

KARYA ILMIAH AKHIR
ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY.E DENGAN DIAGNOSA
MEDIS *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) +
HIPERTENSI DI RUANG HEMODIALISA
RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA



Oleh:

WAHYU APRIYANI, S.Kep

NIM. 2230118

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2022/2023

KARYA ILMIAH AKHIR
ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY.E DENGAN DIAGNOSA
MEDIS *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) +
HIPERTENSI DI RUANG HEMODIALISA
RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA

Karya ilmiah akhir ini diajukan sebagai satu syarat untuk memperoleh gelar
Ners (Ns)



Oleh:

WAHYU APRIYANI, S.Kep

NIM. 2230118

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2022

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN

Saya bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya ilmiah akhir ini saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya. Berdasarkan pengetahuan dan keyakinan penulis, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, saya nyatakan benar. Bila ditemukan adanya plagiasi, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 8 Juni 2023
Penulis



Wahyu Aprivani, S.Kep
NIM 223.0118

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa:

Nama : Wahyu Apriyani, S.Kep
NIM : 2230118
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners
Judul : Asuhan Keperawatan Hemodialisa Pada Ny. E Dengan
Diagnosa Medis *Chronic Kidney Disease (CKD)* + Hipertensi
Di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa Karya Ilmiah Akhir ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar :

NERS (Ns)

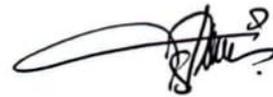
Surabaya, 08 Juni 2023

Pembimbing Institusi



Ceria Nurhayati, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
NIP. 03049

Pembimbing Lahan



Sukirno, S.Kep.,Ns.,
NIP. 197304132006041016

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya
Tanggal : 08 Juni 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir dari:

Nama : Wahyu Apriyani, S.Kep
NIM : 2230118
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners
Judul : Asuhan Keperawatan Hemodialisa Pada Ny. E Dengan
Diagnosa Medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi
Di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Karya Ilmiah Akhir di Stikes Hang
Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar “NERS (Ns)” pada program studi Pendidikan Profesi Ners Stikes
Hang Tuah Surabaya.

Penguji I : Puji Hastuti, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 03.010



Penguji II : Ceria Nurhayati S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 03.049



Penguji III : Sukirno, S.Kep., Ns
NIP. 197304132006041016



Mengetahui,
STIKES Hang Tuah Surabaya
Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners

Dr. Hidayatus Sya'diyah, S.Kep., Ns, M.Kes
NIP. 03.009

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya
Tanggal : 13 Juni 2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya Ilmiah Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Profesi Ners.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya ilmiah ini bukan hanya karena kemampuan penulis saja, tetapi banyak bantuan dari berbagai pihak, yang telah dengan ikhlas membantu penulis demi terselesainya penulisan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Laksamana Pertama dr. Benny Jovie, Sp.JP., FIHA selaku Kepala RSPAL Dr. Ramelan Surabaya yang telah memberikan ijin dan lahan praktek untuk penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.
2. Laksamana pertama (Purn) Dr. A.V. Sri Suhardiningsih, S.Kp., M.Kes selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk menjadi penulis Profesi Ners
3. Ibu Dr. Hidayatus Sya^{''}diyah, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Profesi Ners yang penuh kesabaran dan bimbingan, saran, masukan, kritik serta pengarahan dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini serta selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
4. Ibu Ceria Nurhayati, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku pembimbing institusi yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.

5. Ibu Puji Hastuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku Penguji ketua terima kasih atas saran, kritik dan bimbingan demi kesempurnaan penyusunan karya ilmiah akhir ini.
6. Bapak Sukirno, S.Kep., Ns selaku penguji II terima kasih atas saran, kritik dan bimbingan demi kesempurnaan penyusunan karya ilmiah akhir ini.
7. Bapak dan Ibu dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan bekal bagi penulis melalui materi-materi kuliah yang penuh nilai dan makna dalam penyempurnaan penulisan Karya Ilmiah Akhir ini.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan tersayang dalam naungan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dorongan semangat sehingga Karya Ilmiah Akhir ini dapat terselesaikan, saya hanya dapat mengucapkan semoga hubungan persahabatan tetap terjalin.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuannya. Penulis hanya bisa berdoa semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Karya Ilmiah Akhir ini.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap, semoga Karya Ilmiah Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama bagi Civitas Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat.....	5
1.4.1 Secara Teoritis.....	5
1.4.2 Secara Praktis	5
1.5 Metode Penulisan	6
1.5.1 Metode.....	6
1.5.2 Tehnik Pengumpulan Data	7
1.5.3 Sumber Data	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Konsep Penyakit.....	9
2.1.1 Anatomi Fisiologi Ginjal.....	9
2.1.2 Definisi CKD.....	12
2.1.3 Etiologi CKD.....	13
2.1.4 Klasifikasi CKD	14
2.1.5 Manifestasi CKD.....	17
2.1.6 Patofisiologi CKD	18
2.1.7 Pemeriksaan Penunjang.....	19
2.1.8 Penatalaksanaan.....	21
2.2 Konsep Hipertensi	22
2.2.1 Pengertian Hipertensi	22
2.2.2 Etiologi Hipertensi	23
2.2.3 Patofisiologi	24
2.2.4 Manifestasi Klinis.....	25
2.2.5 Komplikasi	25
2.2.6 Pemeriksaan penunjang.....	27
2.2.7 Penatalaksanaan.....	28
2.3 Konsep Hemodialisa.....	29
2.3.1 Pengertian hemodialisa.....	29
2.3.2 Tujuan hemodialisa	29
2.3.3 Indikasi hemodialisa.....	30

2.3.4	Kontraindikasi	30
2.3.5	Prosedur pelaksanaan hemodialisa.....	32
2.3.6	Penatalaksanaan hemodialisa	32
2.4	Konsep Asuhan Keperawatan	33
2.4.1	Pengkajian	33
2.4.2	Diagnosa Keperawatan.....	37
2.4.3	Intervensi Keperawatan.....	38
2.4.4	Implementasi Keperawatan	42
2.4.5	Evaluasi Keperawatan	42
2.5	<i>Web Of Caution (WOC)</i>	43
BAB 3 TINJAUAN KASUS.....		45
3.1	Pengkajian Keperawatan	45
3.1.1	Identita Pasien	45
3.1.2	Keluhan Utama.....	45
3.1.3	Riwayat Penyakit Sekarang.....	45
3.1.4	Riwayat Penyakit Dahulu	46
3.1.5	Riwayat Alergi	47
3.1.6	Pemeriksaan Fisik	47
3.1.7	Pemeriksaan Penunjang.....	49
3.1.8	Terapi Medis.....	50
3.2	Diagnosa Keperawatan.....	50
3.2.1	Prioritas masalah	53
3.3	Intervensi Keperawatan.....	54
3.4	Implementasi & Evaluasi	59
BAB 4 PEMBAHASAN		69
4.1	Pengkajian	69
4.1.1	Riwayat Kesehatan	69
4.1.2	Pemeriksaan Persistem	72
4.2	Diagnosa Keperawatan.....	76
4.3	Intervensi Keperawatan.....	83
4.4	Implementasi	90
4.5	Evaluasi	97
BAB 5 PENUTUP.....		100
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN.....		107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian-bagian Ginjal (Prabowo & Pranata, 2014)	9
Gambar 2.2 Proses Ginjal	12
Gambar 2.3 Derajat Edema CKD	19
Gambar 2.4 Prosedur Hemodialisa	32
Gambar 2.5 WOC CKD	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Stadium CKD.....	15
Tabel 2.2 Kategori Derajat Hipertensi.....	25
Tabel 2.3 Rencana Intervensi dan Luaran serta Tujuan dan Kriteria Hasil	33
Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Laboratorium Pada Ny.E dengan diagnosa medis CKD + DM nefropati.....	51
Tabel 3.2 Analisa data pada pasien Ny.E dengan diagnosis CKD di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	53
Tabel 3.3 Prioritas masalah pada pada pasien Ny.E dengan diagnosis CKD di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	54
Tabel 3.4 Rencana keperawatan pada pada pasien Ny.E dengan diagnosis CKD di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	55
Tabel 3.5 Implementasi dan evaluasi keperawatan pada pasien Ny.E dengan diagnosis CKD di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae.....	102
Lampiran 2 Motto dan Persembahan.....	103
Lampiran 3 Standart Prosedur Operasional.....	105

DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN

CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
CDL	: <i>Catheter double lumen</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
LFG	: <i>Laju Filtration Glomerulus</i>
TD	: Tekanan Darah
RR	: <i>Respiratory Rate</i>
S	: Suhu
N	: Nadi
DS	: Data Subjektif
DO	: Data Objektif
HD	: Hemodialisis
SPO	: Standart Prosedur Operasional

SIMBOL

%	: Persen
?	: Tanda Tanya
/	: Atau
=	: Sama Dengan
-	: Sampai
(+)	: Positif
(-)	: Negatif
<	: Kurang Dari
>	: Lebih Dari
≤	: Kurang Dari Sama Dengan
≥	: Lebih Dari Sama Dengan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ginjal merupakan salah satu organ yang penting dalam mempertahankan homeostatis dan filtrasi pada tubuh (kemampuan penyaringan didalam darah). *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah kerusakan ginjal yang terjadi selama lebih dari 3 bulan, yang dimana ginjal sudah tidak bisa mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit yang menyebabkan retensi urea dan sampah nitrogen tetap berada dalam darah, berbagai faktor yang mempengaruhi kerusakan serta penurunan fungsi ginjal dapat berasal dari genetik, perilaku, lingkungan maupun proses degeneratif (Suddarth, 2014). Pembatasan cairan dan elektrolit perlu dilakukan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik bertujuan untuk mencegah terjadinya oedema dan komplikasi kardiovaskuler, air yang masuk ke dalam tubuh dibuat seimbang dengan air yang keluar, baik melalui urin maupun *Insensible Water Loss* (IWL), dengan berasumsi bahwa air yang keluar melalui IWL antara 500-800 ml/hari (Fadhilah, 2014). Masalah keperawatan utama pada pasien dengan gangguan penyakit ginjal kronik et.causa hipertensi yang dilakukan tindakan hemodialisa adalah hipervolemia, penurunan curah jantung, gangguan pertukaran gas (Ackley, 2011).

Penyakit CKD di USA sekitar 15 % dari masyarakat dengan kisaran hingga 37.000.000 orang mengalami CKD, penelitian ini juga menuturkan bahwa orang penyakit diabetik risikonya lebih tinggi (CDC, 2021). Di Indonesia prevalensi penyakit CKD sendiri mencapai angka 0,2% penderita terdiagnosis CKD karena di Indonesia sebagian besar baru diketahui pada tahap lanjut dan akhir oleh sebab itu

angkanya lebih rendah daripada negara lain (IRR, 2021). Sementara itu, provinsi Jawa Timur sebesar 0,3% penderita CKD, angka ini meningkat pada umur 35-75 tahun ke atas dan paling tinggi pada umur 75 tahun ke atas daripada pada kelompok umur 25-34 tahun (Kesehatan et al., 2018). Data yang didapatkan dari RSPAL DR. Ramelan Surabaya di Ruang Hemodialisa jumlah pasien gagal ginjal kronik dengan kunjungan baru pada Pebruari 2023 sebanyak 120 pasien.

Hipervolemi pada pasien CKD terjadi karena adanya gangguan reabsorpsi sisa-sisa metabolisme yang tidak dapat diekskresikan oleh ginjal sehingga terjadi peningkatan natrium dan ureum yang seharusnya dikeluarkan bersama urine tetap berada dalam darah pada akhirnya akan diekskresikan melalui kapiler kulit yang bisa membuat penumpukan cairan di daerah kapiler (Suddarth, 2014). Komplikasi hemodialisis yang sering terjadi diantaranya hipotensi, kejang otot, mual dan muntah, nyeri kepala, nyeri dada, nyeri punggung, gatal, demam, dan menggigil. Untuk faktor psikologis kecemasan pada saat dilakukan hemodialisis adalah kecemasan, gejala kecemasan meliputi gelisah, konsentrasi terganggu, cepat marah, merasakan tandan – tanda bahaya, imsonia, untuk gejala fisik pasien yang menjalani hemodialisis ialah jantung berdebar, berkeringat, rasa sesak napas, gangguan tidur, mudah lelah dan mulut kering, (Jangkup et al., 2015).

Kondisi pada klien jika sudah terdapat gejala dan komplikasi yang lebih serius, klien sudah memerlukan terapi pengganti ginjal (*renal replacement therapy*) antara lain dialisis atau tansplantasi ginjal (Muttaqin & Kumala, 2011). Dalam hal ini diperlukan suatu upaya untuk menyikapi masalah yang terjadi pada klien dengan *Chronic Kidney Disease* CKD tersebut di dalam bidang kesehatan terutama keperawatan yaitu dilaksanakan asuhan keperawatan pada klien dengan *Chronic Kidney Disease* CKD dengan baik.

Pasien membutuhkan terapi pengganti fungsi ginjal untuk memperpanjang dan mempertahankan kualitas hidup yang optimal, terapi pengganti ginjal ini sendiri adalah hemodialisis, CAPD dan transplantasi (Bina et al., 2008). Terapi gagal ginjal yang ideal adalah transplantasi ginjal, akan tetapi karena masih terdapat kendala faktor biaya dan keterbatasan donor maka di Indonesia dialisis masih merupakan Hemodialisa itu sendiri adalah suatu tindakan yang digunakan pada pasien gagal ginjal untuk proses pembuangan zat-zat sisa metabolisme, zat toksik dan untuk memperbaiki ketidakseimbangan elektrolit lainnya melalui membran semi permeabel sebagai pemisah antara darah dan cairan diaksat yang sengaja dibuat dalam dialyzer (Fida' Husain, 2019)

Berbagai penatalaksanaan ini dapat mencapai hasil yang optimal jika terdapat kerjasama yang baik diantara tenaga kesehatan atau pemberi pelayanan kesehatan, salah satunya perawat yang memiliki peran penting dalam proses pelaksanaan hemodialisis mulai dari pre, intra maupun post hemodialisis. Peran perawat hemodialisis adalah sebagai pemberi asuhan keperawatan (*care giver*) kepada pasien, sebagai pendidik (edukator) dan sebagai fasilitator dalam menangani permasalahan yang dihadapi pasien. Peran perawat pre hemodialisis dituntut memiliki kemampuan dalam melakukan pemeriksaan fisik, mempersiapkan pasien dan mesin menjelang pelaksanaan hemodialisis. Pada intra hemodialisis peran perawat diharapkan mampu menangani komplikasi intra hemodialisis baik secara mandiri maupun kolaborasi dengan tim kesehatan lainnya, serta memonitoring kondisi pasien dan mesin selama tindakan hemodialisis. Pada post hemodialisis peran perawat adalah melaksanakan prosedur pengambilan sampel darah, melakukan terminasi hemodialisis dan melakukan penilaian adekuasi dialisis.

Perawatan pasien dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan yang dimulai dari pengkajian sampai evaluasi keperawatan (Nursalam, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Untuk mengetahui lebih lanjut perawatan pada pasien dengan CKD maka penulis akan melakukan kajian lebih lanjut dengan melakukan asuhan keperawatan CKD dengan membuat rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimanakah asuhan keperawatan pada Ny. E dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL DR. Ramelan Surabaya?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan memberikan asuhan keperawatan pada Ny. E dengan Diagnosa Medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL dr. Ramelan Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian keperawatan Pada Ny. E dengan Diagnosa Medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL dr. Ramelan Surabaya
2. Merumuskan diagnosa keperawatan Pada Ny. E dengan Diagnosa Medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL dr. Ramelan Surabaya
3. Merencanakan asuhan keperawatan Pada Ny. E dengan Diagnosa Medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL dr. Ramelan Surabaya

4. Melaksanakan tindakan keperawatan Pada Ny. E dengan Diagnosa Medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL dr. Ramelan Surabaya
5. Mengevaluasi tindakan keperawatan Pada Ny. E dengan Diagnosa Medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL dr. Ramelan Surabaya .

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan umum maupun tujuan khusus maka karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi kepentingan pengembangan program maupun bagi kepentingan ilmu pengetahuan, adapun manfaat-manfaat dari karya tulis ilmiah secara teoritis maupun praktis seperti tersebut di bawah ini:

1.4.1 Secara Teoritis

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam asuhan keperawatan pada pasien dengan CKD + Hipertensi dengan tindakan hemodialisa. Serta diharapkan dapat bermanfaat sebagai data dasar penelitian selanjutnya dengan metode yang berbeda.

1.4.2 Secara Praktis

1. Bagi pelayanan keperawatan di rumah sakit.

Hasil Karya Ilmiah Akhir ini dapat menjadi masukan bagi pelayanan kesehatan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan diagnosa medis CKD dengan tindakan hemodialisa dengan baik

2. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan bagi peneliti berikutnya, yang akan melakukan Karya Ilmiah Akhir pada asuhan keperawatan pada pasien

dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD.

3. Bagi profesi kesehatan

Hasil Karya Ilmiah Akhir ini dapat sebagai tambahan ilmu bagi profesi keperawatan dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang asuhan keperawatan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD.

4. Bagi keluarga dan pasien

Karya Ilmiah Akhir ini sebagai bahan penyuluhan kepada keluarga tentang penyakit CKD sehingga keluarga mampu menggunakan pelayanan medis. Selain itu agar keluarga mengerti tanda-tanda penyakit serta dapat mengurangi terjadinya penyakit tersebut.

5. Bagi penulis selanjutnya

Karya Ilmiah Akhir ini bisa dipergunakan sebagai perbandingan atau gambaran tentang asuhan keperawatan dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi, sehingga penulis selanjutnya mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terbaru.

1.5 Metode Penulisan

1.5.1 Metode

Metode yang digunakan dalam Karya Ilmiah Akhir ini adalah deskriptif, dimana penulis menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis CKD melalui pendekatan proses keperawatan meliputi pengkajian, perumusan diagnosis, perencanaan, pelaksanaan hingga evaluasi.

1.5.2 Tehnik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Data diambil atau diperoleh melalui percakapan baik dengan pasien, keluarga, maupun tim kesehatan lain.

2. Observasi

Data yang diambil melalui pengamatan secara langsung terhadap keadaan, reaksi, sikap dan perilaku pasien yang dapat diamati

3. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya yang dapat menegakkan diagnose dan penanganan selanjutnya.

1.5.3 Sumber Data

1. Data Primer, adalah data yang diperoleh dari pasien

2. Data Sekunder, adalah data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat dengan pasien, catatan medis perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan tim kesehatan lain.

3. Studi Kepustakaan, yaitu mempelajari buku sumber yang berhubungan dengan judul karya tulis dan masalah yang dibahas.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam studi kasus secara keseluruhan dibagi dalam 3 bagian, yaitu:

1. Bagian awal memuat halaman judul, abstrak penulisan, persetujuan pembimbing, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar dan daftar lampiran dan abstraksi.

2. Bagian inti meliputi lima bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub bab berikut ini:

BAB 1: Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan studi kasus.

BAB 2 : Tinjauan pustaka yang berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan pada lansia dengan Hipertens.

BAB 3: Hasil yang berisi tentang data hasil pengkajian, diagnose keperawatan, dan evaluasi dari pelaksanaan.

BAB 4 : Pembahasan kasus yang ditemukan yang berisi data, teori dan opini serta analisis

BAB 5 : Simpulan dan saran.

3. Bagian akhir, terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

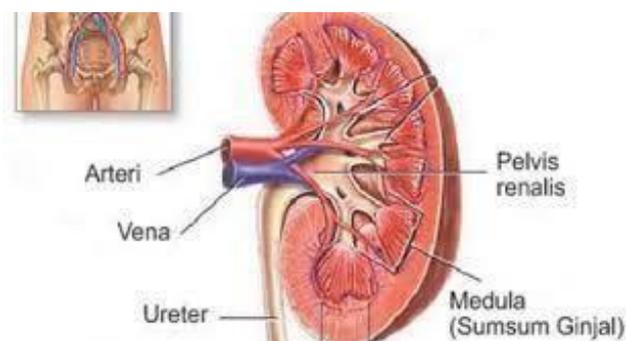
Dalam Bab ini membahas mengenai konsep, landasan teori dan berbagai aspek yang terkait dengan topik karya ilmiah akhir, meliputi : 1) Konsep Penyakit CKD , 2) Konsep Penyakit Hipertensi, 3) Konsep Hemodialisa, 4) Konsep Asuhan Keperawatan pasien dengan CKD + Hipertensi dengan Tindakan Hemodialisa .

2.1. Konsep Penyakit

2.1.1. Anatomi Fisiologi Ginjal

1. Anatomi Ginjal

Lokasi ginjal berada dibagian belakang dari kavum abdominalis, area retroperitoneal bagian atas pada kedua sisi vertebrae lumalis III, dan melekat langsung pada dinding abdomen. Bentuknya seperti biji buah kacang merah (kara/ercis), jumlahnya ada 2 buah yang terletak pada bagian kiri dan kanan, ginjal kiri lebih besar dari pada ginjal kanan. Pada orang dewasa berat ginjal \pm 200 gram. Menurut (Setiadi, 2016) bila sebuah ginjal kita iris memanjang, maka akan tampak bahwa ginjal terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian kulit (korteks), sumsum ginjal (medula), dan bagian rongga ginjal (pelvis renalis).



Gambar 2.1 Bagian-bagian Ginjal (Prabowo & Pranata, 2014)

2. Kulit Ginjal

Pada kulit ginjal terdapat bagian yang bertugas melaksanakan penyaringan darah yang disebut nefron. Pada tempat penyaringan darah ini banyak mengandung kapiler darah yang tersusun bergumpal-gumpal disebut glomerulus. Tiap glomerulus dikelilingi oleh simpai bowman, dan gabungan antara glomerulus dan simpai bowman disebut badan malphigi. Penyaringan darah terjadi pada badan malphigi, yaitu diantara glomerulus dan simpai bowman. Zat-zat yang terlarut dalam darah akan masuk kedalam simpai bowman. Dari sini maka zat-zat tersebut akan menuju ke pembuluh yang merupakan lanjutan dari simpai bowman yang terdapat didalam sumsum ginjal.

3. Sumsum Ginjal (*Medula*)

Sumsum ginjal terdiri beberapa badan berbentuk kerucut yang disebut piramid renal. Dengan dasarnya menghadap korteks dan puncaknya disebut apeks atau papila rens, mengarah ke bagian dalam ginjal. Satu piramid dengan jaringan korteks didalamnya disebut lobus ginjal. Piramid antara 8 hingga 18 buah tampak bergaris-garis karena terdiri atas berkas saluran paralel (tubuli dan duktus koligentes). Diantara piramid terdapat jaringan korteks yang disebut columna renal. Pada bagian ini berkumpul ribuan pembuluh halus yang merupakan lanjutan dari simpai bowman. Di dalam pembuluh halus ini terangkut urine yang merupakan hasil penyaringan darah dalam badan malphigi, setelah mengalami berbagai proses.

4. Rongga Ginjal (*Pelvis Renalis*)

Pelvis renalis adalah ujung ureter yang berpangkal di ginjal, berbentuk corong lebar. Sebelum berbatasan dengan jaringan ginjal, pelvis renalis bercabang dua atau tiga disebut kaliks mayor, yang masing-masing bercabang

membentuk beberapa kaliks minor yang berlansung menutupi papila renis dari piramid. Kaliks minor ini menampung urine yang terus keluar dari papila. Dari kaliks minor, urine masuk ke kaliks mayor, ke pelvis renis ke ureter, hingga ditampung dalam vesikula urinaria (Setiadi, 2016).

5. Fisiologi Ginjal

Proses pembentukan urine menurut (Prabowo & Pranata, 2014) yaitu: Pada tubulus ginjal akan terjadi penyerapan kembali zat-zat yang sudah disaring pada glomerulus, sisa cairan akan diteruskan ke piala ginjal terus berlanjut ke ureter. Urine berasal dari darah yang dibawa arteri renalis masuk kedalam ginjal, darah ini terdiri dari bagian yang padat yaitu sel darah dan bagian plasma darah.

