

KARYA ILMIAH AKHIR
ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN Tn. A DENGAN DIAGNOSIS
MEDIS CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) STAGE 5 + DIABETES
MELITUS DI RUANG HEMODIALISIS RSPAL DR. RAMELAN
SURABAYA



Oleh :
NANDA FITRIANA PARLIN PUJANINGRUM, S.Kep
NIM. 2130028

PROGRAM STUDI PROFESI NERS SEKOLAH TINGGI ILMU
KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA

2022

KARYA ILMIAH AKHIR
ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN Tn. A DENGAN DIAGNOSIS
MEDIS CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) STAGE 5 + DIABETES
MELITUS DI RUANG HEMODIALISIS RSPAL DR. RAMELAN
SURABAYA

**Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Profesi Ners
Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya**



Oleh :
NANDA FITRIANA PARLIN PUJANINGRUM, S.Kep
NIM. 2130028

PROGRAM STUDI PROFESI NERS KEPERAWATAN
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 dengan benar. Bila ditemukan adanya plagiasi, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh STIKES Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 20 Juni 2022

Nanda Fitriana P. P, S.Kep
NIM. 2130028

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa:

Nama : Nanda Fitriana Parlin Pujaningrum, S.Kep
NIM : 2130028
Tanggal Lahir : 04 Januari 1999
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners
Judul : Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tn. A Dengan
Diagnosis Medis Chronic Kidney Disease (CKD) Stage 5
Disertai Dengan Diabetes Melitus Di RuangHemodialisis
RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui laporan karya ilmiah akhir ini guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

NERS (Ns)

Surabaya, 20 Juni 2022

Pembimbing Institusi

Pembimbing Lahan

Nur Muji Astuti, S.Kep.Ns.,M.Kep

NIP. 03.044

Sukirno, S.Kep.,Ns

NIP. 197304132006041016

Mengetahui ,

Stikes Hang Tuah Surabaya

Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners

Dr. Hidayatus Sya'diyah S.Kep.Ns.,M.Kep

NIP. 03.009

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : Juni 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhirdari

Nama : Nanda Fitriana Parlin Pujaningrum, S.Kep
NIM : 2130028
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners
Judul : Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tn. A Dengan
Diagnosis Medis Chronic Kidney Disease (CKD) Stage 5
Disertai Dengan Diabetes Melitus Di Ruang Hemodialisis
RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dengan penguji karya ilmiah akhir di Stikes Hang
Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar “NERS (Ns)” pada Prodi Pendidikan Profesi Ners Stikes Hang
Tuah Surabaya.

**Penguji 1 : Dwi Priyantini, S.Kep.Ns.,M.Sc _____
NIP. 03.006**

**Penguji 2 : Nur Muji Astuti, , S.Kep.Ns.,M.Kep _____
NIP. 03.044**

**Penguji 3 : Sukirno, S.Kep.,Ns _____
NIP. 197304132006041016**

Mengetahui,

**Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners
STIKES Hang Tuah Surabaya**

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

Ditetapkan : di Surabaya

Tanggal :

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, atas limpahan karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyusun karya ilmiah akhir 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 akhir ini bukan hanya karena kemampuan penulis saja, tetapi banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah dengan ikhlas membantu penulis demi terselesaikannya penulisan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Laksamana Pertama TNI dr. Gigih Imanta J., Sp. PD., Finasim., M.M, Selaku Kepala Rumkital Dr. Ramelan Surabaya, yang telah memberikan izin dan bahan praktek untuk penyusunan karya tulis dan selama kami berada di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
2. 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 mahasiswa Pendidikan Profesi Ners.
3. Puket 1, Puket 2, dan Puket 3 Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi Pendidikan Profesi Ners.
4. Dr. Hidayatus Sya'diyah S.Kep.Ns.,M.Kepselaku Kepala Program Studi Pendidikan Profesi Ners Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Pendidikan Profesi Ners.
5. Ibu Dwi Priyantini, S.Kep.Ns.,M.Sc selaku ketua penguji terima kasih atas segala arahannya dalam pembuatan karya ilmiah akhir ini.
6. Ibu Nur Muji Astuti, S.Kep.Ns.,M.Kepselaku pembimbing I yang penuh kesabaran dan perhatian memberikan saran, masukan, kritik, dan bimbingan demi kesempurnaan penyusunan karya ilmiah akhir ini.

7. Bapak Sukirno, S.Kep.,Ns selaku Penguji 3 dan Pembimbing lahan ruang Hemodialisis yang penuh perhatian memberikan saran, kritik dan bimbingan demi kesempurnaan penyusunan karya ilmiah akhir ini.
8. Kedua Orang tua saya yang tanpa henti memberikan doa, semangat dan motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tidak mungkin dapat di balas dengan apapun
9. Kakak dan adik tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, dan semangat yang tiada henti selama proses penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.
10. Seluruh staf dan karyawan STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan bantuan dalam kelancaran proses belajar selama perkuliahan.
11. Teman-teman sealmamater Profesi Ners Angkatan 11 di STIKES Hang Tuah Surabaya yang selalu bersama-sama dan menemani dalam pembuatan karya ilmiah akhir ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya. Penulis hanya bisa berdo'a 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 Civitas STIKES Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 20 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	1
HALAMAN AWAL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
SIMBOL DAN SINGKATAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Manfaat Teoritis	3
1.4.2. Manfaat Praktis	4
1.5. Metode Penuisan	4
1.5.1. Metode	4
1.5.2. Teknik Pengumpulan Data	4
1.5.3. Sumber Data	5
1.5.4. Studi Kepustakaan	5
1.5.5. Sistematika Penuisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Konsep Chronic Kidney Disease (CKD)	7
2.1.1. Definisi Chronic Kidney Disease (CKD)	7
2.1.2. Anatomi Fisiologi Ginjal	7
2.1.3. Etiologi Chronic Kidney Disease (CKD)	10
2.1.4. Klasifikasi Chronic Kidney Disease (CKD)	11
2.1.5. Patofisiologi Chronic Kidney Disease (CKD)	12
2.1.6. Pathway Chronic Kidney Disease (CKD)	13
2.1.7. Manifestasi Klinis Chronic Kidney Disease (CKD)	14
2.1.8. Pemeriksaan penunjang Chronic Kidney Disease (CKD)	16
2.1.9. Komplikasi Chronic Kidney Disease (CKD)	17
2.1.10. Penatalaksanaan Chronic Kidney Disease (CKD)	17
2.1.11. Konsep Asuhan Keperawatan	20
2.2. Konsep Diabetes Melitus	32
2.2.1. Definisi Diabetes Melitus	32
2.2.2. Klasifikasi Diabetes Melitus	32
2.2.3. Etiologi Diabetes Melitus	33
2.2.4. Faktor Resiko Diabetes Melitus	33
2.2.5. Patofisiologi Diabetes Melitus	37
2.2.6. Manifestasi Klinis Diabetes Melitus	38
2.2.7. Pemeriksaan Penunjang Diabetes Melitus	39

2.2.8.	Komplikasi Diabetes Melitus	40
2.2.9.	Pencegahan Diabetes Melitus	41
2.2.10.	Penatalaksanaan Diabetes Melitus	43
2.3.	Konsep Hemodialisis	45
2.3.1.	Definisi Hemodialisis	45
2.3.2.	Tujuan Hemodialisis	46
2.3.3.	Prinsip Hemodialisis	46
2.3.4.	Proses Hemodialisis	46
2.3.5.	Indikasi Hemodialisis	47
2.3.6.	Kontraindikasi Hemodialisis	48
2.3.7.	Dosis dan kecukupan Hemodialisis	48
2.3.8.	Diet Pasien Hemodialisis	50
2.3.9.	Komplikasi Tindakan Hemodialisis	51
BAB 3	TINJAUAN KASUS	53
3.1.	Pengkajian	53
3.1.1.	Data Dasar	53
3.1.2.	Pemeriksaan Fisik	54
3.1.3.	Pengkajian Pola Kesehatan	56
3.1.4.	Data Penunjang	59
3.2.	Pre Hemodialisis	59
3.2.1.	Diagnosis Keperawatan	59
3.2.2.	Analisa Data	59
3.2.3.	Intervensi Keperawatan	60
3.2.4.	Implementasi	62
3.2.5.	Evaluasi	62
3.3.	Intra Hemodialisis	62
3.3.1.	Diagnosis Keperawatan	62
3.3.2.	Analisa Data	62
3.3.3.	Intervensi Keperawatan	63
3.3.4.	Implementasi	65
3.3.5.	Evaluasi	65
3.4.	Post Hemodialisis	65
3.4.1.	Diagnosis Keperawatan	65
3.4.2.	Analisa Data	66
3.4.3.	Intervensi Keperawatan	66
3.4.4.	Implementasi	68
3.4.5.	Evaluasi	68
BAB 4	PEMBAHASAN	69
4.1.	Pengkajian	69
4.2.	Pemeriksaan Fisik	70
4.3.	Diagnosis Keperawatan	73
4.4.	Intervensi Keperawatan	74
4.5.	Implementasi Keperawatan	76
4.6.	Evaluasi	76
BAB 5	PENUTUP	80
5.1.	Simpulan	80
5.2.	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA		83

DAFTAR GAMBAR

2.1. Anatomi Ginjal	10
2.2. WOC Chronik Kidney Disease	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1Klasifikasi CKD	11
Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan CKD.....	27
Tabel 2.3 Kadar Tes Darah Untuk Diagnosa Diabetes dan Prediabetes.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Currcilum Vitae.....	86
Lampiran 2 Motto dan Persembahan	87

SIMBOL DAN SINGKATAN

SIMBOL

%	: Persen
?	: Tanda Tanya
/	: Atau
()	: Kurung Buka dan Kurung Tutup
=	: Sama Dengan
> atau \geq	: Lebih dari atau lebih dari sama dengan
< atau \leq	: Kurang dari atau kurang dari sama dengan

SINGKATAN

CKD	: Chronic Kidney Disease
GDA	: Gula Darah Acak
DM	: Diabetes Melitus
HD	: Hemodialisis

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ginjal merupakan organ vital yang berperan sangat penting dalam mempertahankan kestabilan lingkungan dalam tubuh. Ginjal mengatur keseimbangan cairan tubuh, elektrolit dan asam basa dengan cara menyaring darah yang melalui ginjal, reabsorpsi selektif air, serta mengekresi kelebihan sebagai kemih. Ginjal juga mengeluarkan sampah metabolisme yaitu urea, kreatinin asam urat dan zat kimia asing. Perkembangan penyakit tidak menular saat ini mengalami perubahan peningkatan di Indonesia yang dapat membahayakan jiwa penderitanya, salah satunya adalah gagal ginjal. Gagal ginjal dapat disebabkan karena usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit seperti diabetes, hipertensi maupun penyakit gangguan metabolik lain yang dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal.

Menurut World Health Organization (WHO) angka kejadian gagal ginjal di dunia secara global lebih dari 500 juta orang dan yang harus hidup dengan menjalani hemodialisis sekitar 1,5 juta orang. Berdasarkan data Indonesian Renal Registry (2015), tercatat 30.554 pasien aktif dan 21.050 pasien baru yang menjalani terapi hemodialisis. Pengguna Hemodialisis adalah pasien dengan diagnosis CKD (89%). Sementara itu, provinsi Jawa Timur sebesar 0,3% penderita CKD sehingga menduduki peringkat ke-5 di Indonesia dan angka kejadian di Indonesia meningkat pada umur 35-75 tahun ke atas dan paling tinggi pada umur 75 tahun ke atas daripada pada kelompok umur 25-34 tahun (Pongsibidang, 2018). Pada tahun 2016 menurut Indonesian Renal Registry

terdapat 78.281 pasien yang menjalani Hemodialisis dan pada tahun 2017 meningkat menjadi 108.723 pasien. Penyakit CKD yang menjalani dialisis di Surabaya sendiri pada tahun 2020 sebanyak 2.500 jiwa (PERNEFRI, 2020). Dari data rekam medis di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya pada bulan Januari sampai bulan Juni 2022 rata-rata jumlah pasien yang menderita CKD 808 pasien yang melakukan hemodialisis dan terdapat 12 pasien yang terdiagnosis CKD+diabetes melitus.

Gagal ginjal kronis seringkali menjadi penyakit komplikasi dari penyakit lainnya. Penyebab yang sering adalah diabetes mellitus dan hipertensi. Masalah yang terjadi pada manusia yang disebabkan oleh glomerulonephritis. Seperti kita ketahui, glomerulonephritis selalu di mulai dari suatu penyakit akut hingga akhirnya merusak alat-alat yang terdapat di dalam ginjal inilah yang disebut CKD (Sholeh, 2012). Penyebab awalnya bisa dari dehidrasi (kurang minum) yang membuat tubuh rawan kena infeksi saluran kemih, kemudian dapat berkembang menjadi saluran infeksi ginjal. Walaupun infeksi saluran kemih ini diterapi dengan antibiotika, namun adayang berkembang menjadi infeksi gagal ginjal dengan konsekuensi yang serius (Sholeh, 2012). Radang kronis pada penyaring ginjal (glomerulonephritis), batu ginjal, dan batu saluran kemih yang kurang mendapat perhatian dan obat-obatan (modern maupun tradisional). Hal ini dipicu oleh perubahan gaya hidup yang kurang bergerak, pola makan yang tinggi lemak dan karbohidrat, dan lingkungan sekitar yang tidak baik. Masalah keperawatan yang muncul pada pasien dengan diagnosa medis CKD disertai dengan diabetes melitus yaitu pola nafas tidak efektif, hipervolemia, ketidakstabilan kadar glukosa darah,.

