manajemen lingkungan dalam kenyamanan klien selama perawatan, membantu pengaturan posisi klien, membantu dengan memberikan terapi relaksasi pada klien dengan pengalihan persepsi, membantu klien dengan pemijatan yang dilakukan dengan tehnik *foot massage*.

Hasil evaluasi pada hari pertama post hemodialisa hari pertama pengkajian, keram dalam skala nyeri 5, setelah dilakukan tindakan *foot massage* keram tidak dirasakan lagi (terkontrol), klien merasakan susah menggerakkan kakinya karena keram, resiko ketidakseimbangan elektrolit masih dapat terkontrol, tekanan darah awalnya 150/90 mmHg setelah dilakukan pemantauan dan dibantu terapi nonfarmako tekanan darah klien 120/70 mmHg, klien mengatakan minum sekitar \pm 250 cc selama menjalani hemodialisa, klien dapat menutup mata namun masih mendengar, klien dapat mengikuti dan mengerti tehnik relaksasi yang telah diajarkan oleh klien, klien dapat mengulang tehnik relaksasi yang telah diajarkan. Pada jadwal kedua post hemodialisa, keram dalam skala nyeri \pm 5 setelah dilakukan tehnik *foot massage* keram dalam skala nyeri menjadi 2, setelah dikaji kembali sekitar 10 menit klien merasakan tidak keram lagi dalam rentang terkontrol, klien terlihat rileks, Tekanan darah klien 110/80, N: 83x/i, RR: 20x/i, T: 36,5°C, ekstremitas bawah klien dapat menggerakkan tanpa tahanan, klien melaporkan saat malam hari sudah dapat tertidur dengan durasi \pm 5 jam dan saat siang hari \pm 2 jam dengan menggunakan tehnik relaksasi pengalihan persepsi yang telah diajarkan.

B. Aplikasi Model Keperawatan Adaptasi Roy

Pemberian asuhan keperawatan pada penderita penyakit Gagal Ginjal Kronik dengan masalah keperawatan resiko ketidakseimbangan Elektrolit dalam penulisan karya ilmiah ini menggunakan pendekatan teori keperawatan model adaptasi Roy. Proses Keperawatan menurut Model Calista Roy (Pengkajian, Diagnosa Keperawatan, Intervensi, dan Evaluasi)

Model adaptasi Roy menuntun perawat mengaplikasikan Proses keperawatan. Element Proses keperawatan menurut Roy meliputi: pengkajian perilaku, pengkajian stimulus, diagnosa keperawatan, penetapan tujuan, intervensi dan evaluasi.

1. Pengkajian Prilaku dan stimulus

a. Model adaptasi Fisiologis)

1) Oksigenisasi

a) Pengkajian prilaku

Klien bernafas dengan spontan, tidak menggunakan alat bantu nafas, respirasi 22x/menit, tidak sesak, gerakan dada simetris, bunyi napas vesikuler, tidak ada ronchi maupun wheezing, tekanan darah 150/100 mmHg, nadi 84x/menit, tidak sianosis, tidak ada nyeri tekan, konjungtiva ananemis, capillary refill <2detik, bunyi jantung I/II reguler, tidak ada gallop dan murmur. Hasil Pemeriksaan Laboratorium pada bulan November 2017 hasil Ureum = 101,5 mg/dl, Hemoglobin = 7,0 g/dl, hematokrit = 35 %, Creatinin = 7,3 mg/dl, Glukosa sewaktu = 111 mg/dl

b) Pengkajian Stimulus

Tidak ada masalah adaptif

2) Nutrisi

a) Pengkajian Prilaku

Pasien mengatakan makan 3 kali/hari sedikit-sedikit, makan 3x/hari sedikit-sedikit, pasien makan nasi, sayur, dan lauk, Pasien minum 2 gelas perharinya, namun kadang cuaca panas pasien melanggar aturan diet dengan minum lebih banyak karena haus. Pasien tidak mengalami mual dan muntah, tidak nyeri ulu hati, konjungtiva ananemis, sklera ikterik, bising usus ada, tidak asites, reflek menelan normal, BB sebelum sakit 67 kg, BB pre HD 47 Kg, BB terakhir HD 45 Kg dan BB kering 45 Kg (Kesan status gizi baik), mukosa bibir lembab, mulut bersih, bising usus 10/menit.

b) Pengkajian Stimulus

Stimulus fokal : kepatuhan

Stimulus kontekstual : pengobatan

Stimulus residual : kurang pengetahuan

3) Eliminasi

a) Pengkajian perilaku

BAB tidak ada keluhan, pasien BAB 1x/hari, konsistensi padat, tidak ada perdarahan, buang air kecil spontan 1 kali sehari dan sedikit saja, warna kuning jernih, tidak ada distensi kandung kemih.

b) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : penurunan filtrasi ginjal

Stimulus kontekstual : pengobatan

Stimulus residual : kurang pengetahuan

4) Aktivitas dan istirahat

a) Pengkajian perilaku

Kesadaran CM, klien sering mengalami kram pada kaki pada saat cuci darah berlangsung, dan klien mengatakan kesulitan tidur hanya \pm 4 jam saja dalam sehari, klien sering terbangun, ketika cuci darah klien merasa nyaman untuk beristirahat.

b) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : penyakit kronis

Stimulus kontekstual : penurunan energi metabolik

Stimulus residual : adaptif

5) Proteksi

a) Pengkajian perilaku

Tekanan darah 150/100 mmHg, Nadi 84x/menit, Suhu 36,8°C, edema (+2) ekstermitas bawah, rambut bersih, kuku bersih, kulit bersih, leukosit 7,47 /ul,

b) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : hipertensi

Stimulus kontekstual : edema

Stimulus residual : adaptif

6) Sensasi

a) Pengkajian perilaku

Penglihatan pasien dalam keadaan normal pasien menggunakan kaca mata, fungsi pendengaran dan sentuhan pasien tidak mengalami kelainan, fungsi penciuman juga tidak mengalami kelainan. Pasien mengalami keram pada kaki pada saat cuci darah, wajah meringis kesakitan, tekanan darah 150/100 mmHg, nadi 84x/menit.

b) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : penyakit kronis

Stimulus kontekstual : adaptif

Stimulus residual : kurang pengetahuan cara mengatasi keram

7) Cairan dan Elektrolit

a) Pengkajian perilaku

Pasien makan 3 kali sehari, Pasien minum 2 gelas/hari, namun kadang cuaca panas pasien melanggar aturan diet dengan minum lebih banyak karena haus, urine ± 100 cc/24 jam, (IWL 500cc/24 + urine 100 cc = 600 cc) pasien di anjurkan minum 600 cc/harinya. Terdapat pembengkakan pada kaki skala 2, tekanan darah 150/100 mmHg, nadi 84x/menit, respirasi 22/menit, suhu 36,8oC, mukosa bibir lembab, turgor kulit elastis, akral hangat, capillary refill < 2detik, suara paru vesikuler, Hasil Pemeriksaan Laboratorium pada bulan November hasil Ureum = 101,5 mg/dl, Hemoglobin = 7,0 g/dl, hematokrit = 35 %, Creatinin = 7,3 mg/dl, Glukosa sewaktu = 111 mg/dl

b) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : penurunan filtrasi ginjal

Stimulus kontekstual : hipertensi

Stimulus residual : manajemen cairan

8) Fungsi neurologi

a) Pengkajian perilaku

Pasien tidak mengalami disorientasi pada orang, waktu, dan tempat, Kesadaran kompos mentis, GCS E4 V5 M6, status

kognitif baik. Klien mengeluhkan keram dan kebas pada kakinya ketika cuci darah. TD : 150/100 mmhg

b) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : penyakit kronis

Stimulus kontekstual : hipertensi

Stimulus residual : kurang pengetahuan

9) Fungsi Endokrin

a) Pengkajian perilaku

Pasien mengatakan memiliki riwayat penyakit Diabetes mellitus, Glukosa sewaktu = 111 mg/dl, BB pre HD 47 Kg, BB terakhir HD 45 Kg dan BB kering 45 Kg, tidak ada pembesaran kelenjar tiroid.

b) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : kadar glukosa dalam batas normal

Stimulus kontekstual : riwayat DM

Stimulus residual : pengetahuan tentang penyakit, pola hidup sebelum sakit

b. **Model Adaptasi Konsep Diri**

1) Pengkajian perilaku

Dengan kondisi fisik dan penyakit yang dideritanya, pasien pada mulanya merasa kaget, syok dan frustrasi. Pasien berfikir cuci darah ini bakalan berlangsung seumur hidup, klien belum siap.

Pasien mengatakan karena dukungan keluarga dan dirinya memberanikan untuk melakukan cuci darah, badan yang semakin bengkak juga. Klien beragama islam, klien selalu menjalankan ibadah, klien berharap penyakit yang dideritanya cepat sembuh.

2) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : penyakit kronis

Stimulus kontekstual : adaptif

Stimulus residual : kurang pengetahuan

c. Mode fungsi peran

1) Pengkajian perilaku

Klien beragama islam, Klien menyadari bahwa dirinya tidak bisa menjalani aktivitas dengan berat lagi karena penyakit yang dideritanya, namun klien tetap mencoba tetap berperan sebagai istri yang dapat menjalankan tugasnya.

2) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : cemas karna penyakit kronis

Stimulus kontekstual : adaptif

Stimulus residual : kurang pengetahuan manajemen penyakit.

d. Mode Adaptasi Independen

1) Pengkajian perilaku

Sebelum sakit, klien cukup aktif mengikuti kegiatan-kegiatan dilingkungan rumahnya, mempunyai hubungan baik dengan keluarga bahkan tetangganya. Orang terdekat klien adalah suami tercinta dan anak-anak nya. Klien selalu di temenin oleh suaminya ketika jadwal cuci darah.

2) Pengkajian stimulus

Stimulus fokal : penyakit kronis

Stimulus kontekstual : adaptif

Stimulus residual : kurang pengetahuan.

2. Diagnosa Keperawatan

a. Mode adaptasi fisiologi :

- 1) Resiko Ketidakseimbangan elektrolit dengan faktor risiko disfungsi ginjal
- 2) Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan hipertensi
- 3) Kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi
- 4) Gangguan pola tidur berhubungan dengan halangan lingkungan

b. Mode adaptasi konsep diri : tidak ada masalah

c. Mode adaptasi fungsi peran : tidak ada masala

d. Mode adaptasi fungsi interdependensi : tidak ada masalah

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi Keperawatan merupakan rencana tindakan / aktivitas keperawatan yang disusun untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Fokus aktivitas dalam intervensi keperawatan ditujukan pada penyelesaian etiologi dalam diagnosa keperawatan klien. Intervensi keperawatan Ny. W adalah sebagai berikut:

a. Risiko ketidakseimbangan elektrolit dengan faktor risiko disfungsi ginjal

1) Tujuan Keperawatan

Menggunakan NOC : Keseimbangan cairan, Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 4 jam, rasa keram dalam skala nyeri berkurang/terkontrol, dengan klien dapat mengenali kapan keram terjadi, klien dapat menggunakan tindakan pencegahan, klien dapat menggunakan tindakan pengurangan keram dengan cara non farmakologi, klien dapat melaporkan keram terkontrol.

2) Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pertama adalah intervensi yang dilakukan untuk mengontrol risiko ketidakseimbangan elektrolit yaitu dengan menggunakan NIC Manajemen pengobatan secara teknis yaitu dengan melakukan pengkajian keram dalam skala nyeri menggunakan instrument VAS (*Visual Analog Scale*), gunakan teknik komunikasi terapeutik untuk mengetahui keram yang dirasakan klien, manajemen pengobatan dengan teknik non farmakologi *Foot Massage* dalam mengatasi keram. Secara *Coaching* yaitu dengan bantu perubahan posisi klien se nyaman mungkin, libatkan keluarga untuk mengatur posisi yang nyaman bagi klien, lakukan *Foot Massage* secara bertahap, berikan informasi kepada klien dan keluarga mengenai tehnik-tehnik pemijatan yang dapat mengurangi keram dan merilekskan otot-otot, serta melancarkan sirkulasi peredaran darah keseluruh tubuh.

b. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan hipertensi

1) Tujuan Keperawatan

Menggunakan NOC : Tanda-tanda vital, Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 4 jam, tekanan darah, tekanan nadi, tingkat pernafasan, dan suhu tubuh stabil/terkontrol, tanda-tanda vital dalam batas normal.

2) Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan kedua adalah intervensi yang dilakukan untuk ketidakefektifan perfusi jaringan perifer terkontrol/dalam batas normal yaitu dengan menggunakan NIC Monitor tanda-tanda vital secara teknikal yaitu dengan melakukan pengukuran tanda-tanda vital secara berkala, bantu memberikan posisi yang nyaman terhadap klien , kaji cairan yang masuk selama proses perawatan, manajemen pengobatan teknik non farmakologi *Foot Massage* dalam mengatasi tanda-tanda vital tidak stabil. Secara *Coaching* yaitu dengan bantu perubahan posisi klien se nyaman mungkin, mengukur tanda-tanda vital klien tanpa mengganggu kenyamanan istirahat klien, melakukan pijatan guna merilekskan otot-otot dan saraf pada ekstremitas bawah yang dapat melancarkan sirkulasi peredaran darah keseluruh tubuh.

c. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan regulasi

1) Tujuan Keperawatan

Menggunakan NOC : *Fluid management*, Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 4 jam, cairan yang masuk terkontrol, tanda-tanda vital stabil, kurang pengetahuan tentang manajemen cairan dan diet teratasi.

2) Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan ketiga adalah intervensi yang dilakukan untuk kelebihan volume cairan dapat teratasi dengan menggunakan NIC *fluid management* dengan menjelaskan dan keluarga tentang pentingnya pembatasan cairan, menjelaskan

cara menghitung jumlah asupan cairan harian klien, menjelaskan sumber-sumber potensial untuk kelebihan cairan, memberikan edukasi tentang asupan cairan dan nutrisi bagi pasien gangguan ginjal. Secara *Coaching* yaitu dengan bantu memberikan edukasi secara menyeluruh tentang asupan cairan dan nutrisi dalam kesiapan meningkatkan kesehatan klien dirumah.

d. Gangguan pola tidur berhubungan dengan halangan lingkungan

1) Tujuan Keperawatan

Menggunakan NOC : Tehnik relaksasi, Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 4 jam, gangguan pola tidur dapat teratasi, frekuensi tidur dalam batas normal, tidak ada halangan untuk memulai tidur.

2) Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan keempat adalah intervensi yang dilakukan untuk mengatasi gangguan pola tidur menggunakan NIC Terapi rekasasi, dengan mengkaji frekuensi tidur malam dan siang klien, faktor apa yang mengganggu untuk memulai tidur klien, mengatur posisi klien agar nyaman, meminta klien untuk mencoba menutup mata, dan ajarkan klien untuk mengalihkan persepsi yang dirasakan klien mengganggu istirahat klien. Secara *Coaching* yaitu dengan bantu memberikan posisi nyaman dan rileks bagi pasien, melakukan tehnik relaksasi pengalihan persepsi negative menjadi positive untuk menunjang kualitas tidur klien yang terganggu.

4. Implementasi Keperawatan

Asuhan keperawatan pada klien Ny. W diberikan selama 4 hari (4 x 4 jam) diberikan implementasi keperawatan sesuai dengan diagnosis, antara lain :

a. Risiko ketidakseimbangan elektrolit dengan faktor risiko disfungsi ginjal

Implementasi yang bersifat regulator:

Manajemen pengobatan secara teknikal yaitu dengan melakukan pengkajian keram dalam skala nyeri menggunakan instrument VAS (*Visual Analog Scale*), gunakan teknik komunikasi therapeutik untuk mengetahui keram yang dirasakan klien, manajemen pengobatan dengan teknik non farmakologi *Foot Massage* dalam mengatasi keram. Implementasi yang bersifat kognator:
monitor cairan yang masuk, manajemen pengobatan dengan teknik non farmakologi *Foot Massage* dalam mengatasi keram.

b. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan hipertensi

Implementasi yang bersifat regulator:

Monitor tanda-tanda vital secara teknikal yaitu dengan melakukan pengukuran tanda-tanda vital secara berkala, bantu memberikan posisi yang nyaman terhadap klien, kaji cairan yang masuk selama proses perawatan, manajemen pengobatan teknik non farmakologi *Foot Massage* dalam mengatasi tanda-tanda vital tidak stabil.

Implementasi yang bersifat kognator:

memberikan edukasi secara menyeluruh tentang asupan cairan dan nutrisi dalam kesiapan meningkatkan kesehatan klien dirumah.

c. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan regulasi

Implementasi yang bersifat regulator:

fluid management dengan menjelaskan dan keluarga tentang pentingnya pembatasan cairan, menjelaskan cara menghitung jumlah asupan cairan harian klien, menjelaskan sumber-sumber potensial untuk kelebihan cairan, memberikan edukasi tentang asupan cairan dan nutrisi bagi pasien gangguan ginjal.

Implementasi yang bersifat kognator:

memberikan edukasi secara menyeluruh tentang asupan cairan dan nutrisi dalam kesiapan meningkatkan kesehatan klien dirumah.

d. Gangguan pola tidur berhubungan dengan halangan lingkungan

Implementasi yang bersifat regulator:

Terapi rekayasa, dengan mengkaji frekuensi tidur malam dan siang klien, faktor apa yang mengganggu untuk memulai tidur klien, mengatur posisi klien agar nyaman, meminta klien untuk mencoba menutup mata, dan ajarkan klien untuk mengalihkan persepsi yang dirasakan klien mengganggu istirahat klien.

Implementasi yang bersifat kognator:

memberikan posisi nyaman dan rileks bagi pasien, melakukan teknik relaksasi pengalihan persepsi negative menjadi positive untuk menunjang kualitas tidur klien yang terganggu.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan dilakukan setelah 4 jam post hemodialisa sampai klien pulang. Evaluasi ini diuraikan berdasarkan diagnosa berikut ini:

a. Risiko ketidakseimbangan elektrolit dengan faktor risiko disfungsi ginjal

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 4 jam perawatan klien mampu beradaptasi secara kompensasi terhadap keram, kemudian dilakukan tindakan *foot massage* dengan hasil yang signifikan terdapat perubahan pertemuan 1 (skala nyeri 6 ditunjukkan dengan pengurangan keram dikaji dengan skala VAS (*visual analog scale*) didapatkan keram dalam skala nyeri 3), pertemuan 2 (skala nyeri 6 ditunjukkan dengan pengurangan keram dikaji dengan skala VAS (*visual analog scale*) didapatkan keram dalam skala nyeri 2), pertemuan 3 (skala nyeri 4 ditunjukkan dengan pengurangan keram dikaji dengan skala VAS (*visual analog scale*) didapatkan keram dalam skala nyeri 2), pertemuan 4 (skala nyeri 2 ditunjukkan dengan pengurangan keram dikaji dengan skala VAS (*visual analog scale*) didapatkan keram dalam skala nyeri 0). wajah klien terlihat rileks ekstremitas bawah dapat digerakan tanpa merasa terganggu.

Analisa Intervensi :Tindakan keperawatan manajemen pengobatan non farmakologi dilanjutkan, menganjurkan agar keluarga dan klien menggunakan teknik pijatan *foot massage* bila terasa keram.

b. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan hipertensi

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 4 jam tanda-tanda vital klien dalam batas normal dengan menunjukkan rentang batas normal TD: 130/80, N: 89x/i, RR: 21x/i, T: 36,9°C, dalam proses pemijatan (*foot massage*) berpengaruh menstabilkan tanda-tanda vital yang terganggu karena sirkulasi terhambat, ekstremitas bawah klien tampak masih edem namun klien dapat menggerakkan tanpa tahanan.

Analisa Intervensi : Klien mampu memahami edukasi yang diajarkan dapat mengerti dalam batasan asupan cairan sehari-hari klien.

c. Kelebihan volume cairan elektrolit berhubungan dengan gangguan regulasi

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 4 jam klien mampu beradaptasi secara kompensasi terhadap kelebihan volume cairan, yang ditunjukkan dengan: klien mengungkapkan akan mematuhi aturan pembatasan asupan cairan sesuai anjuran perawat dan dokter, klien melakukan cara mengendalikan haus seperti yang diajarkan perawat, klien mampu mengulang penjelasan yang telah diajarkan oleh perawat, tanda-tanda vital klien dalam batas normal.

Analisa Intervensi : masalah keperawatan kelebihan volume cairan teratasi sebagian, klien mampu beradaptasi secara kompensasi.

d. Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 4 jam perawatan klien dapat tertidur \pm 2 jam, klien dapat mengulang tehnik relaksasi pengalihan persepsi, menyatakan dapat memulai tidur saat proses perawatan tanpa terganggu karena merubah persepsinya.

Analisa Intervensi : Klien mampu menunjukkan kemudahan dalam memulai tidur, gangguan pola tidur teratasi sebagian.

BAB IV

PEMBAHASAN

Asuhan keperawatan yang dilakukan pada kasus kelolaan dalam karya ilmiah ini menggunakan pendekatan teori keperawatan yang dikembangkan oleh Sister Calista Roy yaitu model adaptasi dalam pencapaian adaptasi pasien untuk mencapai adaptasi yang adaptif. Asuhan keperawatan tersebut dimulai dari tahap pengkajian perilaku dan pengkajian stimulus, penentuan diagnosis keperawatan, penetapan tujuan (*goal setting*), intervensi, dan evaluasi.

Asuhan keperawatan yang diberikan pada kasus kelolaan, memiliki permasalahan di ruang Hemodialisa ruang RSUD Abdul Wahab Sjahranie. Pasien yang menjalani hemodialisis mengalami perubahan perfusi diakibatkan karena ketidakseimbangan cairan dan elektrolit yang ada dalam tubuhnya karena proses hemodialisis, sehingga mengakibatkan munculnya berbagai komplikasi intradialisis, komplikasi intradialisis seperti hipertensi, sakit kepala, kram otot, mual dan muntah.

Pasien kelolaan dalam karya ilmiah ini memiliki kasus yang sama yaitu pada pasien yang menderita *Chronic Kidney Disease (CKD)*, jenis masalah yang dialami oleh kelima pasien kelolaan tersebut adalah Ketidakseimbangan elektrolit yang berdampak Keram pada kaki saat proses hemodialisa.

Berikut akan diuraikan pembahasan terkait kasus kelolaan ditinjau dari langkah-langkah dalam proses keperawatan, meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, dan evaluasi keperawatan.

A. Pengkajian

Pengkajian dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien kelolaan dalam karya ilmiah ini akan dijelaskan berdasarkan 4 mode adaptasi yang dikembangkan oleh Sister Calista Roy, yaitu mode adaptasi fisiologis mode adaptasi konsep diri, mode adaptasi fungsi peran, dan mode adaptasi interdependensi.

Pada pengkajian mode adaptasi fisiologis, pada status oksigenasi didapatkan data pasien ditemukan data bahwa pasien tidak mengalami masalah pada status oksigenasi. Pasien Gagal ginjal kronik menyebabkan terjadinya penurunan fungsi ginjal sehingga mengakibatkan terjadinya gangguan eksresi ginjal sehingga berdampak pada penurunan kemampuan

ginjal membuang zat-zat sisa metabolisme seperti ureum dan kreatinin sehingga terakumulasi di dalam darah. Tanda dan gejala penyakit gagal ginjal yang paling sering diabaikan oleh sebagian dari orang-orang yang mengalaminya adalah sesak nafas. Munculnya sesak nafas bisa jadi berhubungan atau berkaitan dengan adanya penyakit gagal ginjal. Kondisi sesak nafas ini terjadi karena dipicu adanya penumpukan dari cairan dimana cairan ini muncul diakibatkan oleh terjadinya disfungsi ginjal, sehingga sejumlah cairan tersebut akan menutupi saluran pada paru-paru dan kemudian membuat sesak nafas.

Pada pengkajian status nutrisi pada kasus kelolaan umumnya berada pada status nutrisi baik, begitu pula pada keempat kasus yang lainnya tidak ditemukan masalah nutrisi baik kekurangan maupun kelebihan. Akibat dari tindakan hemodialisa dan proses penyakit ginjal dapat menurunkan nafsu makan, mual dan muntah selama proses hemodialisa serta kehilangan protein dan vitamin. Hal tersebut bila tidak ditanggulangi akan menyebabkan gangguan gizi, karena proses hemodialisa merupakan proses berulang dalam jangka panjang. Tetapi sebaliknya bila asupan protein, kalium berlebihan dapat menyebabkan azotemia dan hiperkalemia. Oleh sebab itu pasien penyakit ginjal membutuhkan terapi diet yang terkontrol (Nurchayati, 2016).

Pengkajian pemenuhan kebutuhan eliminasi pada kelima pasien tidak mengalami masalah, semua kasus dalam batas normal, tetapi meskipun demikian pada pasien dengan CKD tetap memerlukan pemantauan terhadap eliminasi urin dan eliminasi fekal.

Pada pengkajian aktivitas dan istirahat pada pasien mengalami masalah keram pada saat cuci darah berlangsung. Pasien mengatakan merasa kurang nyaman dengan salah satu komplikasi dari HD yaitu nyeri kram otot. Nyeri kram otot yang dialami Pasien biasanya terjadi 3 jam saat sedang berjalannya HD. Pasien meminta keluarganya untuk memijat kaki yang kram. Hemodialisa merupakan terapi yang paling tepat untuk mengatasi kerusakan ginjal pada pasien CKD, namun tidak bisa dipungkiri bahwa terapi ini juga sangat berpotensi untuk menghasilkan komplikasi intradialisis. Selama tindakan HD sering ditemukan komplikasi yang terjadi seperti kram otot, hipotensi, sakit kepala, mual dan muntah (Sukandar, 2006). dan pada pengkajian istirahat pasien mengalami gangguan tidur yang hanya tidur hanya

4-5 jam saja dalam sehari. Kebanyakan pasien hemodialisis memiliki gangguan tidur dan banyak memiliki kualitas tidur buruk. Banyaknya komplikasi penyakit yang terkait, dan gangguan tidur adalah satu komplikasi yang paling penting. Pada pasien dialisis jangka panjang, tingkat prevalensi gangguan tidur jauh lebih tinggi dari pada populasi umum (Yenny, 2012)

Pada pengkajian pemenuhan kebutuhan perlindungan diri pada pasien tidak ditemukan data yang abnormal, hemodialisis juga mempunyai efek samping seperti mual, muntah, pruritus, sakit kepala, dan xerosis kutis. Berdasarkan Prevalensi yang ada, insidensi terjadinya pruritus pada pasien hemodialisis cukup tinggi dan cukup mengganggu kualitas hidup pasien. Kadar ureum yang tinggi pada GGK menyebabkan sindrom uremia yang akan menimbulkan kelainan berupa gangguan biokimia sistemik yang dapat menyebabkan pruritus, namun penyebab mekanisme pruritus uremik itu masih belum sepenuhnya dimengerti. Banyak factor yang diduga merupakan penyebab pruritus uremik meskipun masih ada kontroversi. Kelainan yang paling sering ditemukan pada pruritus uremik adalah xerosis kulit (pardede, 2010)

Pada pengkajian cairan dan elektrolit, didapatkan pasien dengan keluhan yang sama yaitu Keram pada kaki saat menjalani hemodialisis. Hemodialisa merupakan terapi yang paling tepat untuk mengatasi kerusakan ginjal pada pasien CKD, namun tidak bisa dipungkiri bahwa terapi ini juga sangat berpotensi untuk menghasilkan komplikasi intradialisis. Selama tindakan HD sering ditemukan komplikasi yang terjadi seperti kram otot, hipotensi, sakit kepala, mual dan muntah (Sukandar, 2013). Penderita gagal ginjal bisa saja mengalami kram otot. Rasa kram otot yang dapat terjadi kapan saja, yang paling sering terjadi pada waktu malam hari. Yang biasanya terjadi karena disebabkan tubuh mengalami ketidakseimbangan pada cairan elektrolit yang dapat mengalami gagal ginjal kram yang terjadi pada bagian tubuh. kram ini di mana anggota tubuh tidak bisa di gerakkan dan mengalami ketegangan yang menimbulkan rasa sakit dan tubuh menjadi lemas. Kram ini bisa terjadi pada siapa saja dan jika ingin datang, muncul secara tiba tiba, begitu pun juga dengan menghilangnya. Orang yang terkena kram di dalam tubuhnya mengalami peredaran darah yang tidak lancar. dan kram ini mayoritas terjadi pada daerah kaki. Kram otot merupakan keadaan otot mengalami kontraksi

tidak sadar secara berlebihan karena ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. (Austinia Putri, 2015)

Pasien yang menjalani hemodialisis mengalami perubahan perfusi diakibatkan karena ketidakseimbangan cairan dan elektrolit yang ada dalam tubuhnya karena proses hemodialisis, sehingga mengakibatkan munculnya berbagai komplikasi intradialisis (Armiyati, 2009). mengalami komplikasi intradialisis seperti hipertensi, sakit kepala, kram otot, mual dan muntah. Kram otot adalah keadaan otot mengalami kontraksi tidak sadar secara berlebihan karena ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Kram otot pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya hemodialisa sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisa. Kram otot seringkali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi (Tisher & Wilcox, 1997 dalam Susanti. H, 2016).