Terdapat tiga tahap dalam proses pembentukan urine :

a. Proses Filtrasi

Proses filtrasi terjadi di glomerulus. Proses ini terjadi karena permukaan aferen lebih besar dari permukaan eferen maka terjadipenyerapan darah. Sedangkan sebagian yang tersaring adalah bagian cairan darah kecuali protein karena protein memiliki ukuran molekul yang lebih besar sehingga tidak tersaring oleh glomerulus. Cairan yang tersaring ditampung oleh simpai bowman yang terdiri dari glukosa, air, natrium, klorida, sulfat, bikarbonat, dan lain-lain, yang diteruskan ke tubulus ginjal.

b. Proses Reabsorpsi

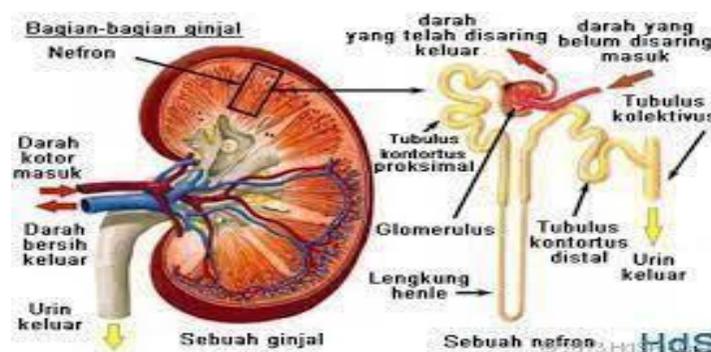
Proses ini terjadi penyerapan kembali sebagian besar bahan - bahan glukosa, natrium, klorida, fosfat, dan ion bikarbonat. Prosesnya terjadi secara pasif yang dikenal sebagai oblogator reabsorpsi terjadi pada tubulus diatas. Sedangkan pada tubulus ginjal bagian bawah terjadi kembali penyerapan natrium dan ion bikarbonat.

c. Proses Reabsorpsi

Proses ini terjadi penyerapan kembali sebagian besar bahan - bahan glukosa, natrium, klorida, fosfat, dan ion bikarbonat. Prosesnya terjadi secara pasif yang dikenal sebagai obligator reabsorpsi terjadi pada tubulus di atas. Sedangkan pada tubulus ginjal bagian bawah terjadi kembali penyerapan natrium dan ion bikarbonat. Bila diperlukan akan diserap kembali kedalam tubulus bagian bawah. Penyerapannya terjadi secara aktif dikenal dengan reabsorpsi fakultatif dan sisanya dialirkan pada papilla renalis. Hormon yang dapat ikut berperan dalam proses reabsorpsi adalah anti diuretic hormone (ADH).

d. Proses Sekresi

Sisanya penyerapan urine kembali yang terjadi pada tubulus dan diteruskan ke piala ginjal selanjutnya diteruskan ke ureter masuk ke vesika urinaria. Urine dikatakan abnormal apabila didalamnya mengandung glukosa, benda-benda keton, garam empedu, pigmen empedu, protein, darah dan beberapa obat-obatan.



Gambar 2.2 Proses Ginjal

2.1.2. Definisi CKD

Gagal Ginjal Kronis (GGK) atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan perburukan fungsi ginjal yang lambat, progresif dan irreversible yang menyebabkan ketidakmampuan ginjal untuk membuang produk sisa dan mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit (A. S. Rini & Suryandari, 2019).

Chronic Kidney Disease (CKD) adalah suatu penyakit yang menyerang organ ginjal dan terjadi lebih dari 3 bulan, dimana terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60 ml/menit/1,73 m² dengan atau tanpa kerusakan ginjal (Aru et al, 2015). Gagal ginjal kronis (*Chronic Renal Failure*)/CKD (*Chronic Kidney Disease*) adalah kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya yang beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal), gagal ginjal kronis sendiri merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversibel dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga terjadi uremia (Suddarth, 2014).

2.1.3. Etiologi CKD

Begitu banyak kondisi klinis yang menyebabkan terjadinya gagal ginjal kronis. Akan tetapi, apapun penyebabnya, respon yang terjadi adalah penurunan fungsi ginjal secara progresif. Kondisi klinis yang memungkinkan dapat mengakibatkan CKD bisa disebabkan dari ginjal sendiri dan di luar ginjal. Adapun penyebab gagal ginjal kronis menurut (Muttaqin & Sari, 2014) adalah sebagai berikut:

1. Penyakit dari Ginjal
 - a. Penyakit pada saringan (glomerulus): glomerulonefritis.
 - b. Infeksi kuman: pyelonefritis, ureteritis.
 - c. Batu ginjal: nefrolitiasis.
 - d. Kista di ginjal: polcystis kidney.
 - e. Trauma langsung pada ginjal.
 - f. Keganasan pada ginjal.
 - g. Sumbatan: batu, tumor, penyempitan/striktur.

2. Penyakit umum di luar Ginjal

a. Penyakit sistemik: diabetes melitus, hipertensi, kolesterol tinggi.

Hipertensi adalah manifestasi umum CKD. Hipertensi terjadi akibat kelebihan volume cairan, peningkatan aktivitas renin angiotensin, peningkatan aktivitas renin, dan penurunan prostaglandin. Peningkatan volume cairan ekstraseluler juga dapat menyebabkan edema dan gagal jantung. Edema paru dapat terjadi akibat gagal jantung dan peningkatan permeabilitas membran kapiler alveolus.

b. *Systemic Lupus Erythematosus (SLE)*.

SLE menyebabkan peradangan jaringan dan masalah pembuluh darah yang parah di hampir semua bagian tubuh, terutama menyerang organ ginjal. Jaringan yang ada pada ginjal, termasuk pembuluh darah dan membran yang mengelilinginya mengalami pembengkakan dan menyimpan bahan kimia yang diproduksi oleh tubuh yang seharusnya dikeluarkan oleh ginjal. Hal ini menyebabkan ginjal tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya

c. Obat-obatan.

d. Kehilangan banyak cairan yang mendadak (luka bakar).

2.1.4. Klasifikasi CKD

Stadium CKD diklasifikasikan berdasarkan nilai Laju Filtrasi Glomerulus (LFG).

Tabel 2.1 Stadium CKD

Stadium	Deskripsi	LFG (mL/menit/1,73m ²)
G1	Normal atau tinggi	≥90
G2	Penurunan ringan	60-89
G3a	Penurunan ringan-sedang	45-59
G3b	Penurunan sedang-berat	30-44
G4	Penurunan berat	15-29
G5	Gagal Ginjal	< 15

Klasifikasi atas dasar derajat penyakit, dibuat atas dasar LFG, yang di hitung dengan mempergunakan rumus Kockcroft-Gault s Pada Laki-laki sebagai berikut :

$$\text{LFG} = \left(\frac{\text{ml}}{1,73\text{m}^2} \right) = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{berat badan}}{72 \times \text{kreatinin plasma} \left(\frac{\text{mg}}{\text{dl}} \right)} = \dots \text{ml/menit}$$

Pada Perempuan

$$\text{LFG} = \left(\frac{\text{ml}}{1,73\text{m}^2} \right) = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{berat badan}}{72 \times \text{kreatinin plasma} \left(\frac{\text{mg}}{\text{dl}} \right)} \times 0,85 = \dots \text{ml/menit}$$

Tahap CKD menurut Pradeep (2015)

1. Tahap 1
 - a. GFR dapat normal atau sedikit lebih tinggi dari normal (> 90 mL/menit/1,73 m²)
 - b. Terdapat disfungsi ginjal; bagaimanapun, hal tersebut mungkin tidak terdiagnosis akibat sedikitnya gejala – rasio nitrogen urea darah/kreatinin (BUN/Cr) normal dan kehilangan nefron kurang dari 75 %
2. Tahap 2
 - a. GFR sedikit menurun (60 hingga 89 mL/menit/1,73 m²), sedikit meningkat pada BUN/Cr
 - b. Klien dapat asimtomatis atau mengalami hipertensi
 - c. Terdapat poliuria dan nokturia – gagal haluaran tinggi
3. Tahap 3
 - a. Penurunan sedang pada GFR (30 hingga 59 mL/menit/1,73 m²)
 - b. Terdapat abnormalitas cairan dan elektrolit serta komplikasi lain
 - c. Pasien dapat asimtomatis atau mengalami hipertensi.
4. Tahap 4
 - a. Penurunan berat pada GFR (155 hingga 29 mL/menit/1,73 m²)0

dan/atau albuminuria sangat tinggi (>300 mg/24jam)

- b. Klien mengalami kekacauan endokrin/metabolik atau gangguan keseimbangan cairan atau elektrolit, malnutrisi energi-protein, kehilangan massa tubuh tanpa lemak, kelemahan otot; edema perifer dan pulmonal
- c. Waktunya merujuk ke nefrologis ketika laju filtrasi glomerulus mencapai 30 mL/menit/1,73 m² yang diyakni meningkatkan hasil ESRD dan pemilihan modalitas dialisis yang tepat

5. Tahap 5

- a. GFR <15 ml/menit/1,73 m² atau pada dialysis
- b. Klien mengalami asidosis metabolik, komplikasi kardiovaskularseperti perikarditis, ensefalopati, neuropati, dan banyak manifestasi lain yang menunjukkan penyakit tahap akhir

Sedangkan menurut (Andra & Yessie, 2013) gagal ginjal kronik dibagi menjadi

3 stadium:

1. Stadium 1

Penurunan cadangan ginjal, pada stadium kadar kreatinin serum normal dan penderita asimtomatik.

2. Stadium 2

Insufisiensi ginjal, dimana lebih dari 75% jaringan telah rusak, Blood Urea Nitrogen(BUN) meningkat, dan kreatinin serum meningkat.

3. Stadium 3

Gagal ginjal stadium akhir atau uremia.

2.1.5 Manifestasi Klinis CKD

Menurut (Rasyid, 2017), tanda dan gejala klien gagal ginjal dapat ditemukan pada semua sistem yaitu sebagai berikut:

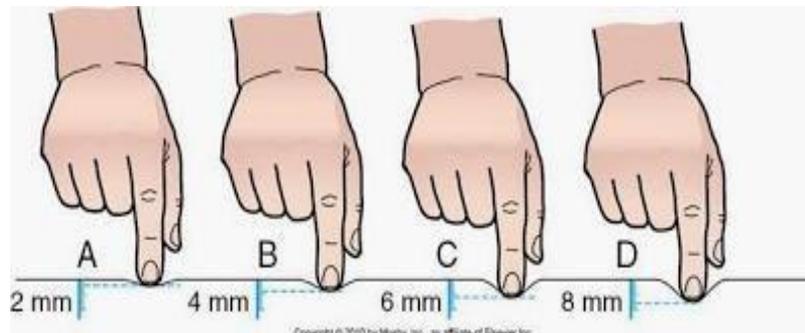
1. Sistem gastrointestinal ditandai dengan nafas berbau ammonia, ulserasi dan perdarahan pada mulut, anoreksia, mual, muntah dan cegukan, penurunan aliran saliva, haus, rasa kecap logam dalam mulut, kehilangan kemampuan penghidu dan pengecap, parotitis dan stomatitis, peritonitis, konstipasi dan diare, perdarahan darisaluran gastrointestinal.
2. Sistem Kardiovaskular yang ditandai dengan hipertensi, perubahan EKG, perikarditis, efusi perikardium, gagal jantung kongestif dan tamponade perikardium.
3. Sistem Respirasi yang ditandai dengan edema paru, efusi pleura dan pleuritis.
4. Sistem Neuromuskular yang ditandai dengan lemah, gangguan tidur, sakit kepala, letargi, gangguan muskular, kejang, neuropati perifer, bingung dan koma.
5. Sistem Metabolik/endokrin yang ditandai dengan inti glukosa, hiperlipidemia, gangguan hormon seks menyebabkan penurunan libido, impoten dan amenorrea.
6. Sistem Cairan-elektrolit yang ditandai dengan gangguan asam basa menyebabkan kehilangan sodium sehingga terjadi dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipermagnesium dan hipokalsemia.
7. Sistem Dermatologi yang ditandai dengan pucat, hiperpigmentasi, plurtis, eksimosis, azotermia dan uremia frost.
8. Abnormal skeletal yang ditandai dengan osteodistrofi ginjal menyebabkan osteomalasia.
9. Sistem Hematologi yang ditandai dengan anemia, defek kualitas platelet dan perdarahan meningkat.

10. Fungsi psikososial yang ditandai dengan perubahan kepribadian dan perilaku serta gangguan proses kognitif.

Manifestasi yang banyak terjadi pada kasus CKD, ginjal gagal membuang air, maka air terkumpul didalam badan yang menyebabkan terjadinya overhidrasi dan edema, overhidrasi yaitu suatu keadaan klinik akibat kelebihan cairan ekstraseluler secara keseluruhan atau kelebihan cairan baik dalam kompartemen plasma maupun kompartemen cairan interstitial, sedangkan, edema adalah terkumpulnya cairan didalam cairan interstitial lebih dari jumlah yang biasa

Edema dapat diukur melalui penilaian pitting edema yaitu sebagai berikut:

1. Derajat I: kedalaman 1- 3 mm dengan waktu kembali 3 detik
2. Derajat II: kedalaman 3-5 mm dengan waktu kembali 5 detik
3. Derajat III: kedalaman 5-7 mm dengan waktu kembali 7 detik
4. Derajat IV: kedalaman >7 mm dengan waktu kembali 7 detik



Gambar 2.3 Derajat Edema CKD

Peningkatan tekanan yang berlanjut juga menyebabkan pergeseran cairan ke jaringan viseral. Peningkatan berat badan yang terjadi cepat merupakan tanda klasik dari kelebihan volume cairan (Suddarth, 2014).

2.1.6 Patofisiologi CKD

Menurut (Suddarth, 2014) patofisiologi penyakit ginjal kronik pada awalnya tergantung ada penyakit yang mendasarinya, tapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama. Pengurangan masa ginjal mengakibatkan hipertropi struktural dan fungsional nefron yang masih tersisa (surviving nephron) sebagai upaya kompensasi, yang diperantarai oleh molekul vasoaktif seperti

sitokinin dan growth factor, hal ini mengakibatkan terjadinya hiperfiltrasi yang diikuti oleh peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. Proses adaptasi ini berlangsung singkat, akhirnya diikuti oleh penurunan nefron yang progresif walaupun penyakit dasarnya tidak aktif lagi.

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Muttaqin & Kumala (2011) pemeriksaan diagnostik pada pasien GGK/CKD yaitu :

1. Laboratorium

- a. Laju endap darah: meninggi yang diperberat oleh adanya anemia dan hipoalbuminemia. Anemia normositer normokrom dan jumlah retikulosit yang rendah.
- b. Ureum dan kreatinin: meninggi, biasanya perbandingan antara ureum dan kreatinin kurang lebih 30: 1. Ingat perbandingan bisa meninggi oleh karena perdarahan saluran cerna, demam, luka bakar luas, pengobatan steroid, dan obstruksi saluran kemih. Perbandingan ini berkurang : ureum lebih kecil dari kreatinin pada diet rendah protein, dan tes klirens kreatinin yang menurun.
- c. Hiponatremi: umumnya karena kelebihan cairan.
- d. Hiperkalemia: biasanya terjadi pada gagal ginjal lanjut bersama dengan menurunnya diuresis.
- e. Hipokalsemia dan hiperfosfatemia: terjadi karena berkurangnya sintesis vitamin D pada GGK.
- f. Phosphate alkalin meninggi akibat gangguan metabolisme tulang , terutama isoenzim fosfatase lindi tulang.
- g. Hipoalbuminemia dan hipokolesterolemia, umumnya disebabkan gangguan metabolisme dan diet rendah protein

- h. Peningkatan gula darah akibat gangguan metabolisme karbohidrat pada gagal ginjal (resistensi terhadap pengaruh insulin pada jaringan perifer).
- i. Hipertrigliserida, akibat gangguan metabolisme lemak, disebabkan peningkatan hormon insulin dan menurunnya lipoprotein lipase.
- j. Asidosis metabolik dengan kompensasi respirasi menunjukkan Ph yang menurun, BE yang menurun, PCO₂ yang menurun, semuanya disebabkan retensi asam-basa organik pada gagal ginjal.

2. Radiologi

- a. Foto polos abdomen untuk menilai bentuk dan besar ginjal (adanyabatu atau adanya suatu obstruksi). Dehidrasi akan memperburuk keadaan ginjal oleh sebab itu penderita diharapkan tidak puasa.
- b. Intra Vena Pielografi (IVP) untuk menilai sistem pelviokalis dan ureter. Pemeriksaan ini mempunyai resiko penurunan faal ginjal pada keadaan tertentu misalnya usia lanjut, diabetes melitus dan nefropati asam urat.
- c. USG untuk menilai besar dan bentuk ginjal, tebal parenkim ginjal, kepadatan parenkim ginjal, anatomi sistem pelviokalis, ureter proksimal, kandung kemih dan prostat.
- d. Renogram untuk menilai fungsi ginjal kanan dan kiri, lokasi dari gangguan (vaskular, parenkim, ekskresi) serta sisa fungsi ginjal.
- e. EKG untuk melihat kemungkinan: hipertrofi ventrikel kiri, tanda-tanda perikarditis, aritmia, gangguan elektrolit (hiperkalemia).

2.1.8 Penatalaksanaan

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan penatalaksanaan pada klien gagal ginjal kronik menurut (Prabowo & Pranata, 2014) adalah sebagai berikut :

1. Perawatan kulit

Perhatikan hygiene kulit pasien dengan baik melalui personal hygiene (mandi/seka) secara rutin. Gunakan sabun yang mengandung lemak dan lotion tanpa alkohol untuk mengurangi rasa gatal

2. Jaga kebersihan Oral

Lakukan perawatan oral hygiene melalui sikat gigi dengan bulu sikat yang lembut/spon.

3. Pemberian Nutrisi

Kolaborasi dengan nutrisionist untuk menyediakan menu makan favorit sesuai dengan anjuran diet. Beri dukungan intake tinggi kalori, rendah natrium dan kalium.

4. Pantau adanya Hiperkalemia

Hiperkalemia biasanya ditunjukkan dengan adanya kejang/kram pada lengan dan abdomen, dan diare. Selain itu, pemantauan hiperkalemia dengan hasil EKG. Hiperkalemia bisa diatasi dengan dialysis

5. Kaji status Hidrasi

Dilakukan dengan memeriksa ada atau tidaknya distensi venajugularis, ada atau tidaknya crackles pada auskultasi paru. Selain itu, status hidrasi bisa dilihat dari keringat berlebih pada aksila, lidah yang kering, hipertensi, dan edema perifer. Cairan hidrasi yang diperbolehkan adalah 500-600 ml atau lebih dari keluaran urine 24 jam.

Manajemen cairan menjadi hal yang harus diperhatikan pada klien dengan kelebihan volume cairan. Penerapan asupan dan keluaran yang ketat bersifat sangat penting dalam keefektifan pembatasan jumlah cairan

6. Kontrol tekanan darah

Tekanan diupayakan dalam kondisi normal. Hipertensi dicegah dengan mengontrol volume intravaskuler dan obat-obatan antihipertensi.

7. Atasi dari Komplikasi penyakit

Sebagai penyakit yang sangat mudah menimbulkan komplikasi, maka harus dipantau secara ketat. Gagal jantung kongestif dan edema pulmonal dapat diatasi dengan membatasi cairan, diet rendah natrium, diuretik, preparat inotropik (digitalis/dobutamin) dan lakukan dengan dialisis jika perlu. Kondisi asidosis metabolik bisa diatasi dengan pemebiaran natrium bikarbonat atau dialisis.

8. Tata laksana dialisis/transplantasi ginjal

Untuk membantu mengoptimalkan fungsi ginjal maka dilakukan dialisis. Jika memungkinkan koordinasikan untuk dilakukan transplantasi ginjal

2.2. Konsep Hipertensi

2.2.1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg. Hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal, dan pembuluh darah dan makin tinggi tekanan darah, makin besar risikonya (Nurarif & Kusuma, 2016).

Hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi 2 jenis, yaitu hipertensi primer atau esensial (90% kasus hipertensi) yang penyebabnya tidak

diketahui dan hipertensi sekunder (10%) yang disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung dan gangguan ginjal, diagnosis hipertensi ditegakkan apabila didapatkan tekanan darah sistolik (TDS) ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik (TDD) ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran dalam waktu yang berbeda (Tarigan et al., 2018)

2.2.2. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi 2 (Ii & Lansia, 2013)

1. Hipertensi primer (esensial)

Disebut hipertensi idiopatik karena tidak diketahui penyebabnya. Faktor yang mempengaruhi yaitu : genetik, lingkungan, hiperaktifitas saraf simpatis sistem renin. Faktor yang meningkatkan resiko : obesitas, merokok, alkohol dan polisitemia.

2. Hipertensi sekunder.

Menurut (Nurarif, 2015) Penyebab dari hipertensi sekunder yaitu penggunaan esterogen, penyakit ginjal, sindrom cushing dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan.

Penyebab hipertensi pada lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada:

- a. Elastisitas dinding aorta menurun
- b. Katub jantung menjadi menebal dan kaku
- c. Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
- d. Kehilangan elastisitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.
- e. Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

Secara klinis derajat hipetensi apat dikelompokkan yaitu :

Tabel 2.2 Kategori derajat hipertensi

No.	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1.	Optimal	<120	<80
2.	Normal	120 – 129	80 – 84
3.	High Normal	130 – 139	85 – 89
4.	Hipertensi		
	Grade 1 (ringan)	140 – 159	90 – 99
	Grade 2 (sedang)	160 – 179	100 – 109
	Grade 3 (berat)	180 – 209	100 – 119
	Grade 4 (sangat berat)	>210	>120

(Nurarif & Kusuma, 2016)

2.2.1. Patofisiologi Hipertensi

Tekanan darah dipengaruhi volume sekuncup dan total peripheral resistance. Apabila terjadi peningkatan salah satu dari variable tersebut yang tidak terkompensasi maka dapat menyebabkan timbulnya hipertensi. Tubuh memiliki sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi dan mempertahankan stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang. Sistem pengendalian tekanan darah sangat kompleks. Pengendalian dimulai dari sistem reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleks kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, dan arteri pulmonalis otot polos.

Sedangkan sistempengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga intertisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopresin. Kemudian dilanjutkan sistem poten dan berlangsung

dalam jangka panjang yang dipertahankan oleh sistem pengaturan jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ. (Nuraini, 2015)

2.2.3. Manifestasi Klinis Hipertensi

Gambaran klinis pasien hipertensi meliputi nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intrakranial. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi. Ayunan langkah yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat. Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler. Gejala lain yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluaran darah dari hidung secara tiba-tiba, tengkuk terasa pegal dan lain-lain (Krisnanda, 2017).

2.2.4. Komplikasi Hipertensi

Komplikasi hipertensi terjadi karena kerusakan organ yang diakibatkan peningkatan tekanan darah sangat tinggi dalam waktu lama. Organ – organ yang paling sering rusak, antara lain otak, mata, jantung, pembuluh darah arteri serta ginjal. Organ – organ ini disebut target organ hipertensi. Pada otak, hipertensi akan menimbulkan komplikasi cukup mematikan. Berdasarkan penelitian, sebagian besar kasus stroke disebabkan hipertensi. Apabila hipertensinya dapat dikendalikan, risikonya pun menjadi menurun. Selain stroke, komplikasi pada organ otak akibat hipertensi ini adalah demensia atau pikun. Ini adalah penyakit kehilangan daya ingat dan kemampuan mental yang lain. Risiko demensia dapat diturunkan dengan pengobatan hipertensi. Pada mata, hipertensi dapat menimbulkan kerusakan pembuluh darah halus mata.

Hipertensi menyebabkan pembuluh darah-pembuluh darah halus pada retina (bagian belakang mata) robek. Darah merembes ke jaringan sekitarnya sehingga dapat menimbulkan kebutaan.

Kejadian ini dapat dihindari dengan pengendalian hipertensi secara benar.

Komplikasi juga banyak terjadi pada jantung dan pembuluh darah

1. Komplikasi juga banyak terjadi pada jantung dan pembuluh darah, antara lain Arteriosklerosis (pengerasan pembuluh darah arteri).

Pengerasan pada dinding arteri ini terjadi karena terlalu besarnya tekanan. Karena hipertensi, lama kelamaan dinding arteri menjadi tebal dan kaku. Pengerasan pada arteri ini mengakibatkan tidak lancarnya aliran darah sehingga dibutuhkan tekanan yang lebih kuat lagi sebagai kompensasinya.

2. Aterosklerosis (penumpukan lemak pada lapisan dinding pembuluh darah arteri).

Penumpukan lemak dalam jumlah besar disebut plak. Pembentukan plak dalam pembuluh darah sangat berbahaya karena dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga organ-organ tubuh akan kekurangan pasokan darah. Aterosklerosis paling sering terjadi pada arteri yang melewati jantung, otak, dan ginjal, juga pada pembuluh darah besar yang disebut aorta abdominalis di dalam perut dan tungkai

3. Aneurisma, yaitu terbentuknya gambaran seperti balon pada dinding pembuluh darah akibat melemah atau tidak elastisnya pembuluh darah akibat kerusakan yang timbul. Aneurisma ini paling sering terjadi pada pembuluh darah arteri yang melalui otak dan pembuluh darah aorta yang melalui perut. Aneurisma ini sangat berbahaya karena bisa pecah yang bisa mengakibatkan perdarahan yang sangat fatal.