Gejala awal gagal ginjal sering tidak terasa namun semakin lama fungsi ginjal sudah menurun sampai tingkat parah yang tidak dapat dipulihkan lagi, perlu digalakkan pentingnya memelihara kesehatan ginjal. Pencegahan dan pengobatan untuk penderita gagal ginjal juga sangat penting, beberapa pengobatan yang bisa dilakukan misalnya menjaga pola makan pasien, pemasukan natrium dan kalium melalui makan harus di beri batasan sampai batas minimal. Jumlah cairan yang di minum juga harus disesuaikan dengan jumlah yang dikeluarkan. Pengobatan gagal ginjal stadium akhir adalah dengan dialysis dan transplantasi ginjal. Dialisis dapat digunakan untuk mempertahankan penderita dalam keadaan klinis yang optimal sampai tersedia donor ginjal. Pengobatan atau penanganan pada masalah keperawatan dan diagnose keperawatan yang muncul pada pasien dengan gagal ginjal kronik dapat diberikan berbagai macam tindakan keperawatan baik mandiri maupun kolaborasi dengan tim medis seperti pemberian oksigenasi, pembatasan cairan, manajemen hemodialisis, pemberian diit makanan, pembatasan aktivitas dan terapi obat-obatan yang dapat diberikan yaitu obat antihipertensi, diuretic, suplemen besi, dll. Timbul berbagai manifestasi klinis pada CKD menyebabkan timbulnya masalah biopsiko-sosial-kulturalspiritual. Oleh sebab itu, pasien CKD perlu dilakukan asuhan keperawatan dengan tepat dan untuk pasien CKD sangat penting terapi gagal ginjal bagi tubuh sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian Karya Ilmiah Akhir tentang gagal ginjal kronik atau CKD.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka rumusan masalah pada studi kasus ini yaitu “Bagaimana asuhan keperawatan pada pasien Tn. A dengan

Diagnosis medis Chronic Kidney Disease (CKD) dengan Diabetes melitus di ruang Hemodialisis RSPAL Dr Ramelan Surabaya”.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis asuhan keperawatan pada pasien Tn. A dengan Diagnosis medis Chronic Kidney Disease (CKD) dengan Diabetes melitus di ruang Hemodialisis RSPAL Dr Ramelan Surabaya

1.3.2. Tujuan Khusus

Penulisan Karya Ilmiah Akhir-Ners (KIA-N) ini bertujuan untuk

1. Melakukan pengkajian pada Tn. A dengan Diagnosis medis Chronic Kidney Disease (CKD) dengan Diabetes melitus di ruang Hemodialisis RSPAL Dr Ramelan Surabaya
2. Merumuskan diagnosis keperawatan pada pasien CKD dengan Diabetes melitus di ruang Hemodialisis RSPAL Dr Ramelan Surabaya
3. Merencanakan tindakan keperawatan pada pasien CKD dengan Diabetes melitus di ruang Hemodialisis RSPAL Dr Ramelan Surabaya
4. Melaksanakan tindakan keperawatan pada pasien CKD dengan Diabetes melitus di ruang Hemodialisis RSPAL Dr Ramelan Surabaya
5. Mengevaluasi tindakan keperawatan pada pasien CKD dengan Diabetes melitus di ruang Hemodialisis RSPAL Dr Ramelan Surabaya
6. Mendokumentasikan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosis CKD dengan Diabetes melitus di ruang Hemodialisis RSPAL Dr Ramelan Surabaya

1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil dari studi ini dapat berguna bagi penulis, sehingga penulis dapat menganalisis praktik klinik keperawatan pada pasien dengan Diagnosis medis CKD (Chronic Kidney Disease) dengan Diabetes melitus yang menjalani Hemodialisis di ruang Hemodialisis RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Profesi Keperawatan

Hasil dari studi ini diharapkan diterapkan dalam asuhan keperawatan pada pasien dengan Diagnosis medis CKD (Chronic Kidney Disease) dengan Diabetes melitus.

2. Bagi Institusi

Untuk tambahan referensi bagi institusi pendidikan dalam asuhan keperawatan tentang CKD dengan Diabetes melitus untuk pembelajaran yang akan datang.

3. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan dapat memberikan pelayanan kesehatan dan asuhan keperawatan terutama pada pasien CKD dengan Diabetes melitus secara maksimal.

1.5. Metode Penulisan

1.5.1. Metode

Metode yang digunakan dalam karya ilmiah akhir ini adalah dengan metode deskriptif dimana penulis mendeskripsikan satu objek tertentu yang diangkat sebagai sebuah kasus untuk dikaji secara mendalam yang meliputi studi kepustakaan yang mempelajari, mengumpulkan dan membahas data dengan

studi pendekatan proses asuhan keperawatan yang dimulai dari pengkajian, diagnosis, perencanaan, tindakan hingga evaluasi.

1.5.2. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Data yang diambil/diperoleh melalui percakapan dengan pasien dan keluarga pasien maupun dengan tim kesehatan lain.

2. Observasi

Data yang diambil/diperoleh melalui pengamatan pasien, reaksi, respon pasien dan keluarga pasien.

3. Pemeriksaan

Data yang diambil/diperoleh melalui pemeriksaan fisik, laboratorium dan radiologi untuk menunjang menegakkan diagnosis dan penanganan selanjutnya.

1.5.3. Sumber Data

1. Data Primer

Data yang diperoleh dari hasil wawancara dan pemeriksaan fisik pasien

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat dengan pasien seperti; catatan medik perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan catatan dari tim kesehatan yang lain.

1.5.4. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yang digunakan dalam pembuatan karya ilmiah akhir ini menggunakan sumber yang berhubungan dengan judul karya ilmiah akhir dan masalah yang dibahas, dengan sumber seperti: buku, jurnal dan KTI yang relevan dengan judul penulis.

1.5.5. Sistematika Penulisan

Supaya lebih jelas dan lebih mudah dalam memahami dan mempelajari studi kasus ini, secara keseluruhan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu : Bagian awal, memuat halaman judul, persetujuan pembimbing, pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran serta daftar singkatan. Bagian inti terdiri dari lima bab, yang terdiri dari sub bab berikut ini :

BAB 1 : Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, metode penulisan dan sistematika penulisan studi kasus.

BAB 2 : Tinjauan pustaka, berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis, konsep asuhan keperawatan pasien dengan diagnosis medis Chronic Kidney Disease (CKD), serta kerangka masalah pada chronic kidney disease (CKD), diabetes melitus dan konsep hemodialisis

BAB 3 : Tinjauan kasus berisi tentang diskripsi data hasil pengkajian keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

BAB 4 : Pembahasan kasus yang ditemukan yang berisi fakta, teori dan opini penulis.

BAB 5 : Penutup: Simpulan dan saran. Bagian akhir, terdiri dari daftar pustaka, motto dan persembahan serta lampiran-lampiran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai konsep, landasan teori dan berbagai aspek meliputi :1) Konsep Chronic Kidney Disease, 2) Konsep Diabetes Melitus pada CKD, 3) Konsep Hemodialisis, 4) Konsep Asuhan Keperawatan pada CKD

2.1. Konsep Chronic Kidney Disease (CKD)

2.1.1. Definisi Chronic Kidney Disease (CKD)

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah). CKD merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat, biasanya berlangsung beberapa tahun (Smeltzer & Bare, 2015).

Chronic kidney disease (CKD) didefinisikan sebagai kerusakan ginjal atau penurunan GFR <60 ml/menit/1.73m² selama ≥ 3 bulan. Kerusakan ginjal yang dimaksud adalah adanya abnormalitas patologis atau adanya marker kerusakan ginjal, termasuk abnormalitas pada pemeriksaan darah, urine, atau imaging.

2.2.2. Anatomi Fisiologi Ginjal

Lokasi ginjal berada dibagian belakang dari kavum abdominalis, area retroperianeal bagian atas pada kedua sisi vertebra lumbalis III, dan melekat langsung pada dinding abdomen. Bentuknya seperti biji buah kacang merah, jumlahnya ada 2 buah yang terletak pada bagian kiri dan kanan, ginjal kiri lebih besar dari ginjal kanan. Pada orang dewasa berat ginjal ± 200 gram. Pada umumnya

ginjal laki-laki lebih panjang daripada ginjal wanita. Secara anatomis ginjal terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian kulit (korteks), sumsum ginjal (medula), dan bagian rongga ginjal (pelvis renalis).

1. Kulit ginjal (korteks)

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 dengan simpai bowman disebut badan malpighi. Penyaringan darah terjadi pada bagian malpighi, 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 di dalam sumsum ginjal.

2. Sumsum ginjal (medula)

Sumsum ginjal terdiri beberapa badan berbentuk kerucut yang disebut piramid renal. Dengan dasarnya menghadap korteks dan puncaknya disebut apeks atau papilarenis mengarah ke bagian dalam ginjal. satu piramid dengan jaringan korteks di dalamnya disebut lobus ginjal. Piramid antara 8 hingga 18 buah tampak bergaris-garis karena terdiri atas berkas saluran paralel (tubuli dan duktus kolangentes). Diantara piramid terdapat jaringan korteks yang disebut kolumna 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 malpighi setelah mengalami berbagai proses.

3. 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 langsung 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 kandung kemih (vesika urinaria), (Nuari dan Widayati, 2017).

Ginjal memainkan peran penting dalam mengatur volume dan komposisi cairan tubuh, mengeluarkan racun, dan menghasilkan hormon seperti renin, eritropoietin, dan bagian aktif vitamin D. Sebelum menjadi urin, didalam ginjal akan terjadi tiga macam proses, yaitu:

1. Penyaringan (filtrasi)

Proses pembentukan urin diawali dengan penyaringan darah yang terjadi di kapiler glomerulus. Sel-sel kapiler glomerulus yang berpori (podosit), tekanan dan permeabilitas yang tinggi pada glomerulus mempermudah proses penyaringan. Selain penyaringan, di glomerulus juga terjadi penyerapan kembali sel-sel darah, keping darah, dan sebagian besar protein plasma. Bahan-bahan kecil yang terlarut di dalam plasma darah, seperti glukosa, asam amino, natrium, kalium, klorida, bikarbonat dan urea dapat melewati filter dan menjadi bagian dari endapan. Hasil penyaringan di glomerulus disebut filtrat glomerulus atau urin primer, mengandung asam amino, glukosa, natrium, kalium, dan garam-garam lainnya.

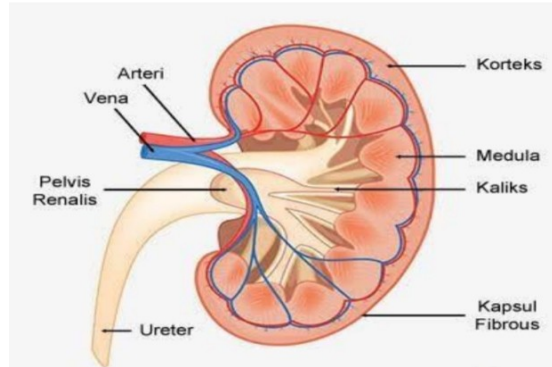
2. Penyerapan kembali (reabsorpsi)

Bahan-bahan yang masih diperlukan di dalam urin primer akan diserap kembali di tubulus kontortus proksimal, sedangkan di tubulus distal terjadi penambahan zat-zat sisa dan urea. Meresapnya zat pada tubulus ini melalui dua cara. Gula dan asam amino meresap melalui peristiwa difusi, sedangkan air melalui peristiwa osmosis. Penyerapan air terjadi di tubulus proksimal dan tubulus distal.

Subtansi yang masih diperlukan seperti glukosa dan asam amino dikembalikan ke dalam darah. Zat amonia, obatobatan seperti penisilin, kelebihan garam dan bahan lain pada filtrat dikeluarkan bersama urin. Setelah terjadi reabsorpsi maka tubulus akan menghasilkan urin sekunder, zat-zat yang masih diperlukan tidak ditemukan lagi. Sebaliknya, konsentrasi zat-zat sisa metabolisme yang bersifat racun bertambah, misalnya urea.

3. Augmentasi

Augmentasi adalah proses penambahan zat sisa dan urea yang mulai terjadi di tubulus kontortus distal. Dari tubulus-tubulus ginjal, urin akan menuju ke rongga ginjal, selanjutnya menuju kantong kemih melalui saluran ginjal. jika kantong kemih telah terisi urin, dinding kantong kemih akan tertekan sehingga timbul rasa ingin berkemih. Urin akan keluar melalui uretra. Komposisi urin yang dikeluarkan melalui uretara adalah air, garam, urea, dan sisa substansi lain, misalnya pigmen empedu yang berfungsi memberi warna dan bau pada urin. (Nuari dan Widayati, 2017).



Gambar 2.1. Anatomi Ginjal (Nuari dan Widayati, 2017).

2.2.3. Etiologi Chronic Kidney Disease(CKD)

Penyebab GJK menurut Price & Wilson (2016) dibagi menjadi delapan kelas, antara lain:

1. Infeksi misalnya pielonefritis kronik
2. Penyakit peradangan misalnya glomerulonefritis
3. Penyakit vaskuler hipertensif misalnya nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna, stenosis arteria renalis
4. Gangguan jaringan penyambung misalnya lupus eritematosus sistemik, poliarteritis nodosa, sklerosis sistemik progresif
5. Gangguan kongenital dan herediter misalnya penyakit ginjal polikistik, asidosis tubulus ginjal
6. Penyakit metabolik misalnya DM, gout, hiperparatiroidisme, amiloidosis
7. Nefropati toksik misalnya penyalahgunaan analgesik, nefropati timbal
8. Nefropati obstruktif

Faktor Predisposisi:

1. Diabetes
2. Usia lebih dari 60 tahun
3. Penyakit ginjal congenital

4. Riwayat keluarga penyakit ginjal
5. Autoimmune (lupus erythematosus)
6. Obstruksi renal (BPH dan prostatitis)
7. Ras

Faktor Presipitasi:

1. Paparan toksin dan beberapa medikasi yang berlebih
2. Gaya hidup (hipertensi, atherosclerosis)
3. Pola makan (diet)

2.2.4. Klasifikasi Chronic Kidney Disease(CKD)

Tabel 2.1 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik :

Derajat	Penjelasan	LFG (ml/min/1,73m ²)
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	>90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun atau ringan	60-89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun atau sedang 15-29	30-59
4	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun atau berat	15-29
5	Gagal ginjal	<15

1. Stadium 1

Seseorang yang berada pada stadium 1 CKD biasanya belum merasakan gejala yang mengindikasikan kerusakan pada ginjal. Hal ini disebabkan ginjal tetap berfungsi secara normal meskipun tidak lagi dalam kondisi 100% sehingga banyak penderita yang tidak mengetahui kondisi ginjalnya dalam stadium 1. Kalaupun hal tersebut diketahui biasanya saat penderita memeriksakan diri untuk penyakit lainnya seperti diabetes dan hipertensi.

2. Stadium 2

Sama seperti pada stadium awal, seseorang yang berada pada stadium 2 juga tidak merasakan gejala karena ginjal tetap dapat berfungsi dengan baik, walaupun dengan GFR yang mulai menurun.

3. Stadium 3

Seseorang yang menderita CKD stadium 3 mengalami penurunan GFR moderat yaitu diantara 30 s/d 59 ml/min. Dengan penurunan pada tingkat ini akumulasi sisa-sisa metabolisme akan menumpuk dalam darah yang disebut uremia. Pada stadium ini muncul komplikasi seperti tekanan darah tinggi (hipertensi), anemia atau keluhan pada tulang.