Pada pengkajian sensasi, semua pasien mengalami kram pada kaki, dengan menilai skalanya menggunakan skala VAS (Visual analog scale). Pasien hemodialisa saling berkaitan dengan Ketidakseimbangan elektrolit yang berdampak pada kram, Kram otot pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya hemodialisa sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisa. Kram otot seringkali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi (Tisher & Wilcox, 1997 dalam Susanti. H, 2016).

Pada pengkajian sistem neurologi kasus kelolaan ditemukan peningkatan tekanan darah, menemukan bahwa semakin lama menderita hipertensi, semakin tinggi resiko untuk mengalami CKD responden yang menderita hipertensi, satu hingga lima tahun berpeluang 13 kali, yang menderita selama lebih dari sepuluh tahun akan berpeluang 34 kali dari yang tidak hipertensi untuk mengalami CKD. Di Indonesia terdapat kurang lebih 20,8% dari penderita CKD yang disebabkan karena hipertensi. Hipertensi merupakan penyebab gagal ginjal kronis kedua terbanyak setelah diabetes. Hipertensi terjadi ketika seseorang memiliki tekanan darah berada di atas batas normal yaitu 120/80 mmHg. Adanya peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan ini nantinya akan merusak pembuluh darah disebagian besar tubuh. ginjal memiliki jutaan pembuluh darah kecil yang memiliki fungsi untuk menyaring adanya produk sisa darah. Ketika pembuluh darah pada ginjal rusak, dapat menyebabkan aliran darah akan menghentikan

pembuangan aliran limbah serta cairan ekstra dari tubuh. penyakit gagal ginjal kronis ini dapat diatasi dengan adanya perubahan gaya hidup yang lebih baik, pengobatan serta faktor resiko seperti mengendalikan tekanan darah dan gula darah. Semakin lama menderita hipertensi, semakin tinggi resiko untuk mengalami CKD responden yang menderita hipertensi, satu hingga lima tahun berpeluang 13 kali, yang menderita selama lebih dari sepuluh tahun akan berpeluang 34 kali dari yang tidak hipertensi untuk mengalami CKD. Di Indonesia terdapat kurang lebih 20,8% dari penderita CKD yang disebabkan karena hipertensi (Yogiantoro,2012).

Pada pengkajian sistem Endrokrin, masalah yang di temukan klien memiliki riwayat Diabetes mellitus (DM), dengan diabetes, pembuluh darah kecil dalam tubuh terluka. Ketika pembuluh darah di ginjal, ginjal tidak dapat membersihkan darah anda dengan benar. Tubuh akan mempertahankan lebih banyak air dan garam dari yang seharusnya, dan dapat mengakibatkan kenaikan berat badan serta bengkak pada pergelangan kaki. Akan terdapat protein dalam urin dan limbah akan menumpuk dalam darah.

Pengkajian pada mode adaptasi konsep diri, mengacu pada upaya dalam pencapaian adaptasi terhadap adanya perubahan citra tubuh yang dialami pasien. Pengkajian pada mode adaptasi konsep diri meliputi *physical Self* didalamnya *Body Sensation* dan *Body Image*, dan *Personal Self* didalamnya terdapat *Self Consistency*, *Self Ideal* dan *moral-ethic-spiritual* (Tomey & Alligood, 2010). Dari pengkajian mode konsep diri tersebut, tidak ada masalah dalam mode adaptasi konsep diri

Pada pengkajian fungsi peran, pada umumnya pasien menyadari bahwa dirinya tidak bisa menjalani aktivitas dengan berat lagi karena penyakit yang dideritanya, namun klien tetap mencoba tetap berperan sebagai Ibu rumah tangga yang dapat menjalankan tugasnya.

pada pengkajian mode adaptasi interdependensi, semua pasien menjalani Hemodialisa didampingi oleh orang tua atau keluarganya dalam waktu 4-5 jam proses cuci darah, selain itu orang tua atau keluarganya membantu memenuhi semua kebutuhan sehari-hari pasien. Selalu mendapat dorongan semangat keluarganya.

B. Diagnosa Keperawatan

Hasil pengkajian perilaku dan stimulus pada mode adaptasi fisiologis, didapatkan masalah utama keperawatan yang muncul adalah Resiko Keseimbangan Elektrolit, masalah lain yang muncul Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer, Kelebihan volume cairan, gangguan pola tidur.

1. Masalah keperawatan Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit,

Menurut NANDA 2015-2017 Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit adalah kerentanan mengalami perubahan kadar elektrolit serum, yang dapat mengganggu kesehatan. Ketika Elektrolit terganggu maka berdampak pada komplikasi HD salah satunya yaitu nyeri kram otot. Nyeri kram otot yang dialami Pasien biasanya terjadi 3 jam saat sedang berjalannya HD. Pasien meminta keluarganya untuk memijat kaki yang kram. Hemodialisa merupakan terapi yang paling tepat untuk mengatasi kerusakan ginjal pada pasien CKD, namun tidak bisa di pungkiri bahwa terapi ini juga sangat berpotensi untuk menghasilkan komplikasi intradialisis. Selama tindakan HD sering ditemukan komplikasi yang terjadi seperti kram otot, hipotensi, sakit kepala, mual dan muntah (Sukandar, 2006).

Penderita gagal ginjal bisa saja mengalami kram otot. Rasa kram otot yang dapat terjadi kapan saja, yang paling sering terjadi pada waktu malam hari. Yang biasanya terjadi karena disebabkan tubuh mengalami ketidakseimbangan pada cairan elektrolit yang dapat mengalami gagal ginjal kram yang terjadi pada bagian tubuh. kram ini di mana anggota tubuh tidak bisa di gerakkan dan mengalami ketegangan yang menimbulkan rasa sakit dan tubuh menjadi lemas. Kram ini bisa terjadi pada siapa saja dan jika ingin datang, muncul secara tiba tiba, begitu pun juga dengan menghilangnya. Orang yang terkena kram di dalam tubuhnya mengalami peredaran darah yang tidak lancar. dan kram ini mayoritas terjadi pada daerah kaki. Buat Ciri Ciri Penyakit Gagal Ginjal juga bisa terjadi kram. Komplikasi hemodialisis salah satunya kram otot. Kram otot merupakan keadaan otot mengalami kontraksi tidak sadar secara berlebihan karena ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. (Austinia Putri, 2015)

Kram otot pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya hemodialisa sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisa. Kram otot

merupakan keadaan otot mengalami kontraksi tidak sadar secara berlebihan karena ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Kram otot seringkali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi (Tisher & Wilcox, 1997 dalam Susanti. H, 2016).

Komposisi cairan dialisat diatur sedemikian rupa sehingga mendekati komposisi ion darah normal, dan sedikit dimodifikasi agar dapat memperbaiki gangguan cairan dan elektrolit yang sering menyertai gagal ginjal. Unsur-unsur yang umum terdiri dari Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Mg^{++} , Cl^- , asetat dan glukosa. Urea, kreatinin, asam urat dan fosfat dapat berdifusi dengan mudah dari darah ke dalam dialisat karena unsur-unsur ini tidak terdapat dalam dialisat. Adanya perbedaan unsur-unsur elektrolit dalam dialisat dengan komposisi elektrolit darah pasien bisa mengakibatkan kekurangan elektrolit. Adanya kekurangan cairan dan elektrolit bisa mengakibatkan kram otot (Basoeki, 2005).

Pada penyakit ginjal tahap akhir urine tidak dapat dikonsentrasikan atau diencerkan secara normal sehingga terjadi keseimbangan elektrolit. Elektrolit dapat membantu tubuh dengan cara mengirimkan impuls listrik yang mana diperlukan sel untuk berkomunikasi satu sama lain. Sel kemudian bekerja dan menginisiasikan banyak proses penting di tubuh. Termasuk diantaranya mengatur detak jantung dan membiarkan otot berkontraksi sehingga seseorang bisa bergerak. Bila kadar mineral tertentu naik atau turun, seseorang biasanya tidak segera mengalami gejala apapun. Ini karena ginjal masih bisa mencoba melakukan penyesuaian untuk mengembalikan keseimbangan kimia dalam tubuh. Misalnya, jika terlalu banyak cairan, ginjal akan membuat lebih banyak cairan (urine) sehingga cairan tidak akan terbentuk. Di sisi lain, jika tubuh kehilangan cairan lebih cepat dari biasanya, ginjal akan menghemat air sebanyak mungkin dengan cara lebih sedikit memproduksi sedikit urin. Terkadang, ginjal sudah mampu mengembalikan keseimbangan kimiawi. Namun, di lain waktu, mereka juga bisa gagal melakukannya terutama jika ginjal juga sudah mengalami kerusakan.

2. Masalah keperawatan Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer

Menurut NANDA 2015-2017 ketidakefektifan perfusi jaringan adalah pengurangan/ penurunan dalam sirkulasi darah ke perifer yang bisa menyebabkan gangguan kesehatan atau membahayakan kesehatan.

Gangguan perfusi jaringan adalah penurunan kadar oksigen sebagai akibat dari kegagalan dalam memelihara jaringan ditingkat kapiler yang diakibatkan menurunnya fungsi ginjal dalam memproduksi sel darah merah. Klien dengan CKD mengalami ketidakefektifan perifer karena mengganggu jalannya aliran darah dalam tubuh sehingga tubuh akan cepat atau mudah terserang penyakit.

Klien yang semakin lama menderita hipertensi, semakin tinggi resiko untuk mengalami CKD responden yang menderita hipertensi, satu hingga lima tahun berpeluang 13 kali, yang menderita selama lebih dari sepuluh tahun akan berpeluang 34 kali dari yang tidak hipertensi untuk mengalami CKD. Di Indonesia terdapat kurang lebih 20,8% dari penderita CKD yang disebabkan karena hipertensi. Hipertensi merupakan penyebab gagal ginjal kronis kedua terbanyak setelah diabetes. Hipertensi terjadi ketika seseorang memiliki tekanan darah berada di atas batas normal yaitu 120/80 mmHg. Adanya peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan ini nantinya akan merusak pembuluh darah disebagian besar tubuh. ginjal memiliki jutaan pembuluh darah kecil yang memiliki fungsi untuk menyaring adanya produk sisa darah. Ketika pembuluh darah pada ginjal rusak, dapat menyebabkan aliran darah akan menghentikan pembuangan aliran limbah serta cairan ekstra dari tubuh. penyakit gagal ginjal kronis ini dapat diatasi dengan adanya perubahan gaya hidup yang lebih baik, pengobatan serta faktor resiko seperti mengendalikan tekanan darah dan gula darah. Semakin lama menderita hipertensi, semakin tinggi resiko untuk mengalami CKD responden yang menderita hipertensi, satu hingga lima tahun berpeluang 13 kali, yang menderita selama lebih dari sepuluh tahun akan berpeluang 34 kali dari yang tidak hipertensi untuk mengalami CKD. Di Indonesia terdapat kurang lebih 20,8% dari penderita CKD yang disebabkan karena hipertensi (Yogiantoro,2012).

Hipertensi intradialitik merupakan komplikasi yang cukup sering dijumpai pada pasien yang menjalani HD rutin, dengan prevalensi 5-15% (Locatelli *et al*, 2010 dalam Yunita. F, 2016). Hipertensi intradialitik adalah suatu kondisi berupa terjadinya peningkatan tekanan darah yang menetap pada saat HD dan tekanan darah selama dan pada saat akhir dari HD lebih tinggi dari tekanan darah saat memulai HD. Tekanan darah

penderita bisa normal saat memulai HD, tetapi kemudian meningkat sehingga pasien menjadi hipertensi saat dan pada akhir HD. Bisa juga terjadi pada saat memulai HD tekanan darah pasien sudah tinggi dan meningkat pada saat HD, hingga akhir dari HD. Peningkatan tekanan darah ini bisa berat sampai terjadi krisis hipertensi (Chazot dan Jean, 2010 dalam Yunita. F, 2016).

3. Masalah Keperawatan Kelebihan volume cairan

Menurut NANDA 2015-2017 kelebihan volume cairan pada pasien gagal ginjal kronik ialah karena retensi cairan isotonik meningkat. Pada klien gagal ginjal kronik terjadi kelebihan volume cairan dikarenakan fungsi renal menurun, kadar ureum dan creatinin yang tinggi melebihi batas normal. Fungsi renal menurun menyebabkan produk akhir metabolisme protein (yang normalnya disekresikan ke dalam urin) tertimbun dalam darah. Akhirnya uremia dan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Semakin banyak tertimbun produksi sampah maka semakin berat. ginjal adalah mengatur volume air (cairan). Kelebihan air dalam tubuh akan diekskresikan oleh ginjal sebagai urin, ekskresi sisa hasil metabolisme (ureum, asam urat, creatinin), zat-zat toksik, obat-obatan dan bahan kimia asing, serta fungsi hormonal dan metabolisme (Anurogo dan Wulandari, 2012).