Gejala yang dapat timbul dari aneurisma ini adalah sakit kepala hebat yang tidak bisa hilang bila terjadi pada arteri otak, dan sakit perut berkepanjangan jika terjadi di daerah perut.

4. Penyakit pada arteri koronaria. Arteri koronaria adalah pembuluh darah utama yang memberikan pasokan darah pada otot jantung. Apabila arteri ini mengalami gangguan, misalnya karena plak, aliran darah ke jantung akan

terganggu sehingga kekurangan darah.

5. Hipertropi bilik kiri jantung. Bilik kiri jantung atau serambi kiri jantung adalah ruang pompa utama jantung. Akibat ototnya yang bekerja terlalu berat ketika memompakan darah ke aorta karena hipertensi, akhirnya terjadi hipertropi atau penebalan otot serambi kiri tersebut sehingga mengakibatkan semakin besarnya ruang serambi kiri jantung. Semakin besarnya serambi menyebabkan semakin bertambahnya pasokan darah. Di lain pihak penyempitan pembuluh darah karena hipertensi menyebabkan tidak tercukupinya kebutuhan darah tersebut sehingga jantung akan rusak dan akan bekerja lebih kuat lagi dalam memompakan darah.
6. Gagal jantung, yaitu suatu keadaan ketika jantung tidak kuat memompa darah ke seluruh tubuh sehingga banyak organ lain rusak karena kekurangan darah dan tidak kuatnya otot jantung dalam memompa darah kembali ke jantung (Peter & Penzel, 2020).

2.2.5. Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan Laboratorium
 - a. Hb/Ht : untuk mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor resiko seperti : hipokoagulabilitas, anemia.
 - b. BUN/ kreatinin : memberikan informasi tentang perfusi / fungsi ginjal
 - c. Glukosa : Hiperglikemi (DM adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh pengeluaran kadar ketokolamin
 - d. Urinalisa : darah, protein, glukosa, mengisaratkan disfungsi ginjal dan ada DM
2. CT Scan : Mengkaji adanya tumor cerebral, encephalopati

3. EKG : Dapat menunjukkan pola regangan, dimana luas, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi
4. IUP : Mengidentifikasi penyebab hipertensi seperti : Batu ginjal, perbaikan ginjal
5. Photo dada : Menunjukkan destruksi klasifikasi pada area katup, pembesaran jantung (Nurarif, 2015).

2.2.6. Penatalaksanaan

1. Terapi tanpa obat digunakan untuk hipertensi ringan dan sebagai tindakan suportif pada hipertensi sedang dan berat
 - a. Diet
 - 1) Diet rendah kolesterol dan asam lemak jenuh
 - 2) Penurunan berat badan
 - 3) Penurunan asupan etanol
 - 4) Menghentikan merokok
 - b. Latihan fisik atau olahraga yang teratur dapat mengendalikan tekanan darah seperti lari, jogging, bersepeda, berenang.
 - c. Teknik relaksasi untuk mengurangi perintah atau kecemasan dengan cara melatih untuk dapat membuat otot – otot dalam tubuh menjadi rileks.
 - d. Pendidikan kesehatan

Terapi dengan Obat seperti pemberian obat diuretika, penyekat beta, antagon adalah kalsium atau penghambat ACE (Nurarif, 2015).

2.3. Konsep Hemodialisa

2.3.1. Pengertian Hemodialisa

Hemodialisis merupakan suatu proses yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir atau *end stage renal disease (ESRD)* yang memerlukan terapi jangka panjang atau permanen (Handi Rustandi, Hengky Tranado, 2018).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa hemodialisa adalah suatu tindakan yang digunakan pada klien gagal ginjal untuk proses pembuangan zat-zat sisa metabolisme, zat toksik dan untuk memperbaiki ketidakseimbangan elektrolit lainnya melalui membran semi permeabel sebagai pemisah antara darah dan cairan diaksat yang sengaja dibuat dalam dialyzer (Ns. Fida' Husain, 2019).

2.3.2. Tujuan Hemodialias

Hemodialisa memiliki peran menggantikan fungsi ginjal dalam fungsi ekskresi (membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh, seperti ureum, kreatinin, dan sisa metabolisme yang lain), menggantikan fungsi ginjal dalam mengeluarkan cairan tubuh yang seharusnya dikeluarkan sebagai urin saat ginjal sehat, meningkatkan kualitas hidup pasien yang menderita penurunan fungsi ginjal serta menggantikan fungsi ginjal sambil menunggu program pengobatan yang lain (Dr. Bambang Pujianto, 2014).

Menurut PERNEFRI (2020) Hemodialisa sendiri bertujuan sebagai berikut:

1. Membuang sisa produk metabolisme protein urea, kreatinin dan asam urat.
2. Membuang kelebihan cairan dengan mempengaruhi tekanan banding antaradarah dan bagian cairan

3. Mempertahankan atau mengembaliknkan sistem buffer tubuh
4. Mempertahankan atau mengembalikan kadar elektrolit tubuh.

2.3.3. Indikasi Hemodialisa

Menurut Zsra (2018), indikasi pasien untuk dilakukan hemodialisa antara lain :

1. Pasien yang memerlukan hemodialisa adalah pasien gagal ginjal kronik dan gagal ginjal akut untuk sementara samapai fungsi ginjal pulih (laju filtrasi glomerulus <5 ml).
2. Pasien tersebut dinyatakan memerlukan hemodialisa apabila terdapat indikasi: Hiperkalemia (K^+ darah >6 meq/l), Asidosis, Kegagalan terapi konservatif, Kadar ureum /kreatinin tinggi dalam darah (ureum >200 mg%, kreatinin serum >6 mEq/l, Kelebihan cairan, Mual dan muntah yang hebat
3. Intoksikasi obat dan zat kimia
4. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berat
5. Sindrom hepatorenal dengan kriteria : K^+ pH darah $<7,10$ asidosis, Oliguria/anuria >5 hari, GFR <5 ml/i pada CKD, ureum darah >200 mg/dl (Suddarth, 2014).

Pada umumnya indikasi dialisis pada CKD adalah bila laju filtrasi glomerulus (LFG sudah kurang dari 5 mL/menit, yang di dalam praktek dianggap demikian bila (TKK) <5 mL/menit. Keadaan pasien yang hanya mempunyai TKK <5 mL/menit tidak selalu sama (PERNEFRI, 2020).

2.3.4. Kontraindikasi Hemodialisa

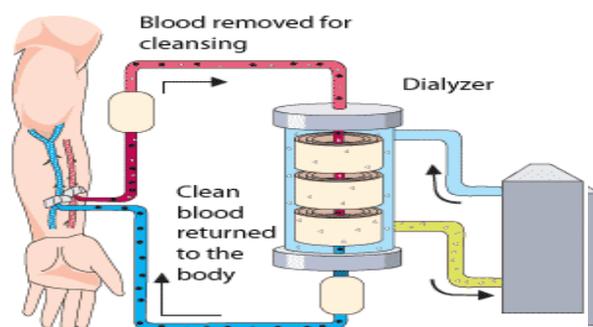
Menurut IRR (2018) kontraindikasi dari hemodialysis sendiri adalah sebagai berikut :

1. Hipertensi berat (TD $>200/100$ mmHg)

2. Hipotensi (TD <100mmHg)
3. Adanya perdarahan hebat
4. Demam tinggi

2.3.1. Prosedur Pelaksanaan Hemodialisa

Hemodialisa dilakukan dengan mengalirkan darah ke dalam suatu tabung ginjal buatan (dialiser) yang terdiri dari dua kompartemen yang terpisah, lalu darah pasien dipompa dan dialirkan ke kompartemen yang dibatasi oleh selaput semipermeabel buatan (artifisial) dengan komposisi elektrolit mirip serum normal dan tidak mengandung sisa metabolisme nitrogen. cairan dialisis dan darah yang terpisah akan mengalami perubahan konsentrasi karena zat terlarut berpindah dari konsentrasi yang tinggi ke konsentrasi yang rendah, sampai konsentrasi zat terlarut sama di kedua kompartemen (difusi). Pada proses dialisis, air juga dapat berpindah dari kompartemen darah ke kompartemen cairan dialisis dengan cara menaikkan tekanan hidrostatis negatif pada kompartemen cairan dialisis. Perpindahan air ini disebut ultrafiltrasi (PERNEFRI, 2020).



Gambar 2.4 Prosedur Hemodialisa

Besar pori pada selaput akan menentukan besar molekul zat pelarut yang berpindah. molekul dengan berat molekul lebih besar akan berdifusi lebih lambat dibanding molekul lebih rendah, kecepatan perpindahan zat pelarut tersebut makin tinggi bila konsentrasi di kedua kompartemen makin besar, diberikan tekanan

hidrolik dikompartemen darah, dan bila tekanan osmotik di kompartemen cairan dialisis lebih tinggi, cairan dialisis ini mengalir berlawanan arah dengan darah untuk meningkatkan efisiensi, perpindahan zat terlarut pada awalnya berlangsung cepat tetapi kemudian melambat sampai konsentrasinya sama di kedua kompartemen (IRR, 2018).

2.3.1. Penatalaksanaan Pasien yang Menjalani Hemodialisis

Pasien hemodialisis harus mendapat asupan makanan yang cukup agar tetap dalam gizi yang cukup baik, gizi kurang merupakan prediktor yang penting untuk terjadinya kematian pada pasien hemodialysis (Resmita, 2010).

Status cairan juga menentukan kecukupan cairan dan terapi cairan selanjutnya pasien dengan hemodialysis, status cairan pada pasien CKD dapat dimanifestasikan dengan pemeriksaan edema, tekanan darah, kekuatan otot, lingkaran lengan atas, nilai IDWG dan *biochemical marker* yang meliputi natrium, kalium, kalsium, magnesium, florida, bikarbonat dan fosfat (Agustian et al., 2020).

Asupan protein diharapkan 1-1,2 gr/kgBB/hari dengan 50 % terdiri atas asupan protein dengan nilai biologis tinggi. Asupan kalium diberikan 40-70 meq/hari. Pembatasan kalium sangat diperlukan, karena itu makanan tinggi kalium seperti buah-buahan dan umbi-umbian tidak dianjurkan untuk dikonsumsi. Jumlah asupan cairan dibatasi sesuai dengan jumlah urin yang ada ditambah *insensible waterloss*. Asupan natrium dibatasi 40-120 mEq.hari guna mengendalikan tekanan darah dan edema.

Asupan tinggi natrium akan menimbulkan rasa haus yang selanjutnya mendorong pasien untuk minum. Bila asupan cairan berlebihan maka selama periode di antara dialisis akan terjadi kenaikan berat badan yang besar (Rohimah, 2020).

2.4. Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1. Pengkajian

1. Identitas

Usia diatas 50-59 tahun beresiko tinggi mengalami CKD karena laju filtrasi glomerulus yang menurun dengan prevelansi 25,1% dari 183 sampel yang dilakukannya dan menurutnya sebagian besar pasien yang memiliki resiko terkena CKD adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 53% di bandingkan laki-laki hanya 47% dengan faktor resiko tinggi pada CKD adalah salah satunya memiliki riwayat penyakit DM. Hal ini dikarenakan gaya hidup tidak sehat seperti kurangnya aktivitas fisik, stres, kurangnya dukungan keluarga adalah sebagai penyumbang utama terjadinya CKD (Batmaro et al., 2019).

2. Keluhan Utama

Keluhan utama yang didapat biasanya bervariasi, mulai dari urine output sedikit sampai tidak dapat BAK, gelisah sampai penurunan kesadaran, tidak selera makan (anoreksia), mual, muntah, mulut terasa kering, rasa lelah, nafas berbau (ureum) dan gatal pada kulit (Fadhilah, 2014).

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Kaji onset penurunan urine output, penurunan kesadaran, perubahan pola nafas, kelemahan fisik, adanya perubahan kulit, adanya nafas berbau amonia dan perubahan pemenuhan nutrisi. Kaji sedah kemana saja klien agar kadar obat-obatan ini dalam darah dan jaringan dapat dipertahankan tanpa menimbulkan akumulasi toksik yang tidak diharapkan, resiko timbulnya efek toksik akibat obat harus dipertimbangkan (Agustian et al., 2020).

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Kaji adanya riwayat penyakit gagal ginjal akut, infeksi saluran kemih, payah jantung, penggunaan obat-obat nefrotoksik, *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) dan prostatektomi. Kaji adanya riwayat penyakit batu saluran kemih, infeksi sistem perkemihan yang berulang, penyakit diabetes mellitus dan penyakit hipertensi pada masa sebelumnya yang menjadi predisposisi penyebab. Penting untuk dikaji mengenai riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu dan adanya riwayat alergi terhadap jenis obat kemudian dokumentasikan (Lilik Maslakha, 2015)

5. Riwayat Penyakit Keluarga

Gagal ginjal kronis bukan penyakit menurun, sehingga satu keluarga tidak terlalu berdampak pada penyakit ini. Namun pencetus sekunder seperti diabetes mellitus dan hipertensi memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit gagal ginjal kronis. Karena sifatnya yang hereditas (Resmita, 2010).

6. Psikososial

Adanya perubahan fungsi struktur tubuh akan menyebabkan penderita mengalami gangguan pada gambaran diri. Lamanya perawatan, banyaknya biaya perawatan dan pengobatan menyebabkan pasien mengalami kecemasan, gangguan konsep diri (gambaran diri) dan gangguan peran pada keluarga (Resmita, 2010).

7. *Primary Survey* (ABCD)

a. *Airway*

Misalnya terdapat sekret, lidah tidak jatuh ke belakang, pasien kesulitan bernapas, suara nafas ronkhi.

b. *Breathing*

Misalnya terlihat pengembangan dada, teraba hembusan napas, pasien kesulitan saat bernapas, RR: 28x/menit, irama napas tidak teratur, terlihat adanya penggunaan otot bantu rongga dada dalam pernapasan, napas cepat dan pendek.

c. *Circulation*

Misalnya tekanan darah 230/110 mmHg, nadi 92 x/menit, terdengar suara jantung S1 dan S2 reguler, tidak ada bunyi jantung tambahan, *capillary refille time* (CRT) kembali <3 detik, akral hangat

d. *Disability*

Misalnya kesadaran pasien sopor dengan GCS (E2-V2-M4), keadaan umum lemah, pasien mengalami penurunan kesadaran, saat dirumah bicara pasien pelo

e. *Exposure*

Misalnya rambut dan kulit kepala tampak bersih tidak terdapat hematoma, tidak terdapat luka pada tubuh pasien.

8. *Secondary Survey* (AMPLE)

a. A (Alergi)

Kaji riwayat alergi pasien, pastikan pasien tidak memiliki alergi terhadap obat, makanan, dan minuman. Sebelum dilakukan pengobatan terutama pemberian antibiotik lakukan *skin test* obat terlebih dahulu.

b. M (Medikasi)

Kaji riwayat pengobatan pasien saat ini, biasanya pasien dengan riwayat penyakit CKD sebelumnya masih dalam masa pengobatan.

c. P (*Pastilness* (penyakit penyerta) atau *pregnancy*)

Kaji riwayat penyakit pasien sebelumnya dan kaji pasien apakah pernah dirawat di rumah sakit dengan penyakit yang sama sebelumnya. Misalnya keluarga pasien mengatakan pasien belum pernah dirawat di rumah sakit dengan penyakit yang sama sebelumnya, pasien memiliki riwayat sakit hipertensi ± 10 tahun.

d. L (*Lastmeal*)

Kaji makan terakhir pasien pukul berapa sebelum dibawa ke rumah sakit dan apa yang terakhir di konsumsi oleh pasien. Misalnya keluarga mengatakan pasien makan terakhir pada pukul 09.00 WIB sebelum dibawa ke rumah sakit, terakhir mengkonsumsi nasi dengan sayur, lauk pauk dan buah jeruk.

e. E (*Environment*)

Kaji lingkungan pasien yang berhubungan dengan kejadianperluakaan. Misalnya selama dirumah pasien tidak dapat melakukan pekerjaan yang berat dikarenakan kondisi pasien yang lemah

9. Pemeriksaan Fisik B1-B6 atau *head to toe* :

Keadaan umum klien pucat. Ini umumnya diakibatkan oleh berkurangnya volume darah, berkurangnya hemoglobin, dan vasokonstriksi untuk memperbesar pengiriman oksigen ke organ vital. Karena faktor-faktor seperti pigmentasi kulit, suhu dan kedalaman serta distribusi kapiler memengaruhi warna kulit bukan merupakan indeks pucat yang dapat diandalkan. Warna kuku, telapak tangan, dan membran mukosa bibir serta konjungtiva dapat digunakan lebih baik guna menilai keputatan.

- a. B1 (*Breath*)
Dispnea (kesulitan bernapas), nafas pendek, dan cepat lelah waktu melakukan aktifitas jasmani merupakan manifestasi berkurangnya pengiriman oksigen.
- b. B2 (*Blood*)
Takikardi dan bising jantung menggambarkan beban kerja dan curah jantung yang meningkat, pucat pada kuku, telapak tangan, serta membran mukosa bibir dan konjungtiva. keluhan nyeri dada bila melibatkan arteri coroner.
- c. B3 (*Brain*)
Disfungsi neurologis, sakit kepala, pusing kelemahan, dan tinitus (telingan berdengung).
- d. B4 (*Bladder*)
Gangguan ginjal, penurunan produksi urine
- e. B5 (*Bowel*)
Penurunan intake nutrisi disebabkan karena anoreksia, mual, konstipasi atau diare, serta stomatitis (sariawan lidah dan mulut)
- f. B6 (*Bone*)
Kelemahan dalam melakukan aktivitas

2.4.2. Diagnosa Keperawatan

Menurut Gordon (1982) dalam (Mardiani, 2019) diagnosis keperawatan adalah pernyataan yang jelas, singkat dan pasti tentang masalah pasien yang nyata serta penyebabnya dapat dipecahkan atau diubah melalui tindakan keperawatan.

Diagnosis keperawatan yang mungkin muncul pada penyakit *Chronic Kidney Disease* (CKD) menurut (PPNI, 2016), antara lain :

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas
2. Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan Ventilasi-perfusi
3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan Ketidaksimbangan antara Suplai Dan Kebutuhan Oksigen
4. Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan Penurunan Konsentrasi Hemoglobin
5. Resiko Perfusi Renal tidak efektif
6. Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan Mekanisme Regulasi
7. Nausea berhubungan dengan Gangguan Biokimiawi
8. Defisit Nutrisi berhubungan dengan Peningkatan Kebutuhan Metabolisme
9. Gangguan Integritas Kulit/Jaringan berhubungan dengan Perubahan Sirkulasi

2.4.3. Intervensi

Intervensi keperawatan ini sesuai dengan (SIKI, 2018) serta tujuan dan kriteria hasil sesuai dengan (SLKI, 2019)

Tabel 2.3 Rencana Intervensi dan Luaran serta tujuan dan kriteria hasil

Masalah Keperawatan (PPNI, 2016)	Tujuan dan Kriteria Hasil (PPNI, 2019)	Intervensi (PPNI, 2018)
<p>Pola Napas Tidak Efektif</p> <p>(SDKI, 2016 D.0005 Kategori : Fisiologis Subkategori : Respirasi, Hal 26)</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1 x 4 Jam Pola Napas Membaik</p> <p>Dengan Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Frekuensi nafas membaik 	<p>Pemantauan Respirasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas 2. Monitor saturasi oksigen 3. Monitor nilai AGD 4. Berikan oksigen 5. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
<p>Gangguan Pertukaran Gas b.d ketidakseimbangan ventilasi-perfusi</p> <p>(SDKI, 2016 D0003, Kategori : Fisiologis, Subkategori : Respirasi, Hal 22)</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1 x 4 Jam Pola Napas Membaik</p> <p>Dengan Kriteria Hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Frekuensi nafas membaik (12-20x/menit) 4. Gelisah menurun 5. Napas cuoing hidung menurun 	<p>Pemantauan Respirasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas 2. Monitor saturasi oksigen 3. Monitor nilai AGD 4. Berikan oksigen 5. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
<p>Hipervolemia b.d Gangguan Mekanisme Regulasi</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1 x 4 Jam Keseimbangan Cairan Meningkat</p>	<p>Manajemen Hipervolemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia 2. Monitor intake dan output cairan 3. Monitor hemokonsentrasi (kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urin) 4. Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama 5. Batasi asupan cairan dangaram 6. Ajarkan cara membatasi cairan
<p>(SDKI, 2016 D.0022 Kategori : Fisiologis Subkategori : Nutrisi dan Cairan, Hal 62)</p>	<p>Dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haluaran urin meningkat 2. Edema menurun 3. Turgor kulit membaik (< 2 detik) 4. Out put urine meningkat 5. Perasaan lemah menurun 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Kolaborasi pemberian diuretik <p>Manajemen Hemodialisis</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Identifikasi kesiapan hemodialisis, monitor TTV, berat badan kering dan kontraindikasi pemberian heparin 8. Monitor tanda-tanda perdarahan 9. Siapkan peralatan hemodialisis 10. Ambil sampel darah untuk

		<p>mengevaluasi keefektifan hemodilisis</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Jelaskan tentang prosedur hemodialisis 12. Ajarkan pembatasan cairan 13. Kolaborasi pemberian heparin 2000ui
<p>Perfusi Perifer tidak efektif b.d Penurunan Konsentrasi Hemoglobin</p> <p>(SDKI, 2016 D0009, Kategori : Fisiologis, Subkategori : Sirkulasi, Hal 37)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x4 jam diharapkan perfusi perifer meningkat</p> <p>Dengan Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nadi perifer meningkat 2. Warna kulit pucat menurun 3. Pengisian kapiler membaik 4. Akral membaik 	<p>Pemantauan Cairan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi dan kekuatan nadi 2. Monitor waktu pengisian kapiler 3. Monitor hasil pemeriksaan serum; hematokrit, natrium, kalium, BUN 4. Identifikasi tanda-tanda hipervolemia; dispnea, edema perifer dan anasarka 5. Jelaskan tujuan pemantauan
<p>Defisit Nutrisi</p> <p>(SDKI, 2016 D0019, Kategori : Fisiologis, Subkategori : Nutrisi & Cairan Hal 56)</p>	<p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 1x4 jam diharapkan pemenuhan kebutuhan nutrisi pasien tercukupi</p> <p>Dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intake nutrisi tercukupi 2. Asupan makanan dan cairan tercukupi 	<p>Manajemen Nutrisi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi makanan yang disukai 3. Monitor asupan makanan 4. Monitor berat badan 5. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan.
<p>Intoleransi Aktifitas</p> <p>(SDKI, 2016 D0056, Kategori : Fisiologis, Subkategori : Aktivitas/Istirahat, Hal 128)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x4 jam intoleransi aktivitas membaik</p> <p>Dengan Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toleransi aktivitas 2. Ambulasi 3. Tingkat keletihan 	<p>Terapi aktivitas</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi defisit tingkat aktivitas 2. Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu 3. Fasilitasi pasien dan keluarga dalam menyesuaikan lingkungan untuk mengakomodasi aktivitas yang di pilih 4. Libatkan keluarga dalam aktivitas 5. Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih <p>Manajenen program latihan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pengetahuan dan pengalaman aktivitas fisik sebelumnya 2. Identifikasi kemampuan pasien

		<p>beraktivitas</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Motivasi untuk memulai/melanjutkan aktivitas fisik 4. Jelaskan mamnfaat aktivitas fisik
<p>Risiko Perfusi Renal Tidak Efektif</p> <p>SDKI, 2016 D.0016 (Kategori : Fisiologis, Subkategori : Aktivitas dan Istirahat)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x4 jam perfusi renal meningkat</p> <p>Dengan Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah urine meningkat 2. Kadar kreatinin membaik 3. Tekanan darah membaik (120/80 x/mnt) 	<p>Pencegahan Syok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor TTV 2. Monitor status oksigenasi, AGD 3. Monitor tingkat kesadaran 4. Monitor status cairan 5. Hitung haluaran urin 6. Jelaskan faktor risiko syok 7. Kolaborasi pemberian IV
<p>Gangguan Integritas Kulit/Jaringan</p> <p>SDKI, 2016 D.0016 (Kategori : Lingkungan Subkategori : Keadaman dan Proteksi, Hal 282)</p>	<p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 1x4 jam diharapkan integritas kulit Dapat membaik</p> <p>Dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integritas kulit yang baik bisa dipertahankan 2. Perfusi jaringan baik 3. Mampu melindungi kulit dan mempertahankan kelembapan kulit 	<p>Perawatan Integritas Kulit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. Perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi) 2. Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring 3. Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering Bersihkan perineal dengan air hangat 4. Anjurkan minum air yang cukup 5. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem
<p>Nausea</p> <p>SDKI, 2016 D.0076 (Kategori : Psikologis Subkategori : Nyeri dan Kenyamanan, Hal 170)</p>	<p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 1x4 jam diharapkan tingkat nausea menurun</p> <p>Dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nafsu makan meningkat 2. Keluhan mual menurun 3. Perasaan ingin muntah menurun 4. Pucat membaik 5. Takikardia membaik 	<p>Menejemen Mual</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pengalaman mual 2. Identifikasi faktor penyebab mual (mis. Pengobatan dan prosedur) 3. Monitor mual (mis. Frekuensi , durasi , dan tingkat keparahan) 4. Monitor asupan kalori 5. Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis. Kecemasan, ketakutan, kelelahan) 6. Berikan makanan dalam umlah kecil 7. Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup 8. Anjurkan makanan tinggi karbohidrat