4. Stadium 4

Pada stadium ini fungsi ginjal hanya sekitar 15–30% saja dan apabila seseorang berada pada stadium ini sangat mungkin dalam waktu dekat diharuskan menjalani terapi pengganti ginjal/dialisis atau melakukan transplantasi. Kondisi dimana terjadi penumpukan racun dalam darah atau uremia biasanya muncul pada stadium ini. Selain itu besar kemungkinan muncul komplikasi seperti tekanan darah tinggi (hipertensi), anemia, penyakit tulang, masalah pada jantung dan penyakit kardiovaskular lainnya.

5. Stadium 5

Pada stadium ini ginjal kehilangan hampir seluruh kemampuannya untuk bekerja secara optimal. Untuk itu diperlukan suatu terapi pengganti ginjal (dialisis) atau transplantasi agar penderita dapat bertahan hidup.

2.1.5. Patofisiologi Chronic Kidney Disease (CKD)

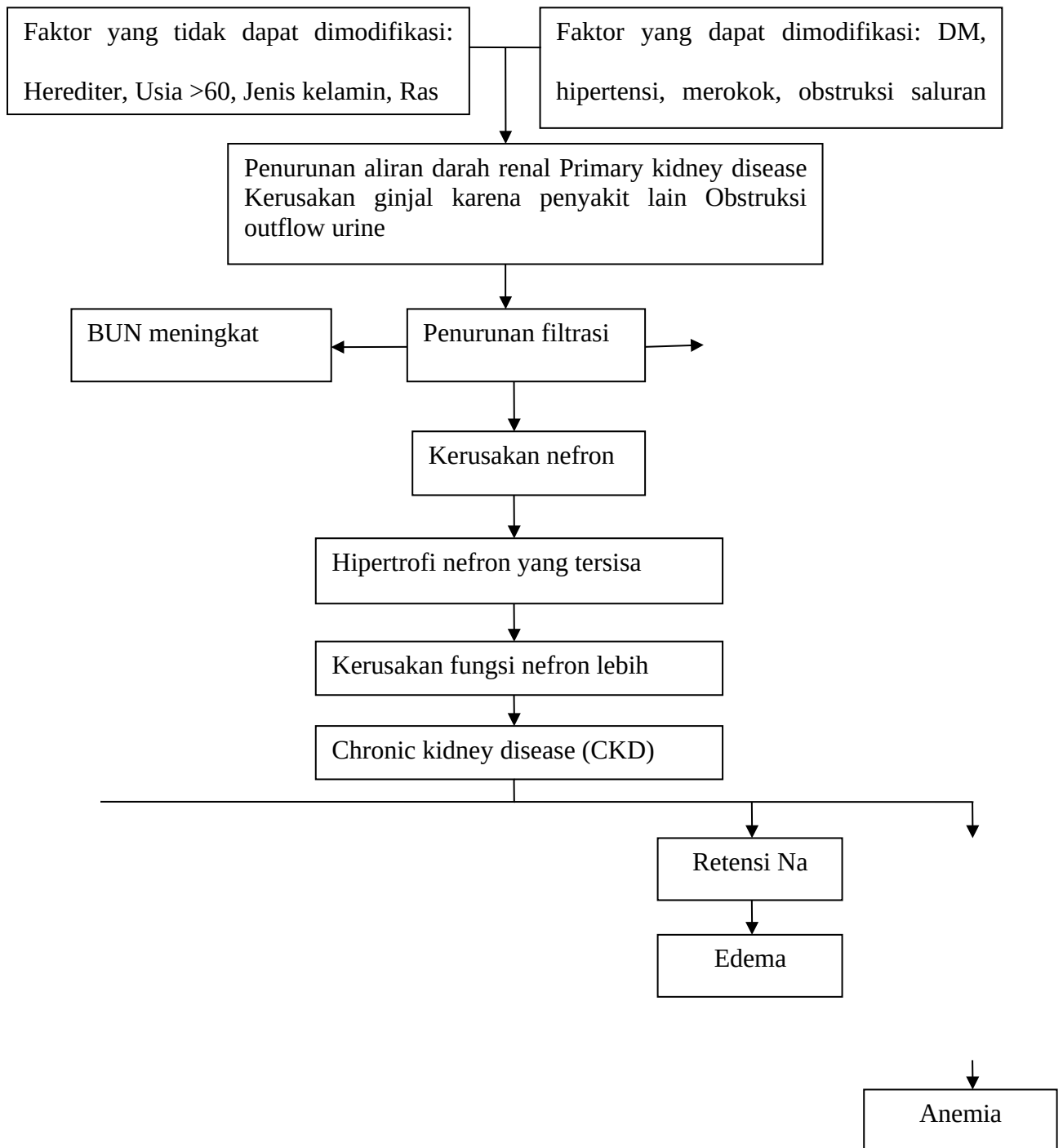
Penyakit gagal ginjal kronis awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya, tapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang

lebih sama. Mula - mula karena adanya zat toksik, infeksi dan obtruksi saluran kemih yang menyebabkan retensi urine atau sulit mengeluarkan urin. Dari penyebab tersebut, Glomerular Filtration Rate (GFR) di seluruh nefron turun dibawah normal. Hal yang dapat terjadi dari menurunnya GFR meliputi : sekresi protein terganggu, retensi Na / kelebihan garam dan sekresi eritropoitin turun. Hal ini mengakibatkan terjadinya sindrom uremia yang diikuti oleh peningkatan asam lambung dan pruritis.

Asam lambung yang meningkat akan merangsang mual, dapat juga terjadi iritasi pada lambung dan perdarahan jika iritasi tersebut tidak ditangani dapat menyebabkan melena atau feses berwarna hitam. Proses retensi Na menyebabkan total cairan ekstra seluler meningkat, kemudian terjadilah edema. Edema tersebut menyebabkan beban jantung naik sehingga terjadilah hipertrofi atau pembesaran ventrikel kiri dan curah jantung menurun.

Proses hipertrofi tersebut diikuti juga dengan menurunnya aliran darah ke ginjal, kemudian terjadilah retensi Na dan H₂O atau air meningkat. Hal ini menyebabkan kelebihan volume cairan pada pasien GGK. Selain itu menurunnya cardiac output atau curah jantung juga dapat mengakibatkan kehilangan kesadaran karena jantung tidak mampu memenuhi kebutuhan oksigen di otak sehingga menyebabkan kematian sel. Hipertrofi ventrikel akan mengakibatkan difusi atau perpindahan O₂ dan CO₂ terhambat sehingga pasien merasakan sesak. Adapun Hemoglobin yang menurun akan mengakibatkan suplai O₂ Hb turun dan pasien GGK akan mengalami kelemahan atau gangguan perfusi jaringan (Nurarif, 2015).

2.1.6. Pathway Chronic Kidney Disease(CKD)



2.1.7. Manifestasi Klinis Chronic Kidney Disease (CKD)

Pasien dengan CKD menunjukkan manifestasi yang berbeda-beda, tergantung pada stadium CKD yang dialami.

1. Stadium 1

Seseorang dengan CKD stadium 1 biasanya belum merasa menandakan kerusakan ginjal karena ginjal masih dapat berfungsi dengan normal.

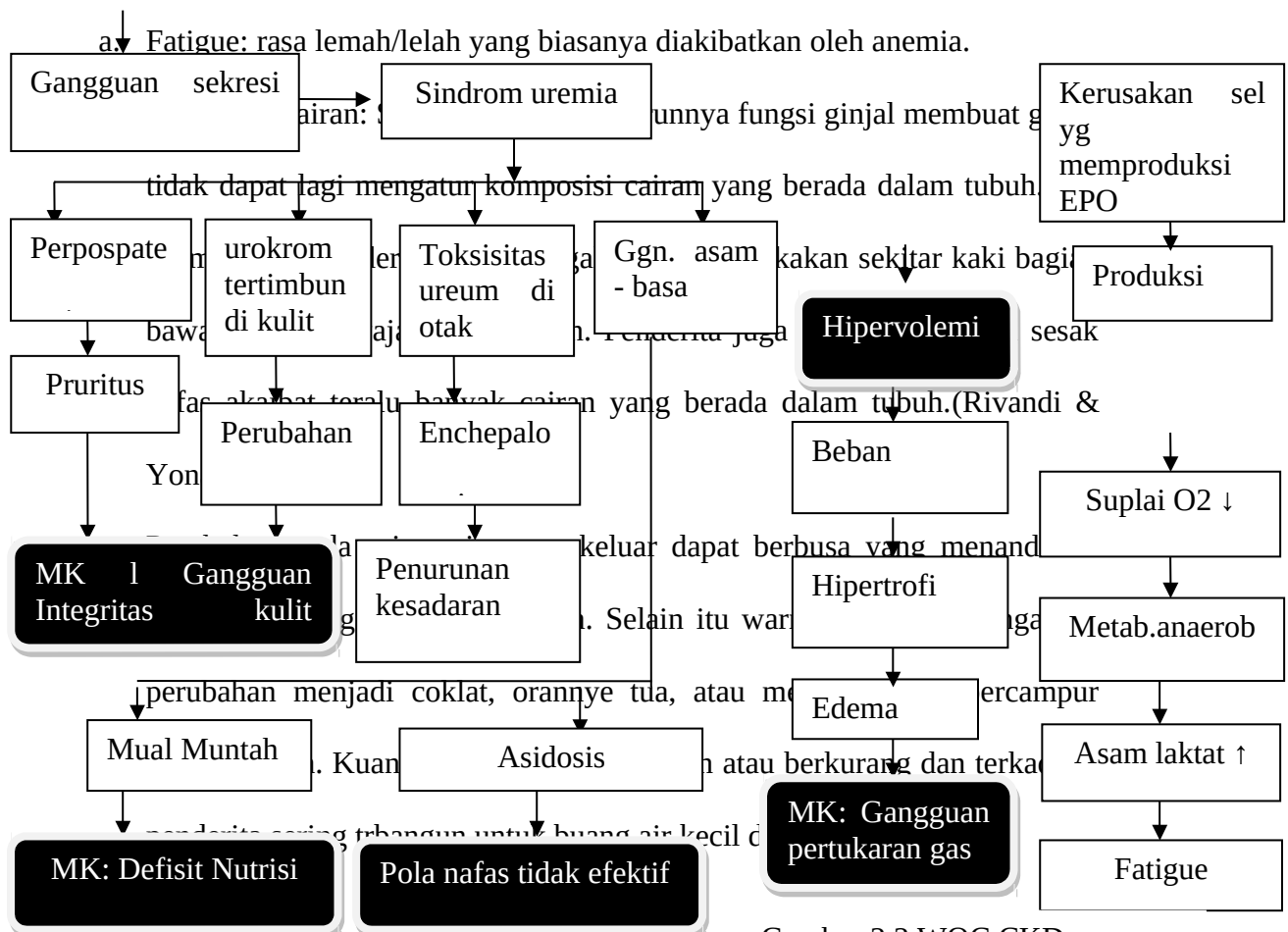
Serum creatinine meningkat

2. Stadium 2

Seseorang dengan CKD stadium 2 biasanya juga belum merasakan gejala yang menandakan kerusakan ginjal walaupun sudah terdapat penurunan GFR ringan, yaitu sebesar 60-89.

3. Stadium 3

Pada stadium ini, gejala-gejala terkadang mulai dirasakan seperti:



Gambar 2.2 WOC CKD

- d. Rasa sakit pada ginjal. Rasa sakit sekitar pinggang tempat ginjal berada dapat dialami oleh sebagian penderita yang mempunyai masalah ginjal seperti polikistik dan infeksi.
- e. Sulit tidur: Sebagian penderita akan mengalami kesulitan untuk tidur disebabkan munculnya rasa gatal, kram ataupun restless legs.
- f. Penderita GGK stadium 3 disarankan untuk memeriksakan diri ke seorang ahli ginjal hipertensi (nephrolog). Dokter akan memberikan rekomendasi terbaik serta terapi – terapi yang bertujuan untuk memperlambat laju penurunan fungsi ginjal. Selain itu sangat disarankan juga untuk meminta bantuan ahli gizi untuk mendapatkan perencanaan diet yang tepat. Penderita GGK pada stadium ini biasanya akan diminta untuk menjaga kecukupan protein namun tetap mewaspadaai kadar fosfor yang ada dalam makanan tersebut, karena menjaga kadar fosfor dalam darah tetap rendah penting bagi kelangsungan fungsi ginjal. Selain itu penderita juga harus membatasi asupan kalsium apabila kandungan dalam darah terlalu tinggi. Tidak ada pembatasan kalium kecuali didapati kadar dalam darah diatas normal. Membatasi karbohidrat biasanya juga dianjurkan bagi penderita yang juga mempunyai diabetes. Mengontrol minuman diperlukan selain pembatasan sodium untuk penderita hipertensi.

4. Stadium 4

Gejala yang mungkin dirasakan pada stadium 4 hampir sama dengan stadium 3, yaitu:

- a. Fatigue: rasa lemah/lelah yang biasanya diakibatkan oleh anemia.

- b. Kelebihan cairan: Seiring dengan menurunnya fungsi ginjal membuat ginjal tidak dapat lagi mengatur komposisi cairan yang berada dalam tubuh. Hal ini membuat penderita akan mengalami pembengkakan sekitar kaki bagian bawah, seputar wajah atau tangan. Penderita juga dapat mengalami sesak nafas akibat teralalu banyak cairan yang berada dalam tubuh.
 - c. Perubahan pada urin: urin yang keluar dapat berbusa yang menandakan adanya kandungan protein di urin. Selain itu warna urin juga mengalami perubahan menjadi coklat, oranye tua, atau merah apabila bercampur dengan darah. Kuantitas urin bisa bertambah atau berkurang dan terkadang penderita sering terbangun untuk buang air kecil di tengah malam.
 - d. Rasa sakit pada ginjal. Rasa sakit sekitar pinggang tempat ginjal berada dapat dialami oleh sebagian penderita yang mempunyai masalah ginjal seperti polikistik dan infeksi.
 - e. Sulit tidur: Sebagian penderita akan mengalami kesulitan untuk tidur disebabkan munculnya rasa gatal, kram ataupun restless legs.
 - f. Nausea : muntah atau rasa ingin muntah.
 - g. Perubahan cita rasa makanan : dapat terjadi bahwa makanan yang dikonsumsi tidak terasa seperti biasanya.
 - h. Bau mulut uremic : ureum yang menumpuk dalam darah dapat dideteksi melalui bau pernafasan yang tidak enak.
 - i. Sulit berkonsentrasi
5. Stadium 5 (gagal ginjal terminal)
- Gejala yang dapat timbul pada stadium 5 antara lain:
- a. Kehilangan nafsu makan

- b. Nausea.
- c. Sakit kepala.
- d. Merasa lelah.
- e. Tidak mampu berkonsentrasi.
- f. Gatal – gatal.
- g. Urin tidak keluar atau hanya sedikit sekali.
- h. Bengkak, terutama di seputar wajah, mata dan pergelangan kaki.
- i. Kram otot
- j. Perubahan warna kulit

2.1.8. Pemeriksaan Penunjang Chronic Kidney Disease (CKD)

1. Pemeriksaan laboratorium

Untuk menentukan ada tidaknya kegawatan, menentukan derajat GGK, menentukan gangguan sistem, dan membantu menetapkan etiologi. Blood ureum nitrogen (BUN)/kreatinin meningkat, kalium meningkat, magnesium meningkat, kalsium menurun, protein menurun, Ht menurun karena adanya anemia, SDM menurun karena terjadi defisiensi eritropoetin, GDA mengalami asidosis metabolic, Natrium serum rendah.