Akibat penurunan atau kegagalan fungsi ginjal membuang produk sisa melalui eliminasi akan menyebabkan gangguan cairan, elektrolit serta asam basa (Pagunsan *et al*, 2007). Pasien CKD yang menjalani terapi HD secara rutin sering mengalami kelebihan volume cairan tubuh, hal ini disebabkan penurunan fungsi ginjal dalam mengekskresikan cairan. Meskipun pasien CKD pada awal HD sudah diberikan penyuluhan kesehatan untuk mengurangi asupan cairan, akan tetapi pasien tidak mampu mengontrol pembatasan intake cairan sehingga dapat mengakibatkan Interdialytic Weight Gain (IDWG) yang merupakan peningkatan volume cairan dan dimanifestasikan dengan peningkatan BB. Selama proses HD berlangsung, mesin diprogram untuk menarik cairan sesuai dengan kenaikan BB pada saat pre HD atau disesuaikan dengan BB kering pasien, sehingga pada saat HD berakhir diharapkan tidak ada lagi masalah kelebihan volume cairan.

4. Masalah Keperawatan gangguan pola tidur

Menurut NANDA 2015-2017 gangguan pola tidur adalah interupsi jumlah waktu dan kualitas tidur akibat faktor eksternal. Pasien dengan hemodialisis memiliki masalah gangguan tidur yang berefek terhadap gangguan tidur dialami setidaknya 50-80% pasien yang menjalani hemodialisa. Beberapa faktor yang diduga memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya gangguan tidur pada pasien hemodialisis adalah faktor biologis meliputi penyakit penyebab gagal ginjal kronik, biasanya gangguan tidur pada pasien hemodialisis terjadi pada malam hari (Sabry, et al.,2010)

C. Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan tahapan perawat memberikan perawatan langsung sesuai dengan rencana keperawatan telah disusun berdasarkan masalah dan tujuan keperawatan (Aligod & Tomey, 2006). Intervensi keperawatan dalam mengatasi masalah utama Resiko ketidakseimbangan elektrolit yang berdampak pada kram kaki pasien hemodialisa dengan terapi nonfarmakologi yaitu penggunaan teknik *Foot Massage*. Pada kelima klien kasus kelolaan mendapatkan terapi non farmakologi yang sama yaitu teknik *Foot Massage*.

Intervensi yang bersifat regulator: Manajemen pengobatan secara teknikal yaitu dengan melakukan pengkajian kram dalam skala nyeri menggunakan instrument VAS (*Visual Analog Scale*), gunakan teknik komunikasi terapeutik untuk mengetahui kram yang dirasakan klien, manajemen pengobatan dengan teknik non farmakologi *Foot Massage* dalam mengatasi kram.

Intervensi yang bersifat kognator: monitor cairan yang masuk, manajemen pengobatan dengan teknik non farmakologi *Foot Massage* dalam mengatasi kram. Pemberian terapi *Foot massage* di lakukan selama 4 x 4jam terjadi perubahan yang signifikan, kram kaki dapat berkurang. Sebelum diberikan terapi pijat kaki, peneliti akan mengukur skala nyeri yang dirasakan pasien. Pengukuran nyeri kram kaki pada pasien menggunakan skala VAS, yaitu pasien diberikan sebuah gambar panah dan pasien bisa menunjuk atau menyoret pada kertas tersebut dimana skala nyeri yang pasien alami. Setelah mengetahui skala nyeri yang di alami klien, pasien diatur dalam

posisi nyaman mungkin sesuai keinginan klien agar lebih rileks saat dilakukan pijat kaki.

Terapi komplementer seperti pijat kaki dapat menawarkan berbagai macam manfaat terutama bagi orang-orang dengan stres atau kecemasan, otot tegang, atau osteoarthritis. Terapi pijat bisa meningkatkan fungsi kekebalan tubuh, meningkatkan sirkulasi (Kreitzer & Jensen, 2000 dalam Hossien 2015).

Pijat merupakan suatu teknik yang dapat memperlancar peredaran darah, memberi rasa rileks pada tubuh, menghilangkan stress, menghilangkan rasa lelah dan letih dengan melakukan tekanan pada titik-titik tertentu. Dapat disimpulkan bahwa pijat kaki merupakan salah satu pengobatan pelengkap alternatif yang mengadopsi kekuatan dan ketahanan tubuh sendiri, dimana memberikan suatu sentuhan pijatan atau rangsangan pada telapak kaki atau tangan yang dapat menyembuhkan penyakit serta memberikan kebugaran pada tubuh.

Pada penelitian ini peneliti melakukan pijat kaki menggunakan teknik *effleurage*. Ronim dalam Fatmawati (2013) mengatakan bahwa *effleurage* adalah salah satu gerakan utama pijat yang dapat dilakukan pada setiap area tubuh dengan cara mendistribusikan minyak secara merata ke tubuh kemudian kedua telapak tangan meratakan dengan sedikit penekanan.

D. **Evaluasi**

Evaluasi terhadap intervensi yang telah dilakukan adalah dengan menilai respon yang muncul dari pasien. Setelah dilakukan tindakan keperawatan perawatan klien mampu beradaptasi secara kompensasi terhadap keram, tindakan *foot massage* keram ditunjukkan dengan pengurangan keram dikaji dengan skala VAS (*visual analog scale*), wajah klien terlihat rileks ekstremitas bawah dapat digerakan tanpa merasa terganggu. Tindakan keperawatan manajemen pengobatan non farmakologi dilanjutkan, menganjurkan agar keluarga dan klien menggunakan teknik pemijatan *foot massage* bila terasa keram.

Proses pemijatan (*foot massage*) berpengaruh menstabilkan tanda-tanda vital yang terganggu karena sirkulasi terhambat, ekstremitas bawah klien tampak masih edem namun klien dapat menggerakkan tanpa tahanan. Klien

mampu memahami edukasi yang diajarkan dapat mengerti dalam batasan asupan cairan sehari-hari klien.

Klien mampu beradaptasi secara kompensasi terhadap kelebihan volume cairan, yang ditunjukkan dengan: klien mengungkapkan akan mematuhi aturan pembatasan asupan cairan sesuai anjuran perawat dan dokter, klien melakukan cara mengendalikan haus seperti yang diajarkan perawat, klien mampu mengulang penjelasan yang telah diajarkan oleh perawat, tanda-tanda vital klien dalam batas normal. masalah keperawatan kelebihan volume cairan klien mampu beradaptasi secara kompensasi.

Klien dapat mengulang tehnik relaksasi pengalihan persepsi, menyatakan dapat memulai tidur saat proses perawatan tanpa terganggu karena merubah persepsinya. Klien mampu menunjukkan kemudahan dalam memulai tidur, gangguan pola tidur teratasi sebagian.



BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Pemberian asuhan keperawatan pada lima pasien kelolaan dengan masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit berdasarkan model adaptasi Sister Calista Roy secara umum dapat diterapkan dengan baik. Tahapan asuhan keperawatan menurut model adaptasi ini diawali dengan tahap pengkajian perilaku dan pengkajian stimulus, penentuan diagnosis keperawatan, penetapan tujuan, intervensi, dan evaluasi.

Model Adaptasi Sister Calista Roy menyatakan bahwa adanya gangguan pada salah satu mode adaptasi maka akan mempengaruhi mekanisme coping individu dalam beradaptasi, sehingga upaya mengatasi masalah yang muncul pada salah satu adaptasi adalah membantu pasien untuk dapat beradaptasi dengan menunjukkan perilaku yang adaptif. Untuk itu, pengkajian perilaku dan stimulus harus dilakukan berdasarkan empat mode adaptasi yang dikembangkan oleh Roy, yaitu mode adaptasi fisiologis, mode adaptasi konsep diri, mode adaptasi fungsi peran, dan mode adaptasi interdependensi. Secara umum, pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa mengalami masalah Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit yang berdampak pada keram kaki yang dialami pasien terus sehingga diperlukan intervensi agar pasien mampu beradaptasi terhadap rasa nyeri keram kaki yang dialaminya.

Selanjutnya, dalam menentukan masalah keperawatan atau penegakan diagnosis keperawatan digunakan diagnosis keperawatan NANDA 2015-2017. Setelah diagnosis keperawatan ditegakkan, penetapan tujuan disusun untuk menentukan kriteria pencapaian masalah yang muncul, rencana keperawatan disusun dan dilaksanakan sebagai intervensi keperawatan untuk membantu pasien beradaptasi terhadap masalah yang muncul. Tahap akhir adalah evaluasi keperawatan, evaluasi keperawatan dilakukan dengan melihat respon adaptasi pasien terhadap tindakan yang diberikan, yang akhirnya diharapkan tercapainya respon yang adaptif.

Pemberian terapi inovasi yang diberikan berupa pemberian terapi *Foot Massage* terhadap kram otot pada pasien yang menjalani cuci darah didapatkan hasil yang signifikan. Terapi *Foot Massage* sangat mudah diaplikasikan, sehingga perawat bisa menggunakannya sebagai salah satu

standar operasional prosedur untuk mengatasi keram pada pasien hemodialisa.

B. SARAN

1. Bagi Pelayanan Keperawatan

Dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien, perawat memiliki peran penting sebagai pengelola pasien. Melalui pengembangan model adaptasi Roy yang telah di terapkan mahasiswa akhir ners, dapat menjadi masukan bagi layanan keperawatan untuk mengelola pasien berdasarkan pendekatan teori-teori keperawatan yang sama ataupun teori keperawatan lainnya. Selain itu perawat dalam menjalani praktik keperawatannya harus berpegang pada prinsip etik, legal dan peka budaya sebagai bentuk profesional seorang perawat. Dalam menangani pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa dengan masalah keperawatan resiko ketidakseimbangan cairan yang berdampak pada keram pada kaki, bisa dilakukan *foot message* dengan pengukuran keram nya menggunakan skala VAS (Visual Analog Scale).

2. Bagi Pendidikan Keperawatan

Mempersiapkan perawat yang profesional yang dapat memberikan asuhan keperawatan dengan mengembangkan profesionalisme dengan menggunakan pendekatan teori keperawatan sebagai kerangka dasar berfikir yang tepat dan efektif. Dalam menerapkan teori keperawatan yang sesuai dengan kekhususan atau peminatan yang akan dipilih mahasiswa akhir ners, sebaiknya teori keperawatan yang akan diterapkan, dilakukan uji coba efektifitas terlebih dahulu sebelum praktik keperawatan dilaksanakan. Dengan demikian, penerapan teori keperawatan tersebut akan lebih efektif dan sesuai dengan kasus-kasus yang ditemukan pada unit perawatan yang diminati oleh mahasiswa akhir profesi ners.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Iskandar. (2010). *Dahsyatnya Pijat Untuk Kesehatan*. Jakarta: Agro Media
- Alimul, A.A. (2008). *Pengantar Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Anna Lusia. (2011). *Jangan Sepelekan Gagal Ginjal*. Jakarta : Penebar Plus.
- Armiyati, Y. (2009). *Komplikasi Intradialisis yang dialami Pasien CKD saat Menjalani Hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*, Depok: Universitas Indonesia
- Asmadi (2008) . *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: EGC
- Azwar, S. (2007). *Dasar-dasar Psikometri (cetakan IV)*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar
- Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan RI. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Baradero, M. Daryit, M. W dan Siswandi, Y. (2008) *Seri Asuhan Keperawatan : Klien Gangguan Ginjal*. Jakarta : EGC.
- Basoeki, S. (2005). *Struktur dan Fungsi Alat-Alat Tubuh Manusia*. Malang: P3T IKIP Malang
- Cahyaningsih, N. D. 2009. *Hemodialisa (cuci darah)*. Jogjakarta : Mitra Cendikia Press
- Chang, Y, et. al. 2010. The effectiveness of intradialytic leg ergometry exercise for improving sedentary life style and fatigue among patients with chronic kidney disease: A randomized clinical trial. Taiwan: International Journal of Nursing Studies.
- Cornelia Et Al. 2014. Pengaruh Gabungan Relaksasi Nafas Dalam Dan Otot Progresif Terhadap Komplikasi Intradialisis Di Unit Hemodialisis RSUP DR. Soeradji Tirtanegoro Klaten.
- Corwin, E. J. 2009. *Buku saku patofisiologi*. Jakarta: EGC
- Daugirdas, J.T., Blake, P.G., Ing, T.S. 2007. Handbook of Dialysis 4th Edition. Philadelphia: Lippincott.
- Haryono, Rudi. (2012). *Keperawatan Medikal Bedah: Sistem Perkemihan*. Yogyakarta : Rapha Publishing
- Herdaman. (2014). *Diagnosa Keperawatan Definisi dan Klasifikasi 2015-2017 Edisi 10*. EGC
- Kallenbach, J.Z., Gutch, C.F., Stoner, M.H., Corea, A.L.(2016). *Review of Hemodialysis for Nurses and Dialysis Personal (Ed.9)*, St. Louis : Elsevier Mosby
- Ketut. (2006). *Penyakit Ginjal Kronik*. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI
- Kozier, B. (2010). *Fundamentals of nursing: concepts, process, and practice*, 6th ed. New Jersey. Prentice Hall Health
- L, Tao.,& K, Kendall. 2014. *Gagal ginjal kronis Sinopsis Organ System Ginjal*. Tangerang : KARISMA. 155-156.
- Milner, Q. (2003). *Pathophysiology of chronic renal failure*”, British Journal Of Anesthesia, Vol.3, no. 5
- Moorhead, Johnson. (2013). *Nursing Outcomes Classification*. Elseiver
- Muttaqin. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta: Salemba Medika
- NANDA. (2015-2017). *Panduan Diagnosa Keperawatan NANDA 2015-2017. Definisi dan Klarifikasi*
- National Kidney Foundation / NFK. (2006) *Clinical Practice Guideline and Recommendations*