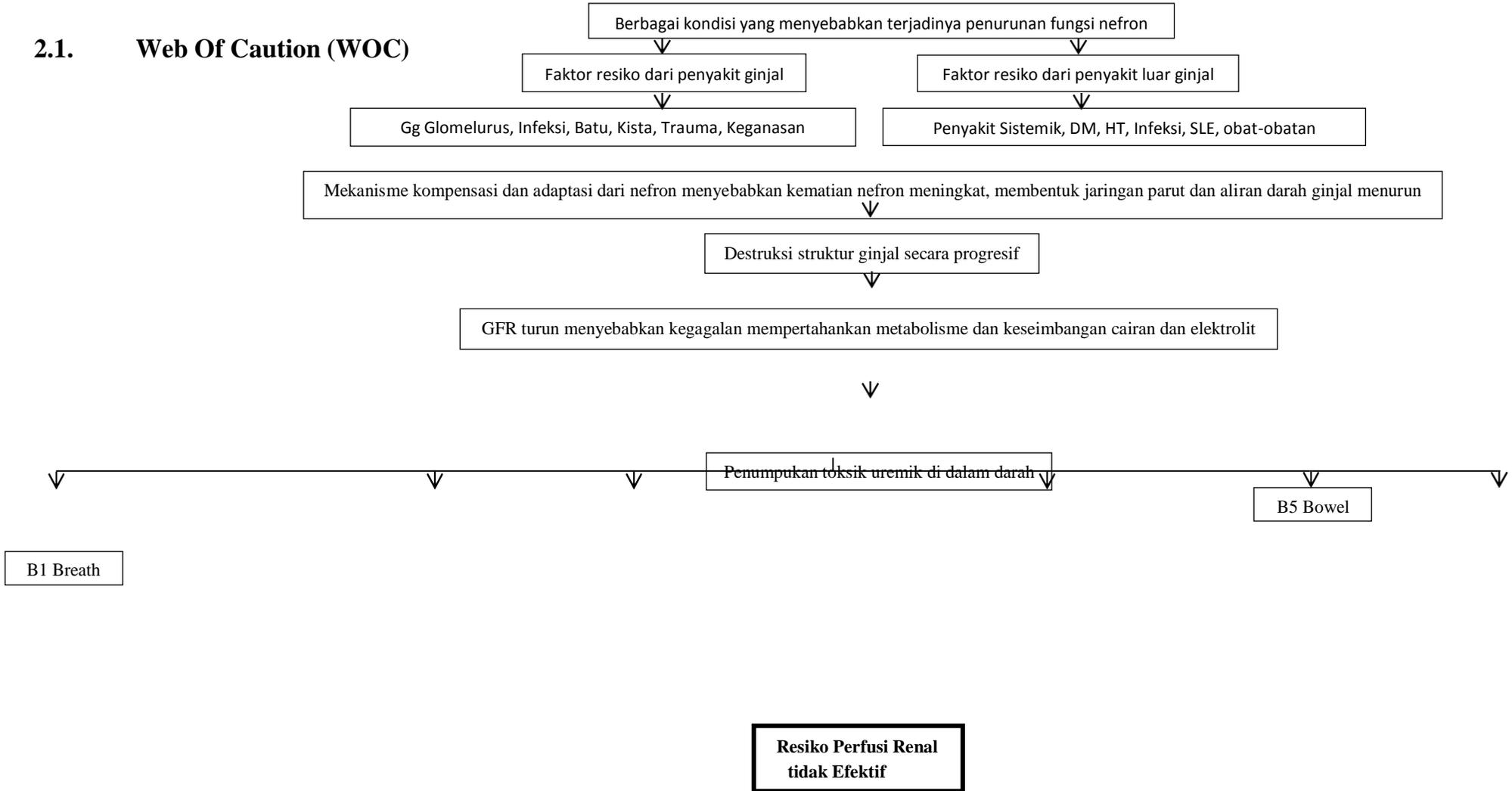
2.4.1. Implementasi

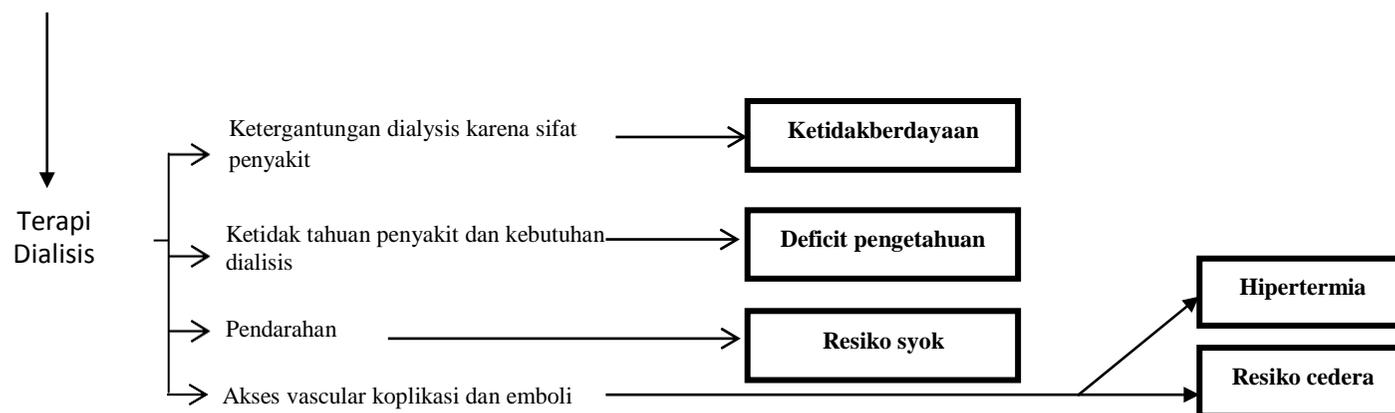
Pelaksanaan rencana keperawatan kegiatan atau tindakan yang diberikan kepada pasien sesuai dengan rencana keperawatan yang telah ditetapkan, tetapi menutup kemungkinan akan menyimpang dari rencana yang ditetapkan tergantung pada situasi dan kondisi pasien (Nursalam, 2014).

2.4.2. Evaluasi

Dilaksanakan suatu penilaian terhadap asuhan keperawatan yang telah diberikan atau dilaksanakan dengan berpegang teguh pada tujuan yang ingin dicapai. Pada bagian ini ditentukan apakah perencanaan sudah tercapai atau belum, dapatjuga tercapai sebagian atau timbul masalah baru (Nursalam, 2014).

2.1. Web Of Caution (WOC)





Gambar 2.5 WOC CKD (Suddarth, 2014)

BAB 3

TINJAUAN KASUS

Bab ini membahas mengenai asuhan keperawatan kegawatdaruratan pada Ny.E dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi yang dilakukan tindakan hemodialisis meliputi : 1) Pengkajian , 2) Diagnosis Keperawatan, 3) Intervensi Keperawatan, 4) Implementasi dan Evaluasi Keperawatan.

3.1. Pengkajian

Untuk mendapatkan gambaran nyata tentang pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien Ny.E dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD, maka penulis menyajikan suatu kasus yang penulis amati mulai tanggal 8 Februari 2023 di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya sebagai berikut

3.1.1. Identitas

Pasien bernama Ny. E berjenis kelamin perempuan berusia 57 tahun dengan rekam medis 708xxx. Pasien tinggal didaerah Sidoarjo, status pernikahan pasien menikah memiliki suami dan 2 orang anak , pekerjaan sehari hari pasien adalah mengurus rumah tangga . Pasien datang ke RSPAL dengan keluhan sesak nafas dan akan dilakukan tindakan hemodialisis dengan diagnosa CKD + hipertensi.

3.1.2 Keluhan Utama

Pasien mengatakan sesak nafas , sesak tidak berkurang baik saat istirahat

3.1.3 Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien datang dari IGD pada 07 Pebruari 2023 pukul 23.15 WIB dengan diagnosis medis CKD + Hipertensi. Di IGD pasien dipasang O2 masker NRB 15 lpm ,dilakukan pasang infus NS life line bloodset , dilakukan pemeriksaan laboratorium DL, KK, AGD, swab antigen rapid , swab RT-PCR , EKG , dipasang catheter jenis folley cath. No.16 dan foto thorax.

Pasien dikonsulkan oleh dokter IGD ke dokter Spesialis Nefrologi , terapi yang didapatkan pasien di IGD sesuai advis dokter pemberian nabic 50 meq bolus intra vena di IGD, Nabic 100meq dalam D5 100cc habis dalam 2 jam selanjutnya cek BGA ulang , infus D10+ Novorapid 10ui 7 tpm, injeksi Ca Glukonas bolus intra vena pelan dalam 15 menit , injeksi cefosulbactam 3 x1 gr intra vena (skin test dahulu) , injeksi Omeprazole 2x1 intra vena , tranfusi darah PRC 1 kolf dulu selanjutnya Cito HD , durante HD tranfusi PRC 2 kolf, MRS sesuai EWS , dan KIE keluarga sewaktu waktu bisa meninggal dunia.

Selanjutnya pasien masuk ke ruang hemodialisa untuk dilakukan cito HD pada 08 Pebruari 2023 pukul 06.10 WIB. Pasien tampak mengeluh sesak nafas, kesadaran composmentis , GCS 456, pasien sudah terpasang O2 masker 15 lpm dan sudah terpasang infus D10 + Novorapid 10 ui 7 tpm/ 24 jam , cabang syringpump Vascon 50 nano, pasien tampak lemah dan pucat , tampak kedua ekstremitas bawah edema dengan derajat pitting edema II. Kemudian pasien dipasang monitor untuk mengobservasi tanda-tanda vital, dengan hasil TD : 108/52 mmHg, N : 94 x/menit, RR : 28 x/menit, S : 36,5°C, dan SPO2 99%.

3.1.4 Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien merupakan pasien HD rutin terjadwal hari senin dan kamis , riwayat HD sebanyak 26 kali , pasien memiliki riwayat penyakit Hipertensi terkontrol sejak tahun 2018, riwayat pengobatan jantung Amlodipin 10 mg 0-0-1 , dan Candesartan 8 mg 1-0-0 . pasien juga memiliki riwayat operasi Ca Mammae Sinistra pada tanggal 11 Januari 2023 di RSPAL dr. Ramelan

3.1.5 Riwayat Alergi

Pasien mengatakan tidak ada alergi obat , makanan dan minuman.

3.1.6 Pemeriksaan Fisik

1. B1 (Breath)

Bentuk dada pasien normochest, pergerakan dada simetris, pola nafas takipnea, tidak terdapat penggunaan otot bantu nafas , tidak ada nafas cuping hidung, RR : 28 x/ menit, SPO₂ 96% terpasang alat bantu pernafasan O2 masker NRB 15 lpm, suara nafas vesikuler, tidak ada tarikan dinding dada, tidak ada ronkhi (-/-), wheezing (+/+), tidak ada batuk, tidak ada sputum, terdengar suara sonor saat diperkusi. Hasil AGD : PCO₂ : 10,0 mmhg (35-45) , PO₂ 204.3 mmhg (80.00-100.00) , Ph : 6,94 Meq/L (7.35 – 7.45) , HCO₃ : 4,4 mmhg (22 – 26)

Masalah Keperawatan : Pola Nafas Tidak efektif , Gangguan Pertukaran Gas

2. B2 (Blood)

Saat pengkajian tanda tanda vital klien ditemukan TD: 108/52 mmHg, HR:94 x/menit, RR: 28x/mnt, suara jantung S1S2 tunggal, irama jantung klien regular dengan akral teraba dingin, membrane mukosa tampak pucat anemis, dengan CRT > 3 detik, turgor kulit klien terlihat baik, terdapat

edema pada tungkai kanan dan kiri dengan derajat pitting edema II.

Pada pemeriksaan laboratorium darah lengkap didapatkan data berupa hemoglobin : 5,70 g/dl (13-17), Hematokrit 18,10 % (37.0 – 47.0). Setelah 30 menit tindakan HD dijalankan pasien mengalami hipotensi TD 86/46 mmhg, Nadi 96x/menit , RR 25 x/menit , SPO2 98% Gcs 456 .

Masalah Keperawatan : Perfusi Perifer Tidak Efektif , Penurunan Curah Jantung

3. B3 (*Neurologi*)

Pada saat pengkajian klien tidak mengalami penurunan kesadaran dengan kesadaran composmentis GCS E4 V5 M6, klien mampu mencium bau bau, klien mampu menggerakkan bola mata, klien mampu melihat kesegala arah, klien mampu merasakan rangsangan, pasien mampu mendengar, klien mampu menelan makan dan minuman, klien mampu menggerakkan kepala, kepala normal tidak ada benjolan, konjungtiva nonanemis, pupil isokor, reflek cahaya normal, sekleranonikterik, telinga simetris tidak ada serumen tidak ada nyeri tekan pada telinga, bicara normal.

Masalah Keperawatan : Tidak Ada Masalah Keperawatan

4. B4 (*Bladder*)

Pada pemeriksaan perkemihan didapatkan inspeksi pasien menggunakan kateter, eksresi lancar, tidak ada distensi kandung kemih, tidak ada nyeri tekan. Pembatasan cairan sebanyak kurang lebih 600 cc dan pasien masih bisa BAK sesuai volume cairan yang diminum. Dari hasil laboratorium terkhusus pemeriksaan kimia klinik didapatkan data berupa peningkatan BUN 153 mg/dl , Kreatinin 13,10 mg/dl dan output urine < 400 cc/24 jam.

5. B5 (*Bowel*)

Pada pemeriksaan tidak ada distensi abdomen serta bising usus normal 25x/mnt dengan BB pre HD tidak terkaji – BB post HD tidak terkaji , dengan kenaikan BB tidak terkaji , pasien mengalami mual dan muntah sejak dari rumah, muntah 5-6 kali, serta pasien mengalami penurunan nafsu makan , tidak ada nyeri tekan, tidak ada asites.

Masalah Keperawatan : Nausea6. B6 (*Bone*)

Pada pemeriksaan muskuloskeletal tidak didapatkan kekuatan otot yang terganggu. Saat dilakukan pengkajian, terlihat kulit pada klien tampak pucat dan akral teraba dingin, tidak ada luka bakar, tidak ada luka dekubitus, tidak ada fraktur ekstremitas, terpasang CDL pada daerah femoralis, kondisi luka CDL baik, tampak terbalut kassa, hasil pemeriksaan suhu aksila 36.5⁰C

Masalah Keperawatan : Tidak Ada Masalah Keperawatan**3.1.7 Pemeriksaan Penunjang**

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Laboratorium Pada Ny.E dengan diagnosa medis CKD + Hipertensi

Hari/Tanggal	Jenis Pemeriksaan	Hasil
08 Pebruari 2023	Laboratorium	
	Darah Lengkap :	
	Leukosit	17,4 (4.00- 10.00 10 ⁶ /μL)
	Hemoglobin	5,7 (13 -17 g/dL)
	Hematokrit	18,1 (37.0 – 37 %)
	Eritrosit	2,4 (3,5 – 5,0 10 ⁶ /μL)
	Kimia Klinik :	
	BUN	153 (10 - 24 mg/dl)
	Kreatinin	13,1 (0,5-1,5 mg/dl)
		140,9 (135-145 mmol/L)

	Natrium Kalium	6,05 (3,5-5 mmol/L)
08 Pebruari 2023	Analisis Gas Darah (AGD) Arteri PCO2 PO2 pH HCO3	204,3 (35-45 mmHg) 10.0 (80-100 mmHg) 6,99 (7,35-7,45) 4,4 (22-26) Kesimpulan : Asidosis Metabolik Kompensasi Respiratorik
08 Pebruari 2023	Pemeriksaan foto thorax	Kesimpulan : COR dan pulmo tak tampak kelainan

3.1.8 Terapi Medis

Tanggal	Obat yang diberikan	Dosis (mg)	Rute	Indikasi
7 Februari 2023	Infus D10 + novorapid 10 uunit	500 cc	IV	Untuk memenuhi kebutuhan cairan
7 Februari 2023	Nabiq	100 meq	IV	Untuk menstabilkan kadar p H dalam tubuh
8 Februari 2023	Candesartan	8mg	Or a l	Mengobati tekanan darah tinggi
8 Februari 2023	Amlodipin	10mg	Or a l	Mengobati tekanan darah tinggi
8 Februari 2023	D40%	50 mg	IV	Untuk menambah kadar glukosa dalam tubuh
7 Februari 2023	Cefosulbactam	1 gr	IV	Antibiotik untuk mencegah adanya infeksi
7 Februari 2023	Ca Glukonas	25 ml	IV	Untuk menambah kalsium
7 Februari 2023	Omeprazole	40 mg	IV	Untuk mengatasi asam lambung berlebih

3.2. Diagnosa Keperawatan

Dari hasil pengkajian pasien maka data fokus atau analisa data sebagai berikut :

Tabel 3.2 Analisa data pada pasien Ny.E dengan diagnosis CKD + Hipertensi di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Data / faktor resiko	Etiologi	Masalah
<p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengeluh sesak nafas <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien tampak lemah dan sesak nafas - Pola napas takipneu - pasien memakai O2 masker NRB 15 lpm , SPO2 : 94% - RR: 28x / menit 	Hambatan Upaya Nafas	<p>Pola Nafas Tidak Efektif</p> <p>(D.0005, Kategori : Fisiologis, Subkategori : Respirasi, Hal : 26)</p>
<p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan sesak tidak hilang saat merubah posisi <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pitting edema derajat II pada kedua kaki - TD : 108/54 mmHg - RR : 28x/menit - Konjungtiva anemis - Hasil Lab: peningkatan BUN 153mg/dl , Kreatinin 13,1 mg/dl - Output urine <400ml/24jam - Hb : 5,7 g/dl - Ht : 18,1% - Balance cairan : <p>Input: minum 600cc/24 jam + infus 500cc/24 jam + injeksi total 250 cc + Tranfusi darah 1 kolf 235 cc Air Metabolisme : 5x55 kg/24jam= 275cc/24 jam</p> <p>Output : urin 400cc/24jam, IWL 15x55kg/24jam=825cc</p> <p>Balance cairan : (600+500+235+275) - (400+825) = +185cc</p>	Gangguan Mekanisme Regulasi	<p>Hipervolemi</p> <p>(D.0022, Kategori : Psikologis, Subkategori : Nyeri dan Kenyamanan, Hal : 26)</p>
<p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan sesak napas <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pasien tampak sesak (dipsnea) - PCO2 : 204,3 (35-45 mmHg) 	Ketidakseimbangan ventilasi - perfusi	<p>Gangguan Pertukaran Gas</p> <p>(D.0003 Kategori : Fisiologi , Sub Kategori : Respirasi)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - PO₂ : 10.0 (80-100 mmHg) - PH : 6,99 (7,35-7,45) 		
<p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan sesak napas <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pasien tampak sesak (dipsnea) - tekanan darah menurun, terpasang vascon 100 nano kec. 4,5 - CRT > 3dtk - produksi urin 400 cc/24 jam 	Perubahan Afterload	<p>Penurunan Curah Jantung (D.0008 Kategori : Fisiologis , Sub Kategori : Sirkulasi)</p>
<p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan kedua kaki bengkak <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - akral teraba dingin - pemeriksaan darah lengkap : Hb 5,7 (13 -17 g/dL) - pengisian CRT > 3 dtk - terdapat piiting edema derajat 2 pada kedua ekstremitas bawah 	Penurunan konsentrasi hemoglobin	<p>Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009 Kategori Fisiologis , Sub Kategori : Sirkulasi)</p>
<p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan mual dan muntah sejak dari rumah <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien tampak lemah - Pasien tampak mual - Akral teraba dingin - Pasien tampak keringat dingin - TD : 108/54 mmHg - RR : 28x/menit 	Gangguan biokimiawi (uremia)	<p>Nausea (D.0005, Kategori : Psikologis, Subkategori : Nyeri dan Kenyamanan, Hal : 26)</p>

3.2.1. Prioritas Masalah

Tabel 3.3 Prioritas masalah pada pada pasien Ny.E dengan diagnosis CKD + Hipertensi di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

No	Diagnosa Keperawatan	Tanggal		Nama Perawat
		Ditemukan	Teratasi	
1	Pola Nafas Tidak Efektif b.d Hambatan Upaya Napas	8 Pebruari 2023	Teratasi sebagian	WA
2	Hipervolemi b.d gangguan mekanisme regulasi	8 Pebruari 2023	Belum teratasi	WA
3	Gangguan Pertukaran Gas b.d Ketidakseimbangan Ventilasi – Perfusi	8 Pebruari 2023	Teratasi sebagian	WA
4	Penurunan Curah Jantung b.d Perubahan <i>Afterload</i>	8 Pebruari 2023	Teratasi Sebagian	WA
5	Perfusi Perifer Tidak Efektif b.d Penuruna komsentrasi Hb	8 Pebruari 2023	Teratasi Sebagian	WA
6	Nausea b.d gangguan biokimiawi (uremia)	8 Pebruari 2023	Teratasi Sebagian	WA

3.3. Rencana Keperawatan

Tabel 3.4 Rencana keperawatan pada pada pasien Ny.E dengan diagnosis CKD + Hipertensi di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

No	Masalah	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Pola Nafas Tidak Efektif b.d Hambatan Upaya Napas (D.0005, Kategori : Fisiologis, Subkategori : Respirasi, Hal : 26)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x 6 jam diharapkan pola nafas nafas membaik (L.01004)	1. Dispnea bekurang 2. Frekuensi napas membaik 3. Penggunaan otot bantu napas menurun 4. Kedalaman nafas membaik	Pemantauan Respirasi (I.01014,247) Observasi : 1. Monitor pola napas (takipnea, dispnea) 2. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas 3. Auskultasi bunyi nafas 4. Monitor saturasi oksigen Terapeutik 5. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi 6. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan (bunyi nafas tambahan, otot bantu pernafasan dan saturasi oksigen)

2.	<p>Hipervolemi b.d Gangguan Mekanisme Regulasi</p> <p>(D.0022, Kategori : Fisiologis, Subkategori : Nutrisi dan Cairan, Hal : 62)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x 6 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat</p> <p>(L.03020)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asupan cairan meningkat 2. Edema menurun 3. Tekanan darah membaik 4. Membrane mukosa membaik 5. Turgor kulit membaik 6. Berat badan membaik 	<p>Manajemen Hipervolemia (1.03114)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda gejala hipervolemia (dyspnea, edema, suara nafas tambahan) 2. Identifikasi penyebab hipervolemia 3. Monitor status hemodinamik (tekanan darah, MAP) 4. Monitor intake dan output cairan <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Batasi asupan cairan dan garam <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Ajarkan cara membatasi cairan <p>Manajemen Hemodialisis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kesiapan hemodialysis (mis. TTV, berat badan kering, kelebihan cairan) 2. Siapkan peralatan hemodialysis 3. Melakukan prosedur dialisis dengan prinsip aseptik 4. Atur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan 5. Monitor tanda vital dan respons selama dialysis 6. Hentikan hemodialisis jika mengalami kondisi yang membahayakan (pasien mengalami hipotensi) 7. Ajarkan pembatasan cairan 8. Kolaborasi pemberian heparin 500ui
----	--	--	---	---

3	<p>Gangguan Pertukaran Gas b.d Ketidakseimbangan Ventilasi – Perfusi</p> <p>(D.0003, Kategori : Fisiologi , Sub Kategori : Respirasi, Hal : 22)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 6 jam diharapkan pertukaran gas meningkat</p> <p>(L.01003)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea menurun 2. Bunyi nafas tambahan tambahan menurun 3. PCO2 membaik 4. PO2 membaik 5. Ph arteri membaik 	<p>Pemantauan Respirasi (L.01014,247)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor saturasi oksigen 2. Monitor nilai AGD 3. Auskultasi bunyi nafas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan (bunyi nafas tambahan, nilai AGD , dan saturasi oksigen)