2. Pemeriksaan Elektrokardiogram (EKG)

Untuk melihat kemungkinan hipertrofi ventrikel kiri, tanda-tanda perikarditis, aritmia, gangguan elektrolit (hiperkalemia, hipokalsemia). Kemungkinan abnormal menunjukkan ketidakseimbangan elektrolit dan asam/basa.

3. Ultrasonografi (USG)

Untuk mencari adanya faktor yang reversibel seperti obstruksi oleh karena batu atau massa tumor, dan untuk menilai apakah proses sudah lanjut.

4. Foto Polos Abdomen

Sebaiknya tanpa puasa, karena dehidrasi akan memperburuk fungsi ginjal. Menilai bentuk dan besar ginjal dan apakah ada batu atau obstruksi lain.

5. Pieelografi Intra-Vena (PIV)

Dapat dilakukan dengan cara intravenous infusion pyelography, untuk menilai sistem pelviokalis dan ureter.

6. Pemeriksaan Pielografi Retrograd

Dilakukan bila dicurigai ada obstruksi yang reversibel.

7. Pemeriksaan Foto Dada

Dapat terlihat tanda-tanda bendungan paru akibat kelebihan air (fluid overload), efusi pleura, kardiomegali dan efusi perikardial.

8. Pemeriksaan Radiologi Tulang

Mencari osteodistrofi dan kalsifikasi metastatik

2.1.9. Komplikasi Chronic Kidney Disease (CKD)

Komplikasi yang mungkin timbul akibat gagal ginjal kronis antara lain :

1. Hiperkalemia
2. Perikarditis
3. Hipertensi
4. Anemia
5. Penyakit tulang (Smeltzer & Bare, 2015)

2.1.10. Penatalaksanaan Chronic Kidney Disease (CKD)

1. Konservatif
 - a. Diet TKRP (Tinggi Kalori Rendah Protein)

Protein dibatasi karena urea, asam urat dan asam organik merupakan hasil pemecahan protein yang akan menumpuk secara cepat dalam darah jika terdapat gangguan pada klirens renal. Protein yang dikonsumsi harus bernilai biologis (produk susu, telur, daging) di mana makanan tersebut dapat mensuplai asam amino untuk perbaikan dan pertumbuhan sel. Biasanya cairan diperbolehkan 300-600 ml/24 jam. Kalori untuk mencegah kelemahan dari Karbohidrat dan lemak. Pemberian vitamin juga penting karena pasien dialisis mungkin kehilangan vitamin larut air melalui darah sewaktu dialisa.

b. Simptomatik

1) Hipertensi

Hipertensi ditangani dengan medikasi antihipertensi kontrol volume intravaskuler. Gagal jantung kongestif dan edema pulmoner perlu pembatasan cairan, diet rendah natrium, diuretik, digitalis atau dobutamine dan dialisis. Asidosis metabolik pada pasien CKD biasanya tanpa gejala dan tidak perlu penanganan, namun suplemen natrium bikarbonat pada dialisis mungkin diperlukan untuk mengoreksi asidosis.

2) Anemia

Penatalaksanaan anemia dengan rekombinan erythropoiesisstimulating agents (ESAs) dapat memperbaiki kondisi pasien CKD dengan anemia secara signifikan. ESAs harus diberikan untuk mencapai dan mempertahankan konsentrasi hemoglobin 11.0 sampai 12.0 gr/dL. Pasien juga harus menerima suplemen zat besi selama menerima terapi ESA karena erythropoiesis yang diinduksi secara farmakologis dibatasi oleh supply zat besi, ditunjukkan dengan kebutuhan ESA yang lebih sedikit setelah pasien menerima suplemen zat besi. Selain itu, karena

tubuh membentuk banyak sel darah merah, tubuh juga memerlukan banyak zat besi sehingga dapat terjadi defisiensi zat besi. Serum ferritin dan persen transferrin saturation mengalami penurunan setelah 1 minggu terapi ESA pada pasien dengan CKD yang menerima dialysis. Karena pasien CKD mengalami gangguan metabolisme zat besi, serum ferritin dan persen transferrin saturation harus dipertahankan lebih tinggi daripada individu normal. Maintenance serum ferritin yang disarankan yaitu ≥ 200 ng/mL, dan persen transferrin saturation $\geq 20\%$. Sebagian besar pasien CKD membutuhkan suplementasi zat besi parenteral untuk mencapai kadar zat besi yang disarankan.

c. Terapi Pengganti

1) Transplantasi Ginjal

Transplantasi ginjal adalah terapi yang paling ideal mengatasi gagal ginjal karena menghasilkan rehabilitasi yang lebih baik dibanding dialysis kronik dan menimbulkan perasaan sehat seperti orang normal. Transplantasi ginjal merupakan prosedur menempatkan ginjal yang sehat berasal dari orang lain ke dalam tubuh pasien gagal ginjal. Ginjal yang baru mengambil alih fungsi kedua ginjal yang telah mengalami kegagalan dalam menjalankan fungsinya. Seorang ahli bedah menempatkan ginjal yang baru (donor) pada sisi abdomen bawah dan menghubungkan arteri dan vena renalis dengan ginjal yang baru. Darah mengalir melalui ginjal yang baru yang akan membuat urin seperti ginjal saat masih sehat atau berfungsi. Ginjal yang dicangkokkan berasal dari dua sumber, yaitu donor hidup atau donor yang baru saja meninggal (donor kadaver).

2) Cuci Darah (dialisis)

Dialisis adalah suatu proses dimana solute dan air mengalami difusi secara pasif melalui suatu membran berpori dari satu kompartemen cair menuju kompartemen cair lainnya. Hemodialisis dan dialysis merupakan dua teknik utama yang digunakan dalam dialysis, dan prinsip dasar kedua teknik itu sama, difusi solute dan air dari plasma ke larutan dialisis sebagai respons terhadap perbedaan konsentrasi atau tekanan tertentu.

a) Dialisis peritoneal mandiri berkesinambungan atau CAPD

Dialisis peritoneal adalah metode cuci darah dengan bantuan membran selaput rongga perut (peritoneum), sehingga darah tidak perlu lagi dikeluarkan dari tubuh untuk dibersihkan seperti yang terjadi pada mesin dialisis. CAPD merupakan suatu teknik dialisis kronik dengan efisiensi rendah sehingga perlu diperhatikan kondisi pasien terhadap kerentanan perubahan cairan (seperti pasien diabetes dan kardiovaskular).

b) Hemodialisis klinis di rumah sakit

Cara yang umum dilakukan untuk menangani gagal ginjal di Indonesia adalah dengan menggunakan mesin cuci darah (dialiser) yang berfungsi sebagai ginjal buatan.

2.1.11. Konsep Asuhan Keperawatan Chronic Kidney Disease (CKD)

1. Pengkajian

Pengkajian pada klien Chronic Kidney Disease (CKD) lebih menekankan pada support system untuk mempertahankan kondisi keseimbangan dalam tubuh (hemodynamically process). Dengan tidak optimalnya/gagalnya fungsi ginjal, maka tubuh akan melakukan upaya kompensasi selagi dalam batas ambang

kewajaran. Tetapi, jika kondisi ini berlanjut (kronis), maka akan menimbulkan berbagai manifestasi klinis yang menandakan gangguan sistem tersebut. Berikut ini adalah pengkajian keperawatan pada klien dengan CKD:

a. Biodata

Tidak ada spesifikasi khusus untuk kejadian CKD, namun laki-laki sering mengalami resiko lebih tinggi terkait dengan pekerjaan dan pola hidup sehat.

b. Keluhan utama

Keluhan bisa berupa urine output yang menurun (oliguria) sampai pada anuria, penurunan kesadaran karena komplikasi pada sistem sirkulasi/ventilasi, anoreksia, mual dan muntah, diaforesis, fatigue, napas berbau urea, dan pruritus. Kondisi ini dipicu oleh karena penumpukan (akumulasi) zat sisa metabolisme/toksin dalam tubuh karena ginjal mengalami kegagalan filtrasi.

c. Riwayat penyakit sekarang

Keluhan yang dikemukakan sampai dibawa ke RS dan masuk ke ruang perawatan, komponen ini terdiri dari PQRST yaitu:

- 1) P : Palliative merupakan faktor yang mencetus terjadinya penyakit, klien dengan gagal ginjal mengeluh sesak, mual dan muntah.
- 2) Q : Qualitative suatu keluhan atau penyakit yang dirasakan. Rasa sesak akan membuat lelah atau letih sehingga sulit beraktivitas.
- 3) R : Region sejauh mana lokasi penyebaran daerah keluhan. Sesak akan membuat kepala terasa sakit, nyeri dada di bagian kiri, mual-mual, dan anoreksia.
- 4) S : Severity/Scale derajat keganasan atau intensitas dari keluhan tersebut. Sesak akan membuat frekuensi napas menjadi cepat, lambat dan dalam.

5) T :Time waktu dimana keluhan yang dirasakan, lamanya dan frekuensinya, waktu tidak menentu, biasanya dirasakan secara terus-menerus.

d. Riwayat penyakit dahulu

Kaji riwayat ISK, payah jantung, penggunaan obat yang bersifat nefrotoksik, BPH dan lain sebagainya yang mampu mempengaruhi kerja ginjal. Selain itu, ada beberapa penyakit yang langsung mempengaruhi/menyebabkan gagal ginjal yaitu diabetes mellitus, hipertensi, batu saluran kemih (urolithiasis).

e. Riwayat kesehatan keluarga

Gagal ginjal kronis bukan penyakit menular dan menurun, sehingga silsilah keluarga tidak terlalu berdampak pada penyakit ini. Namun, pencetus sekunder seperti DM dan hipertensi memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit gagal ginjal kronis, karena penyakit tersebut hereditas.

f. Riwayat Psikososial

Pada klien gagal ginjal kronis, biasanya perubahan psikososial terjadi pada waktu klien mengalami perubahan struktur fungsi tubuh dan menjalani proses dialisa. Klien akan mengurung diri dan lebih banyak berdiam diri (murung). Selain itu, kondisi ini juga dipicu oleh biaya yang dikeluarkan selama proses pengobatan, sehingga klien mengalami kecemasan.

g. Pola aktivitas sehari

1) Pola nutrisi

Kaji kebiasaan makan, minum sehari-hari, adakah pantangan makanan atau tidak, frekuensi jumlah makan dan minum dalam sehari. Pada pasien gagal ginjal kronik akan ditemukan perubahan pola makan atau nutrisi kurang dari kebutuhan karena klien mengalami anoreksia dan mual/muntah.

2) Pola Eliminasi

Kaji kebiasaan BAB dan BAK, frekuensinya, jumlah, konsistensi, serta warna feses dan urine. Apakah ada masalah yang berhubungan dengan pola eliminasi atau tidak, akan ditemukan pola eliminasi penurunan urin, anuria, oliguria, abdomen kembung, diare atau konstipasi

3) Pola istirahat tidur

Kaji kebiasaan tidur, berapa lama tidur siang dan malam, apakah ada masalah yang berhubungan dengan pola istirahat tidur, akan ditemukan gangguan pola tidur akibat dari manifestasi gagal ginjal kronik seperti nyeri panggul, kram otot, nyeri kaki, demam, dan lain-lain.

4) Personal Hygiene

Kaji kebersihan diri klien seperti mandi, gosok gigi, cuci rambut, dan memotong kuku. Pada pasien gagal ginjal kronik akan dianjurkan untuk tirah baring sehingga memerlukan bantuan dalam kebersihan diri. e) Aktifitas Kaji kebiasaan klien sehari-hari di lingkungan keluarga dan masyarakat. Apakah klien mandiri atau masih tergantung dengan orang lain. Pada pasien gagal ginjal kronik biasanya akan terjadi kelemahan otot, kehilangantonus, penurunan rentang gerak. (Prabowo dan Pranata, 2014).

h. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum dan tanda-tanda vital

Kondisi klien gagal ginjal kronis biasanya lemah (fatigue), tingkat kesadaran menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat mempengaruhi system saraf pusat. Pada pemeriksaan TTV sering dipakai RR meningkat (tachypneu), hipertensi/hipotensi sesuai dengan kondisi fluktuatif.

2) Sistem pernafasan

Adanya bau urea pada bau napas. Jika terjadi komplikasi asidosis/alkalosis respiratorik maka kondisi pernapasan akan mengalami patologis gangguan. Pola napas akan semakin cepat dan dalam sebagai bentuk kompensasi tubuh mempertahankan ventilasi (Kussmaull).

3) Sistem kardiovaskuler

Penyakit yang berhubungan langsung dengan kejadian gagal ginjal kronis salah satunya adalah hipertensi. Tekanan darah yang tinggi di atas ambang kewajaran akan mempengaruhi volume vaskuler. Stagnansi ini akan memicu retensi natrium dan air sehingga akan meningkatkan beban jantung.

4) Sistem pencernaan

Gangguan sistem pencernaan lebih dikarenakan efek dari penyakit (stress effect), sering ditemukan anoreksia, nausea, vomit, dan diare.

5) Sistem hematologi

Biasanya terjadi TD meningkat, akral dingin, CRT>3 detik, palpitasi jantung, gangguan irama jantung, dan gangguan sirkulasi lainnya. Kondisi ini akan semakin parah jika zat sisa metabolisme semakin tinggi dalam tubuh karena tidak efektif dalam ekresinya. Selain itu, pada fisiologis darah sendiri sering ada gangguan anemia karena penurunan eritropoetin.

6) Sistem Endokrin

Berhubungan dengan pola seksualitas, klien dengan gagal ginjal kronis akan mengalami disfungsi seksualitas karena penurunan hormon reproduksi. Selain itu, jika kondisi gagal ginjal kronis berhubungan dengan penyakit diabetes mellitus,

maka akan ada gangguan dalam sekresi insulin yang berdampak pada proses metabolisme

7) Sistem neuromuskuler

Penurunan kesadaran terjadi jika telah mengalami hiperkarbic dan sirkulasi cerebral terganggu. Oleh karena itu, penurunan kognitif dan terjadinya disorientasi akan dialami klien gagal ginjal kronis.