- Nekada, C.D.Y (2015). Pengaruh Gabungan Relaksasi Nafas Dalam dan Otot Progresif Terhadap Komplikasi Intradialisis Di Unit Hemodialisa RSUP DR. Soeradji Tlirtonegoro Klaten. Skripsi. Tidak Di Publikasi
- NIC. IOWA *Outcome Project Nursing Outcome Classification*. Sixth Edision. Elsevier Mosby
- NOC. IOWA *Outcome Project Nursing Outcome Classification*. Sixth Edision. Elsevier Mosby
- Nursalam. 2006. *Sistem Perkemihan*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika
- Pamungkas, R. (2010). *Dahsyatnya Jari Refleksi*. Yogyakarta : Pinang Merah
- Potter, Patricia A. dan Anne G. Perry. 2009. *Fundamental Keperawatan Buku 1 Ed. 7*. Jakarta: Salemba Medika.
- Price, S. A. dan Wilson, L. M. (2006). *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, Edisi 6, Volume 1*. Jakarta: EGC.
- Smeltzer, C. S. dan Bare, G. B. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah*. Jakarta : EGC .
- Suarli, S. & Bahtiar. (2009). *Manajemen Keperawatan dengan Pendekatan Praktik*. Jakarta : EGC
- Sudoyo, dkk. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi V*. Jakarta : Interna Publishing
- Sukandar, E (2006) *Gagal Ginjal dan Panduan Terapi Dialisis*. Bandung: Salemba Medika
- Sukandar, E (2013) *Gagal Ginjal dan Panduan Terapi Dialisis*. Bandung: Salemba Medika
- Susalit (2012). *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Gaya Baru
- Susanti. H (2016) Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien CKD Dengan Intervensi Inovasi Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Tingkat Skala Nyeri Intradialisis Di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang. KIAN.Tidak dipublikasi
- Susanto. 2010. *Pijat Refleksi Terapi terhadap Gangguan Berbagai Infeksi*. Jakarta: Dahara Price.
- Suwitra K. 2010. *Penyakit Ginjal Kronik*. In: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, et al., 3rded. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: InternaPublishing:1035-1040.
- Tarwoto, Wartonah. 2006. *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Tjokronegoro. 2004. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI
- Tomey, A.M., & Alligood, M.R. (2010). *Nursing Theory Utilization & Application (3th ed.)*. St Louis: Mosby Elsevier Inc.
- Trisnowiyanto, B. (2012) *Keterampilan dasar massage*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Wijayakusuma, H. 2006. *Terapi Pijat Refleksi Kaki*. Cetakan 2. Jakarta: Pustaka Bunda

LAMPIRAN



Lampiran 1



**SURAT PERSETUJUAN / PENOLAKAN
TINDAKAN KEPERAWATAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :

Umur :

Agama :

Alamat :

Menyatakan dengan sesungguhnya dari saya sendiri / orang tua / saudara / suami / anak kandung / wali dari :

Nama :

Umur :

Alamat :

Dengan ini menyatakan setuju / menolak untuk dilakukan tindakan keperawatan berupa :
Pemberian terapi *Foot Massage* unntuk mengatasi keram pada kaki pasien yang
menjalani hemodialisa

Dari penjelasan yang diberikan saya telah mengerti dan segala hal yang berhubungan
dengan tindakan keperawatan tersebut.

Samarinda, November 2017

Yang membuat pernyataan,

()

Lampiran 2

PENGAJIAN KEPERAWATAN DENGAN PENDEKATAN MODEL ADAPTASI ROY

IDENTITAS

Nama : Ny. W No RM : 811076
Tanggal lahir : 05-10-1962 Diagnosa Medis : CKD ON HD
Usia : 54 Tanggal Masuk : 20 Maret 2016
Jenis kelamin : Wanita Tanggal Pengkajian : 20 November 2017

RIWAYAT KESEHATAN

Riwayat Kesehatan Sekarang : Pasien mengatakan pada saat cuci darah klien sering keram pada kaki. Kesadaran pasien pada saat pengkajian dengan nilai GCS (*Glasgow Coma Scale*) : *Eyes* 4 (membuka mata spontan), *Verbal* 6 (orientasi penuh), *Motorik* 5 (mengikuti perintah) dan didapatkan hasilnya 15 yaitu *composmentis*.

Riwayat Kesehatan Masa Lalu : klien mengatakan memiliki riwayat DM dan Hipertensi

Riwayat kesehatan keluarga

Asma Hipertensi Jantung DM Kanker Lain-lain

1. MODE FISILOGI FISIK

a. Oksigenisasi

Perilaku

Ventilasi Normal : Frekuensi 22 x/menit Teratur Tidak teratur

Trakeostomi Penggunaan Oksigen : L/menit

Sekret, karakteristik :

Respirasi Sesak nafas Nafas cuping Retraksi dada

Vesikuler Ronchi Wheezing
 Batuk Hemoptosis Lain-lain

Saturasi O₂ : 99%

Bunyi jantung B₁/I/II Normal Gallop Murmur

Stimulus

Tidak ada masalah (adaptif)

b. Cairan dan elektrolit

Perilaku

Minum : 2 gelas sehari

Ubun ubun Rata Cekung
Mata Klien menggunakan kaca mata
Mukosa mulut Lembab Kering Turgor : Elastis Kurang Tidak
Edema Tidak Ya, di : kaki
Muntah Ada Tidak ada
Diare Ada Tidak ada
Perdarahan Tidak ada Ada, jenis : Lokasi : Volume :
Cairan Infus Tidak ada ada, Jenis :
IWL 500 cc/24 jam + Urine 100 cc = 600 cc yang di anjurkan minum
Stimulus
Focal : penurunan filtrasi ginjal
Kontekstual
Residual : manajemen cairan

c. Nutrisi

Perilaku

BB saat ini : 47 kg, Sebelum sakit : 67 kg, Tb : cm

Diet Tidak ya, jenis :

Puasa Tidak ya

Cara makan/minum oral NGT Jumlah minum : ml/hari

Kualitas makan kurang cukup baik

Mual ya tidak Stomatitis : tidak ya, derajat :

Lidah bersih kotor

Mulut Normal

Abdomen supel Kembung Tegang massa, di :

Bising usus : x/menit

Pasien minum 2 gelas perharinya, namun kadang cuaca panas pasien melanggar aturan diet

Stimulus

Focal : kepatuhan

Kontekstual : pengobatan

Residual : kurang pengetahuan

d. Eliminasi

Perilaku

Buang air kecil : 1 kali sehari dan sedikit

Eliminasi urin spontan Volume : cc/hari

Nyeri saat kemih ada tidak ada

Warna urin kuning jernih kuning pekat merah

Nyeri tekan ya tidak

Buang air besar : Frekuensi 1 x/hari Normal diare Konstipasi

Karakteristik feses lembek cair padat berbusa

Warna feses Kuning Hijau merah

Stimulus :

Focal : penurunan filtrasi ginjal

Kontekstual ; pengobatan

Residual : kurang pengetahuan

e. Aktivitas dan istirahat

Perilaku

Postur tubuh Normal tidak normal

Berjalan Normal tidak normal

Gerakan aktif lemah

Tonus otot Normal atrofi Hipertrofi

Keram ya, pada saat cuci darah berlangsung, klien mengeluhkan

keram pada kaki

Jumlah jam tidur Klien tidur hanya \pm 4 jam, kadang bisa tidak sampai segitu, klien selalu terbangun, dan susah memulai tidur

Kesulitan tidur ya tidak

Tidur dengan bantuan obat ya tidak

Stimulus

Focal : penyakit kronis

Kontekstual : penurunan energi metabolik

Residual : adaptif

f. Proteksi

Perilaku

Kulit bersih kotor luka, lokasi :

Rambut bersih kotor

Kuku bersih kotor

Edem Ya, di kaki

Alergi tidak ada ada, jenis :

Respon inflamasi Kemerahan panas tidak ada

Suhu : 36,7°C

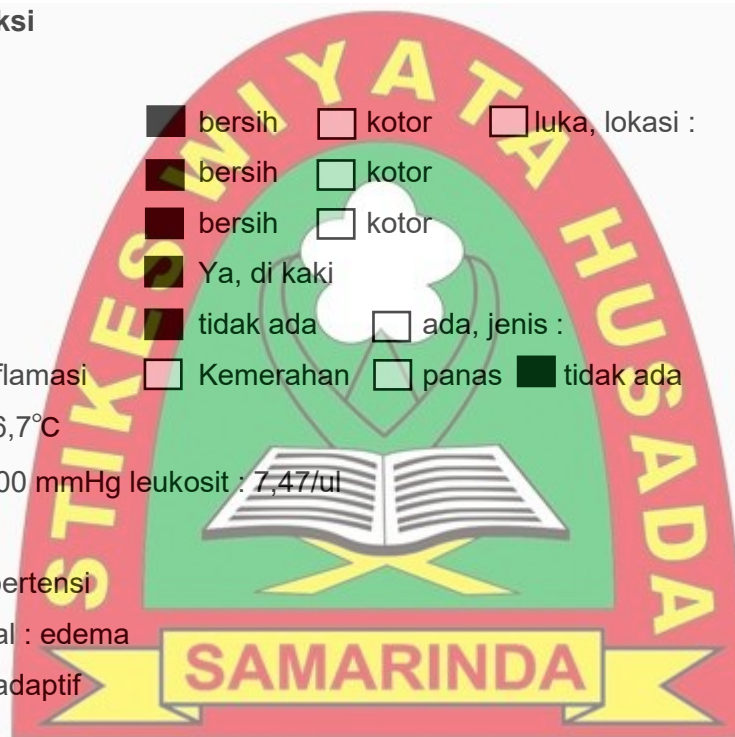
Td : 150/100 mmHg leukosit : 7,47/ul

Stimulus

Focal : Hipertensi

Kontekstual : edema

Residual: adaptif



g. Sensasi

Perilaku

Penglihatan tidak ada kelainan kacamata buta tumor

Pendengaran tidak ada kelainan alat bantu dengar

Nyeri : keram pada kaki saat cuci darah

Skala (VAS 6 cm-10cm)

Karakteristik (keram,tusuk tusuk, tebal)

Lokasi (kaki)

Waktu (saat cuci darah berlangsung)

Stimulus

Focal : penyakit kronis

Kontekstual: adaptif

Residual: kurang pengetahuan

h. Neurologi

Perilaku

Kesadaran : E4 V5 M6 CM apatis somnolen koma

Status mental Terorientasi Disorientasi Gelisah Halusinasi

Pupil isokor anisokor

Td : 150/100 mmhg

Stimulus

Focal : penyakit kronis

Kontekstual : hipertensi

Residual : kurang pengetahuan

i. Endokrin

Perilaku

Klien mengatakan memiliki riwayat diabetes mellitus

Glukosa sewaktu 74 mg/dl

Bb pre hd 47 , bb terakhir 45

Stimulus

Focal : kadar glukosa dalam batas normal

Kontekstual : Riwayat dm

Residual : kurang pengetahuan tentang penyakit

2. MODE KONSEP DIRI

perilaku

a. The physical self

Perubahan fisik : tidak ada ada,

Respon terhadap kondisi saat ini : klien tetap semangat

Pandangan pasien mengenai kondisi saat ini : klien berfikir bahwa cuci darah ini akan berlangsung seumur hidup

b. The personal self

Kepatuhan terhadap pengobatan : patuh tidak patuh

Motivasi untuk sehat : Tinggi rendah tidak terkaji

Perasaan yang muncul dengan kondisi saat ini : Takut/cemas kehilangan kemampuan tubuh.

Perasaan tidak berdaya

Harapan dan kepercayaan pasien : klien berharap cepat sembuh

Stimulus

Focal : penyakit kronis

Kontekstual adaptif

Residual : kurang pengetahuan



3. MODE FUNGSI PERAN

Perilaku

Peran primer : ibu rumah tangga

Jenis kelamin : Wanita

Peran sekunder suami isteri

Kegagalan peran tidak ya, penyebab :

Stimulus

Focal : cemas karna penyakit kronis

Kontekstual ; adaptif

Residual : kurang pengetahuan manajemen penyakit

4. MODE INTERDEPENDENSI

Perilaku

Tingkat kemandirian : klien di dampingi keluarga

Kemampuan menerima dan memberi : klien menerima semua cobaan yang di berikan

Kecemasan : klien sudah tidak cemas lagi

Perasaan kesepian : klien tidak kesepian, karna dorongan semangat dari keluarga dengan penuh

Stimulus

Focal : penyakit kronis

Kontekstual : adaptif

Residual : kurang pengetahuan

Therapy

1. Amlodipin 10 gr
2. Asam Folat 2 x 1
3. Calos 2 x 1
4. Lansoprazole 1 x 1

Pemeriksaan penunjang

Hasil lab bulan November 2017

Ureum = 101,5 mg/dl, Hemoglobin = 7,0 g/dl, hematokrit = 35 %, Creatinin = 7,3 mg/dl, Glukosa sewaktu = 111 mg/dl

Hasil Lab bulan Desember 2017

Leukosit 7,47, Eritrosit 2,84, Hb 6,7, Ht 21,4 Plt 282, Pct 0,25, Ureum 115,8, Gula sewaktu 74, Creatinin 7,5



B. Analisa Data

No	Data	Etiologi	Problem
1.	<p>Data Subyektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pasien mengatakan mengalami kenaikan 2 kg ➤ Pasien mengatakan sering keram pada kaki saat menjani cuci darah ➤ Klien meringis sakit <p>Data Obyektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kedua kaki pasien tampak oedem ➤ BB pre HD 47 kg BB post HD 45 kg ➤ Leukosit 7,47 ➤ Ureum = 101,5 mg/dl, Hemoglobin = 7,0 g/dl, hematokrit = 35 %, Creatinin = 7,3 mg/dl, Glukosa sewaktu = 111 mg/dl 	Risiko disfungsi ginjal	Resiko ketidak seimbangan elektrolit
2.	<p>Data Subyektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pasien mengatakan memiliki riwayat tekanan darah dan dm ➤ Pasien mengatakan pusing <p>Data Obyektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Data tekanan darah klien selama melakukan hemodialisa memiliki rata-rata 150-200/90-120 mmHg, sat pengkajian pemeriksaan terakhir yaitu 150/100 mmhg ➤ TTV: TD 150/100 mmHg nadi:84x/menit RR:22X/menit Akral dingin CRT 2 detik 	Hipertensi	Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer

<p>3.</p>	<p>Data Subyektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pasien mengatakan kenaikan 2 kg berat badan nyai ➤ Pasien mengatakan terkadang minum lebih banyak ketika cuaca panas <p>Data Obyektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kedua kaki tampak oedem ➤ BB pre HD 47 kg BB post HD 45 kg IWL 500 + urine 100 = anjuran 600 cc/24 jam 	<p>Gangguan mekanisme regulasi</p>	<p>Kelebihan volume cairan</p>
<p>4.</p>	<p>Data Subyektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pasien mengatakan semenjak sakit tidurnya terganggu/sulit tidur ➤ Pasien mengatakan tidur hanya sebentar saja ± 4 jam saja, namun kadang tidak sampai 4 jam ➤ Pasien mengatakan sering terbangun dan susah memulai tidur lagi ➤ Klien mengatakan nyaman saat cuci darah menjadi ringan <p>Data Obyektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pasien tampak mengantuk saat pengkajian ➤ Pasien lemes 	<p>Halangan lingkungan</p>	<p>Gangguan pola tidur</p>

C. Diagnosa Keperawaan

1. Resiko Ketidakseimbangan elektrolit dengan faktor risiko disfungsi ginjal
2. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan hipertensi
3. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi
4. Gangguan pola tidur berhubungan dengan halangan lingkungan

D. Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
Resiko Ketidakseimbangan elektrolit dengan faktor risiko disfungsi ginjal	NOC : Konrol Resiko Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 4x 4 jam, masalah teratasi dengan indikator: 1. Mengidentifikasi faktor resiko 2. Mengenali kemampuan untuk merubah perilaku 3. Mengembangkan strategi yang efektif dalam mengontrol risiko (teknik nonfarmakologi 4. Mengenali perubahan status kesehatan Skala : 1. Tidak pernah menunjukkan 2. Jarang menunjukkan 3. Kadang menunjukkan 4. Sering menunjukkan 5. Secara konsisten menunjukkan	Idenifikasi Risiko 1.1 Kaji ulang kesehatan masa lalu dan dokumentasikan bukti yang menunjukkan adanya penyakit medis, diagnosa keperawatan serta perawatannya 1.2 Pertimbangkan pemenuhan terhadap perawatan 1.3 Gunakan rancangan untuk mengatasi risiko (dengan teknik nonfarmakologi Foot Massage) 1.4 Monitor TTV 1.5 Implementasikan tindakan pengurangan risiko
	NOC : Keseimbangan cairan Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 4x 4 jam, masalah teratasi dengan indikator: 1. Keram otot 2. Pusing Skala : 1. Berat 2. Cukup berat 3. Sedang 4. Ringan 5. Tidak ada	

<p>Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan hipertensi</p>	<p>NOC : Sirkulation Status Setelah dilakukan asuhan selama 4X4 jam, masalah teratasi dengan indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelemahan (3) 2. Pucat (3) 3. Mati rasa (3) <p>Skala :</p> <p>1= Berat 2= Agak berat 3= Sedang 4= Ringan 5= Tidak ada</p> <p>Biochemical Measure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hematokrit (3) 2. Hemoglobin (3) 3. Albumin Serum (3) <p>Skala :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat menyimpang dari nilai normal 2. Substansial menyimpang dari nilai normal 3. Sedang menyimpang dari nilai normal 4. Ringan menyimpang dari nilai normal 5. Tidak menyimpang dari nilai normal 	<p>Energy Management</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Monitor status hidrasi (misal kelembaban membrane mukosa, denyut nadi yang adekuat, tekanan darah orthostatik) 2.2 Monitor hasil lab yang relevan dengan retensi cairan (misal :peningkatan berat jenis, peningkatan BUN, penurunan hematokrit dan peningkatan osmolalitas, Urin) 2.3 Monitor tanda-tandan vital 2.4 Monitor adanya indikasi retensi cairan (misal : krakles, peningkatan CVP atau tekanan kapiler pulmonary, edema, distensi vena leher dan ascites) 2.5 Monitor perubahan BB klien sebelum dan sesudah melakukan dialysis 2.6 Kaji lokasi dan luas dari edema, jika ada
<p>Kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi</p>	<p>NOC : Fluid Balance Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 4x 4 jam, masalah teratasi dengan indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keseimbangan intake dan output cairan selama 24 jam (3) 2. Kestabilan berat badan(3) 3. Kelembaban membrane mukosa(3) 4. Tidak ada edema(3) <p>Skala :</p> <p>1=Berat menyimpang dari nilai normal 2=Subtansial menyimpang dari nilai normal</p>	<p>Terapi Hemodialisis</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Catat vital sign dan BB awal 3.2 Periksa peralatan dan cairan sesuai protokol 3.3 Gunakan teknik steril dalam melakukan prosedur hemodialisis 3.4 Periksa sistem monitor seperti flow rate, tekanan, temperature, level pH, conductivity, blood sensor 3.5 Monitor vital sign selama dialysis 3.6 Berikan heparin sesuai protokol Manajemen cairan 3.7 Monitor kadar abnormal elektrolit serum

	<p>3=Sedang menyimpang dari nilai normal</p> <p>4=Ringan menyimpang dari nilai normal</p> <p>5=Tidak menyimpang dari nilai normal</p>	<p>3.8 Sediakan specimen untuk memonitor gangguan kadar cairan atau elektrolit (misal : kadar hematokrit,BUN, protein, sodium, dan pottasium)</p> <p>3.9 Jaga keakuratan cattan intake output</p> <p>3.10 Monitor tanda dan gejala retensi air</p> <p>3.11 Tangani pembatasan cairan dengan tepat</p> <p>3.12 Kaji membran rongga mulut, selera dan kulit klien terhadap indikasi kerusakan keseimbangan cairan dan elektrolit (misal, kering, sianosis)</p>
<p>Gangguan pola tidur berhubungan dengan halangan lingkungan</p>	<p>NOC : tidur</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 4x 4 jam, masalah teratasi dengan indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pola tidur 2. Kualitas tidur 3. Perasaan segar setelah tidur <p>Skala :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 = Sangat terganggu 2 = banyak terganggu 3 = cukup terganggu 4 = sedikit terganggu 5 = tidak terganggu 	<p>Peningkatan tidur</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Monitor/catat tidur pasien dan jumlah jam tidur 4.2 Monitor pola tidur pasien 4.3 Sesuaikan lingkungan 4.4 Ajarkan pasien teknik pengalihan 4.5 Mulai terapkan langkah langkah kenyamanan seperti pijat, atur posisi dan sentuhan efektif



IMPLEMENTASI & EVALUASI

Hari/ tgl	Dx	Implementasi	Evaluasi	Paraf
20 nov	I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji ulang kesehatan masa lalu dan dokumentasikan bukti yang menunjukkan adanya penyakit medis, diagnosa keperawatan serta perawatannya 2. Gunakan rancangan untuk mengatasi risiko (dengan teknik nonfarmakologi Foot Massage) 3. Monitor TTV 4. Implementasikan tindakan pengurangan risiko 	<p>S : Pasien masih mengatakan masih kram pada kaki</p> <p>O : TD : 130/90 mmHg, N:88x/i, RR : 20x/l</p> <p>Keram diukur pada Skala Vas dari 6 menjadi 3, klien tampak rileks, konjungtiva anemis, edema pada kedua kaki, Kekuatan otot ekstermitas 4</p> <p>A : Resiko ketidakseimbangan elektrolit teratasi sebagian</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4</p>	Reno.d.s
	II	<ol style="list-style-type: none"> 1. memonitor vital sign 2. memoitor keseimbangan cairan (intake output) 3. mengintruksikan pasien dan keluarga agar mengurangi aktivitas dan pergerakan 4. Menjadwalkan latihan dan istirahat secara teratur untuk menghindari keletihan secara mandiri, jika merasa lelah pasien langsung istirahat 	<p>S : pasien masih mengatakan memiliki riwayat darah tinggi, pusing dan lemas saat di rumah</p> <p>O : kesadaran CM, GCS E4V5M6, TD : 130/90 mmHg, N:88x/i, RR : 20x/l, edema pada kedua kaki</p> <p>A : Perfusi jaringan perifer tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4</p>	Reno.d.s

	III	<ol style="list-style-type: none"> 1. mencatat vital sign dan BB awal 2. memeriksa sistem monitor seperti flow rate, tekanan, temperature, level pH, conductivity, blood sensor 3. memonitor vital sign selama dyalisis 4. memonitor intake dan output 5. mengkaji membrane rongga mulut, kulit pasien terhadap indikasi kerusakan keseimbangan cairan dan elektrolit 	<p>S : pasien mengatakan berat badannya naik 2 kg dan minum dibatasi</p> <p>O : BB kering 45 Kg dan BB basah 47 kg, TD :130/90 mmHg, N:88x/i, RR : 20x/l, klien minum 2 gelas, urine 100cc (IWL 500 + Urine 100 = 600) ,mukosa bibir lembab, edema pada kedua kaki</p> <p>A : masalah kelebihan volume cairan belum teratasi</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4, 5</p>	Reno.d.s
	IV	<ol style="list-style-type: none"> 1. memonitor/catat pola tidur pasien dan jumlah jam tidur 2. Mengajarkan pasien bagaimana melakukan relaksasi pengalihan (nonfarmakologi) 	<p>S : pasien mengatakan masih susah tidur, selalu terbangun susah memulai tidur lagi</p> <p>O : pasien tampak mengantuk, mengajarkan teknik relaksasi untuk mengubah persepsi terhadap pasien, Pasien dapat memahami.</p> <p>A : masalah gangguan pola tidur belum tertasi</p> <p>P : lanjutkan intervensi</p>	Reno.d.s
23 nov	I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji ulang kesehatan masa lalu dan dokumentasikan bukti yang menunjukkan adanya penyakit medis, diagnosa keperawatan serta perawatannya 2. Gunakan rancangan untuk mengatasi risiko (dengan 	<p>S : pasien mengatakan masih keram pada kaki</p> <p>O : TD : 160/100 mmHg, N:84x/i, RR : 22x/l</p> <p>Keram diukur pada Skala Vas dari 6 menjadi 2, klien tampak rileks, konjungtiva anemis, edema pada kedua</p>	Reno.d.s

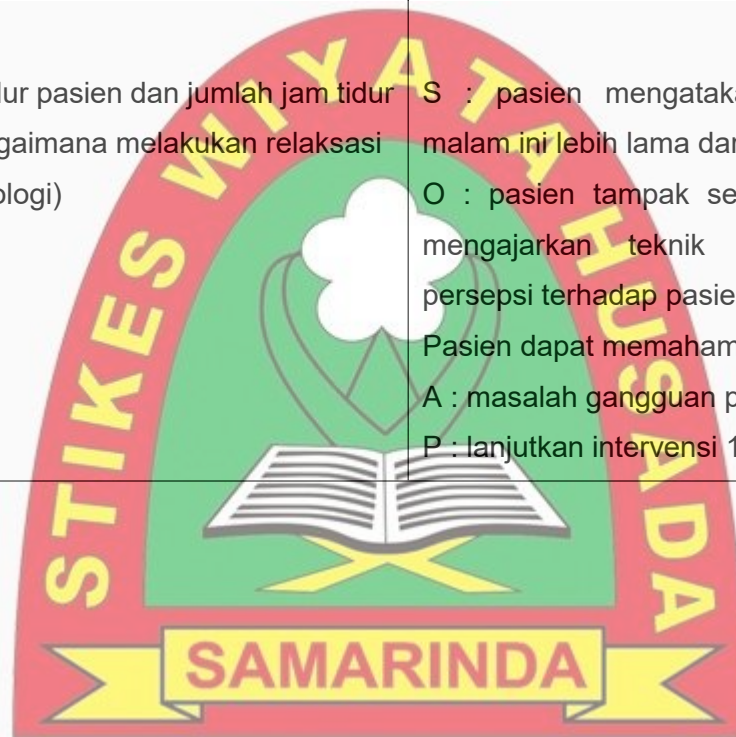
		<p>teknik nonfarmakologi Foot Massage)</p> <p>3. Monitor TTV</p> <p>4. Implementasikan tindakan pengurangan risiko</p>	<p>kaki, Kekuatan otot ekstermitas 4</p> <p>A : Resiko ketidakseimbangan elektrolit teratasi sebagian</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4</p>	
II	<p>1. memonitor vital sign</p> <p>2. memoitor keseimbangan cairan (intake output)</p> <p>3. mengintruksikan pasien dan keluarga agar mengurangi aktivitas dan pergerakan</p> <p>4. Menjadwalkan latihan dan istirahat secara teratur untuk menghindari keletihan secara mandiri, jika merasa lelah pasien langsung istirahat</p>	<p>S : pasien mengatakan setelah cuci darah badan terasa segar</p> <p>O : kesadaran CM, GCS E4V5M6, TD : 160/100 mmHg, N:86x/i, RR : 22x/i</p> <p>A : Perfusi jaringan perifer tidak teratasi sebagian</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4</p>	Reno.d.s	
III	<p>1. mencatat vital sign dan BB awal</p> <p>2. memeriksa sistem monitor seperti flow rate, tekanan, temperature, level pH, conductivity, blood sensor</p> <p>3. memonitor vital sign selama dyalisis</p> <p>4. memonitor intake dan output</p> <p>5. mengkaji membrane rongga mulut, kulit pasien terhadap indikasi kerusakan keseimbangan cairan dan elektrolit</p>	<p>S : pasien mengatakan berat badannya naik 3 kg, dan masih membatasi minum</p> <p>O : BB kering 45 Kg dan BB basah 48 kg, TD :160/100 mmHg, N:84x/i, RR : 22x/l, klien minum 3 gelas , urine 100cc (IWL 500 + Urine 100 = 600) ,mukosa bibir lembab, edema pada kaki</p> <p>A : masalah kelebihan volume cairan belum teratasi</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4, 5</p>	Reno.d.s	