4.	<p>Penurunan Curah Jantung b.d Perubahan <i>Afterload</i></p> <p>(D.0008 Kategori : Fisiologis , Sub Kategori : Sirkulasi)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x 6 jam diharapkan curah jantung meningkat</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dypsnea menurun 2. Oliguria menurun 3. Tekanan darah membaik 4. Capillary refill time (CRT) membaik 	<p>Perawatan Jantung (1.02075)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi dispnea, edema) 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi oliguria ,kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor saturasi oksigen <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Posisika pasien semi Fowler – Fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman 7. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi
5.	<p>Perfusi Perifer tidak efektif b.d Penurunan Kadar Hemoglobin</p> <p>(D.0130, Kategori : Lingkungan, Subkategori : Keamanan dan Proteksi, Hal : 284)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x 6 jam diharapkan perfusi perifer meningkat</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nadi peifer meningkat 2. Warna kulit pucat menurun 3. Edema perifer menurun 4. Pengisian kapiler membaik 5. Akral membaik 6. Tekanan darah sistolik membaik 7. Tekanan darah diastolik membaik 	<p>Perawatan Sirkulasi (1.02079)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler , warna, suhu) <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Lakukan hidrasi <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur

6.	<p>Nausea b.d Gangguan Biokimiawi</p> <p>(D.0005, Kategori : Psikologis, Subkategori : Nyeri dan Kenyamanan, Hal : 26)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x6 jam diharapkan tingkat nausea menurun</p> <p>(L.08065)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nafsu makan meningkat 2. Keluhan mual menurun 3. Perasaan mual menurun 4. Pucat membaik 	<p>Manajemen mual</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab mual 2. Monitor mual <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kurangi penyebab mual 4. Anjurkan pasien untuk makan hangat <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Anjurkan istirahat yang cukup
----	---	--	---	--

3.4 Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

Tabel 3.5 Implementasi dan evaluasi keperawatan pada pasien Ny.E + Hipertensi dengan diagnosis CKD di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

No. Dx	Waktu	Implementasi	TTD		Evaluasi	TTD
Pre Hemodialisa						
1,2,3,4, 5,6	8-Feb-2023 06.00	Melakukan pengkajian dan observasi kondisi pasien, alasan di bawa ke HD beserta kronologi kejadian Hasil : Ny.E datang dengan keadaan umum lemah , pasien tampak sesak , GCS E4 V5M6, terpasang O2 masker NRB 15lpm , terdapat edema pada kedua tungkai derajat pitting edema II , pasien akan dilakukan cito hemodialisa selama 6 jam		8-Feb-2023 13.00	Diagnosa 1 Pola Nafas Tidak Efektif S : Pasien mengatakan sesak berkurang O : - Takipnue berkurang - Frekuensi napas membaik 23x/menit - Penggunaan oksigen menurun O2 NRB 10 lpm - Kedalaman nafas membaik A : Masalah Pola Nafas teratasi sebagian P : Intervensi no 1,2,3,4,5 dilanjutkan	
1,2,3,4, 5	06.05	Memonitor TTV dan SpO2 Hasil : TD : 108/54 mmHg N : 94x/mnt RR : 28 x/mnt S : 36,5 °C SpO2 : 99%,		13.15	Diagnosa 2 Hipervolemia S : Pasien mengatakan sesak tidak hilang saat merubah posisi,, kedua kakinya masih tampak bengkak	
3	06.08	Melakukan cek GDA : 91 mg/dl Memberikan D40% 2 flakon Memberikan posisi semi fowler				

	06.10	dengan kaki ke bawah agar pasien lebih nyaman			O : <ul style="list-style-type: none"> - Asupan cairan belum meningkat - Tampak Edema pada kedua kaki berkurang - Tekanan darah membaik dengan terpasang syringpump Vascon 200 nano - TD : 157/96 mmhg - Turgor kulit membaik - Balance cairan : Intake cairan – output cairan Input: minum 600cc/24 jam + infus 500cc/24 jam + injeksi total 250 cc + Tranfusi darah 1 kolf 235 cc Air Metabolisme : 5x55 kg/24jam= 275cc/24 jam Output : urin 400cc/24jam, IWL 15x55 kg/24jam=825cc Balance cairan :(600+500+235+275) – (400+825) = +185cc A : Masalah hipervolemi belum teratasi P : Intervensi no 1,2,3,4 dilanjutkan Diagnosa 3 Gangguan Pertukaran Gas
1,2	06.15	Memonitor bunyi nafas tambahan Hasil : pada klien terdapat bunyi nafas tambahan <i>wheezing</i>			
5	06.20	Memonitor waktu pengisian kapiler Hasil : CRT >3 detik			
6	06.23	Memonitor keluhan mual ,penyebab mual pada pasien			
4	06,25	Menyiapkan peralatan hemodialisis,memasang blood line dan melakukan priming mesin dialisis			

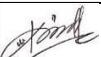
2	06.30	Monitor nilai hasil AGD : -PCO2 : 204,3 (35-45 mmHg) -PO2 : 10.0 (80-100 mmHg) -pH : 6,99 (7,35-7,45) -HCO3 : 4,4 (22-26)		13.30	S : Pasien mengatakan sesak berkurang O : <ul style="list-style-type: none"> - Pola nafas takipneu - Bunyi wheezing menurun - PCO2 : 204,3 (35-45 mmHg) - PO2 : 10.0 (80-100 mmHg) - PH : 6,99 (7,35-7,45) A : Masalah gangguan pertukaran gas teratasi sebagian P : Intervensi 1,2,4 dilanjutkan	
4	06.35	Memeriksa tanda dan gejala hypervolemia : terdapat edema pada kedua tungkai , derajat pitting edema II		13.45	Diagnosa 4 Penurunan Curah Jantung S : Pasien mengatakan sesak nafas berkurang O : <ul style="list-style-type: none"> - Takipnue berkurang - Jumlah urine < 400cc - TD : 157 / 96 mmhg - Nadi : 113 x/ mnt - SPO2 : 99% - CRT < 3 dtk - Pasien mengerti beraktivitas sesuai kemampuan A : Masalah penurunan curah jantung teratasi sebagian P : Intervensi no 1,2,3,4 dilanjutkan	

4	06.40	<p>Monitor intake dan output cairan</p> <p>Input: minum 600cc/24 jam + infus 500cc/24 jam + injeksi total 250 cc + Tranfusi darah 1 kolf 235 cc Air Metabolisme : 5x55 kg/24jam= 275cc/24 jam</p> <p>Output : urin 400cc/24jam, IWL 15x55kg/24jam=825cc</p> <p>Balance cairan : $(600+500+235+275) - (400+825) = +185cc$</p>		13.50	<p>Diagnosa 5 Perfusi Perifer Tidak Efektif b.d Penurunan Kadar Hemoglobin</p> <p>S : Pasien mengatakan badan terasa lemas</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denyut nadi perifer 113 x/mnt , suhu 36.6 C - Edema pada kedua tungkai menurun derajat satu - Pucat menurun - Pengisian kapiler membaik < 3 detik - Akral hangat - Tekanan darah sistolik 157 mmhg - Tekanan darah diastolik 96 mmhg <p>A : Masalah teratasi sebagian P : Intervensi 1,2,3 dilanjutkan</p>	
---	-------	---	---	-------	--	---

4	06.45	Menjelaskan pada klien membatasi cairan dengan minum 600 ml sehari,		14.00	Diagnosa 6 Nausea	
---	-------	---	--	-------	-----------------------------	--

		klien memahami penjelasan perawat			<p>S : Pasien mengatakan mual, tidak nafsu makan</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nafsu makan menurun , pasien hanya makan 2 sendok - Pasien tampak mual - TD : 157/96 mmhg - Nadi 113 x/mnt - RR : 23x/mnt - SPO2 : 99% - Pucat membaik <p>A : Masalah nausea teratasi sebagian P : Intervensi no 1,2,3,4 dilanjutkan</p>	
1,2,3,4,5	06.50	Memeriksa hasil pemeriksaan lab : BUN: 153 (10-24 mg/dl) Kreatinin : 13,1 (0,5-1,5 mg/dl) Natrium : 140,9 (135-145 mmol/L) Kalium : 6,05 (3,5-5 mmol/L) Hemoglobin : 5,7 (13-17 g/dl) Hematokrit : 18,1 (37,0 – 37 %)				
Intra Hemodialisa						
3	07.00	Melakukan prosedur dialisis secara prinsip aseptik dengan setting QDI 300 ml/mnt , UF 500ml , QBI 100ml/mnt , heparin 500cc , Na 144 mmol/L , Suhu mesin 36°C, dialisis bicarbonat				

1,2,3,4,5	07.10	Mengatur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan dengan menarik cairan 2.000 ml				
1,2,3,4,5,6	07.15	Menganjurkan pasien untuk relaks selama tindakan dialisis				
1,2,3,4,5,6	07.25	Monitor status hidrasi Hasil : TD : 86/46 mmhg Nadi : 96x.mnt Saturasi : 99% Membrane mukosa tampak pucat Akral dingin Pasien mengeluh sesak				
2	07.30	Dialisis diistirahatkan TD : 82 /40 mmhg Nadi : 99x.mnt Saturasi : 99% Hasil : pasien mengalami hipotensi , dan mual ingin muntah				
1,2,3,4,5,6	07.35	Memberikan posisi semi fowler Hasil : pasien merasa kurang nyaman				
1,2,3,4,5,6,	07.40	Menaikkan vascon menjadi 150 nano				

1,2,3,4,5,6,	07.50	Melakukan oberservasi Hasil : TD : 116/56 mmhg Nadi : 104 x/ mnt Suhu : 36,4 RR : 25 x / mnt Spo2 : 99%				
1,2,3,4,5,6	08.00	Tindakan dialisis dijalankan kembali				
1,2,3,4,5,6	08.50	Monitoring tanda-tanda vital intra dialisis setiap jam : 1 jam pertama : TD : 128 / 58 mmhg Nadi : 99x/ mnt Suhu : 36,4 RR : 25 x / mnt Spo2 : 99%				
1,2,3,4,5,6	09.00	Memasukkan tranfusi darah PRC 1 kolf no. Kantong : 230149031 gol. Darah O+				
1,2,3,4,5,6	10.00	Monitoring tanda-tanda vital intra dialisis setiap jam : 2 jam pertama : TD : 155 / 97 mmhg Nadi : 110 x/ mnt Suhu : 36,4 RR : 23 x / mnt				

		Spo2 : 100 %				
1,2,3,4,5,6	10.50	Monitoring tanda-tanda vital intra dialisis setiap jam : 3 jam pertama : TD : 144 / 86 mmhg Nadi : 100 x/ mnt Suhu : 36,5 RR : 24 x / mnt Spo2 : 99%				
1,2,3,4,5,6	11.00	Memasukkan tranfusi darah ke 2 PRC 1 kolf no. Kantong : 230152251 gol. Darah O+				
1,2,3,4,5,6	11.55	Monitoring tanda-tanda vital intra dialisis setiap jam : 4 jam pertama : TD : 146 / 89mmhg Nadi : 105 x/ mnt Suhu : 36,5 RR : 24 x / mnt Spo2 : 99%				
6	12.15	Menganjurkan pasien makan selagi hangat Hasil : pasien hanya mau makan 2 sendok				
1,2,3,4,5,6	13.00	Monitoring tanda-tanda vital intra dialisis setiap jam : 5 jam pertama : TD : 148 / 84 mmhg Nadi : 110 x/ mnt Suhu : 36,4 RR : 24 x / mnt Spo2 : 99%				

1,2,3,4,5,6	13.50	Monitoring tanda-tanda vital intra dialisis setiap jam : 6 jam pertama : TD : 157 / 96 mmhg Nadi : 113 x/ mnt Suhu : 36,4 RR : 23 x / mnt Spo2 : 99%				
Post Hemodialisa						
1,2,3,4,5,6	13.55	Mengakhiri tindakan dialisis dan mengambil darah cek RFT post dialisis				
1,2,3,4,5,6	14.00	Menganjurkan pasien untuk istirahat yang cukup setelah tindakan hemodialisa Melakukan observasi TD : 125 / 55 mmhg Nadi : 96x/ mnt Suhu : 36,4 RR : 23 x / mnt Spo2 : 99%				
1,2,3,4,5,6	14.30	Pasien pindah ke ruangan rawat inap A -2				

BAB 4

PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya yang dilaksanakan mulai tanggal 08 Februari 2023 sesuai dengan pelaksanaan asuhan keperawatan dengan proses keperawatan dari tahap pengkajian keperawatan, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

4.1. Pengkajian

Penulis melakukan pengkajian pada pasien dengan melakukan anamnesa pada pasien dan keluarga, melakukan pemeriksaan fisik dan mendapatkan data dari pemeriksaan penunjang medis.

Pengkajian pada kasus didapatkan data bahwa pasien adalah berjenis kelamin perempuan berusia 57 tahun. Menurut Valdiva gagal ginjal kronik pada pasien yang melakukan hemodialisa terjadi terutama pada usia lanjut (50-70 th), semakin bertambahnya usia, semakin berkurang fungsi ginjal dan berhubungan dengan penurunan kecepatan ekskresi glomerulus dan memburuknya fungsi tubulus (Yulianto & Basuki, 2017). Dalam kasus ini meningkatnya usia seseorang memberikan dampak pada penurunan fungsi-fungsi tubuh sehingga semakin rentan terhadap penyakit. Usia pasien yang meningkat juga berkaitan dengan prognosis suatu penyakit dan harapan hidup.

4.1.1 Riwayat Kesehatan

1. Keluhan Utama

Keluhan utama pada Ny.E dengan CKD + Hipertensi adalah sesak nafas dan tampak kedua ekstremitas bawah edema dengan derajat pitting edema II. Menurut penulis keadaan sesak dapat terjadi karena adanya peningkatan volume vaskuler yang menyebabkan edema pulmonal sehingga ekspirasi paru menjadi turun dan penderita mengalami sesak sedangkan edema yang terjadi pada klien disebabkan karena terjadi gangguan reabsorpsi yang menyebabkan hipernatremia sehingga terjadi retensi cairan yang berakibat meningkatnya volume vaskuler yang menyebabkan edema (Kurniawan, 2017). Pada pasien yang mengalami gagal ginjal kronik dengan menggambarkan bahwa pasien mengeluh sesak, dan terdapat edema pada ekstremitas bagian bawah, hal tersebut dikarenakan dari proses perjalanan penyakit dari berbagai penyebab yaitu infeksi, vaskuler, penumpukkan zat toksik yang tidak bisa bekerja secara maksimal yang dirasakan oleh pasien

2. Riwayat Penyakit Sekarang

Riwayat penyakit pasien ditemukan pada tanggal 8 februari 2023, pasien datang dengan keadaan umum lemah, kesadaran compos metis : E4 V5 M6 dan di terima oleh tim medis untuk dilakukan cito hemodialisa, hemodialisis baru berjalan 30 menit dilakukan observasi pasien tampak sesak dan pasien mengalami hipotensi tekanan darah , tindakan hemodialisis di hentikan. Menurut penulis pasien CKD perlu melakukan hemodialisis karena sebagai pengganti fungsi LFG pada ginjal, sejalan dengan Hemodialisa (HD) adalah suatu prosedur dimana darah dikeluarkan dari tubuh penderita dan

beredar dalam sebuah mesin di luar tubuh yang disebut dialiser, frekuensi tindakan HD bervariasi tergantung banyaknya fungsi ginjal yang tersisa, rata-rata penderita menjalani tiga kali dalam seminggu, sedangkan lama pelaksanaan hemodialisa paling sedikit tiga sampai empat jam tiap sekali tindakan terapi (Supriyadi, Wagiyono, 2011). Menurut PERNEFRI, (2020) pasien dengan CKD sendiri memerlukan dialysis karena sebagai pengganti fungsi ginjal dan juga menyebutkan bahwa pasien CKD perlu dukungan keluarga agar terapinya berjalan dengan maksimal.

Menurut penulis keadaan pasien yang secara tiba-tiba mengalami sesak nafas dikarenakan tidak patuh dalam pembatasan cairan dan diet yang tepat dan juga masih rendahnya dukungan keluarga untuk pasien. Hal ini sesuai seperti yang dijelaskan menurut Nurjanah et al., (2020) Keluhan utama yang paling sering dirasakan oleh penderita gagal ginjal kronik adalah sesak nafas, nafas tampak cepat dan dalam atau yang disebut pernafasan kussmaul. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya penumpukan cairan di dalam jaringan paru atau dalam rongga dada, ginjal yang terganggu mengakibatkan kadar albumin menurun., selain disebabkan karena penumpukan cairan, sesak nafas juga dapat disebabkan karena pH darah menurun akibat perubahan elektrolit serta hilangnya bikarbonat dalam darah.

3. Riwayat Penyakit Dahulu

Berdasarkan data pengkajian riwayat penyakit dahulu pasien memiliki riwayat penyakit Hipertensi rutin minum obat hipertensi amlodipin 10 mg 0-0-1 , Candesartan 8 mg 1-0-0. Menurut (Muttaqin & Kumala, 2011) Hipertensi akan memperburuk kondisi gagal ginjal karena

terjadi peningkatan filtrasi protein-protein plasma. Secara progresif fungsi ginjal menurun drastis. Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) selalu mengalami tekanan darah tinggi akibat meningkatnya produksi renin yang berfungsi sebagai mengatur tekanan darah sehingga memacu produksi angiotensin kemudian aldosteron (hormon yang dihasilkan kelenjar adrenal) yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Sedangkan pada pasien terjadi hipotensi atau penurunan tekanan darah intra dialisis. Menurut penelitian Septimar & Nurmalahayati, (2019) faktor yang dapat mempengaruhi hipotensi intradialisis adalah usia, tekanan darah, obat anti hipertensi, anemia. Faktor lain pengaturan Qb (*Quick Blood*) adalah kecepatan aliran darah dari tubuh pasien menuju *dialyzer* ginjal buatan yang dinyatakan dalam ml / menit . Besarnya Qb ditentukan antara 150 ml/mnt hingga 200 ml/mnt apabila pengaturan Qb lebih dari 200 ml/mnt bisa menyebabkan hipotensi dapat dilakukan tindakan hemodialisis. Pada pasien terpasang infus D10 + Novorapid 10 ui 7 tpm/ 24 jam cabang syringpump Vascon 50 nano .

4.1.2 Pemeriksaan Persistem

1. B1 (Breath)

RR : 28 x/ menit, irama nafas regular, SPO₂ 96%,. Pasien mengalami takipnea, pasien terpasang O₂ masker NRB 15 lpm. Didapatkan hasil AGD , : PCO₂ : 10,0 mmhg (35-45) , PO₂ 204.3 mmhg (80.00-100.00) , Ph :6,94 Meq/L (7.35 – 7.45) , HCO₃ 4,4 mmhg (22 – 26) Penyakit ginjal kronis menyebabkan asidosis metabolik sebagai akibat ekskresi (H⁺) dan gangguan reabsorpsi bikarbonat. Hal ini menyebabkan peningkatan (H⁺) plasma dan

penurunan pH. Peningkatan konsentrasi (H^+) berperan pada resorpsi tulang dan menyebabkan perubahan fungsi saraf dan otot. Dengan meningkatnya konsentrasi ion hidrogen, sistem pernapasan akan terangsang. Terjadi *takhipnue* (peningkatan kecepatan pernapasan) sebagai usaha mengeluarkan kelebihan hidrogen sebagai karbon dioksida. Respons pernapasan terhadap asidosis ginjal disebut kompensasi respiratorik (dr. Kadek Agus, 2017). Menurut penulis terjadinya takipnea pada pasien yang mengalami asidosis metabolik dan perubahan pernapasan untuk mengkompensasi perubahan pH. Perubahan pH memicu kemoreseptor arteri dan meningkatkan laju ventilasi. Hal ini terlihat jelas pada gambaran klinis yang dialami oleh pasien.

2. B2 (*Blood*)

Saat pengkajian tanda tanda vital klien ditemukan TD: 108/52 mmHg, HR: 94 x/menit, RR: 28x/mnt, suara jantung S1S2 tunggal, irama jantung klien regular dengan akral teraba dingin, membrane mukosa tampak pucat, dengan CRT > 3 detik, turgor kulit klien terlihat baik, terdapat edema pada tungkai kanan dan kiri dengan derajat pitting edema II. Pengkajian pada sistem kardiovaskular didapatkan renjatan hipervolemi yang sering terjadi pada pasien CKD. Tekanan darah biasanya terjadi peningkatan dan dapat terjadi hipertensi masif (tekanan darah >200 mmHg) (Tarwoto, 2013). Menurut penulis Ny. E mengalami hipervolemi, Terjadi penurunan produksi eritropoetin yang mengakibatkan hambatan stimulus terhadap sum-sum tulang dalam memproduksi sel darah dan dapat terjadi anemia, pada penderitadapat timbul keluhan adanya kelemahan dan kulit terlihat pucat menyebabkantubuh tidak toleran terhadap aktifitas

3. B3 (*Brain*)

Saat pengkajian kesadaran pasien composmentis dengan GCS E4V5M6. Pada kondisi pasien pemeriksaan status neurologis nervus kranialis, yaitu : Nervus cranial I pasien mampu membedakan antara bau makanan dan obat, Nervus cranial II pasien dapat melihat lapang pandang secara normal, Nervus cranial III pasien mampu membuka kelopak mata, Nervus cranial IV pasien mampu menggerakkan bola mata, Nervus cranial V pasien mampu mengunyah dengan baik, Nervus cranial VI pasien mampu menggerakkan bola mata ke arah lateral, Nervus cranial VII otot wajah pasiensimetris tidak ada masalah, Nervus cranial VIII pasien dapat mendengardengan baik, Nervus cranial IX pasien tidak ada kesulitan menelan, Nervus cranial X pasien dapat menelan, Nervus cranial XI pasien dapat menahan bahu, Nervus cranial XII pasien dapat menjulurkan lidah.

Menurut *World Health Organisation* (WHO) adalah terjadinya defisit neurologis mendadak (bukan perlahan), merupakan penyebab dari *Uremic Encephalopathy* (UE) bentuk dari *encephalopathy metabolic* atau juga disebut kondisi disfungsi otak keseluruhan akibat ureum (Purwanto, 2016). Uremia adalah sindrom klinis dan laboratorik yang terjadi pada semua organ akibat penurunan fungsi ginjal, dimana terjadi retensi sisa pembuangan metabolisme protein , yang ditandai dengan peningkatan kadar ureum diatas 50mg/dl.

4. B4 (*Bladder*)

Pada pemeriksaan perkemihan didapatkan inspeksi pasien menggunakan kateter, eksresi lancar, tidak ada distensi kandung kemih, tidak ada nyeri tekan , Balance cairan : Input: minum 600cc/24 jam + infus500cc/24 jam + injeksi

total 250 cc + Tranfusi darah 1 kolf 235 cc Air Metabolisme : $5 \times 55 \text{ kg}/24\text{jam} = 275\text{cc}/24 \text{ jam}$, output urin $400\text{cc}/24\text{jam}$, IWL $15 \times 55\text{kg}/24\text{jam} = 825\text{cc}$ Balance cairan: $(600+500+235+275) - (400+825) = +185\text{cc}$. Dari hasil laboratorium terkhusus pemeriksaan kimia klinik didapatkan data berupa peningkatan BUN 153 mg/dl, Kreatinin 13,10 mg/dl, dan ouput urine 200 ml/8 jam. Penurunan fungsi ginjal juga menyebabkan gangguan ekskresi produk sisa (sampah dari tubuh) sehingga tetap tertahan didalam tubuh. Produk sampah ini berupa ureum dan kreatinin, dimana dalam jangka panjang dapat menyebabkan intoksikasi oleh ureum dalam konsentrasi tinggi yang disebut dengan sindrom uremia. Kadar tingginya kreatinin juga berdampak pada laju filtrasi glomerulus (LFG) yang dapat menyebabkan oliguria yaitu kondisi produksi urin $< 400 \text{ mL}/24\text{jam}$ bahkan anuria yaitu kondisi dimana ginjal tidak mampu memproduksi urin (Smeltzer & Bare, 2011). Menurut penulis keadaan klinis pada pasien sejalan dengan teori tersebut, dimana terjadi edema pada kedua ekstremitas bawah pasien, ditandai dengan pitting edema positif, dengan pemeriksaan balans cairan positif, dan produksi urin pasien sejumlah $400\text{cc}/24 \text{ jam}$.