8) Sistem perkemihan

Dengan gangguan/kegagalan fungsi ginjal secara kompleks (filtrasi, sekresi, reabsorpsi dan ekskresi), maka manifestasi yang paling menonjol adalah penurunan urine output

i. Data Psikososial

1) Body image

Persepsi atau perasaan tentang penampilan diri dari segi ukuran dan bentuk.

2) Ideal diri

Persepsi individu tentang bagaimana dia harus berperilaku berdasarkan standar, tujuan, keinginan, atau nilai pribadi

3) Identitas diri

Kesadaran akan diri sendiri yang sumber dari observasi dan penilaian diri sendiri.

4) Peran diri

Perilaku yang diharapkan secara social yang berhubungan dengan fungsi individu pada berbagai kelompok.

j. Data sosial dan budaya

Pada aspek ini perlu dikaji pola komunikasi dan interaksi interpersonal, gaya hidup, faktor sosio kultur serta keadaan lingkungan sekitar dan rumah.

k. Data spiritual

Mengenai keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, penerimaan terhadap penyakitnya, keyakinan akan kesembuhan dan pelaksanaan sebelum atau selama dirawat.

l. Data penunjang

Menurut Padila, 2012 data penunjang pada pasien CKD adalah sebagai berikut:

1) Laboratorium

Ureum kreatinin biasanya meninggi biasanya perbandingan antara ureum dan kreatinin kurang 20:1. Ingat perbandingan bisa meninggi oleh karena perdarahan saluran cerna, pengobatan steroid, dan obstruksi saluran kemih. Perbandingan ini berkurang, ureum lebih kecil dari kreatinin, pada diet rendah protein dan tes klirens kreatinin yang menurun. Terjadi asidosis metabolic dengan kompensasi respirasi menunjukkan pH menurun, BE yang menurun, HCO₃ yang menurun, semuanya disebabkan retensi asam-asam organik pada gagal ginjal.

2) Radiologi

Foto polos abdomen untuk melihat bentuk dan besar ginjal (adanya batu atau adanya suatu obstruksi). Dehidrasi akan memperburuk keadaan ginjal, oleh sebab itu penderita diharapkan tidak puasa.

3) Ultrasonografi (USG)

Gambaran dari ultrasonografi akan memberikan informasi yang mendukung untuk menegakkan diagnosis gagal ginjal. Pada klien gagal ginjal

biasanya menunjukkan adanya obstruksi atau jaringan parut pada ginjal. Selain itu, ukuran dari ginjal pun akan terlihat.

4) Renogram

Untuk menilai fungsi ginjal kanan dan kiri, lokasi dari gangguan (vascular, parenkim, ekskresi) serta sisa fungsi ginjal.

5) EKG

Untuk melihat kemungkinan : hipertropi ventrikel kiri, tanda-tanda perikarditis, aritmia, gangguan elektrolit (hiperkalemia).

m. Analisa data

Analisa data adalah kemampuan kognitif perawat dalam pengambilan daya pikir dan penalaran yang dipengaruhi oleh latar belakang ilmu dan pengetahuan, pengalaman, dan pengertian tentang substansi ilmu keperawatan dan proses penyakit. (Muttaqin, 2011).

2. Diagnosis Keperawatan

- a. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022).
- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (SDKI, NO.0005)
- c. Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah (SDKI, NO.0027)
- d. Gangguan integritas kulit dan jaringan berhubungan dengan (SDKI, NO.0129).

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan pasien dengan CKD

NO	Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022).	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x5 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat (L.03020) dengan kriteria hasil :</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 style="text-align: center;">Manajemen Hipervolemia (1.03114)</p> <p>Observasi : Periksa tanda gejala hipervolemi (dyspnea, edema, suara nafas tambahan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi penyebab hipervolemia 3. Monitor status hemodinamik (tekanan darah, MAP) 4. Monitor intake dan output cairan <p>Terapeutik : 5. Timbang berat badan setiap hari saat waktu yang sama</p> <p>Edukasi : 6. Batasi asupan cairan dan garam 7. Ajarkan cara membatasi cairan</p> <p style="text-align: center;">Manajemen Hemodialisis (1.03112)</p> <p>Observasi : 1. Identifikasi kesiapan hemodialysis (mis. TTV, berat badan kering, kelebihan cairan)</p> <p>Terapeutik : 2. Siapkan peralatan hemodialysis 3. Melakukan prosedur dialysis 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 hipertermi & menggigil)</p> <p>Kolaborasi 7. Kolaborasi pemberian heparin pada blood line</p>

2.	Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (SDKI, NO.0005)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x5 jam diharapkan Pola nafas membaik (L.01004) dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilasi semenit meningkat 2. Tekanan ekspirasi dan inspirasi meningkat 3. Penggunaan otot bantu nafas menurun 4. Frekuensi nafas membaik 5. Kedalaman nafas membaik 	<p style="text-align: center;">Pemantauan Respirasi (I.01014)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne-Stokes, Biot, ataksik) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai AGD 10. Monitor hasil x-ray toraks <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur interval waktu pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
3.	Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah (SDKI, NO.0027)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan kestabilan glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 1. Mengantuk menurun 3. 2. Pusing menurun, 4. 3. Lelah/lesu menurun 5. 4. Kadar glukosa darah membaik 6. 5. Kesadaran meningkat. 	<p style="text-align: center;">Manajemen Hipoglikemia (I, 03115)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia 2. Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia, <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Berikan karbohidrat sederhana, jika perlu 4. Batasi glucagon, jika perlu, 5. Berikan karbohidrat kompleks dan protein sesuai diet 6. Pertahankan kepatenan jalan nafas, pertahankan

			<p>akses IV, jika perlu</p> <p>7. Edukasi</p> <p>8. Anjurkan membawa karbohidrat sederhana setiap saat</p> <p>9. Anjurkan monitor kadar glukosa darah</p> <p>10. Anjurkan berdiskusi dengan tim perawatan diabetes tentang penyesuaian program pengobatan</p> <p>11. Anjurkan pengelolaan hipoglikemia (tanda dan gejala, faktor risiko dan pengobatan hipoglikemia),</p> <p>12. Ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia (mis. mengurangi insulin atau agen oral dan/atau meningkatkan asupan makanan untuk berolahraga,</p> <p>13. Kolaborasi</p> <p>14. Kolaborasi pemberian dextros, jika perlu, kolaborasi pemberian glucagon, jika perlu.</p>
4.	Gangguan integritas kuli dan jaringan berhubungan dengan (SDKI, NO.0129).	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x5 jam diharapkan Integritas kulit dan jaringan berkurang (L.14125) dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerusakan jaringan menurun 2. Kerusakan lapisan kulit menurun 3. Nyeri menurun 4. Tekstur membaik 	<p style="text-align: center;">Perawatan integritas kulit (I.11353)</p> <p>Observasi : Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. Perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, penurunan mobilitas)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring 3. Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, jika perlu 4. Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama pda periode diare 5. Gunakan produk berbahan petrolium atau minyak pada kulit kering

			<p>6. Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitif - Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering</p> <p>Edukasi :</p> <p>7. Anjurkan menggunakan pelembab</p> <p>8. Anjurkan minum air yang cukup</p> <p>9. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</p> <p>10. Anjurkan meningkatkan asupan sayur dan buah</p> <p>11. Anjurkan menghindari tempapar suhu ekstrem</p> <p>12. Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada diluar rumah</p> <p>13. Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya</p>
--	--	--	---

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Komponen tahap implementasi :

- a. Tindakan keperawatan mandiri
- b. Tindakan Keperawatan edukatif
- c. Tindakan keperawatan kolaboratif.
- d. Dokumentasi tindakan keperawatan dan respon klien terhadap asuhan keperawatan.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya dalam perencanaan, membandingkan hasil tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya dan menilai efektivitas proses keperawatan mulai dari tahap pengkajian, perencanaan dan pelaksanaan. Ada tiga alternative dalam menafsirkan hasil evaluasi yaitu :

- a. Masalah teratasi

Masalah teratasi apabila pasien menunjukkan perubahan tingkah laku dan perkembangan kesehatan sesuai dengan kriteria pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

- b. Masalah sebagian teratasi

Masalah sebagian teratasi apabila pasien menunjukkan perubahan dan perkembangan kesehatan hanya sebagian dari kriteria pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

c. Masalah belum teratasi

Masalah belum teratasi, jika pasien sama sekali tidak menunjukkan perubahan perilaku dan perkembangan kesehatan atau bahkan timbul masalah yang baru.

2.2. Konsep Diabetes Melitus

2.2.1. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemia) akibat adanya resistensi insulin dan atau defisiensi insulin yang ditandai dengan adanya gangguan sekresi insulin (Ningsih et al., 2017). Diabetes melitus adalah kondisi kronis yang terjadi ketika ada peningkatan kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak dapat menghasilkan atau cukup hormon insulin atau menggunakan insulin secara efektif (Ardhiyanto, 2019).

2.2.2. Klasifikasi Diabetes Melitus

Berikut ada beberapa klasifikasi Diabetes Melitus (DM) menurut *Association Diabetes American (ADA)* dalam (Reading, 2020) :

1. Diabetes tipe 1 atau *Insulin-Dependent Diabetes Mellitus/ IDDM*

Diabetes tipe 1 muncul akibat dari pankreas yang memproduksi sel beta mengalami kerusakan total yang ditentukan dengan level protein *c-peptida* dan tidak mampu menghasilkan insulin yang mana sel imun mendeteksi sel beta sebagai sel asing di dalam tubuh atau disebut *autoimun* (Toruan, 2012). *Autoimun* sel beta yang mengalami penghancuran biasanya menyebabkan defisiensi insulin absolut (ADA, 2018).

2. Diabetes tipe 2 atau *Non- Insulin-Dependent Diabetes Mellitus/ NIDDM*

Pada diabetes tipe 2 pankreas tetap bekerja dengan baik dan kondisi insulin cukup, tetapi reseptor insulin jelek. Hal ini disebabkan oleh gaya hidup, seperti mengonsumsi gula dan lemak berlebihan. Gaya hidup yang salah dapat menyebabkan sel-sel sulit untuk menerima insulin (resistensi

insulin) (Toruan, 2012). Kehilangan sekresi insulin sel beta secara progresif mendasari terjadinya resistensi insulin (ADA, 2018).

3. Diabetes gestasional

Menurut (Toruan, 2012) diabetes gestasional atau diabetes kehamilan biasanya terjadi di minggu ke-24 atau bulan keenam (trimester kedua atau keenam) dengan diagnosis yang tidak jelas terkena diabetes sebelum kehamilan. Ketika sudah melahirkan, diabetes gestasional akan hilang dengan sendirinya (ADA, 2018).

4. Diabetes melitus tipe lain

DM tipe lain disebabkan oleh beberapa etiologi, seperti kelainan genetik fungsi sel beta, kelainan genetik kerja insulin, iatrogenik, penyakit eksokrin pankreas, infeksi virus, penyakit autoimun, penyakit metabolik endokrin lain, dan kelainan genetik lain (Toruan, 2012). Menurut (ADA, 2018), diabetes tipe lain

2.2.3. Etiologi Diabetes Mellitus

Etiologi atau faktor penyebab penyakit Diabetes Mellitus tipe 1 bersifat heterogen, akan tetapi dominan genetik atau keturunan biasanya menjangai peran utama dalam mayoritas Diabetes Mellitus (Riyadi, 2011). Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya kekurangan insulin (defisiensi insulin) secara relatif maupun absolut. Defisiensi insulin dapat terjadi melalui 3 jalan, yaitu:

1. Rusaknya sel-sel B pankreas karena pengaruh dari luar (virus, zat kimia, dll)
2. Desensitasi atau penurunan reseptor glukosa pada kelenjar pankreas

3. Desensitasi atau kerusakan reseptor insulin di jaringan perifer (Hakim B, 2010).

Menurut Susilo dan Wulandari (2011), Penyakit diabetes secara umum diakibatkan konsumsi makanan yang tidak terkontrol atau sebagai efek samping dari pemakaian obat-obatan tertentu. Selain itu DM disebabkan oleh tidak cukupnya hormon insulin yang dihasilkan pankreas untuk menetralkan gula darah dalam tubuh.

2.2.4. Faktor Resiko Diabetes Mellitus

Faktor resiko diabetes mellitus dibagi menjadi faktor risiko yang dapat dirubah dan tidak dapat dirubah (Rumahorbo, 2014), yaitu:

1. Faktor risiko yang tidak dapat dirubah antara lain:

- a. Faktor genetik

Menurut Alberti et al, (2008) dalam Persadia(2009), prevalensi diabetes mellitus yang tinggi pada anak-anak dari orang tua yang menderita diabetes dan prevalensi yang tinggi pada etnis tertentu menjadi satu bukti adanya komponen genetik yang berkontribusi dalam kejadian diabetes. Seseorang yang memiliki saudara sedarah dengan diabetes mellitus mempunyai faktor risiko 3 kali mengalami diabetes mellitus dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat diabetes mellitus (Rumahorbo, 2014). Namun demikian menurut Uusitupa (2008) diabetes mellitus dapat dicegah dengan mencegah terjadinya obesitas dan intervensi gaya hidup.

- b. Usia

Usia merupakan faktor risiko utama diabetes. Berbagai studi menunjukkan peningkatan prevalensi diabetes seiring dengan pertambahan usia (Riskesdas, 2013; CDC, 2008). Hasil Riskesdas tahun (2013) menunjukkan peningkatan secara bermakna prevalensi Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) pada usia 35 tahun atau lebih dan prevalensi tinggi dijumpai pada usia 75 tahun atau lebih. Nabyl (2009) menyatakan seiring bertambahnya usia, resiko diabetes dan penyakit jantung semakin meningkat. Kelompok usia menjadi faktor diabetes adalah usia lebih dari 45 tahun.

c. Gender

Riskesdas tahun (2013), menunjukkan di Indonesia angka kejadian diabetes pada wanita mencapai 11,5% sementara pada pria 8,7%. Penyakit diabetes lebih sering dijumpai pada perempuan dibanding laki-laki karena pada perempuan memiliki kadar LDL dan kolesterol yang tinggi dibanding laki-laki, selain itu aktifitas wanita juga lebih sedikit dibanding laki-laki sehingga memicu terserang berbagai penyakit, khususnya diabetes (Jelantik IGMG, 2014). Kejadian DM Tipe 2 pada wanita lebih tinggi daripada laki-laki. Wanita lebih berisiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar (Restyana, 2015). Beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya prevalensi pada wanita dihubungkan dengan menurunnya kadar hormon estrogen dan metabolisme tubuh seiring dengan peningkatan usia. Hubungan faktor gender dengan kejadian diabetes dan prediabetes, CDCP mengaikatnya

dengan pola makan yang tidak seimbang dan aktivitas fisik yang kurang (Rumahorbo, 2014).

d. Gestational diabetes mellitus

Gestational Diabetes Mellitus (GDM) merupakan diabetes yang berkembang selama masa kehamilan. Gestational diabetes mellitus yang berkembang pada masa kehamilan menjadi salah satu faktor risiko berkembangnya diabetes pada ibu pasca melahirkan. Disamping peluang bagi ibu untuk mengalami diabetes, bayi yang dilahirkan juga cenderung mengalami obesitas dan menderita penyakit diabetes pada usia dewasa. Selain risiko yang terjadinya diabetes pada anak yang dilahirkan oleh ibu dengan GDM, anak juga berisiko mengalami autisme (Rumahorbo, 2014).