	IV	<ol style="list-style-type: none"> 1. memonitor/catat pola tidur pasien dan jumlah jam tidur 2. Mengajarkan pasien bagaimana melakukan relaksasi pengalihan (nonfarmakologi) 	<p>S : pasien mengatakan masih susah tidur, selalu terbangun susah memulai tidur lagi</p> <p>O : pasien tampak mengantuk, mengajarkan teknik relaksasi untuk mengubah persepsi terhadap pasien, Pasien dapat memahami.</p> <p>A : masalah gangguan pola tidur belum tertasi</p> <p>P : lanjutkan intervensi</p>	Reno.d.s
27 nov	I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji ulang kesehatan masa lalu dan dokumentasikan bukti yang menunjukkan adanya penyakit medis, diagnosa keperawatan serta perawatannya 2. Gunakan rancangan untuk mengatasi risiko (dengan teknik nonfarmakologi Foot Massage) 3. Monitor TTV 4. Implementasikan tindakan pengurangan risiko 	<p>S : pasien mengatakan keram pada kaki berkurang</p> <p>O : TD : 170/100 mmHg, N:84x/i, RR : 22x/l</p> <p>Keram diukur pada Skala Vas dari 4 menjadi 2, klien tampak rileks, konjungtiva anemis, edema pada kedua kaki, Kekuatan otot ekstermitas 4</p> <p>A : Resiko ketidakseimbangan elektrolit teratasi sebagian</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4</p>	Reno.d.s
	II	<ol style="list-style-type: none"> 1. memonitor vital sign 2. memoitor keseimbangan cairan (intake output) 3. mengintruksikan pasien dan keluarga agar mengurangi aktivitas dan pergerakan 4. Menjadwalkan latihan dan istirahat secara teratur 	<p>S : pasien mengatakan tekanan nya masih tinggi</p> <p>O : kesadaran CM, GCS E4V5M6, TD : 170/100 mmHg, N:86x/i, RR : 22x/l,</p> <p>A : Perfusi jaringan perifer tidak efektif teratasi sebagian</p>	Reno.d.s

	<p>III</p>	<p>untuk menghindari kelelahan secara mandiri, jika merasa lelah pasien langsung istirahat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mencatat vital sign dan BB awal 2. memeriksa sistem monitor seperti flow rate, tekanan, temperature, level pH, conductivity, blood sensor 3. memonitor vital sign selama dyalisis 4. memonitor intake dan output 5. mengkaji membrane rongga mulut, kulit pasien terhadap indikasi kerusakan keseimbangan cairan dan elektrolit 	<p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4</p> <p>S : pasien mengatakan berat badannya naik 4,5 kg, dan mengatakan memang banyak minum</p> <p>O : BB kering 45 Kg dan BB basah 49,5 kg, TD :170/100 mmHg, N:84x/i, RR : 22x/l, klien minum melebihi batas yang di anjurkan, karena cuaca panas. Susah mengendalikan rasa haus. urine 100cc (IWL 500 + Urine 100 = 600) ,mukosa bibir lembab, edema pada kedua kaki</p> <p>A : masalah kelebihan volume cairan belum teratasi</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4, 5</p>	<p>Reno.d.s</p>
	<p>IV</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. memonitor/catat pola tidur pasien dan jumlah jam tidur 2. Mengajarkan pasien bagaimana melakukan relaksasi pengalihan (nonfarmakologi) 	<p>S : pasien mengatakan masih susah tidur, selalu terbangun susah memulai tidur lagi</p> <p>O : pasien tampak mengantuk, mengajarkan teknik relaksasi untuk mengubah persepsi terhadap pasien, Pasien dapat memahami.</p> <p>A : masalah gangguan pola tidur belum tertasi</p> <p>P : lanjutkan intervensi</p>	<p>Reno.d.s</p>

30 Nov	I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji ulang kesehatan masa lalu dan dokumentasikan bukti yang menunjukkan adanya penyakit medis, diagnosa keperawatan serta perawatannya 2. Gunakan rancangan untuk mengatasi risiko (dengan teknik nonfarmakologi Foot Massage) 3. Monitor TTV 	<p>S : pasien mengatakan sudah tidak keram lagi O : TD : 130/80 mmHg, N:80x/i, RR : 20x/l Keram diukur pada Skala Vas dari 2 menjadi 0, klien tampak rileks, konjungtiva anemis, Kekuatan otot ekstermitas 4 A : Resiko ketidakseimbangan elektrolit teratasi P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4</p>	Reno.d.s
	II	<ol style="list-style-type: none"> 1. memonitor vital sign 2. memoitor keseimbangan cairan (intake output) 3. mengintruksikan pasien dan keluarga agar mengurangi aktivitas dan pergerakan 4. Menjadwalkan latihan dan istirahat secara teratur untuk menghindari keletihan secara mandiri, jika merasa lelah pasien langsung istirahat 	<p>S : pasien mengatakan lebih rileks O : TD : 130/80 mmHg, N:80x/i, RR : 20x/i A : Perfusi jaringan perifer tidak efektif teratasi sebagian P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4</p>	Reno.d.s
	III	<ol style="list-style-type: none"> 1. mencatat vital sign dan BB awal 2. memeriksa sistem monitor seperti flow rate, tekanan, temperature, level pH, conductivity, blood sensor 3. memonitor vital sign selama dyalisis 4. memonitor intake dan output 	<p>S : pasien mengatakan berat badannya naik 2 kg, klien membatasi minum O : BB kering 45 Kg dan BB basah 47 kg, TD : 130/90 mmHg, N:80x/i, RR : 20x/l, klien minum 2 gelas, urine 100cc (IWL 500 + Urine 100 = 600), edema pada</p>	Reno.d.s

	IV	<p>5. mengkaji membrane rongga mulut, kulit pasien terhadap indikasi kerusakan keseimbangan cairan dan elektrolit</p> <p>1. memonitor/catat pola tidur pasien dan jumlah jam tidur</p> <p>2. Mengajarkan pasien bagaimana melakukan relaksasi pengalihan (nonfarmakologi)</p>	<p>kaki</p> <p>A : masalah kelebihan volume cairan belum teratasi</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2, 3, 4, 5</p> <p>S : pasien mengatakan dapat tidur, pasien tidur malam ini lebih lama dari malam kemarin</p> <p>O : pasien tampak segar, tidak ada kantong mata mengajarkan teknik relaksasi untuk mengubah persepsi terhadap pasien, Pasien dapat memahami.</p> <p>A : masalah gangguan pola tidur mulai tertasi</p> <p>P : lanjutkan intervensi 1, 2</p>	Reno.d.s
--	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------



Lampiran 3

Hasil Observasi terapi *Foot Massage* sebelum dan sesudah dilakukan

Tabel 1 Hasil observasi skala keram kaki pada Ny. W

Tanggal	Skala sebelum terapi <i>Foot massage</i>	Skala sesudah terapi <i>Foot massage</i>
20 / 11 / 2017	6	3
23 / 11 / 2017	6	2
27 / 11 / 2017	4	2
30 / 11 / 2017	4	0

Tabel 2 Hasil observasi skala keram kaki pada Tn. M

Tanggal	Skala sebelum terapi <i>Foot massage</i>	Skala sesudah terapi <i>Foot massage</i>
20 / 11 / 2017	7	2
23 / 11 / 2017	7	3
27 / 11 / 2017	5	2
30 / 11 / 2017	3	0

Tabel 3 Hasil observasi skala keram kaki pada Ny. S

Tanggal	Skala sebelum terapi <i>Foot massage</i>	Skala sesudah terapi <i>Foot massage</i>
20 / 11 / 2017	6	2
23 / 11 / 2017	5	2
27 / 11 / 2017	4	0
30 / 11 / 2017	2	0

Tabel 4 Hasil observasi skala keram kaki pada Ny. R


Tanggal	Skala sebelum terapi <i>Foot massage</i>	Skala sesudah terapi <i>Foot massage</i>
21 / 11 / 2017	7	3
24 / 11 / 2017	6	2
28 / 11 / 2017	5	3
1 / 12 / 2017	5	0

Tabel 5 Hasil observasi skala keram kaki pada Ny. S

Tanggal	Skala sebelum terapi <i>Foot massage</i>	Skala sesudah terapi <i>Foot massage</i>
22 / 11 / 2017	5	0
25 / 11 / 2017	6	2
29 / 11 / 2017	4	2
2 / 12 / 2017	4	0



Lampiran 4

	<p>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (FOOT MASSAGE) STIKES WIYATA HUSADA SAMARINDA PROGRAM PROFESI NERS 2017</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tujuan umum

Mahasiswa mampu melakukan tindakan Massage (*Foot Massage*) secara benar

Tujuan khusus

Setelah mengikuti praktikum ini mahasiswa mampu:

1. Menjelaskan tujuan foot massage
2. Menjelaskan tahapan prosedur foot massage
3. Menerapkan foot massage secara benar

Pengertian

Masase kaki adalah sentuhan yang dilakukan pada kaki dengan sadar dan digunakan untuk meningkatkan kesehatan

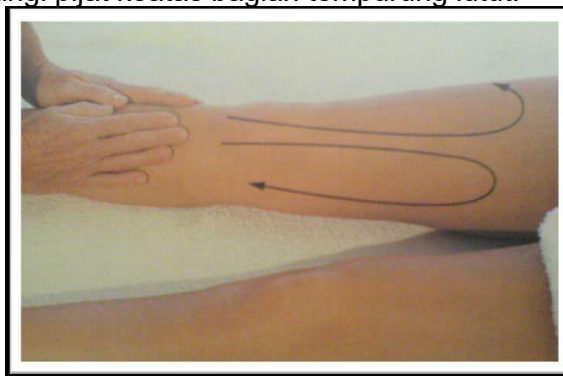
Tujuan

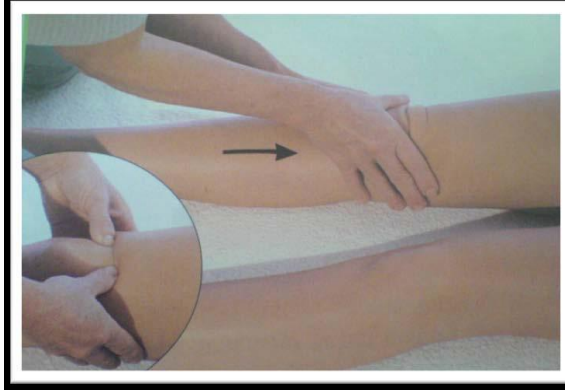
1. Menimbulkan relaksasi yang dalam
2. Memperbaiki sirkulasi darah pada otot sehingga mengurangi nyeri dan inflamasi,
3. Memperbaiki secara langsung maupun tidak langsung fungsi setiap organ internal,
4. membantu memperbaiki mobilitas
5. Membantu menstabilkan hemodinamik pada tubuh

Nama Mahasiswa :

NO	ASPEK YANG DINILAI	Ya	Tdk
1	Baca status klien		
2	Kaji kemampuan kardiovaskular dan respiratori pasien		
3	catat hemodinamik sebelum dan sesudah dilakukan		
4	Pantau tekanan darah,, frekuensi nadi, frekuensi pernapasan, SpO2 dan suhu.		
5	Diagnosa keperawatan yang sesuai:		
6	Mencuci tangan		
7	Mempersiapkan alat <ul style="list-style-type: none"> • stetoskop • <i>Sphygmomanometer</i> / alat ukur tekanan darah • jam • <i>oximetry</i> • Termometer 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar observasi • Alat tulis • Minyak oil • Handuk • Instrumen pengukuran dengan Visual Analog Scale (VAS) 		
8	Memberi salam dan menyapa nama klien		
9	Memperkenalkan diri		
10	Melakukan kontrak		
11	Menjelaskan Tujuan dan Prosedur pelaksanaan		
12	Menanyakan kesediaan klien untuk dilakukan tindakan		
13	Mendekatkan alat-alat		
14	Menanyakan keluhan dan kaji gejala spesifik yang ada pada klien		
15	menjaga privasi klien		
16	Menggunakan sarung tangan		
17	Memantau : tekanan darah, MAP, nadi, repirasi, SpO ₂ , dan suhu pasien sebelum melakukan foot massage		
18	<p>Tahap Pertama: masase kaki bagian depan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ambillah posisi menghadap ke kaki klien dengan kedua lutut berada disampingbetisnya 2. Tuangkan minyak oil pada telapak tangan kemudian gosok kedua tangan hingga hangat 3. Letakkan tangan kita sedikit diatas pergelangan kaki dengan jari-jari menuju ke atas, dengan satu gerakan tak putus luncurkan tangan ke tas pangkal paha dan kembali turun di sisi kaki mengikuti lekuk kaki. 4. Tarik ibu jari dan buat bentuk V (posisi mulut naga). Letakkan tangan di atas tulang garas dibagian bawah kaki. Gunakan tangan secar bergantian untuk memijat perlahan hingga ki bawah lutut. Dengan tangan masih pada posisi V urut ke atas dengan sangat lembut hingga ke tempurung lutut, pisahkan tangan dan ikuti lekuk tempurung lutut pijat ke bagian bawah. 5. Lalu ulangi pijat keatas bagian tempurung lutut. 		





6. Tekanlah dengan sisi luar telapak tangan membuat lingkaran secara bergantian mulai dari atas lutut hingga pangkal paha dan mendorong otot.
7. Dengan ke dua tangan pijatlah kebawah pada sisi kaki hingga ke pergelangan kaki. Kemudian remas bagian dorsum dan plantaris kaki dengan kedua tangan sampai ke ujung jari.
8. Ulangi pada kaki kiri.