5. B5 (*Bowel*)

Pada pemeriksaan tidak ada distensi abdomen serta bising usus normal $25\text{x}/\text{mnt}$ dengan BB pre HD tidak terkaji – BB post HD tidak terkaji , dengan kenaikan BB tidak terkaji, pasien mengalami mual dan muntah 5-6 kali sejak dari rumah , tidak ada nyeri tekan. Pasien dengan CKD memiliki resiko terhadap peningkatan asam lambung, karena penumpukan limbah darah atau yang disebut uremi. Fungsi ginjal yang tidak adekuat menyebabkan ginjal tidak dapat mempertahankan keseimbangan asam dan cairan pada pencernaan

(Suddarth, 2014). Menurut penulis pasien mengalami mual dan muntah karena terjadinya peningkatan asam lambung akibat CKD.

6. B6 (*Bone*)

Pada pemeriksaan muskuloskeletal tidak didapatkan kekuatan otot yang terganggu. Saat dilakukan pengkajian, terlihat kulit pada klien tampak pucat dan akral terasa dingin, tidak ada luka bakar, tidak ada luka dekubitus, tidak ada fraktur ekstremitas, warna mukosa kulit pucat anemis, terpasang CDL pada daerah femoralis, terbalut kassa, hasil pemeriksaan suhu aksila $36,5^{\circ}\text{C}$. Menurut penulis secara teori pada pasien ini mengalami toksin pada uremi yang mengakibatkan kulit pucat anemis. Menurut penelitian (Zasra, 2018) pasien dengan CKD terapi hemodialisaakan terpasang CDL yang bersifat temporer, dari pemasangan CDL dan perawatan yang kurang tepat akan dapat menyebabkan resiko infeksi pada pasien.

4.2 Diagnosa Keperawatan

1. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas :

Berdasarkan dari hasil pengkajian pasien didapatkan data, RR : 28 x/ menit, irama nafas regular, SPO₂ 96%,. Pasien mengalami takipnea, pasien terpasang O₂ masker NRB 15 lpm. Dalam pengkajian pasien data sesuai dengan SDKI, (2016) Domain 0005 halaman 26 dalam data mayor dari hasil pengkajian sistem pernafasan pasien didapatkan takipnea. Menurut penulis takipnea yang terjadi pada Ny. E diakibatkan karena depresi pusat pernafasan. Hal ini sesuai penelitian dari (Nekada & Judha, 2019) Penyakit ginjal kronis menyebabkan asidosis metabolik sebagai akibat ekskresi (H⁺) dan gangguan

reabsorpsi bikarbonat. Hal ini menyebabkan peningkatan (H^+) plasma dan penurunan pH. Peningkatan konsentrasi (H^+) berperan pada resorpsi tulang dan menyebabkan perubahan fungsi saraf dan otot. Dengan meningkatnya konsentrasi ion hidrogen, sistem pernapasan akan terangsang. Terjadi *takhipnea* (peningkatan kecepatan pernapasan) sebagai usaha mengeluarkan kelebihan hidrogen sebagai karbon dioksida. Respons pernapasan terhadap asidosis ginjal disebut kompensasi respiratorik.

2. Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan Mekanisme Regulasi :

Berdasarkan dari hasil pengkajian pasien didapatkan data, tidak ada nyeri tekan, dan tidak ada distensi abdomen serta bising usus normal 25 x/menit dengan BB pre HD tidak terkaji – BB post HD tidak terkaji. Dari hasil laboratorium terkhusus pemeriksaan kimia klinik didapatkan data berupa peningkatan BUN 153 mg/dl, Kreatinin 13,10 mg/dl, dan output urine 200 ml/8 jam. Setelah dilakukan pengkajian didapatkan hasil masalah hipervolemiaberhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi ditandai dengan edema pada ekstremitas bawah dengan pitting edema derajat II, oliguria dan balans cairan positif.

Menurut SDKI, hipervolemia adalah peningkatan volume cairan intravaskuler, interstitial, dan/atau intra seluler yang memiliki tanda dan gejala sebagai berikut : edema anasarka dan/atau perifer, berat badan meningkat dalam waktu singkat, kadar Hb/Ht turun, oliguria, intake lebih banyak daripada output (balans cairan positif). Pada penyakit ginjal kronik, ginjal tidak dapat mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga terjadi edema (Yulianto & Basuki, 2017).

Penurunan fungsi ginjal juga menyebabkan gangguan ekskresi produk sisa (sampah dari tubuh) sehingga tetap tertahan didalam tubuh. Produk sampah ini berupa ureum dan kreatinin, dimana dalam jangka panjang dapat menyebabkan intoksikasi oleh ureum dalam konsentrasi tinggi yang disebut dengan sindrom uremia. Kadar tingginya kreatinin juga berdampak pada laju filtrasi glomerulus (LFG) yang dapat menyebabkan oliguria yaitu kondisi produksi urin < 400 mL/24jam bahkan anuria yaitu kondisi dimana ginjal tidak mampu memproduksi urin (Smeltzer & Bare, 2011). Oliguri disebabkan oleh adanya kegagalan ginjal untuk mempertahankan fungsinya sebagai pengatur cairan dan elektrolit. Ginjal mengalami kerusakan nefron, sehingga terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus, filtrasi terganggu maka sisa metabolisme ataupun proses pembentukan urin juga tidak bisa berjalan baik, tubuh akan mengkompensasi dengan menyerap urea yang tidak bisa diolah oleh ginjal akibatnya terjadi penurunan haluaran urin.

Menurut penelitian Makmur & Tassa (2015) dalam (Fay, 2019) hemodialisis membantu terjadinya penurunan ureum dan kreatinin akan tetapi tidak semua kembali ke nilai normal dengan kata lain tetap terjadi penurunan tetapi kadarnya masih cukup tinggi (melebihi kadar normal). Bahwa sering kali kadar ureum dan kreatinin berubah-ubah melewati kadar normal akibat pasien yang melakukan diit yang tidak sesuai dengan kondisinya. Maka dari itu, bahwa kepatuhan pada diet sehari-hari yang memegang peranan penting dalam pengaturan kadar ureum dan kreatinin di dalam tubuh.

Teori ini sejalan dengan keadaan klinis pasien, dimana pada klien tampak edema di bagian kedua ekstremitas bawah dengan pitting edema

derajat II. Dari data tersebut, dapat memonitor intake dan output pasien dengan hasil Balance cairan : Input: minum 600cc/24 jam + infus 500cc/24 jam + injeksi total 250 cc + Tranfusi darah 1 kolf 235 cc Air Metabolisme : $5 \times 55 \text{ kg}/24\text{jam} = 275\text{cc}/24 \text{ jam}$, output urin 400cc/24jam, IWL $15 \times 55 \text{ kg}/24\text{jam} = 825\text{cc}$ Balance cairan: $(600+500+235+275) - (400+825) = +185\text{cc}$.

3. Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan Ventilasi-Perfusi

Berdasarkan dari hasil pengkajian pasien didapatkan data, pasien mengeluh sesak dan kesulitan bernapas, tidak ada penggunaan otot bantu napas dan nafas cuping hidung, terpasang O2 NRB 15 lpm, SPO 97% dengan RR 28x/menit. Dari hasil analisis gas darah di dapatkan klien mengalami asidosis metabolik kompensasi respiratorik dengan nilai AGD pH 6,94 Meq/L (7,35-7,45), PCO₂ 10,0 mmhg (35-45), PO₂ 204.3 mmhg (80.00-100.00) , HCO₃ 4,4 mmhg (22-26). Sehingga pada pasien diangkat diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi yang memiliki tanda dan gejala sebagai berikut PCO₂ menurun, PO₂ meningkat, pH arteri menurun, bunyi napas tambahan adanya nafas cuping hidung dan warna kulit pucat (PPNI, 2016).

Menurut (Prameswari, 2019) penyakit ginjal kronis menyebabkan asidosis metabolik sebagai akibat ekskresi (H⁺) dan gangguan reabsorpsi bikarbonat. Hal ini menyebabkan peningkatan (H⁺) plasma dan penurunan pH. Peningkatan konsentrasi (H⁺) berperan pada resorpsi tulang dan menyebabkan perubahan fungsi saraf dan otot. Dengan meningkatnya

konsentrasi ion hidrogen, sistem pernapasan akan terangsang. Respons pernapasan terhadap asidosis ginjal disebut kompensasi respiratorik. Diagnosis ini di dukung oleh tanda dan gejala pada klien yaitu terdapat pola napas *takipneu* (pernapasan cepat dan dalam) dengan frekuensi 28x/menit. Hasil AGD juga didapatkan asidosis metabolik kompensasi sebagian. Hal ini dikarenakan komplikasi dari *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menyebabkan asidosis tubulus renal sehingga ginjal gagal dalam usaha untuk membuang asam dalam tubuh melalui urin yang kemudian tercampur kembali dalam darah sehingga klien melakukan napas cepat dan dalam untuk mengeluarkan CO₂ sebagai kompensasi untuk mengurangi keasaman dalam darah (Muttaqin, 2012).

Teori ini sejalan dengan pasien mengalami asidosis metabolik kompensasi respiratorik dan perubahan pernapasan yang cepat untuk mengkompensasi perubahan pH. Perubahan pH memicu kemoreseptor arteri dan meningkatkan laju ventilasi. Hal ini terlihat jelas pada gambaran klinis pada pasien yaitu ketidakseimbangan asam dan basa yaitu asidosis metabolik kompensasi sebagian, sehingga dapat di angkat diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas.

4. Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan *Afterload*

Berdasarkan dari hasil pengkajian pasien didapatkan data, pasien terlihat lemah, tanda tanda vital klien ditemukan TD: 108/52 mmHg, HR: 94 x/menit, RR: 28x/mnt, suara jantung S1S2 tunggal, irama jantung klien regular dengan akral teraba dingin, membrane mukosa tampak pucat anemis, dengan CRT > 3 detik, turgor kulit klien terdapat edema pada tungkai kanan

dan kiri dengan derajat pitting edema II. Setelah 30 menit tindakan HD dijalankan pasien mengalami hipotensi TD 86/46 mmhg, Nadi 96x/menit , RR 25 x/menit , SPO2 98% Gcs 456 , HD diistirahatkan Vascon dinaikkan 100 nano

Menurut buku SDKI, penurunan ciurah jantung adalah ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh dengan batasan karakteristik yaitu : tekanan darah meningkat / menurun, nadi perifer teraba lemah , CRT > 3 dtk , Oliguria , Warna kulit pucat atau sianosis (PPNI, 2016).

5. Perfusi Perifer Tidak Efektif berhubungan dengan Penurunan Hemoglobin

Berdasarkan dari hasil pengkajian pasien didapatkan data, pasien terlihat lemah, didapatkan tanda tanda vital klien ditemukan TD: 108/52 mmHg, HR:94 x/menit, RR: 28x/mnt, suara jantung S1S2 tunggal, irama jantung klien regular dengan akral teraba dingin, membrane mukosa tampak pucat anemis, dengan CRT > 3 detik, turgor kulit klien terlihat baik, terdapat edema pada tungkai kanan dan kiri dengan derajat pitting edema II, dan tidak ada perdarahan.

Menurut buku SDKI, perfusi perifer tidak efektif adalah penurunan sirkulasidarah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh denganbatasan karakteristik yaitu : pengisian kapiler > 3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun, dan edema (PPNI, 2016)

Menurut (Smeltzer & Bare, 2011) Kekurangan Hb atau anemia merupakan patofisiologi dari penyakit ginjal kronis dimana ketika terjadi kerusakan fungsi ginjal, maka terjadi penurunan produksi hormon eritropoietin (EPO) yang berfungsi merangsang sumsum tulang belakang dalam menghasilkan sel darah merah. Ketika produksi EPO menurun, otomatis sumsum tulang belakang membuat sel darah merah yang lebih sedikit dan menyebabkan anemia. Anemia pada pasien penyakit ginjal kronis yaitu kehilangan darah pada saat hemodialisa dan rendahnya tingkat nutrisi yang ditemukan dalam makanan yang dikonsumsi. Dalam kondisi anemia ini, sel darah merah mengalami penurunan dalam mengedarkan suplai oksigen dan nutrisi ke area kapiler perifer sehingga tubuh tidak mendapatkan oksigen dan nutrisi yang adekuat dan tubuh menjadi lemas, tidak bertenaga, mudah lelah, pusing, pucat, kesulitan bernafas atau sesak, dan sulit berkonsentrasi.

Menurut World Health Organization (WHO) mendefinisikan anemia dengan konsentrasi hemoglobin < 13,0 gr/dl pada laki-laki dan wanita postmenopause dan < 12,0 gr/dl pada wanita lainnya. Sedangkan menurut The National Kidney Foundation's Kidney Dialysis Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) merekomendasikan anemia pada pasien penyakit ginjal kronik jika kadar hemoglobin < 11,0 gr/dl (hematocrit < 33%) pada wanita premonopause dan pasien prepubertas, dan hemoglobin < 12,0 gr/dl (Hematokrit < 37%) pada laki-laki dewasa dan wanita postmeopause. Hal ini dikarenakan kandungan hemoglobin yang tinggi didalam darah, membuat darah menjadi kental dan membuat kerja jantung dan ginjal menjadi semakin berat, pada kondisi ini pasien memiliki Hb 5,70 g/dL. Menurut (Smeltzer &

Bare, 2011) penurunan Hb berdampak pada terjadinya keterlambatan pengisian kapiler ke area perifer dikarenakan terjadinya penurunan aliran darah dan vasokonstriksi kompensasi. Hal ini juga sesuai dengan kondisi pasien dimana CRT >3 detik.

Berdasarkan dari hasil pengkajian pasien didapatkan tanda tanda vital klien TD: 108/52 mmHg, HR:94 x/menit, RR: 28x/mnt, CRT >3 detik, dengan warna kulit pucat, hb 5,70 gr/dL, sehingga dapat diangkat masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif.

6. Nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi

Berdasarkan dari hasil pengkajian pasien didapatkan data , tidak ada distensi abdomen serta bising usus normal 25x/mnt dengan BB pre HD tidak terkaji – BB post HD tidak terkaji ,dengan kenaikan BB tidak terkaji, pasien mengalami mual dan muntah 5-6 kali sejak dari rumah , tidak ada nyeri tekan abdomen.

Menurut buku SDKI, nausea adalah perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorok, atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah dengan faktor kondisi pasien yang mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak nafsu makan (PPNI, 2016).

Menurut peneliti pasien mengalami uremia karena penyakitnya. Uremia menjadi kondisi dimana asam pada lambung meningkat karena ginjal tidak dapat membuang sisa metabolismenya termasuk urea yang tertinggal didalam darah (Purwanto, 2016). Fungsi ginjal yang tidak adekuat menyebabkan ginjal tidak dapat mempertahankan keseimbangan asam dan cairan pada pencernaan (Suddarth, 2014).

4.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi disesuaikan dengan diagnosis keperawatan menurut SDKI, SLKI, dan SIKI. Perencanaan asuhan keperawatan pada pasien penulis hanya melakukan perawatan selama 6 jam karena merupakan pasien HD Reguler di Ruang Hemodialisa.

1. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas

Tujuan dari perencanaan diagnosa setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x6 jam pola nafas meningkat dengan kriteria hasil sesak berkurang, frekuensi napas membaik, penggunaan otot bantu napas menurun. Rencana Keperawatan : Intervensi yang diberikan adalah pemantauan respirasi dengan monitor pola napas, monitor frekuensi , irama dan kedalaman napas, auskultasi bunyi napas, monitor saturasi oksigen , berikan oksigen, jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, dan dokumentasikan hasil pemantauan.

Menurut penulis pasien mengalami takipnea yang dimana frekuensi napas menjadi cepat karena penyakit gagal ginjal kronik sering menunjukkan gangguan frekuensi pernapasan akibat penumpukan cairan paru yang gagal dibuang oleh ginjal, sehingga mengakibatkan adanya kondisi asidosis metabolic. Menurut penelitian Muttaqin, 2012, Hal ini dikarenakan komplikasi dari *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menyebabkan asidosis tubulus renal sehingga ginjal gagal dalam usaha untuk membuang asam dalam tubuh melalui urin yang kemudian tercampur kembali dalam darah sehingga klien melakukan napas cepat dan dalam untuk mengeluarkan CO₂ sebagai kompensasi untuk mengurangi keasaman dalam darah

2. Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan Mekanisme Regulasi

Tujuan Keperawatan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x6 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat, dengan kriteria hasil : edema menurun, terbebas dari kelelahan, kecemasan atau kebingungan, turgor kulit membaik, membran mukosa membaik. Rencana Keperawatan : Intervensi yang diberikan adalah : Manajemen hipervolemia : Pemantauan Cairan : periksa tanda dan gejala hipervolemia, monitor intake dan output cairan, ajarkan cara membatasi cairan, monitor berat badan, monitor elastisitas atau turgor kulit, monitor kadar albumin dan protein total, monitor hasil pemeriksaan serum (mis. Hematokrit dan BUN), jelaskan tujuan dan prosedur pemantuan. Intervensi Pendukung : Manajemen Hemodialisis : Perawatan Dialisis : Identifikasi tanda dan gejala serta kebutuhan hemodialisi, identifikasi kesiapan hemodialisis (mis. TTV, berat badan kering, kelebihan cairan, kontraindikasi pemberian heparin), monitor tanda vital, tanda- tanda perdarahan, dan respons selama dialisis, monitor tanda-tanda vital pasca hemodialisis, siapkan peralatan hemodialisis, lakukan prosedur dialisis dengan prinsip aseptik, atur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan, atasi hipotensi selama dialisis, jelaskan tentang prosedur hemodialisis, kolaborasi pemberian heparin pada *blood line*, sesuai *indikasi*, identifikasi gejala dan tanda- tanda kebutuhan dialisis (mis. Pmfis, lab, pemeriksaan penunjang lainnya), monitor keefektifan terapi dialisis.

Menurut penelitian Anggraini dan Putri (2016) pemantauan dan pembatasan jumlah asupan cairan dan garam pada pasien dengan penyakit ginjal kronis sangat efektif dalam mengurangi terjadinya overload cairan

yang merupakan faktor pemicu terjadinya gangguan kardiovaskular, bahkan kematian pada pasien gagal ginjal kronik. Pemantauan dilakukan dengan cara mencatat jumlah cairan yang diminum dan jumlah urin yang keluar setiap harinya. Pemberian cairan pada pasien gagal ginjal kronik harus sesuai dengan jumlah urin yang keluar, untuk mencegah terjadinya overhidrasi maupun dehidrasi. Dari data tersebut dilakukan tindakan keperawatan berupa edukasi program diet pada penderita gagal ginjal kronik dan kolaborasi pemberian *Continuous Renal Replacement Therapy* (CRRT) atau Hemodialisa untuk membantu menggantikan fungsi ginjal dalam pembuangan sampah dari dalam tubuh. Berdasarkan *Dialysis Outcomes Quality Initiative* (DOQI), dialisis dilakukan pada penderita dengan $GFR >15\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$, yang menggambarkan bahwa fungsi ginjal hanya tersisa kurang dari 15% saja.

3. Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan Ventilasi-Perfusi

Tujuan Keperawatan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan pertukaran gas meningkat, dengan kriteria hasil dispnea menurun, pernafasan cuping hidung menurun, pola nafas membaik, PCO_2 membaik, PO_2 membaik, pH arteri membaik.

Rencana Keperawatan : Intervensi yang diberikan adalah pemantauan Respirasi : Monitor pola nafas, bunyi nafas tambahan, saturasi oksigen, Monitor nilai AGD, Posisikan semi-fowler, kolaborasi penentuan dosis oksigen, monitor perubahan pH, PaCO_2 , dan HCO_3 , monitor intake dan output cairan, pertahankan akses intra vena. Untuk dapat mengatur keseimbangan antara asam dan basa dalam tubuh, secara fisiologis tubuh manusia memiliki

mekanisme pengaturan yang dapat mengendalikan asam – basa. Tubuh akan membuang kelebihan asam melalui pernapasan dalam bentuk karbon dioksida (CO₂). Seiring dengan menurunnya pH darah, pernapasan menjadi lebih dalam dan lebih cepat sebagai usaha tubuh untuk menurunkan kelebihan asam dalam darah dengan cara menurunkan jumlah karbondioksida. Pada kondisi lain, kerusakan ginjal mengakibatkan terganggunya fungsi ginjal untuk mempertahankan homeostasis cairan tubuh dengan kontrol volume cairan, sehingga cairan menumpuk di dalam tubuh. Secara berkelanjutan, penumpukan cairan ini dapat menyebar hingga rongga abdomen yang disebut dengan asites. Kondisi ini akan membuat tekanan darah meningkat dan memperberat kerja jantung, menekan diafragma sehingga menyebabkan paru – paru terdesak dan tidak dapat melakukan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi sesak. mengalami edema paru. Kondisi ini terjadi pada pasien dimana pasien memiliki asites dengan pemeriksaan balance cairan positif, terjadi peningkatan frekuensi nafas yaitu 28x/menit, terdapat pula penggunaan otot bantu nafas dan pernafasan cuping hidung. Maka dari itu pasien akan diberikan tindakan salah satunya posisi semifowler menurut (Ermawati, 2020) posisi semifowler adalah posisi setengah duduk (30-45°) dimana bagian kepala tempat tidur lebih tinggi atau dinaikkan. Posisi ini untuk mempertahankan kenyamanan dan memaksimalkan fungsi pernapasan pasien, posisi semifowler dengan kemiringan 30-45° menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru – paru dan mengurangi tekanan dari abdomen ke diafragma. Saat sesak nafas, kedua pasien lebih nyaman dengan posisi duduk atau setengah duduk sehingga posisi semifowler memberikan kenyamanan

dan membantu memperingan kesukaran bernafas selain itu, diberikan terapi oksigen (O₂) yang merupakan salah satu dari terapi pernapasan dalam mempertahankan oksigenisasi jaringan yang adekuat.

Tindakan monitoring tiap jam sangat penting untuk mengetahui perkembangan pasien. Indikasi pola napas yang abnormal mengindikasikan adanya hiperventilasi atau hipoventilasi. Mempertahankan jalan napas yang paten dapat mengoptimalkan pasien mendapatkan oksigen secara adekuat. Hasil BGA dapat memperlihatkan terjadinya asidosis maupun alkalosis maka perlu dilakukan bertahap setelah terapi diberikan. Saat sesak napas, pasien lebih nyaman dengan posisi duduk atau setengah duduk sehingga posisi semifowler memberikan kenyamanan dan membantu memperingan kesukaran bernafas selain itu, diberikan terapi oksigen (O₂) yang merupakan salah satu dari terapi pernapasan dalam mempertahankan oksigenisasi jaringan yang adekuat.

4. Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan *Afterload*

Tujuan Keperawatan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x6 jam diharapkan, curah jantung meningkat dengan kriteria hasil : dispnea menurun, oliguria menurun , tekanan darah membaik, CRT membaik < 3 dtk .

Rencana Keperawatan : Intervensi yang diberikan adalah Perawatan Jantung : identifikasi tanda / gejala primer penurunan curah jantung (meliputi dispnea , edema), identifikasi tanda / gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi oliguria , kulit pucat) , monitor tekanan darah , monitor intake dan output cairan dan monitor saturasi oksigen.

5. Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan Penurunan Konsentrasi Hemoglobin

Tujuan Keperawatan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x6 jam diharapkan perfusi perifer meningkat, dengan kriteria hasil : denyut nadiperifer meningkat (60-100 x/mnt), warna kulit pucat menurun, pengisian kapiler membaik, akral membaik.

Rencana Keperawatan : Intervensi yang diberikan adalah Pemantauan Cairan : Monitor frekuensi dan kekuatan nadi, monitor waktu pengisian kapiler (CRT >3 detik), monitor hasil pemeriksaan serum; hematokrit, natrium, kalium, BUN, identifikasi tanda-tanda hipervolemia; dispnea, edema perifer dan anasarka. Intervensi Pendukung : Manajemen Cairan : Monitoring status hidrasi (frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral), monitoring BB harian, monitoring BB sesudah dan sebelum dialysis, catat intake output dengan menghitung balace cairan 24jam, berikan asupan cairan sesuai kebutuhan, kolaborasi pemberian diuretic.

Menurut pendapat Lubis (Prameswari, 2019) mengatakan bahwa penyebab umum dari anemia pada pasien penyakit ginjal kronis yaitu kehilangan darah pada saat hemodialisa dan rendahnya tingkat nutrisi yang ditemukan dalam makanan yang dikonsumsi. Dalam kondisi anemia ini, sel darah merah mengalami penurunan dalam mengedarkan suplai oksigen dan nutrisi ke area kapiler perifer sehingga tubuh tidak mendapatkan oksigen dan nutrisi yang adekuat dan tubuh menjadi lemas, tidak bertenaga, mudah lelah, pusing, pucat, kesulitan bernafas atau sesak, dan sulit berkonsentrasi.