2. Faktor risiko yang dapat dirubah antara lain:

a. Obesitas

Obesitas adalah suatu kondisi yang menggambarkan penumpukan lemak dalam tubuh yang disebabkan oleh asupan makanan melebihi kebutuhan tubuh (Kemenkes RI, 2010). Obesitas merupakan faktor risiko yang utama diabetes mellitus tipe II dan penyakit pembuluh darah jantung atau Cardio Vascular Disease (CVD). Di Indonesia, hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan prevalensi prediabetes tertinggi dijumpai pada orang dengan obesitas yaitu 16,3% dan 12,3% pada berat badan berlebih (Rumahorbo,2014). Pertambahan massa lemak selalu disertai perubahan fisiologis tubuh sebagian besar bergantung pada distribusi regional massa lemak itu. Obesitas menyeluruh (generalized

obesity) mengakibatkan perubahan volume darah total serta fungsi jantung, sementara penyebaran di sekitar rongga perut dan dada akan menyebabkan gangguan fungsi respirasi. Timbunan lemak pada jaringan viseral (intra abdomen), yang tergambar sebagai penambahan ukuran lingkaran pinggang, akan mendorong perkembangan hipertensi, peningkatan kadar insulin plasma, sindrom resistensi insulin, hipertrigliseridemia, dan hiperlipidemia (Arisman, 2010). Obesitas merupakan faktor risiko utama terjadinya DM, hubungannya dengan DM tipe II sangatlah kompleks. Meskipun angka obesitas yang diukur melalui Indeks Massa Tubuh (IMT) umumnya rendah pada orang-orang India, namun angka tersebut berkaitan erat dengan intoleransi glukosa pada populasi perkotaan maupun pedesaan. Sekalipun berada pada kisaran berat badan yang dapat diterima, namun kenaikan berat badan dapat meningkatkan risiko DM (Rumahorbo, 2014).

b. Aktivitas fisik yang kurang

Obesitas dan aktivitas fisik yang kurang merupakan penyebab meningkatnya epidemi sindrom metabolik seperti hipertensi, diabetes dan peningkatan kadar lemak. Individu yang kurang beraktivitas memiliki risiko menjadi penyandang prediabetes. Hasil ini sesuai dengan Riskesdas tahun 2013 yang mencatat prevalensi prediabetes pada orang yang melakukan aktivitas fisik kurang mencapai 11,2% dan pada aktivitas cukup 10,4% (Rumahorbo, 2014). Olahraga bukan sekedar berfaedah menipiskan tumpukan lemak disekitar perut dan mengikis berat badan, tetapi berkhasiat memperbaiki kepekaan insulin

serta pengendalian gula darah. Perbaikan kepekaan insulin adalah dampak dari penambahan afinitas reseptor insulin dan penurunan kebutuhan akan insulin itu sendiri, sementara perbaikan pengendalian glukosa mengarah pada penundaan penebalan membranbasal pembuluh darah, penambahan massa tubuh tidak berlemak, serta peningkatan kapasitas kerja (Rumahorbo, 2014).

c. Pola makan

Asupan makanan dibutuhkan oleh setiap orang untuk dapat beraktivitas setiap hari. Asupan ini hendaknya cukup baik dari sisi jumlah kalori, air, vitamin dan mineral yang dibutuhkan tubuh. Kejadian prediabetes terkait erat dengan asupan artinya asupan kalori harus diperhitungkan secara seksama sesuai kebutuhan tubuh. Asupan makanan harus cukup untuk kebutuhan tubuh, tidak berlebihan dan tidak kurang. Jenis makanan yang dimakan juga sangat berpengaruh dalam memperhitungkan asupan kalori sebab besar kalori yang dihasilkan jenis makanan dalam per satuan ukuran sangatlah berbeda. Kalori yang dihasilkan dari lemak jauh lebih tinggi dibandingkan kalori yang berasal dari karbohidrat dan protein (Rumahorbo, 2014). Pola makan atau diet merupakan determinan penting menentukan obesitas dan juga mempengaruhi resistensi insulin. Dengan demikian, pola makan memiliki peranan penting dalam proses terjadinya DM tipe II. Konsumsi makanan yang tinggi energi dan tinggi lemak, selain aktivitas fisik yang rendah, akan mengubah keseimbangan energi dengan disimpannya energi sebagai lemak simpanan yang jarang digunakan.

Asupan energi yang berlebihan itu sendiri akan meningkatkan resistensi insulin, sekalipun belum terjadi kenaikan berat badan yang signifikan (Rumahorbo, 2014).

d. Perilaku berisiko

Dari segi biologis, perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme (mahluk hidup) yang bersangkutan. Sedangkan yang dimaksud perilaku manusia, pada hakikatnya adalah tindakan atau aktifitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas antara lain berjalan, berbicara, menangis, tertawa, bekerja, dan sebagainya. Jadi dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud perilaku (manusia) adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang dapat diamati langsung, maupun yang tidak diamati oleh pihak luar (Soekidjo Notoatmodjo, 2007 dalam Fatmawati, 2010).

Perilaku berisiko meliputi:

1) Merokok

Nikotin yang menyebar di dalam darah akan mempengaruhi seluruh kerja organ tubuh. Darah yang sudah teracuni oleh nikotin akan menyebabkan sensitivitas insulin terganggu (Susilo & Wulandari, 2011).

2) Konsumsi alkohol

Alkohol dapat mengganggu proses glukoneogenesis, khususnya jika alkohol dikonsumsi saat lambung kosong. Hipoglikemia mungkin terjadi, khususnya pada klien yang memakai insulin untuk mengobati penyakitnya (Fain, 2014).

2.2.5. Patofisiologi Diabetes Mellitus

Diabetes tipe 1 tidak berkembang pada semua orang yang mempunyai predisposisi genetik. Pada mereka yang memiliki indikasi risiko penanda gen (DR3 dan DR4 HLA), diabetes terjadi kurang dari 1%. Faktor lingkungan telah lama dicurigai sebagai pemicu diabetes mellitus tipe I. Autoimun aktif langsung menyerang sel beta pankreas dan produknya. ICA dan antibodi insulin secara progresif menurunkan keefektifitasan kadar sirkulasi insulin. Hal ini secara pelan-pelan terus menyerang sel beta pankreas dan molekul insulin endogen sehingga menimbulkan onset mendadak diabetes mellitus. Hiperglikemia dapat timbul akibat dari penyakit akut atau stres, dimana meningkatkan kebutuhan insulin melebihi cadangan dari kerusakan massa sel beta.

Dalam patofisiologi DM tipe 2 terdapat beberapa keadaan yang berperan yaitu : Resistensi insulin dan disfungsi sel B pankreas diabetes melitus tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai “resistensi insulin”(Bhatt et al., 2016). Resistensi insulin pada otot dan liver serta kegagalan sel beta pankreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari DM tipe 2. Belakangan diketahui bahwa kegagalan sel beta terjadi lebih dini dan lebih berat daripada yang diperkirakan sebelumnya. Selain otot, liver dan sel beta, organ lain seperti: jaringan lemak (meningkatnya lipolisis), *gastrointestinal (defisiensi incretin)*, *sel alpha pancreas* (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa),

dan otak (resistensi insulin), kesemuanya ikut berperan dalam menimbulkan terjadinya gangguan toleransi glukosa pada DM tipe 2. Delapan organ penting dalam gangguan toleransi glukosa ini (*ominous octet*) (Soelistijo et al., 2015). Pada awal perkembangan diabetes melitus tipe 2, sel B menunjukkan gangguan pada sekresi insulin fase pertama artinya sekresi insulin gagal mengkompensasi resistensi insulin. Apabila tidak ditangani dengan baik pada perkembangan selanjutnya akan terjadi kerusakan sel-sel B pankreas. Kerusakan sel-sel B pankreas akan terjadi secara progresif seringkali akan menyebabkan defisiensi insulin, sehingga akhirnya penderita memerlukan insulin eksogen. Pada penderita diabetes melitus tipe 2 memang umumnya ditemukan kedua faktor tersebut, yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin (Bhatt et al., 2016).

2.2.6. Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Tanda dan gejala dari Diabetes Melitus menurut (IDF, 2017) Seseorang yang menderita DM biasanya mengalami peningkatan frekuensi buang air (poliuri), rasa lapar (polifagia), rasa haus (polidipsi), cepat lelah, kehilangan tenaga, dan merasa tidak fit, kelelahan yang berkepanjangan dan tidak ada penyebabnya, mudah sakit berkepanjangan, biasanya terjadi pada usia di atas 30 tahun, tetapi prevalensinya kini semakin tinggi pada golongan anak-anak dan remaja. Gejala-gejala tersebut sering terabaikan karena dianggap sebagai keletihan akibat kerja, jika glukosa darah sudah tumpah ke saluran urin dan urin tersebut tidak disiram, maka dikerubuti oleh semut yang merupakan tanda adanya gula (Bhatt et al., 2016).

2.2.7. Pemeriksaan Penunjang Diabetes Mellitus

Pemeriksaan penunjang untuk mendiagnosis DM dapat ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria (PERKENI,2015). Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang DM. Kecurigaan adanya DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti:

1. Keluhan klasik DM: poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
2. Keluhan lain: lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita (Shinta Nuur Affisa, 2018).

Kriteria Diagnosis Diabetes (ADA, 2016)

1. GDP \geq 126 mg/dL (7,0 mmol/L), puasa: tidak ada asupan kalori selama 8 jam
2. GD2PP \geq 200 mg/dL (11,11 mmol/L), setelah TTGO 75 gram glukosa
3. HbA1c \geq 6,5% (48 mmol/mol), dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standarization Program* (NGSP)
4. Pasien dengan gejala klasik hiperglikemia atau krisis hipoglikemik, GDS \geq 200 mg/dL (11,1 mmol/L) (Shinta Nuur Affisa, 2018).

Catatan: Saat ini tidak semua laboratorium di Indonesia memenuhi standard NGSP, sehingga harus hati-hati dalam membuat interpretasi terhadap hasil

pemeriksaan HbA1c. Pada kondisi tertentu seperti: anemia, hemoglobinopati, riwayat transfusi darah 2-3 bulan terakhir, kondisi- kondisi yang mempengaruhi umur eritrosit dan gangguan fungsi ginjal maka HbA1c tidak dapat dipakai sebagai alat diagnosis maupun evaluasi.(Soelistijo et al., 2015).

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau kriteria DM digolongkan ke dalam kelompok prediabetes yang meliputi: toleransi glukosa terganggu (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT) (Soelistijo et al., 2015)

1. Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT): Hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100-125 mg/dl dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam <140 mg/dl;
2. Toleransi Glukosa Terganggu (TGT): Hasil pemeriksaan glukosa plasma 2-jam setelah TTGO antara 140-199 mg/dl dan glukosa plasma puasa <100 mg/dl
3. Bersama-sama didapatkan GDPT dan TGT. Diagnosis prediabetes dapat juga ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan angka 5,7-6,4%.

Tabel 2.2 Kadar tes laboratorium darah untuk diagnosis diabetes dan prediabetes

	HbA1c (%)	Glukosa darah Puasa (mg/dL)	Glukosa Plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	≥ 6,5	≥ 126 mg/Dl	≥ 200 mg/dL
Prediabetes	5,7 - 6,4	100-125	140-199
Normal	<< 5,7	<< 100	<< 140

Sumber : (PERKENI, 2015)

2.2.8. Komplikasi Diabetes Mellitus

Penyebab komplikasi penyakit DM secara umum adalah hiperglikemia yang berkepanjangan yang disebabkan oleh berbagai factor(Irfan & Israfil, 2020).Menurut (IDF, 2017) komplikasi yang timbul akibat DM yaitu ketika DM tidak dikelola dengan baik, komplikasi berkembang yang mengancam kesehatan dan membahayakan kehidupan. Komplikasi akut adalah penyumbang signifikan terhadap kematian, biaya dan kualitas hidup yang buruk. Gula darah tinggi yang tidak normal dapat memiliki dampak yang mengancam jiwa jika memicu kondisi seperti diabetes ketoasidosis (DKA) pada tipe 1 dan 2, dan koma hiperosmolar pada tipe 2. Gula darah yang rendah dapat terjadi pada semua tipeDM dan dapat menyebabkan kejang atau kehilangan kesadaran. Ini mungkin terjadi setelah melewati makan atau berolahraga lebih dari biasanya, atau jika dosis obat anti-DM terlalutinggi.

Seiring waktu DM dapat merusak jantung, pembuluh darah, mata, ginjal dan saraf, dan meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke. Kerusakan seperti itu dapat mengakibatkan berkurangnya aliran darah yang dikombinasikan dengan kerusakan saraf (neuropati) di kaki sehingga meningkatkan kemungkinan tukak kaki, infeksi dan kebutuhan amputasi kaki. Retinopati diabetik merupakan penyebab kebutaan yang penting dan terjadi sebagai akibat dari akumulasi kerusakan jangka panjang pada pembuluh darah kecil di retina. DM adalah salah satu penyebab utama gagal ginjal. Sebab utama gangguan ginjal pada pasien DM adalah buruknya mikrosirkulasi. Gangguan ini sering muncul paralel dengan gangguan pembuluh darah di mata.Penyebab lainnya adalah proses kronis dari hipertensi yang akhirnya merusak ginjal. Kebanyakan pasien sebelumnya tidak memiliki keluhan ginjal (Andrian, 2018)

DM yang tidak terkontrol pada kehamilan dapat berdampak buruk pada ibu dan anak, secara substansial meningkatkan risiko kehilangan janin, malformasi kongenital, lahir mati, kematian perinatal, komplikasi obstetrik, dan morbiditas dan mortalitas ibu (Irfan & Israfil, 2020).