Tahap Kedua: masase pada telapak kaki

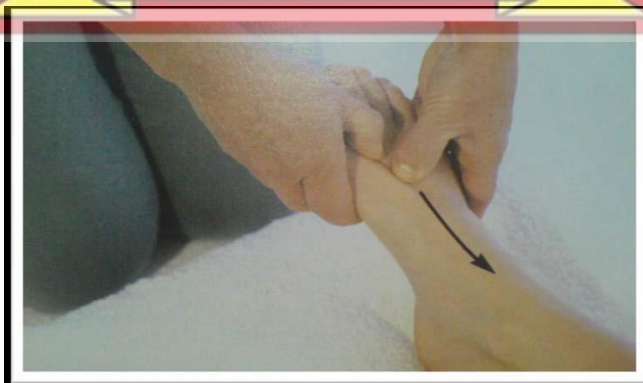
1. Letakkan alas yang cukup besar dibawah kaki klien
2. tangkupkan telapak tangan kita di sekitar sisi kakii kanannya
3. Rilekskan jari-jari serta gerakkan tangan kedepan dan kebelakang dengan cepat. Ini akan membuat kaki rileks.



4. Biarkan tangan tetap memegang bagian atas kaki.
5. Geser tangan kiri kebawah tumit kaki, dengan lembut tarik kaki ke arah pemijat mulai dari tumit. Dengan gerakan oval putar kaki beberapa kali kesetiap arah.



6. Pegang kaki pasangan dengan ibu jari kita berada di atas dan telunjuk di bagian bawah.
7. Kemudian dengan menggunakan ibu jari, tekan urat-urat otot mulai dari jaringan antara ibu jari dan telunjuk kaki. Tekan diantara urat-urat otot dengan ibu jari. Ulangi gerakan ini pada tiap lekukan.



8. Pegang tumit kaki klien dengan tangan kanan, gunakan ibu jari dan telunjuk tangan kiri pemijat untuk menarik kaki dan meremas jari kaki. Pertama, letakkan ibu jari pemijat diatas ibu jari kaki dan telunjuk dibawahnya.

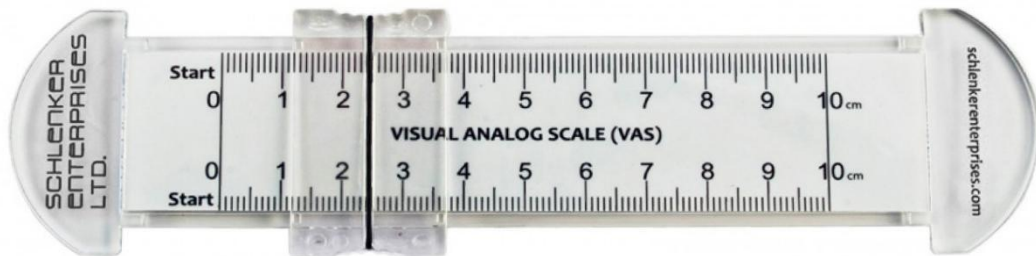
	<p>Lalu pijat dan tarik ujungnya, dengan gerakan yang sama pijat sisi-sisi jari. Lakukan gerakan ini pada jari yang lain.</p> 		
19	Memantau kembali : tekanan darah, MAP, nadi, repirasi, SpO ₂ , dan suhu pasien sesudah melakukan foot massage		
20	Memberi reinforcement positif		
21	Membuat kontrak pertemuan selanjutnya		
22	Mengakhiri pertemuan dengan baik: Berpamitan dengan mengucapkan salam pada pasien.		
23	Merapikan alat		
24	Mencuci tangan		
25	Evaluasi perubahan sebelum dan sesudah dilakukan tindakan foot massage (Perubahan tingkat skala nyeri)		
26	Evaluasi respon klien		
27	Catat waktu pelaksanaan		
28	Catat obat yang digunakan pada klien		
29	Evaluasi kondisi klien setelah terapi relaksasi pijat kaki		

Pembimbing/Penguji

(.....)

Lampiran 5

**INSTRUMEN PENGUKURAN
SKALA VISUAL ANALOG SCALE (VAS)**



KETERANGAN

- 0 CM = Tidak Nyeri
- 1-3 cm = Ringan
- 4-6 cm = Sedang
- 7-9cm = Berat
- 10 cm = Nyeri Tidak Tertahankan



**STANDARD OPERATING PROCEDURES
(S.O.P)
HEMODIALISIS**

A. Persiapan sebelum hemodialisis di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

1. Persiapan pasien meliputi :

- a. Surat dari dokter nefrologi untuk tindakan hemodialisis (instruksi dokter)
- b. Identitas pasien dan surat persetujuan tindakan hemodialisis
- c. Riwayat penyakit yang pernah diderita (penyakit lain dan alergi)
- d. Keadaan umum pasien
- e. Keadaan psikososial
 - 1) Keadaan fisik seperti :
 - a) Status cairan (bendungan v.jugularis +/-)
 - b) Ukur tanda-tanda vital
 - c) Berat badan
 - d) Warna kulit
 - e) Mata
 - f) Suara nafas
 - g) Ekstremitas oedema +/-
 - h) Turgor dan vaskuler akses yang bebas dari infeksi dan pendarahan.
- f. Data laboratorium : Hb, Ureum, Kreatinin, HBsAg

Pastikan pasien benar-benar telah siap untuk hemodialisis

2. Persiapan mesin

- a. Listrik
- b. Air yang sudah diolah dengan cara
 - 1) Filtrasi
 - 2) Softening
 - 3) Deionisasi
 - 4) Reverse osmosis

- c. Sistem sirkulasi dialisis
 - 1) Proportioning system
 - 2) Asetat / bikarbonat
- d. Sirkulasi darah
 - 1) Dialyzer / hollow fiber
 - 2) Priming

3. Persiapan peralatan :

- | | |
|------------------|-------------------------------------|
| 1) Dialyzer | 11) Sarung tangan |
| 2) AV blood line | 12) Bengkok kecil |
| 3) AV fistula | 13) Desinfektan (alcohol / betadin) |
| 4) NaCl 0,9% | 14) Klem |
| 5) Infus set | 15) Matcan |
| 6) Spuit | 16) Timbangan |
| 7) Heparin | 17) Tensimeter |
| 8) Lidocain | 18) Thermometer |
| 9) Kassa steril | 19) Plester |
| 10) Duk | 20) Perlak kecil |

4. Prosedur Hemodialisis

a. Setting dan Priming

- 1) Mesin dihidupkan
- 2) Lakukan setting dengan cara
 - a) Keluarkan dialyzer dan AVblood line (AVBL) dari bungkusnya, selang infuse set dan NaCl nya (perhatikan sterilitasnya)
 - b) Dengan teknik aseptik hubungkan AVBL pada dialyzer
 - c) Pasang alat tersebut pada mesin sesuai dengan tempatnya
 - d) Hubungkan NaCl melalui infuse set bebas dari udara dengan mengisinya terlebih dahulu
 - e) Tempatkan ujung vena blood line (VBL) dalam penampung, hindarkan kontaminasi dengan penampung dan jangan terendam dengan air keluar

- 3) Lakukan Priming dengan posisi dialyzer biru diatas (outlet) dan yang merah (inlet) dengan cara
 - a) Alirkan NaCl kedalam sirkulasi dengan kecepatan 100 cc/menit
 - b) Udara dikeluarkan dari sirkulasi
 - c) Setelah semua sirkuit terisi dan bebas dari udara, pompa dimatikan, klem kedua ujung AVBL hubungkan ujung Arteri Blood Line (ABL) den Vena Blood Line (VBL) dengan memakai konektor dan klem dibuka kembali
 - d) Sambungkan cairan dialysat dengan dialyzer dengan posisi outlet dibawah dan inlet diatas
 - e) Lakukan sirkulasi 5-10 menit dengan QB 100 cc/menit
 - f) Masukkan heparin 1500 μ dalam sirkulasi

b. Pungsi vaskuler akses

- 1) Tentukan tempat punksi atau periksa tempat shunt
- 2) Alasi dengan pernak kecil dan atur posisi
- 3) Bawa alat-alat kedekat tempat tidur pasien (alat-alat sterilmasukkan ke dalam bak steril)
- 4) Cuci tangan, bak steril dibuka kemudian memakai sarung tangan
- 5) Beritahu pasien bila akan dilakukan punksi\Pasang duk steril, sebelumnya desinfeksi daerah yang akan dipungsi dengan betadin dan alcohol
- 6) Ambil fisitula dan punksi outlet terlebih dulu, bila perlu lakukan anestesi local, kemudian desinfeksi
- 7) Ambil darah untuk pemeriksaan laboratorium
- 8) Bolus heparin yang sudah diencerkan dengan NaCl 0,9% (dosis awal)
- 9) Selanjutnya punksi inlet dengan ara yang sama kemudian difinikasi

c. Memulai Hemosialis

1) Sebelum dilakukan punksi dan memulai hemodialisis ukur tanda-tanda vital dari berat badan pre hemodialisis.

Pelaksanaannya :

- a) Setelah selesai punksi, sirkulasi dihentikan, pompa dimatikan, ujung AVBL diklem
- b) Sambungan AVBL dilepas, kemudian ABL dihubungkan dengan punksi outlet, ujung VBL ditempatkan ke Matcan
- c) Buka semua klem dan putar pompa perlahan-lahan sampai \pm 100 cc/menit untuk mengalirkan darah, mengawasi apakah ada penyulit
- d) Biarkan darah memasuki sirkulasi sampai pada bule trap VBL, kemudian pompa dimatikan dan VBL diklem
- e) Ujung VBL dihapusamakan kemudian dihubungkan dengan punksi inlet, klem dibuka (pastikan sambungan bebas dari udara)
- f) Putar pompa dengan QB 100 cc/menit kemudian naikkan perlahan-lahan antara 150-200 cc/menit
- g) Fiksasi AVBL agar tidak mengganggu pergerakan
- h) Hidupkan heparin pump sesuai dengan lamanya hemodialisa
- i) Buka klem selang monitor AV pressure
- j) Hidupkan detector udara, kebocoran
- k) Ukur tekanan darah, nadi dan pernafasan
- l) Cek mesin dan sirkulasi dialisat
- m) Cek posisi dialyzer (merah diatas, biru dibawah)
- n) Observasi kesadaran dan keluhan pasien
- o) Programkan hemodialysis
- p) Isi formulir hemodialysis
- q) Rapikan peralatan

d. Penatalaksanaan Selama Hemodialisis

1) Memprogram dan memonitor mesin hemodialysis

- a) Lamanya hemodialysis
- b) QB (kecepatan aliran darah) = 100-250 cc/menit
- c) QD (kecepatan aliran dialisat) = 400-600 cc/menit
- d) Temperature dialisat 37-40 ° C
- e) TMP dan UFR
- f) Heparinisasi
- g) Pemeriksaan (laboratorium, EKG dll)
- h) Pemberian obat-obatan, tranfusi dll
- i) Monitor tekanan

- Fistula pressure
- Arterial pressure
- Venous pressure
- Dialisat pressure

- j) Detector (udara, blood leak detector)

e. Heparinisasi

1) Dosis heparin

- a) Dosis awal = 50 -100 μ / kgBB
- b) Diberikan pada waktu punksi
- c) Untuk priming = 155 μ /jam
- d) Diberikan ada waktu sirkulasi AVBL

- 2) Dosis maintenance (pemeliharaan) -500-2000 μ / jam
Diberikan pada waktu hemodialisis berlangsung

f. Cara pemberian dosis maintenance

- 1) Kontinu: diberikan bantuan pompa dari awal hemodialisis sampai dengan 1 jam sebelum hemodialisis berakhir
- 2) Intermitten : diberikan 1 jam setelah hemodialisis berlangsung dan pemberian selanjutnya dimasukkan tiap selang 1 jam. Untuk 1 jam terakhir tidak diberikan\

- 3) Minimal Heparin : heparin dosis awal \pm 2000 μ , selanjutnya diberikan kalau perlu

g. Observasi pasien

- 1) Tanda-tanda vital (T,N,S, pernapasan, kesadaran)
- 2) Fisik
- 3) Perdarahan
- 4) Sarana hubungan sirkulasi
- 5) Posisi dan aktivitas
- 6) Keluhan dan komplikasi hemodialisis

h. Mengakhiri Hemodialisis

1) Persiapan alat

- a) Tensimeter
- b) Kassa, betadin, alcohol,
- c) band aid
- d) verband gulung
- e) plester
- f) ember tempat pembuangan
- g) alat penekanan

i. Pelaksanaan

- 1) Lima menit sebelum hemodialisis berakhir QB diturunkan, TMP dinolkan
- 2) Ukur tekanan darah dan nadi
- 3) QB dinolkan, ujung arteri line dan fistula pungsi diklem kemudian sambungan dilepas
- 4) Fistula dihubungkan dengan spuit, darah didorong masuk memakai udara
- 5) Ujung arteri line dihubungkan dengan NaCl 0,9% klem dibuka dengan QB diputar 100 cc /menit untuk mendorong darah dalam blood line masuk ke tubuh
- 6) Pompa dimatikan, ujung venous line dan fistula diklem, sambungan dilepas

- 7) Pasien diukur tekanan darahnya dan diobservasi
- 8) Jika hasil bagus, jarum punksi tetap dicabut , bekas punksi ditekan dengan kassa bethadin \pm 10 menit
- 9) Jika darah sudah tidak keluar, tutup dengan aiband
- 10) Pasang balutan dengan verban, gulung sebagai penekan (jangan terlalu kencang)
- 11) Timbang berat badan
- 12) Isi formulis hemodialysis
- 13) Rapihan tempat tidurdan alat-alat
- 14) Perawat cuci tangan
- 15) Mesin dibersihkan dan didesinfektan
- 16) Setelah proses pembersihan selesai, mesin dimatikan, lepaskan steker mesin distop kontak dan tutup dengan kran air
- 17) Bersihkan ruangan hemodialisis