Penurunan Hb berdampak pada terjadinya keterlambatan pengisian kapiler ke area perifer dikarenakan terjadinya penurunan aliran darah dan vasokonstriksi kompensasi. Hal ini sesuai dengan kondisi pasien dengan CRT>3 detik dan masih terlihat konjungtiva yang anemis pada kedua pasien. Perbaikan sirkulasi pada pasien diikuti dengan peningkatan aktivitas fisik berupa pasien mampu melakukan aktivitas ringan, pasien juga telah diberikan edukasi program diet dan pemberian obat oral berupa asam folat sehingga terjadi peningkatan pengetahuan mengenai fungsi penting nutrisi dan penggunaan obat asam folat bagi peningkatan Hb dan mampu menerapkannya selama masa perawatan.

6. Nausea berhubungan Dengan Gangguan Biokimiawi

Tujuan Keperawatan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x6 jam diharapkan tingkat nausea pasien menurun dengan kriteria hasil Nafsu makan meningkat, Keluhan mual menurun, Perasaan mual menurun, Pucat membaik.

Rencana keperawatan : Intervensi yang diberikan adalah. Identifikasi penyebab mual, Berikan makanan dalam jumlah kecil, Anjurkan istirahat yang cukup, Anjurkan penggunaan nonfarmakologis.

Menurut penulis anjurkan makan sedikit tapi sering pada pasien CKD untuk menjaga lambung tetap terisi saat dilakukan hemodialisa. Menurut (Hervinda et al., 2014) menyampaikan bahwa mual bisa distimulasi oleh ketidaknyamanan, nyeri dan berku rangnya aliran darah, mual yang dialami pasien disebabkan karena banyaknya ureum yang dikeluarkan pada waktu dialisis.

4.4 Pelaksanaan Keperawatan

Implementasi merupakan tahap proses keperawatan dimana perawat memberikan intervensi keperawatan langsung dan tidak langsung pada pasien.

Pelaksanaan adalah perwujudan atau realisasi dari perencanaan yang telah disusun. Pelaksanaan rencana keperawatan dilaksanakan secara terkoordinasi dan terintegrasi. Hal ini karena disesuaikan dengan keadaan yang sebenarnya.

Implementasi keperawatan dapat disesuaikan dengan intervensi keperawatan yang telah di susun, Pada pasien implementasi keperawatan dilakukan selama 1 hari dengan dilakukan tindakan, antara lain :

1. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas

Pada saat pengkajian dilakukan pemeriksaan pasien mengeluh sesak nafas saat dilakukan tindakan hemodialysis baru berjalan 1 jam.

Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa tindakan keperawatan yaitu : pemantauan respirasi : Monitor pola napas (didapatkan pola nafas takipnea), Monitor kedalaman napas (didapatkan 28x/menit), Berikan oksigen (terapi oksigen nasal 3 lpm), Posisikan semi fowler (meningkatkan/memiringkan bed pasien 45°), Monitor saturasi oksigen (diapatkan 94%). Menurut (Nekada & Judha, 2019) Pemberian terapi oksigen ini bertujuan agar stress oksidatif intradialisis tersebut dapat diminimalkan, sehingga sel otot masih dapat melakukan proses metabolisme secara aerob dan mencegah kelelahan otot dada dan posisikan semifowler dengan kemiringan

30-45° menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru – paru dan mengurangi tekanan dari abdomen ke diafragma

2. Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan Mekanisme Regulasi

Pada saat pengkajian dilakukan inspeksi di genitalia terlihat bersih, klien menggunakan kateter, eksresi sedikit, tidak ada distensi kandung kemih, tidak ada nyeri tekan, dan tidak ada distensi abdomen serta bisingusus normal 25 x/menit dengan BB pre HD tidak terkaji – BB post HD tidak terkaji. Dari hasil laboratorium pemeriksaan kimia klinik didapatkan data berupa peningkatan BUN 153 mg/dl, Kreatinin 13,10 mg/dl, dan output urine 200 ml/8 jam. Setelah dilakukan pengkajian didapatkan hasil masalah hipervolemiaberhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi ditandai dengan edema pada ekstremitas bawah dengan pitting edema derajat II, oliguria dan balans cairan positif.

Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa tindakan keperawatan yaitu : Intervensi yang diberikan adalah : Manajemen hipervolemia : Pemantauan Cairan : periksa tanda dan gejala hipervolemia (terdapat oedema padakedua tungkai kaki klien dengan pitting edema derajat II), monitor intake dan output cairan Input: minum 600cc/24 jam + infus 500cc/24 jam + injeksi total 250 cc + Tranfusi darah 1 kolf 235 cc Air Metabolisme : $5 \times 55 \text{ kg}/24\text{jam} = 275\text{cc}/24 \text{ jam}$, output urin 400cc/24jam, IWL $15 \times 55\text{kg}/24\text{jam} = 825\text{cc}$ Balance cairan: $(600+500+235+275) - (400+825) = +185\text{cc}$, ajarkan cara membatasi cairan (Menjelaskan pada keluarga agar klien membatasi cairan dengan minum 600 ml sehari, pasien memahami penjelasan perawat), monitor berat badan (BB awal pasien masuk tidak

terkaji karena pasien menggunakan brankat dari IGD dan setelah dilakukan hemodialisa pasien dijemput oleh perawat ruangan untuk pindah ruang perawatan), monitor elastisitas atau turgor kulit (turgor kulit baik), monitor kadar albumin dan protein total, monitor hasil pemeriksaan serum (mis. Hematokrit dan BUN) BUN (BUN : 153 (10-24 mg/dl). Intervensi Pendukung : Manajemen Hemodialisis : Perawatan Dialisis : Identifikasi tanda dan gejala serta kebutuhan hemodialisi, identifikasi kesiapan hemodialisis (mis. TTV, berat badan kering, kelebihan cairan, kontraindikasi pemberian heparin) (menyiapkan peralatan hemodialisis, memasang blood line dan melakukan priming mesin dialisis), monitor tanda vital (1 Jam Pertama : TD : 128/58 mmHg, N: 99x/menit, RR : 25x/menit, S: 36,4 oC, SpO2: 99%, 1 Jam Kedua : TD : 155/97 mmHg, N: 110 x/menit, RR : 23x/menit, S: 36,4 oC, SpO2: 100%, 1 Jam Ketiga :TD : 144/86 mmHg, N: 100 x/menit, RR : 24 x/menit, S: 36,5 oC, SpO2: 99%, 1 Jam Ke Keempat : TD : 146/89 mmHg, N: 105 x/menit, RR : 24x/menit, S: 36,5 oC, SpO2 : 99%), 1 jam Ke Lima TD : 148/84 mmHg, N: 110 x/menit, RR : 24 x/menit, S: 36,4 oC, SpO2 : 99%), 1 jam Ke Enam TD : 157/96 mmHg, N: 113 x/menit, RR : 23 x/menit, S: 36,4 oC, SpO2 : 99%) tanda-tanda perdarahan (tidak ada perdarahan selama dilakukan proses dialisis), dan respons selama dialisis (pasien tampak mengurangi pergerakan saat dilakukan dialysis), siapkan peralatan hemodialisis, lakukan prosedur dialisis dengan prinsip aseptik, atur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan, atasi hipotensi selama dialisis, jelaskan tentang prosedur hemodialisis, kolaborasi pemberian heparin pada *blood line*, sesuai *indikasi*, identifikasi gejala dan tanda- tanda

kebutuhan dialisis (mis. Pemfis, lab, pemeriksaan penunjang lainnya), monitor keefektifan terapi dialisis (Melakukan prosedur dialisis dengan prinsip aseptik, dengan setting QDI 300ml/mnt , UF 500 ml, QBI 100ml/mnt, Memberikan heparin pada blood line 500 ui , Na 144 mmol/L , Mengatur suhu mesin 36 C dengan dialisis bicarbonat)

3. Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan Ventilasi-Perfusi

Data pengkajian yang didapatkan dari diagnosis tersebut adalah pasien tampak kesulitan bernapas, pola napas takipnea, tidak ada penggunaan otot bantu napas dan ada nada nafas cuping hidung, terpasang O2 masker NRB 15 lpm, SPO 99% dengan RR 28x/menit

Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa tindakan keperawatan yaitu : Pemantauan Respirasi : monitoring TTV setiap 1 jam. TD : 108/54 mmHg, N : 94 x/mnt, RR : 28 x/mnt, S : 36,5°C, dan SpO₂: 99%., monitor pola nafas (takipnea), bunyi nafas tambahan (adanya *wheezing*), saturasi oksigen (didapatkan hasil 99%), Monitor nilai AGD (AGD pH : 6,99(7,35-7,45) asidosis, PCO₂ : 204,3 (35-45mmhg) , HCO₃ : 4,4 (22-26), PO₂ : 10,0 (80 – 100 mmhg) , Posisikan semi-fowler (untuk mengurangi sesak), kolaborasi penentuan dosis oksigen (pasien mendapatkan O2 masker NRB 15 lpm), monitor perubahan pH, PaCO₂, dan HCO₃, monitor intake dan output cairan, pertahankan akses intra vena (pasien terpasang infus dengan cairan NaCl 500cc/24jam)

4. Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan *Afterload*.

Data pengkajian yang didapatkan dari diagnosis tersebut adalah Ny. E

didapatkan data, pasien terlihat lemah, didapatkan tanda tanda vital klien ditemukan TD : 180/90 mmHg, HR: 99 x/menit, RR: 28x/mnt, dengan O2 *simple mask* 8 lpm, suara jantung S1S2 tunggal, irama jantung klien regular dengan akral teraba dingin, membrane mukosa tampak pucat, dengan CRT > 3 detik.

Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa tindakan keperawatan yaitu : Pemantauan Cairan : identifikasi tanda / gejala primer penurunan curah jantung (meliputi dipsnea , edema) pada pasien tampak edema pada kedua tungkai derajat pitting II , identifikasi tanda / gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi oliguria , kulit pucat) pada pasien tampak warna kulit pucat , produksi urin <400 / 24 jam , monitor tekanan darah pada pasien tekanan darah TD 157/96 mmhg dengan terpasang vascon 100 nano , monitor intake dan output cairan dan monitor saturasi oksigen (saturasi pasien 99 % , RR 23 x/mnt) .

5. Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan Penurunan Konsentrasi Hemoglobin

Data pengkajian yang didapatkan dari diagnosis tersebut adalah Ny. E didapatkan data, pasien terlihat lemah, didapatkan tanda tanda vital klien ditemukan TD : 180/90 mmHg, HR: 99 x/menit, RR: 28x/mnt, dengan O2 *simple mask* 8 lpm, suara jantung S1S2 tunggal, irama jantung klien regular dengan akral teraba dingin, membrane mukosa tampak pucat, dengan CRT > 3 detik, turgor kulit klien terlihat baik, terdapat edema pada tungkai kanan dan kiri denganderajat pitting edema II, tidak ada perdarahan.

Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa

tindakan keperawatan yaitu : Pemantauan Cairan : Monitor frekuensi dan kekuatan nadi (frekuensi nadi 99x/menit), monitor waktu pengisian kapiler (CRT >3 detik), monitor hasil pemeriksaan serum dan darah lengkap ; hematokrit, natrium, kalium, BUN (BUN : 153 (10-24 mg/dl), Kreatinin : 13,1 (0,5-1,5 mg/dl), Natrium : 140,9 (135-145 mmol/L), Kalium : 6,05 (3,5-5 mmol/L), hemoglobin 5,7 (13 – 17 gr/dl), Hematokrit 18,1 (37,0 – 37 %) , identifikasi tanda-tanda hipervolemia; dispnea, edema perifer dan anasarka (terdapat oedema pada kedua tungkai kaki klien dengan pitting edema derajat II). Intervensi Pendukung : Perawatan Sirkulasi : Periksa sirkulasi perifer (nadi perifer 99x/mnt , edema pada kedua tungkai ekstremitas bawah derajat II , akral dingin, warna kulit pucat, CRT > 3 detik), pemberian hidrasi (Memberikan infus Nacl 0,9 % di ekstremitas atas kiri dengan 500ml/24jam), anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur (menganjurkan minum obat hipertensi amlodipin 10 mg 0-0-1 , dan candesartan 8 mg 1-0-0 secara teratur dirumah)

6. Nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi

Pada saat pengkajian dilakukan pemeriksaan pasien mengeluh perutnya tidak enak , mual dan muntah seak dari rumah , muntah 5 – 6 kali .

Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa tindakan keperawatan yaitu : manajemen mual : Identifikasi penyebab mual (didapatkan apakah mual di karenakan penumpukan uranium), Berikan makanan dalam jumlah kecil (memenejemen energy supaya tetap terisi), Anjurkan istirahat yang cukup (meminimalisir energy yang dikeluarkan), Anjurkan penggunaan nonfarmakologis (memastikan pasien memakan

makanan yang tidak berlebihan dan kondisi hangat), Anjurkan pasien untuk istirahat yang cukup. Menurut Hervinda et al., (2014) pasien dengan hemodialisa kebanyakan mengalami mual karena proses untuk mengolah uranium dalam lambung terhambat.

4.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan tahap akhir proses keperawatan dengan cara menilai sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Dalam mengevaluasi, perawat harus memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk memahami respon terhadap intervensi keperawatan, kemampuan menggambarkan kesimpulan tentang tujuan yang dicapai serta kemampuan dalam menghubungkan tindakan keperawatan pada kriteria hasil.

Evaluasi dilakukan selama 1 jam pasca tindakan hemodialisis, yaitu pada pukul 15.00 WIB pada masalah keperawatan yang dialami Ny. E yaitu :

1. Pola Nafas Tidak Efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Nafas

Pada evaluasi tindakan keperawatan untuk diagnosa Pola Nafas Tidak Efektif didapatkan sebagai berikut S : Pasien mengatakan sesak berkurang , O : Takipnea pada pasien berkurang , frekuensi napas membaik RR : 23 x/mnt , pasien terpasang O2 masker NRB 10 lpm, kedalaman upaya nafas membaik , A : Masalah pola nafas teratasi sebagian , P: Intervensi no. 1,2,3,4,5 dilanjutkan

2. Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan Mekanisme Regulasi

Pada evaluasi tindakan keperawatan untuk diagnosa hipervolemia didapatkan sebagai berikut S : pasien mengatakan sesak tidak hilang saat

merubah posisi , kedua kakinya masih bengkak,O : Pada pasien tampak edema di bagian ekstremitas bawah berkurang dengan pitting edema derajat I, turgor kulit membaik, tekanan darah membaik dengan terpasang syring pump 200 nano TD : 157/96 mmhg , Balans cairan positif Input: minum 600cc/24 jam + infus 500cc/24 jam + injeksi total 250 cc , tranfusi darah 1 kolf 235 cc , Air Metabolisme : $5 \times 55 \text{ kg}/24\text{jam} = 275\text{cc}/24 \text{ jam}$, output urin 400cc/24jam, IWL $15 \times 55 \text{ kg}/24\text{jam} = 825\text{cc}$ Balance cairan: $(600+500+235+315) - (400+825) = +185\text{cc}$, A : Masalah hipervolemia teratasi sebagian, P :Intervensi no 1,2,3,4 dilanjutkan.

3. Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan Ventilasi-Perfusi

Pada evaluasi tindakan keperawatan untuk diagnosa gangguan pertukaran gas didapatkan sebagai berikut S : Pasien mengatakan sesak berkurang, O : Pola napas takipneu, tidak terdapat otot bantu pernafasan, SPO2 : 98%, RR: 23x /mnt, terpasang O2 masker Nrb 10 lpm, Hasil AGD : PCO2 : 204,3 Asidosis (35-45 mmHg), PO2 : 10,0 (80-100 mmHg), pH : 6,99 Asidosis (7,35-7,45),HCO3 : 4,4 Asidosis (22-26) Asidosis Metabolik Kompensasi Respiratorik, A : Masalah Gangguan pertukaran gas teratasi sebagian, P : intervensi nomor1,2,4 dilanjutkan.

4. Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan *Afterload*

Pada evaluasi tindakan keperawatan untuk diagnosa penurunan curah jantung didapatkan sebagai berikut S : pasien mengatakan sesak nafas berkurang , O : Takipneu pada pasien berkurang , Jumlah urine ouput <400

cc, Tekanan darah : 157/96 mmhg , Nadi perifer 113x/mnt , pengisian kapiler membaik CRT < 3 dtk, pasien memahami penjelasan mengenai aktivitas sesuai dengan kemampuan , A : masalah penurunan curah jantung tertasi sebagian , P : Intervensi 1,2,3,4 dilanjutkan.

5. Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan Penurunan Konsentrasi Hemoglobin

Pada evaluasi tindakan keperawatan untuk diagnosa perfusi perifer tidak efektif didapatkan sebagai berikut S : Pasien mengatakan badan terasa lemas , O : Denyut nadi perifer 113x/menit, warna kulit pucat menurun, akral teraba hangat, pengisian kapiler membaik <3 detik, edema pada kedua tungkai menurun, tekanan darah sistolik 157 mmhg, tekanan darah diastolik 96mmhg, hasil lab didapatkan BUN (BUN : 153 (10-24 mg/dl), Kreatinin: 13,1 (0,5-1,5 mg/dl), Natrium : 140,0 (135-145 mmol/L), Kalium : 6,05 (3,5-5 mmol/L), Hemoglobin : 5,7 (13 – 17 g/dl) , Hematokrit 18,1 (37,0-37%) A : Masalah perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian , P : Intervensi no 1,2,3 dilanjutkan.

6. Nausea berhubungan dengan Gangguan Biokimiawi

Pada evaluasi tindakan keperawatan untuk diagnosa perfusi perifer tidak efektif didapatkan sebagai berikut S : pasien mengatakan mual, tidak nafsu makan , O : pasien masih tidak nafsu makan , makan siang habis 2 sendok saja , pasien tampak mual melihat makanan , Tekanan darah 157/96 mmhg , Nadi perifer 113x/mnt, RR : 23x/mnt , spo2 99% , pucat menurun , A ; Masalah nausea teratasi sebagian, P : intervensi no.1,2,3,4 dilanjutkan.

BAB 5

PENUTUP

Setelah penulis melakukan pengamatan dan melaksanakan asuhan keperawatan secara langsung pada pasien dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya selama 1x6 jam pada tanggal 08 Februari 2023, kemudian penulis dapat menarik simpulan sekaligus saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD).

5.1 Kesimpulan

1. Pengkajian pada pasien pada tanggal 08 Februari 2023 di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD, dengan keluhan utama pasien tampak mengeluh sesak napas, kesadaran composmetis, GCS 15, pasien sudah terpasang O2 masker NRB 15 lpm dan sudah terpasang infus dengan cairan NaCl 500cc/24jam cabang syringpump vascon 50 nano, pasien tampak lemah dan pucat, pasien mengatakan mual & muntah sejak dari rumah, tampak kedua ekstremitas bawah edema dengan derajat pitting edema II. Pada pasien menimbulkan masalah keperawatan antara lain : Pola Nafas Tidak Efektif Hipervolemia, Gangguan Pertukaran Gas, Penurunan Curah Jantung , Perfusi Perifer Tidak Efektif, dan Nausea
2. Diagnosis Keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD dan telah

diprioritaskan menjadi : Pola Nafas Tidak Efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Nafas , Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan Mekanisme Regulasi, Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan Ventilasi-Perfusi, Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan *Afterload* , Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan Penurunan Kadar Hemoglobin , dan Nausea berhubungan dengan Gangguan Biokimiawi.

3. Intervensi Keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD)+ Hipertensi dengan tindakan HD, disesuaikan dengan diagnosis keperawatan dengan kriteria hasil untuk : Pola Nafas Tidak Efektif dengan kriteria hasil : dispnea berkurang, frekuensi nafas membaik, penggunaan otot bantu nafas meurun , kedalaman nafas membaik, Hipervolemia dengan kriteria hasil : asupan cairan meningkat, edema menurun, terbebas dari kelelahan, kecemasan atau kebingungan, turgor kulit membaik, membran mukosa membaik, tekanan darah membaik, Gangguan pertukaran gas dengan kriteria hasil dyspnea menurun, bunyi nafas tambahan menurun, pola nafas membaik., PCO₂ membaik, PO₂ membaik, pH arteri membaik, Penurunan Curah Jantung dengan kriteria hasil : dispnea menurun , oliguria menurun, tekanan darah membaik, capillary refil time (CRT) membaik, Perfusi Perifer tidak efektif dengan kriteria hasil : denyut nadi perifer meningkat (60-100 x/mnt), warna kulit pucat menurun, pengisian kapiler membaik, akral membaik, tekanan daraha sistolik membaik, tekanan darah diastolik membaik, Nausea dengan kriteria hasil : nafsu makan meningkat , keluhan mual

menurun , perasaan mual menurun ,dan pucat membaik.

4. Implementasi Keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD, disesuaikan dengan diagnosis keperawatan dengan Pola Nafas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas dengan Pemantauan Respirasi , Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan Mekanisme Regulasi dengan Pemantauan Cairan dan Manajemen Hemodialisis, Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan Ventilasi-Perfusi dengan Pemantauan Respirasi, Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan *Afterload* dengan Perawatan Jantung, Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan Penurunan Konsentrasi dengan Perawatan Sirkulasi, Nausea berhubungan dengan Gangguan Biokimiawi dengan Manajemen Mual.
5. Evaluasi Keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD, disesuaikan dengan diagnosis keperawatan yaitu : Pola Nafas Tidak Efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Nafas , Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan Mekanisme Regulasi, Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Ketidakseimbangan Ventilasi-Perfusi, Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan *Afterload* , Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan Penurunan Kadar Hemoglobin , dan Nausea berhubungan dengan Gangguan Biokimiawi.

5.2 Saran

Setelah mendapatkan pengalaman nyata dalam melakukan Asuhan Keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) + Hipertensi dengan tindakan HD di Ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, penulis menyampaikan saran kepada :

1. Bagi Institusi Rumah Sakit

Bagi rumah sakit khususnya RSPAL Dr. Ramelan Surabaya diharapkan dapat memberikan pelayanan yang paripurna dan lebih meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dengan tidak hanya berfokus kepada pelayanan klien di Rumah Sakit Dr Ramelan Surabaya saja akan tetapi persiapan perawatan pasien pulang dengan melibatkan keluarga dalam menanganinya.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Studi kasus ini bisa menambah kepustakaan dan sebagai bahan studi bagi mahasiswa, menambah literatur/referensi untuk kelengkapan perkuliahan dan bisa menambah wawasan tentang *Chronic Kidney Disease* (CKD).

3. Bagi Profesi Keperawatan

Lebih meningkatkan kompetensi dan wawasan tentang perkembangan teori-teori terbaru dalam dunia kesehatan berbagai perkembangan ilmu keperawatan dan profesi keperawatan yang preposional sehingga bisa meningkatkan asuhan keperawatan di ruang hemodialisa.

4. Bagi Penulis

Penulis selanjutnya dapat menggunakan karya tulis ilmiah ini sebagai salah satu sumber data untuk penelitian selanjutnya dan dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan perawatan pada pasien *Chronic Kidney Disease*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, D., Wahyudi, K., Riono, P., & Roesli, R. M. A. (2020). *Survival Analysis of Chronic Kidney Disease Patients with Hemodialysis in West Java . Indonesia , Year 2007 – 2018 Ketahanan Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis dengan Hemodialisis di Jawa Barat Indonesia tahun 2007 – 2018*. 52(38).
- Andra, F. ., & Yessie, M. . (2013). *Keperawatan Medikal Bedah*. Nuha Medika. Aru,
- & et al. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Penyakit Dalam*. Interna Publishing.
- Batmaro, R. K., Hondo, F., & Malinti, E. (2019). Hubungan Jenis Makanan Dan Tekanan Darah Wanita Dewasa Hipertensi. *Nutrix Journal*, 3(2), 38–51.
- Bina, D., Medik, P., Jenderal, D., Pelayanan, B., & Ri, D. K. (2008). *Pedoman pelayanan hemodialisis di sarana pelayanan kesehatan*.
- CDC. (2021). *Chronic Kidney Disease in the United States , 2021*. Dr. Bambang
- Pujianto, M. K. (2014). *Buku Panduan Hemodialisa*. Fadhilah, A. Z. (2014). *Chronic kidney disease stage v*.
- Hadinegoro, S. R. S., Kadim, M., & Devaera, Y. (2012). Update Management of Infectious Diseases and Gastrointestinal Disorders. In *Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia : Departemen Ilmu Kesehatan Anak*.
- Handi Rustandi, Hengky Tranado, T. P. (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Yang Menjalani Hemodialisa*. 1, 32–46.
- Hervinda, S., Tjekyan, R. M. S., Umum, P. D., Kedokteran, F., Sriwijaya, U., Dalam, D. P., Kedokteran, F., Sriwijaya, U., Ilmu, B., Masyarakat, K., Kedokteran, F., & Sriwijaya, U. (2014). *Prevalensi dan Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik di RSUD Dr . Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012*. 4, 275–281.
- IRR. (2018). *11 th Report Of Indonesian Renal Registry 2018 11 th Report Of Indonesian Renal Registry 2018*. 1–46.
- IRR. (2021). *Indonesia Renal Registry*. www.indonesianrenalregistry.org Kesehatan, K., Badan, R. I., Kesehatan, P., Humaniora, P., & Kesehatan, M. (2018). *Hasil utama riskesdas 2018 provinsi jawa timur*. 1–82.
- Lilik Maslakha, W. H. S. (2015). *Analisa Pemahaman Discharge Planning dengan Tingkat Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) Dalam Menjalani Terapi Hemodialisis Di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya*. 49–57.
- Muttaqin & Kumala. (2011). *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Salemba Medika.