2.2.9. Pencegahan Diabetes Melitus

Mengingat jumlah penderita diabetes yang terus meningkat dan besarnya biaya perawatan pasien diabetes terutama yang disebabkan oleh komplikasi baik akut maupun komplikasi kronik, maka upaya yang paling baik adalah melakukan pencegahan. Pencegahan dapat dilakukan dengan tiga tahap yaitu pencegahan primer, sekunder dan tersier (Firmansyah, 2018).

1. Pencegahan Primer

Pencegahan primer adalah upaya yang di tujukan pada kelompok yang memiliki faktor risiko menderita diabetes melitus, yakni mereka yang belum terkena tetapi berpeluang menderita diabetes mellitus (Maliyasari (2018). Faktor risiko diabetes melitus yaitu :

a. Faktor risiko yang tidak bisa dimodifikasi :

- 1) Ras dan etnik**
- 2) Riwayat keluarga dengan diabetes melitus (anak dari orang tua penyandang diabetes mellitus**
- 3) Usia Pada usia >45 tahun resiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 lebih banyak karena proses penuaan mengakibatkan berkurangnya kemampuan sel β pancreas dalam memproduksi insulin**
- 4) Riwayat melahirkan bayi dengan BB lahir bayi > 4000 gram atau riwayat pernah menderita DM gestasional (DMG).**

5) Riwayat lahir dengan berat badan rendah, kurang dari 2,5 kg. Bayi yang lahir dengan BB rendah mempunyai risiko yang lebih tinggi dibanding dengan bayi yang lahir dengan BB normal(PERKENI, 2015)

b. Faktor risiko yang dapat diubah :

- 1) Pola hidup yang sehat dengan diet untuk diabetes mellitus
- 2) Obesitas dengan IMT > 23kg/m²
- 3) Kurangnya olahraga atau aktivitas fisik
- 4) Hipertensi atau tekanan darah > 140/90 mmHg

2. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder adalah upaya mencegah atau menghambat timbulnya penyulit pada pasien yang telah terdiagnosis DM. Tindakan pencegahan sekunder dilakukan dengan pengendalian kadar glukosa sesuai target terapi serta pengendalian faktor risiko penyulit yang lain dengan pemberian pengobatan yang optimal. Melakukan deteksi dini adanya penyulit merupakan bagian dari pencegahan sekunder. Tindakan ini dilakukan sejak awal pengelolaan penyakit DM. Program penyuluhan memegang peran penting untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani program pengobatan sehingga mencapai target terapi yang diharapkan. Penyuluhan dilakukan sejak pertemuan pertama dan perlu selalu diulang pada pertemuan berikutnya (PERKENI, 2015).

3. Pencegahan tersier

Pencegahan Tersier ditujukan pada kelompok penyandang diabetes yang telah mengalami penyulit dalam upaya mencegah terjadinya kecacatan lebih lanjut serta meningkatkan kualitas hidup. Upaya rehabilitasi pada pasien dilakukan sedini mungkin sebelum kecacatan menetap. Pada upaya pencegahan tersier tetap

dilakukan penyuluhan pada pasien dan keluarga. Materi penyuluhan termasuk upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan untuk mencapai kualitas hidup yang optimal. Pencegahan tersier memerlukan pelayanan kesehatan komprehensif dan terintegrasi antar disiplin yang terkait terutama di rumah sakit rujukan. Kerjasama yang baik antara para ahli diberbagai disiplin (jantung, ginjal, mata, saraf, bedah ortopedi, bedah vaskular, radiologi, rehabilitasi medis, gizi, podiatris, dan lain-lain.) sangat diperlukan dalam menunjang keberhasilan pencegahan tersier (PERKENI, 2015).

2.2.10. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Menurut Soegondo (2009) penatalaksanaan medis pada pasien dengan diabetes melitus meliputi:

1. Obat hiperglikemik oral (OHO)

Berdasarkan cara kerjanya OHO dibagi menjadi 4 golongan :

- a. Pemicu sekresi insulin.
- b. Penambah sensitivitas terhadap insulin.
- c. Penghambat glukoneogenesis.
- d. Penghambat glukosidasealfa.

2. Insulin

Insulin diperlukan pada keadaan :

- a. Penurunan berat badan yang cepat.
- b. Hiperglikemia berat yang disertai ketoasidosis.
- c. Ketoasidosis diabetik.
- d. Gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat.

3. Terapi Kombinasi

Pemberian OHO maupun insulin selalu dimulai dengan dosis rendah, untuk kemudian dinaikkan secara bertahap sesuai dengan respon kadar glukosadarah.

Menurut Smeltzer & Bare (2013), tujuan utama penatalaksanaan terapi pada diabetes melitus adalah menormalkan aktifitas insulin dan kadar glukosa darah, sedangkan tujuan jangka panjangnya adalah untuk menghindari terjadinya komplikasi. Ada beberapa komponen dalam penatalaksanaan adalah sebagai berikut:

a. Diet

Diet dan pengendalian berat badan merupakan dasar dari penatalaksanaan diabetes. Penatalaksanaan nutrisi pada penderita diarahkan untuk mencapai tujuan, yaitu memberikan semua unsur makanan esensial, memenuhi kebutuhan energi, mencegah kadar glukosa darah yang tinggi dan menurunkan kadar lemak.

b. Latihan

Dengan latihan misalnya dengan olahraga yang teratur akan menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian kadar insulin. Sirkulasi darah dan tonus otot juga diperbaiki dengan berolahraga.

c. Pemantauan

Dengan melakukan pemantauan kadar glukosa darah secara mandiri diharapkan pada penderita diabetes dapat mengatur terapinya secara optimal. Cara ini memungkinkan deteksi dan pencegahan hipoglikemia serta hiperglikemia, dan berperan dalam menentukan kadar glukosa darah

normal yang kemungkinan akan mengurangi komplikasi diabetes jangka panjang.

d. Terapi (jika diperlukan)

Penyuntikan insulin sering dilakukan dua kali per hari untuk mengendalikan kenaikan kadar glukosa darah sesudah makan dan pada malam hari. Karena dosis insulin yang diperlukan masing-masing pasien ditentukan oleh kadar glukosa dalam darah, maka pemantauan kadar glukosa yang akurat sangat penting. Pemantauan mandiri kadar glukosa darah telah menjadi dasar dalam memberikan terapi insulin.

e. Pendidikan

Tujuan dari pendidikan ini adalah supaya pasien dapat mempelajari keterampilan dalam melakukan penatalaksanaan diabetes yang mandiri dan mampu menghindari komplikasi dari diabetes itu sendiri.

f. Kontrol nutrisi dan metabolik

Faktor nutrisi merupakan salah satu faktor yang berperan dalam penyembuhan luka. Adanya anemia dan hipoalbuminemia akan berpengaruh dalam proses penyembuhan. Perlu memonitor Hb di atas 12 gram/dl dan pertahankan albumin di atas 3,5 gram/dl. Diet pada penderita diabetes melitus dengan selulitis atau gangren diperlukan protein tinggi yaitu dengan komposisi protein 20%, lemak 20% dan karbohidrat 60%. Infeksi atau inflamasi dapat mengakibatkan fluktuasi kadar gula darah yang besar. Pembedahan dan pemberian antibiotika pada abses atau infeksi dapat membantu mengontrol gula darah. Sebaliknya penderita dengan hiperglikemia yang tinggi, kemampuan melawan infeksi turun sehingga

kontrol gula darah yang baik harus diupayakan sebagai perawatan pasien secara total.

g. Stres mekanik

Perlu meminimalkan beban berat (weight bearing) pada ulkus. Modifikasi weight bearing meliputi bedrest, memakai crutch, kursi roda, sepatu yang tertutup dan sepatu khusus. Semua pasien yang istirahat ditempat tidur, tumit dan mata kaki harus dilindungi serta kedua tungkai harus diinspeksi tiap hari. Hal ini diperlukan karena kaki pasien sudah tidak peka lagi terhadap rasa nyeri, sehingga akan terjadi trauma berulang ditempat yang sama menyebabkan bakteri masuk pada tempat luka.

h. Tindakan Bedah

Berdasarkan berat ringannya penyakit menurut Wagner (1998) maka tindakan pengobatan atau pembedahan dapat ditentukan sebagai berikut:

- 1) Derajat 0, perawatan lokal secara khusus tidak ada.
- 2) Derajat I – V, dengan pengelolaan medik dan bedah minor.

2.3. Konsep Hemodialisis

2.3.1. Definisi Hemodialisis

Hemodialisis berasal dari kata hemo yang berarti darah, dan dialysis yang berarti pemisahan atau filtrasi. Hemodialisis adalah proses pembersihan darah oleh akumulasi sampah buangan. Hemodialisis digunakan bagi pasien dengan tahap akhir gagal ginjal atau pasien berpenyakit akut yang membutuhkan dialysis waktu singkat (Nursalam, 2011).

Hemodialisis adalah pengalihan darah pasien dari tubuhnya melalui dialiser yang terjadi secara difusi dan ultrafiltrasi, kemudian darah kembali lagi ke dalam tubuh pasien.

Hemodialisis adalah proses pembersihan darah melalui proses penyaringan darah diluar tubuh menggunakan mesin dialisis.

2.3.2. Tujuan Hemodialisis

Tujuan Hemodialisis adalah untuk memindahkan produk-produk limbah yang terakumulasi dalam sirkulasi klien dan dikeluarkan ke dalam mesin dialysis (Muttaqin & Sari, 2011).

Hemodialisis membersihkan kotoran dari darah seperti urea menyeimbangkan elektrolit dalam darah, membuang cairan yang berlebihan dari tubuh (Penyusun, 2019).

2.3.3. Prinsip Hemodialisis

Menurut Muttaqin & Sari (2011) disebutkan bahwa ada tiga prinsip yang mendasari kerja Hemodialisis, yaitu :

1. Difusi

Proses difusi adalah proses berpindahnya zat karena adanya perbedaan kadar di dalam darah, makin banyak yang berpindah ke dialisat.

2. Osmosis

Proses osmosis adalah proses berpindahnya air karena tenaga kimiawi yaitu perbedaan osmolalitas dan dialisat.

3. Ultrafiltrasi

Proses Ultrafiltrasi adalah proses berpindahnya zat dan air karena perbedaan hidrostatis di dalam darah dan dialisat.

2.3.4. Proses Hemodialisis

Efektifitas Hemodialisis dilakukan 2–3 kali dalam seminggu selama 4–5 jam atau paling sedikit 10 – 12 jam perminggunya (Black & Hawk, 2005). Sebelum dilakukan hemodialisa maka perawat harus melakukan pengkajian pradialisa, dilanjutkan dengan menghubungkan klien dengan mesin Hemodialisis dengan memasang blood line dan jarum ke akses vaskuler klien, yaitu akses untuk jalan keluar darah ke dialiser dan akses masuk darah ke dalam tubuh.

Arterio Venous (AV) fistula adalah akses vaskuler yang direkomendasikan karena kecenderungan lebih aman bagi pasien. (Brunner & Suddart, 2010). Setelah blood line dan akses vask. Hemodialisis dimulai. Saat dialysis darah dialirkan keluar tubuh disaring didalam dialiser. Darah mulai mengalir dibantu pompa darah. Cairan normal salin diletakkan sebelum pompa darah untuk mengantisipasi adanya hipotensi intradialisis sebelum atau sesudah pompa tergantung peralatan yang digunakan. Darah mengalir dari tubuh melalui akses arterial menuju ke dialiser sehingga terjadi pertukaran darah dan sisa zat. Darah harus dapat keluar masuk tubuh klien dengan kecepatan 200-400 ml/menit (Price & Wilson, 2009).

2.3.5. Indikasi Tindakan Hemodialisis

Secara khusus, indikasi HD adalah:(Sukandar, 2008).

1. Pasien yang memerlukan Hemodialisis adalah pasien GGK dan GGA untuk sementara sampai fungsi ginjalnya pulih.
2. Pasien-pasien tersebut dinyatakan memerlukan hemodialisis apabila terdapat indikasi:

- a. Hiperkalemia $\geq 17\text{mg/l}$
- b. Asidosis metabolik dengan pH darah ≤ 7.2
- c. Kegagalan terapikonservatif
- d. Kadar ureum $\geq 200\text{ mg}\%$ dan keadaan gawat pasien uremia, asidosis metabolik berat, hiperkalemia, perikarditis, efusi, edema paru ringan atau berat atau kreatinin tinggi dalam darah dengan nilai kreatinin $\geq 100\text{ mg}\%$
- e. Kelebihancairan
- f. Mual dan muntahhebat
- g. BUN $\geq 100\text{ mg/dl}$ (BUN = $2.14 \times \text{nilaiureum}$)
- h. Preparat (gagal ginjal dengan kasusbedah)
- i. Sindrom kelebihanair
- j. Intoksikasi obat jenisbarbiturat.

Indikasi tindakan terapi dialisis, yaitu indikasi absolut dan indikasi elektif. Beberapa yang termasuk dalam indikasi absolut, yaitu perikarditis, ensefalopati/neuropati azotemik, bendungan paru dan kelebihan cairan yang tidak responsif dengan diuretik, hipertensi berat, muntah persisten dan Blood Uremic Nitrogen (BUN) $\geq 120\text{ mg}\%$ atau $\geq 40\text{ mmol per liter}$ dan kreatinin $\geq 10\text{mg}\%$ atau $\geq 90\text{ mmol per liter}$. Indikasi elektif, yaitu LFG antara 5 dan 8 mL/menit/ 1.73m^2 , mual, anoreksia, muntah dan astenia berat (Sukandar, 2008).

Menurut konsensus Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri, 2011) secara ideal semua pasien dengan Laju Filtrasi Goal (LFG) kurang dari 15 mL/menit, LFG kurang dari 10 mL/menit dengan gejala uremia/malnutrisi dan LFG kurang dari 5 mL/menit walaupun tanpa

gejala dapat menjalani dialisis. Selain indikasi tersebut juga disebutkan adanya indikasi khusus yaitu apabila terdapat komplikasi akut seperti edema paru, hiperkalemia, asidosis metabolik berulang dan nefropatik diabetik.

2.3.6. Kontraindikasi Hemodialisis

Menurut Wijaya, dkk (2013) menyebutkan kontra indikasi pasien yang Hemodialisis adalah sebagai berikut: hipertensi berat (TD > 200/100 mmHg, hipotensi (TD < 100 mmHg) dan adanya perdarahan hebat Dan demam tinggi.

2.3.7. Dosis dan Kecukupan Dosis Hemodialisis

1. Dosis Hemodialisis

Dosis Hemodialisis yang diberikan pada umumnya sebanyak 2 kali seminggu dengan setiap Hemodialisis selama 5 jam atau sebanyak 3 kali seminggu dengan setiap Hemodialisis selama 4 jam (Suwitra, 2006).