- Muttaqin, A., & Sari, K. (2014). *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Salemba Medika.
- Nekada, C. D. Y., & Judha, M. (2019). *Otot Intradialisis Di Rsud Panembahan Senopati Bantul Pendahuluan Metode*. 0(0). <https://doi.org/10.7454/jki.v0i0.604>
- Ns. Fida' Husain, S. K. (2019). *Buku Panduan Peer Support Program dan Manajemen Diri Pasien Hemodialisis*.
- Nurarif, H., & Kusuma, A. H. (2015). *APLIKASI Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC*. MediAction.
- Nurjanah, D. A., Yuniartika, W., Kesehatan, F. I., & Surakarta, U. M. (2020). *Teknik Relaksasi Nafas Dalam Pada Pasien Gagal Ginjal : Kajian Literatur*. 62–71.
- Nursalam. (2014). *Manajemen Keperawatan Aplikasi Keperawatan Profesional* (4th ed.). Salemba Medika. <http://www.penerbitsalemba.com>
- Panjaitan, S. K. A. (2010). *Perumusan diagnosa keperawatan*. PERNEFRI.
- (2020). *Integrated Collaboration for Excellent Kidney Care*.
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Sdki)* (Edisi 1). Dpp Ppni.
- Prabowo, E., & Pranata, A. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan pada Sistem Perkemihan*. Nuha Medika.
- Pradeep. (2015). *The Kidney Disease Outcomes Quality Initiative [KDOQI] of the Natonal Kidney Foundation [NKF]*. 7–47.
- Purwanto, H. (2016). Keperawatan Medikal Bedah. In *Kemenkes Ri* (Vol. 2, P. 411). Rasyid, H. (2017). *Ginjalku Ginjalmu*.
- Resmita, E. A. M. (2010). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Royal Prima Medan*. 2(1), 9–16.
- Rini, A. S., & Suryandari, D. (2019). Asuhan Keperawatan Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Dalam Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Dan Nyaman: Ansietas. *Karya Tulis Ilmiah*.
- Rini, Sandra, Taruna, A., & Kurniawaty, E. (2016). *Laki Laki 58 Tahun Dengan Gagal Ginjal Kronik Ec . Nefropathy Diabetik Dan Ulkus Diabetik*.
- Rini, Sulistio, Hadisaputro, S., Budijitno, S., Kesehatan, D., Sanggau, K., Semarang, P. K., & Undip, F. K. (2018). *Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik Diabetes (PGK-DM) pada Diabetes Mellitus Tipe- 2 (Studi di RSUD DR Soedarso Kota*

- Pontianak Provinsi Kalimantan Barat*). 3(2), 101–108.
- Rohimah, S. (2020). *The Role Of Family Support In Hemodialysis Patient Anxiety Siti Rohimah Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh , Indonesia*. 2(2).
- SDKI, T. P. P. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Ii)*. Dewan Pengurus Pusat.
- Setiadi. (2016). *Dasar-dasar Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Indo Media Pustaka.
- SIKI, T. P. P. (2017). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Ii)*. Dewan Pengurus Pusat.
- Sinulingga, S. B. (2009). *Pengkajian Keperawatan Dan Tahapannya Dalam Proses Keperawatan*.
- SLKI, T. P. P. (2017). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (Ii)*. Dewan PengurusPusat.
- Suddarth, B. &. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah*. In Egc (Ed.), *12* (12th Ed., P. 595). EGC.
- Supriyadi, Wagiyono, S. R. W. (2011). *Jurnal Kesehatan Masyarakat : Tingkat Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Terapi Hemodialisis*. 6(2), 107–112.
- Tarwoto. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah (ganggaun sistem persyarafan)*. CV.Sagung Seto.
- Zasra, R. (2018). *Indikasi dan Persiapan Hemodialisis Pada Penyakit Ginjal Kronis Tinjauan Pustaka*. 2(Supplement 2), 183–186.

LAMPIRAN

Lampiran 1

CURRICULUM VITAE

Nama : Wahyu Apriyani, S.Kep.

NIM ; 2230118

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Tempat, Tanggal Lahir : Madiun, 28 April 1997

Umur : 26 Tahun

Jenis Kelamin : Perempuan

No. Hp 0895397017853

Email : apriyani0911@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. Taman Kanak-kanak sukorejo 01 Tahun 2002-2003
2. SDN 01 Sukorejo Tahun 2003-2009
3. SMP 01 Dolopo Tahun 2009-2012
4. SMA Negeri 01 Dolopo 2012-2015
5. STIKES Hang Tuah Surabaya Prodi D3 Keperawatan 2017-2020
6. STIKES Hang Tuan Surabaya Prodi S1 Keperawatan 2020-2022

Lampiran 2

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat serta hidayah-Nya yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kesabaran, kelancaran dan pertolongan kepada saya sehingga saya mampu menyelesaikan kewajiban dan bisa mendapathasil sesuai dengan usaha dan kerja keras saya selama ini. Saya persembahkan karya ini kepada :

1. Terima kasih kepada ALLAH SWT yang telah memberikan saya nikmat dan kesehatan bagi saya sehingga bisa menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
2. Terima kasih kepada kedua orangtua saya (Ayah Mustajib(Alm) dan Ibu Suyanti) yang telah memberikan restu dan doa kepada saya sehingga dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir tepat waktu.
3. Terima kasih kepada ibu dosen pembimbing saya ibu Ceria Nurhayati, S.Kep., Ns., M.Kep. yang telah memberikan bimbing saya dengan penuh kesabaran dan memberikan seluruh ilmu serta waktunya kepada saya dalam penyusunan karya ilmiah akhir ini.
4. Terima kasih kepada ibu dosen pembimbing saya bapak Sukirno, S.Kep., Ns., yang telah memberikan bimbing saya dengan penuh kesabaran dalam penyusunan karya ilmiah akhir ini.
5. Terima kasih kepada sahabat dan teman sealmamater saya yang telah memberikan support dan dukungan sehingga karya ilmiah akhir ini dapat

selesai dengan baik.

6. Terima kasih untuk keluarga besar crew ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya yang sudah mendukung dari awal hingga akhir.
7. Terima kasih teruntuk Mas Dimar Ramadhan yang inshaallah akan segera menjadi suami saya yang telah memberikan kasih sayang serta semangatnya untuk saya dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
8. Terima kasih untuk seluruh saudara saya yang telah membantu dalam proses saya

Lampiran 3

STANDAR OPERASIONAL PROSEDURPERAWATAN PRE HEMODIALISA

	STANDART OPRASIONAL PROSEDUR PERAWATAN PRE HEMODIALISA	STIKES HANG TUAH SURABAYA	Tanggal Pembuatan :
KODE SOP :			TanggalRevisi :
1.	DEFINISI	Perawatan pre hemodialisa dilakukan sebelumpasien menjalani hemodialisa.	
2.	TUJUAN	Hemodialisa dilakukan untuk mengambil zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam darah dan mengeluarkan air yang berlebihan.	
3.	INDIKASI DAN KONTRAIKASI	Indikasi: Pasien dengan gagal ginjal baik akut maupun kronik dengan tanda kadar kreatinin serum diatas 6 mg/dl padalaki-laki, 4mg/dl pada perempuan, dan GFR 4 ml/detik. Kontraindikasi: Hipotensi yang tidak responsif terhadap presor, penyakit stadium terminal, dan sindrom otak organik.	
4.	PERSIAPAN PERAWAT	a. Mencuci tangan b. Memakai masker c. Mempelajari SOP	
5.	PERSIAPAN PASIEN	a. Timbang berat badan b. Observasi tanda-tanda vital dan anamnesis c. Beritahu pasien bahwa tindakan akan dimulai d. Dekatkan alat-alat yang akan digunakan e. Pastikan identitas klien f. Beritahu dan jelaskan pada klien atau keluarganya tindakan yg dilakukan g. Jaga privacy klien	
6.	PERSIAPAN ALAT	a. Dialyser/ ginjal buatan	
		b. AV blood line c. AV fistula/abocath d. Infuse set e. Sputit : 50 cc. 5 cc, dll ; insulin	

		<ul style="list-style-type: none"> f. Heparin inj g. Xylocain (anestesi local) h. NaCl 0,9% i. Kain kasa steril j. Duk steril k. Sarung tangan steril l. Bak kecil steril m. Mangkuk kecil steril n. Klem o. Plester p. Desinfektan (alcohol + bethadine) q. Gelas ukur r. Timbangan BB s. Formulir hemodialisa t. Sirkulasi darah
7.	PROSEDUR TINDAKAN	<ul style="list-style-type: none"> a. Cuci tangan b. Letakkan dialyser pada holder, dengan posisi merah diatas c. Hubungkan ujung putih pada ABL dengan dialyser ujung merah d. Hubungkan ujung putih VBL dengan dialyser ujung biru, ujung biru VBL dihubungkan dengan alat penampung e. Letakkan posisi dialyser terbalik, yaitu tanda merah berada di bawah dan biru diatas f. Gantungkan NaCl 0,9% (2-3 kolf) g. Pasang infus set pada kolf NaCl h. Hubungkan ujung infus set dengan ujung
		<p>merah ABL atau tempat khusus</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Tutup semua klem yang ada pada selang ABL dan VBL (untuk hubungan tekanan arteri, tekanan vena, pemberian obat-obatan) j. Buka klem ujung dari ABL, VBL dan infus set k. Jalankan Qb dengan kecepatan □ 100 ml/m

		<ul style="list-style-type: none"> l. Udara yang ada dalam dialyser harus hilang (sampai bebas udara) dengan cara menekan-nekan VBL m. Air trap/ bubble tap diisi $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ bagian n. Setiap kolf NaCl sesudah atau akan mengganti kolf baru Qb dimatikan o. Setelah udara dalam dialyser habis, hubungkan ujung ABL dengan ujung VBL, klem tetap dilepas p. Masukkan heparin dalam sirkulasi darah sebanyak 1500-2000 U q. Ganti kolf NaCl yang baru berisi heparin 500 U dan klem infus dibuka r. Jalankan sirkulasi darah + soaking (melembabkan dialyser) selama 10-15 menit sebelum dihubungkan dengan sirkulasi sistemik (pasien)
8.	EVALUASI	<ul style="list-style-type: none"> a. Mencuci tangan b. Bereskan peralatan c. Salam terapeutik d. Berikan reinforcement positif e. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
9,	DOKUMENTASI	<ul style="list-style-type: none"> a. Catat tindakan yang telah dilakukan, tanggal dan jam pelaksanaan b. Catat hasil tindakan (respon subjektif dan objektif) di dalam catatan c. Dokumentasikan tindakan dalam bentuk SOAP
10.	SIKAP KEPADA PASIEN	<ul style="list-style-type: none"> a. Ramah b. Sopan santun c. Komunikasi terapeutik d. Tepat & teliti

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR TEKNIK DAN PROSEDUR
HEMODIALISA
(Pemasangan Punksi dan Kanulasi)**

	STANDART OPRASIONAL PROSEDUR PERAWATAN (Pemasangan Punksi dan Kanulasi)	STIKES HANG TUAH SURABAYA	Tanggal Pembuatan :
KODE SOP :			TanggalRevisi :
1.	PENGERTIAN	Suatu tindakan memasukkan jarum AV Fistula kedalam pembuluh darah untuk sarana hubungansirkulasi yang akan digunakan selama proses hemodialisis.	
2.	TUJUAN	Agar proses hemodialisis dapat berjalan lancarsesuai dengan hasil yang diharapkan	
3.	INDIKASI DAN KONTRAIKASI	-	
4.	PERSIAPAN PERAWAT	<ul style="list-style-type: none"> a. Perawat mencuci tangan b. Perawat memakai masker c. Buka bak instrumen steril d. Mengisi masing-masing mangkok sterildengan: Alcohol, NaCl 0,9%, dan Betadine e. Buka spuit 20 cc dan 10 cc, taruh di bak instrumen f. Perawat memakai sarung tangan g. Ambil spuit 1 cc, hisap lidocain 1% untuk anestesilokal (bila digunakan) h. Ambil spuit 10 cc diisi NaCl dan Heparin 1500u untuk mengisi AV Fistula 	
5.	PERSIAPAN PASIEN	<ul style="list-style-type: none"> a. Raba desiran pada cimino apakah lancer b. Tentukan daerah tusukan untuk keluarnya darahdari tubuh ke mesin c. Tentukan pembuluh darah vena lain untuk masuknya darah dari mesin ke tubuh pasien d. Beritahu pasien bahwa tindakan akan dimulai e. Letakkan perlak di bawah tangan pasien f. Dekatkan alat-alat yang akan digunakan 	

6.	PERSIAPAN ALAT	<p>a. 1 buah bak instrument besar, yang terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 buah mangkok kecil <ol style="list-style-type: none"> a) 1 untuk tempat NaCL b) 1 untuk tempat Betadine c) 1 untuk Alkohol 20% 2) Arteriklem <p>b. 1 spuit 20 cc</p> <p>c. 1 spuit 10 cc</p> <p>d. 1 spuit 1 cc</p> <p>e. Kassa 5 lembar (secukupnya)</p> <p>f. Sarung tangan</p> <p>g. Lidocain 0,5 cc (bila perlu)</p> <p>h. Plester</p> <p>i. Masker 1 buah gelas ukur / math can</p> <p>j. 2 buah AV Fistula</p> <p>k. Duk steril</p> <p>l. Perlak untuk alas tangan</p> <p>m. Plastik untuk kotoran</p>
7.	PROSEDUR TINDAKAN	<p>4) Pasang duk belah di bawah tangan pasien, dan separuh duk ditutupkan di tangan</p> <p>6) Memulai Punksi Cimino</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan anestesi lokal pada cimino (tempat yang akan dipunksi) dengan spuit insulin 1 cc yang diisi dengan lidocain. 2) Tusuk tempat cimino dengan jarak 8 – 10 cm dari anastomose 3) Tusuk secara intrakutan dengan diameter 0,5 cm 4) Memberikan anestesi lokal pada tusukan vena lain 5) Bekas tusukan dipijat dengan kassa steril <p>7) Memasukkan Jarum AV Fistula</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Masukkan jarum AV Fistula (Outlet) pada tusukan yang telah dibuat pada saat pemberian anestesi lokal 2) Setelah darah keluar aspirasi dengan spuit 10 cc dan dorong dengan NaCl 0,9% yang berisi heparin, AV Fistula diklem, spuit dilepaskan, dan ujung AV Fistula ditutup, tempat tusukan

		<p>difiksasi dengan plester dan pada atas sayap fistula diberi kassa steril dan diplester</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Masukkan jarum AV Fistula (inlet) pada vena lain, jarak penusukan inlet dan outlet usahakan lebih dari 3 cm 4) Jalankan blood pump perlahan-lahan sampai 20 ml/mnt kemudian pasang sensor monitor 5) Program mesin hemodialisis sesuai kebutuhan pasien <p>8) Bila aliran kurang dari 100 ml/mnt karena ada penyulit, lakukan penusukan pada daerah femoral</p> <p>9) Alat kotor masukkan ke dalam plastik, sedangkan alat-alat yang dapat dipakai kembali di bawa ke ruang disposal</p> <p>10) Pensukan selesai, perawat mencuci tangan</p> <p>11) Memulai Punksi Femoral</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Observasi daerah femoral (lipatan), yang akan digunakan penusukan 2) Letakkan posisi tidur pasien terlentang dan posisi kaki yang akan ditusuk fleksi 3) Lakukan perabaan arteri untuk mencari vena femoral dengan cara menaruh 3 jari di atas pembuluh darah arteri, jari tengah di atas arteri 4) Dengan jari tengah 1 cm ke arah medial untuk penusukan jarum AV Fistula <p>12) Melakukan Kanulasi Double Lumen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Observasi tanda-tanda vital 2) Jelaskan pada pasien tindakan yang akan dilakukan 3) Berikan posisi tidur pasien yang nyaman 4) Dekatkan alat-alat ke pasien 5) Perawat mencuci tangan 6) Buka kassa penutup catheter dan lepaskan pelan-pelan 7) Perhatikan posisi catheter double lumen <ol style="list-style-type: none"> a) Apakah tertekuk? b) Apakah posisi catheter berubah? c) Apakah ada tanda-tanda meradang / nanah? Jika ada laporkan pada dokter 8) Memulai desinfeksi <ol style="list-style-type: none"> a) Desinfeksi kulit daerah kateter dengan kassa betadine, mulai dari pangkal tusukan kateter sampai ke arah sekitar
--	--	---

		<p>kateter dengan cara memutar kassa dari dalam ke arah luar</p> <ul style="list-style-type: none"> b) Bersihkan permukaan kulit dan kateter dengan kassa alcohol c) Pasang duk steril di bawah kateter double lumen d) Buka kedua tutup kateter, aspirasi dengan spuit 10 cc / 20 cc yang sudah diberi NaCl 0,9% yang terisi heparin. <p>9) Tentukan posisi kateter dengan tepat dan benar 10) Pangkal kateter diberi Betadine dan ditutup dengan kassa steril 11) Kateter difiksasi kencang 12) Kateter double lumen siap disambungkan dengan arteri blood line dan venus line 13) Alat-alat dirapikan, pisahkan dengan alat- alat yang terkontaminasi 14) Bersihkan alat-alat 15) Perawat cuci tangan</p>
8.	EVALUASI	<ul style="list-style-type: none"> a. Evaluasi respon klien b. Evaluasi aliran darah di tempat pemasangan punksi c. Evaluasi tanda infeksi
9.	DOKUMEN TASI	<ul style="list-style-type: none"> a. Catat tindakan yang telah dilakukan, tanggal dan jam pelaksanaan b. Catat hasil tindakan (respon subjektif dan objektif) di dalam catatan c. Dokumentasikan tindakan dalam bentuk SOAP
10.	SIKAP KEPADA PASIEN	<ul style="list-style-type: none"> a. Ramah b. Sopan santun c. Komunikasi terapeutik d. Tepat & teliti

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PERAWATAN INTRA
HEMODIALISA**

	STANDART OPRASIONAL PROSEDUR PERAWATAN INTRA HEMODIALISA	STIKES HANG TUAH SURABAYA	Tanggal Pembuatan :
KODE SOP :			TanggalRevisi :
1.	DEFINISI	Perawatan intra hemodialisa dilakukan saat pasienmenjalani hemodialisa. Perawatan ini meliputi pemantauan kondisi pasien,mesin HD, dan lain – lain selama prosedur.	
2.	TUJUAN	Hemodialisa dilakukan untuk mengambil zat-zatnitrogen yang toksik dari dalam darah dan mengeluarkan air yang berlebihan	
3.	INDIKASI DAN KONTRAIKASI	Indikasi: Pasien dengan gagal ginjal baik akut maupun kronik dengan tanda kadar kreatinin serum diatas 6 mg/dl pada laki-laki, 4mg/dl pada perempuan, dan GFR 4 ml/detik. Kontraindikasi: Hipotensi yang tidak responsif terhadap presor, penyakit stadium terminal, dan sindrom otak organik.	
4.	PERSIAPAN PERAWAT	a. Memastikan alat siap digunakan b. Menentukan UF, QB,QD untuk pasien	
5.	PERSIAPAN PASIEN	a. Sarana hubungan sirkulasi/ akses sirkulasi 1) Dengan internal A-V shunt/ fistula cimino a) Pasien sebelumnya dianjurkan cuci lengan& tangan Teknik aseptik + antiseptic : bethadine +alcohol b) Anestesi local (lidocain inj, procaininj) c) Punksi vena (outlet). Dengan AV fistula	

		<p>no G.14 s/d G.16/ abocath, fiksasi, tutup dengan kasa steril.</p> <ul style="list-style-type: none"> d) Berikan bolus heparin inj (dosis awal) e) Pungsi inlet (fistula), fiksasi, tutup dengan kassa steril <p>2) Dengan eksternal A-V shunt (Schibner)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Desinfektan b) Klem kanula arteri & vena c) Bolus heparin inj (dosis awal) <p>3) Tanpa 1 & 2 (femora dll)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Desinfektan b) Anestesi local c) Pungsi outlet/ vena (salah satu vena yang besar, biasanya di lengan). d) Bolus heparin inj (dosis awal) e) Fiksasi, tutup kassa steril f) Pungsi inlet (vena/ arteri femoralis) g) Raba arteri femoralis h) Tekan arteri femoralis 0,5 – 1 cm ke <p>Anestesi lokal (infiltrasi anetesi)</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Vena femoralis dipungsi setelah anestesi lokal 3-5 menit j) Fiksasi k) Tutup dengan kassa steril
6.	PERSIAPAN ALAT	<ul style="list-style-type: none"> a. Dialyser/ ginjal buatan b. AV blood line c. AV fistula/abocath d. Infuse set e. Sput : 50 cc. 5 cc, dll ; insulin f. Heparin inj g. Xylocain (anestesi local) h. NaCl 0,9% i. Kain kasa steril j. Duk steril k. Sarung tangan steril l. Bak kecil steril m. Mangkuk kecil steril n. Klem o. Plester

		<ul style="list-style-type: none"> p. Desinfektan (alcohol + bethadine) q. Gelas ukur r. Formulir hemodialisa s. Sirkulasi darah t. Tensimeter u. Jam tangan
7.	PROSEDUR TINDAKAN	<ul style="list-style-type: none"> a. Ujung ABL line dihubungkan dengan punksi inlet b. Ujung VBL line dihubungkan dengan punksi outlet c. Semua klem dibuka, kecuali klem infus set 100 ml/m, sampai sirkulasi darah terisi darah semua. □4. d. Jalankan pompa darah (blood pump) dengan Qb e. Pompa darah (blood pump stop, sambungkan ujung dari VBL dengan punksi outlet) f. Fiksasi ABL & VBL (sehingga pasien tidak sulit untuk bergerak) g. cairan priming ditampung di gelas ukur dan jumlahnya dicatat (cairan dikeluarkan sesuai kebutuhan). h. Jalankan pompa darah dengan Qb = 100 ml/m, setelah 15 menit bisa dinaikkan sampai 300 ml/m (dilihat dari keadaan pasien). i. Hubungkan selang-selang untuk monitor: venous pressure, arteri pressure, hidupkan air/ blood leak detector. j. Pompa heparin dijalankan (dosis heparin sesuai keperluan). Heparin dilarutkan dengan NaCl k. Ukur TD, Nadi setiap 1 jam. Bila keadaan pasien l. tidak baik/ lemah lakukan mengukur TD, N, lebih sering.
8.	HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN	<ul style="list-style-type: none"> a. Cairan pendorong/pembilas (NaCl) sesuai dengan kebutuhan, kalau perlu di dorong dengan udara (harus hati-hati) b. Penekanan bekas punksi dengan 3 jari sekitar 10 menit c. Bekas punksi femoral lebih lama, setelah perdarahan berhenti, ditekan kembali dengan bantal pasir
		<p>Bekas punksi arteri penekanan harus tepat, lebih lama</p> <ul style="list-style-type: none"> d. Memakai teknik aseptik dan antiseptik

9.	EVALUASI	<ul style="list-style-type: none"> a. Mencuci tangan b. Salam terapeutik c. Berikan reinforcement positif d. Kelancaran aliran darah pada blood line
		<ul style="list-style-type: none"> e. Kelancaran mesin e. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
10.	DOKUMEN TASI	<ul style="list-style-type: none"> a. Catat tindakan yang telah dilakukan, tanggal dan jam pelaksanaan b. Catat hasil tindakan (respon subjektif dan objektif) di dalam catatan c. Dokumentasikan tindakan dalam bentuk SOAP
11.	SIKAP KEPADA PASIEN	<ul style="list-style-type: none"> a. Ramah b. Sopan santun c. Komunikasi terapeutik d. Tepat & teliti