2. Kecukupan dosis Hemodialisis

Kecukupan dosis Hemodialisis yang diberikan disebut dengan adekuasi hemodialisis. Adekuasi hemodialisis diukur dengan menghitung urea reduction ratio (URR) dan urea kinetic modeling (Kt/V). Nilai URR dihitung dengan mencari nilai rasio antara kadar ureum pradialisis yang dikurangi kadar ureum pascadialisis dengan kadar ureum pascadialisis. Kemudian, perhitungan nilai Kt/V juga memerlukan kadar ureum pradialisis dan pascadialisis, berat badan pradialisis dan pascadialisis dalam satuan kilogram, dan lama proses hemodialisis dalam satuan jam.

Pada Hemodialisis dengan dosis 2 kali seminggu, dialisis dianggap cukup bila nilai URR 65-70% dan nilai Kt/V 1,2-1,4.

3. Hemodialisis

Selama tindakan Hemodialisis dilakukan, darah yang kontak dengan dialyzer dan selang dapat menyebabkan terjadinya pembekuan darah (Swartzendruber et al., 2008). Terapi. Hal ini dapat mengganggu cara kerja dialyzer dan proses hemodialisis itu sendiri. Untuk mencegah terjadinya pembekuan darah selama proses hemodialisis, maka perlu diberikan suatu antikoagulan agar aliran darah dalam dialyzer dan selang tetap lancar. Terapi yang digunakan selama proses hemodialisis, yaitu:

a. Heparin

Heparin merupakan antikoagulan pilihan untuk Hemodialisis, selain karena mudah diberikan dan efeknya bekerja cepat, juga mudah untuk disingkirkan oleh tubuh. Ada 3 tehnik pemberian heparin untuk Hemodialisis yang ditentukan oleh faktor kebutuhan pasien dan faktor prosedur yang telah ditetapkan oleh rumah sakit yang menyediakan Hemodialisis, yaitu :

1) Routine continuous infusion (heparin rutin)

Tehnik ini sering digunakan sehari-hari. Dengan dosis injeksi tunggal 30-50 U/kg selama 2-3 menit sebelum Hemodialisis dimulai. Kemudian dilanjutkan 750-1250 U/kg/jam selama proses hemodialisis berlangsung. Pemberian heparin dihentikan 1 jam sebelum Hemodialisis selesai.

2) Repeated bolus

Dengan dosis injeksi tunggal 30-50 U/kg selama 2-3 menit sebelum Hemodialisis dimulai. Kemudian dilanjutkan dengan dosis injeksi tunggal 30-50 U/kg berulang-ulang sampai Hemodialisis selesai.

3) Tight heparin (heparin minimal)

Tehnik ini digunakan untuk pasien yang memiliki resiko perdarahan ringan sampai sedang. Dosis injeksi tunggal dan laju infus diberikan lebih rendah daripada routine continuous infusion yaitu 10-20 U/kg, 2-3 menit sebelum Hemodialisis dimulai. Kemudian dilanjutkan 500 U/kg/jam selama proses hemodialisis berlangsung. Pemberian heparin dihentikan 1 jam sebelum Hemodialisis selesai.

b. Heparin-free dialysis (Saline)

Tehnik ini digunakan untuk pasien yang memiliki resiko perdarahan berat atau tidak boleh menggunakan heparin. Untuk mengatasi hal tersebut diberikan normal saline 100 ml dialirkan dalam selang yang berhubungan dengan arteri setiap 15-30 menit sebelum Hemodialisis. Heparin-free dialysis sangat sulit untuk dipertahankan karena membutuhkan aliran darah arteri yang baik (>250 ml/menit), dialyzer yang memiliki koefisiensi ultrafiltrasi tinggi dan pengendalian ultrafiltrasi yang baik.

c. Regional Citrate

Regional Citrate diberikan untuk pasien yang sedang mengalami perdarahan, sedang dalam resiko tinggi perdarahan atau pasien yang tidak boleh menerima heparin. Kalsium darah adalah faktor yang memudahkan terjadinya pembekuan, maka dari itu untuk mengencerkan darah tanpa menggunakan heparin adalah dengan jalan mengurangi kadar kalsium ion dalam darah. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan infus trisodium sitrat dalam selang yang berhubungan dengan arteri dan menggunakan cairan dialisat yang bebas kalsium. Namun demikian, akan sangat berbahaya apabila darah yang telah mengalami proses hemodialisis dan kembali ke tubuh pasien dengan kadar kalsium yang

rendah. Sehingga pada saat pemberian trisodium sitrat dalam selang yang berhubungan dengan arteri sebaiknya juga diimbangi dengan pemberian kalsium klorida dalam selang yang berhubungan dengan vena (Swartzendruber et al., 2008).

2.3.8. Diet Pasien Hemodialisis

Diet yang diberikan pada pasien dengan penurunan fungsi ginjal tahap akhir dengan terapi pengganti, jika hasil laju filtrasi glomerulus < 15 ml/ menit. Kualitas hidup penderita gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis sewaktu-waktu dapat menurun. Adalah hal penting bagi penderita maupun keluarga agar dapat menjaganya, salah satunya yaitu dengan mengatur pola diet yang tetap dan tetap memiliki rasa yang enak.

1. Tujuan Diet :

- a. Mencukupi kebutuhan zat gizi sesuai kebutuhan perorangan agar status gizi optimal.
- b. Menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit.
- c. Menjaga agar penumpukan produk sisa metabolisme protein tidak berlebihan.
- d. Pasien mampu melakukan aktifitas normal sehari-hari.

2. Syarat Diet :

- a. Energi 30-35 kkal/kg BBI/hari.
- b. Protein 1,1-1,2 gr/kgBBI/hari, 50 % protein hewani dan 50 % protein nabati.
- c. Kalsium 1000 mg/hari.

- d. Batasi garam terutama bila ada penimbunan air dalam jaringan tubuh (edema) dan tekanan darah tinggi.
- e. Kalium dibatasi terutama bila urin kurang dari 400 ml atau kadar kalium darah lebih dari 5,5 m Eq/L.

2.3.9. Komplikasi Tindakan Hemodialisis

1. Kram otot

Kram otot pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya Hemodialisis sampai mendekati waktu berakhirnya Hemodialisis. Kram otot seringkali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi.

2. Hipotensi

Terjadinya hipotensi dimungkinkan karena pemakaian dialisat asetat, rendahnya dialisat natrium, penyakit jantung aterosklerotik, neuropati otonomik, dan kelebihan tambahan berat cairan.

3. Aritmia

Hipoksia, hipotensi, penghentian obat antiaritmia selama dialisa, penurunan kalsium, magnesium, kalium, dan bikarbonat serum yang cepat berpengaruh terhadap aritmia pada pasien Hemodialisis.

4. Sindrom ketidakseimbangan dialisa

Sindrom ketidakseimbangan dialisa dipercaya secara primer dapat diakibatkan dari osmol-osmol lain dari otak dan bersihan urea yang kurang cepat dibandingkan dari darah, yang mengakibatkan suatu gradien osmotik diantara kompartemen-kompartemen ini. Gradien osmotik ini menyebabkan perpindahan air ke dalam otak yang menyebabkan oedem serebri. Sindrom ini tidak lazim dan

biasanyaterjadi pada pasien yang menjalani Hemodialisis pertama dengan azotemia berat.

5. Hipoksemia

Hipoksemia selama Hemodialisis merupakan hal penting yang perlu dimonitor pada pasien yang mengalami gangguan fungsi kardiopulmonar.

6. Perdarahan

Uremia menyebabkan gangguan fungsi trombosit. Fungsi trombosit dapat dinilai dengan mengukur waktu perdarahan. Penggunaan heparin selama Hemodialisis juga merupakan faktor risiko terjadinya perdarahan.

7. Gangguan pencernaan

Gangguan pencernaan yang sering terjadi adalah mual dan muntah yang disebabkan karena hipoglikemia. Gangguan pencernaan sering disertai dengan sakit kepala.

8. Infeksi atau peradangan bisa terjadi pada akses vaskuler.

Pembekuan darah bisa disebabkan karena dosis pemberian heparin yang tidak adekuat ataupun kecepatan putaran darah yang lambat.

Menurut Rendy dan Margareth (2012), komplikasi dalam pelaksanaan Hemodialisis yang sering terjadi pada saat terapi seperti: hipotensi, kram otot, mual atau muntah, sakit kepala, sakit dada, gatal-gatal, demam dan menggigil, kejang.

BAB 3

TINJAUAN KASUS

Bab ini membahas terkait asuhan keperawatan pada Tn.A dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease Stage 5 dengan Diabetes melitus* meliputi: 1) Pengkajian, 2) Diagnosis Keperawatan, 3)Intervensi Keperawatan, 4) Implementasi dan Evaluasi Keperawatan.

3.1. Pengkajian

3.1.1. Data Dasar

Pasien adalah seorang laki-laki bernama Tn “A” dengan rekam medis 26-66-xx berjenis kelamin Laki-laki, berusia 69 tahun, berasal dari suku Jawa/Indonesia, beragama islam,pendidikan terakhir S1, bekerja sebagai Purnawirawan TNI-AL dan sudah menikah. Pasien masuk ke Ruang Paviliun 8 pada tanggal 9 Juni 2022 kemudian pasien menjalani Hemodialisis diruang Hemodialisis RSPAL Dr. Ramelan Surabaya pada tanggal 13 Juni 2022 pukul 12.00 WIB.

Keluhan utamaPasien mengeluh sedikit sesak napas

Riwayat penyakit sekarang pasien pada tanggal 13 juni 2022 pukul 12.00 dari ruang Pav 8 datang ke ruang Hemodialisis untuk melakukan Hemodialisis kedua. Pasien mengatakan sudah menjalani hemodialisis 2x Hemodialisis pertama kali dilakukan pada tanggal 10 Juni 2022. Pasien datang dengan keadaan umum lemas, terpasang CDL di jugularis dextra dan terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm. Setelah itu pasien dilakukan pengkajian jam 12.00 WIB didapatkan kesadaran composmentis dan GCS 456, TD: 125/70 mmHg, N: 80

x/menit, RR: 24x/menit, Suhu: 36.5 °C. SpO2 99%, BB sekarang 50 kg, BB SMRS 55 Kg, TB 163 Cm, tidak terdapat oedema pada ekstremitas, tidak terdapat wheezing maupun ronkhi.

Riwayat penyakit dahulu, Pasien mengatakan mempunyai riwayat DM Riwayat kesehatan keluarga, pasien mengatakankeluarga mempunyai riwayat DM dan tidak mempunyai penyakit Hipertensi serta tidak mempunyai penyakit menular seperti TBC, Hepatitis dll. Riwayat alergi, pasien mengatakan tidak mempunyai alergi obat, makanan, dan minuman.

3.1.2. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan tanda-tanda vital Pasien tampak lemah kesadaran pasien composmentis. TD: 125/70 mmHg, nadi: 80x/mnt, suhu: 36,5°C, RR: 24 x/mnt, SpO2 99%, terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas pasien takipneatinggi badan pasien: 163 cm, BB sebelum masuk rumah sakit: 55 kg, BB setelah masuk rumah sakit: 50 kg.

B1 Sistem pernafasan (*breathing*) pada pemeriksaan inspeksi didapatkan bentuk dada normo chest, pergerakan dada simetris, tidak terdapat otot bantu nafas tambahan, irama nafas pasien takipnea, pasien mengeluh sesak nafas, pasien tidak batuk, tidak ada sputum. Pada pemeriksaan auskultasi tidak terdapat suara nafas tambahan, suara nafas vesikuler, irama cepat dan dangkal/Dipsnea RR : 24x/menit. Pada pemeriksaan perkusi terdapat suara sonor. Pada pemeriksaan palpasi tidak ada nyeri tekan pada dada.

B2 Sistem kardiovaskuler (*blood*) pada pemeriksaan inspeksi tidak terdapat lesi ataupun benjolan, tidak terdapat sianosis. Pada pemeriksaan palpasi, Ictus cordis teraba pada ICS ke 4-5 mid clavicula sinistra, tidak terdapat nyeri

dada, irama jantung reguler, CRT <2 dtk , akral teraba hangat, kering, dan merah. Pada pemeriksaan. Pemeriksaan auskultasi terdapat bunyi jantung S1 S2 tunggal, mur-mur (-), gallop (-). Irama jantung regular.

B3 Sistem pengindraan dan persyarafan (*brain*)didapatkan hasil pemeriksaan kesadaran pasien composmentis, GCS 4-5-6 (membuka mata dengan spontan,orientasi pasien penuh, respon motorik pasien baik), tidak ada kejang. Refleks fisiologi : bisep +/+, trisep +/+, patella +/+, Refleks patologis : babinski -/-, kaku kuduk -/-, chaddock -/-, kernik -/, laseque -/-, bruzunki -/,, pada pemeriksaan 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 pasien simetris tidak ada masalah, Nervus cranial VIII pasien dapat mendengar dengan baik, Nervus cranial IX pasien tidak ada kesulitan menelan, Nervus cranial X pasien dapat menelan dengan baik, Nervus cranial XI bahu pasien simetris tidak ada masalah, Nervus cranial XII pasien dapat membedakan rasa pahit dan manis.

B4 Sistem perkemihan (*bladder*)didapatkan hasil pemeriksaan pasien tidak terpasang kateter, kebersihan bersih, tidak terdapat ekskresi. Pada pemeriksaan palpasi tidak terdapat distensi urin pada kandung kemih, tidak ada nyeri tekan, eliminasi urin SMRS frekuensi 3x/hari, pasien minum sebanyak 400 ml/hari eliminasi urin setelah MRS frekuensi 5x/ hari, jumlah kurang lebih 200cc/24 jam, warna kuning keruh, Pada pemeriksaan perkusi terdapat suara

tympani pada pemeriksaan perkusi abdomen, pada pergelangan kedua kaki tidak mengalami edema.

B5 Sistem Pencernaan (*bowel*) dari hasil pemeriksaan inspeksi di dapatkan kondisi mulut bersih, membran mukosa lembab, pasien tidak menggunakan gigi palsu, tidak ada peradangan pada faring, pasien makan 3x/hari, diit tinggi kalori rendah protein, habis ½ porsi, minum 400cc/hari jenis air putih, bentuk perut datar, pasien BAB 1x/hari, konsistensi lembek, warna kecoklatan, dari hasil palpasi ditemukan tidak ada nyeri tekan abdomen, tidak ada pembesaran hepar dan lien. Dan pada pemeriksaan perkusi didapattkansuara timpani dan terdapat bising usus 15x/menit pada pemeriksaan auskultasi, , pasien tidak terpasang NGT.

B6 sistem muskuloskeletal (*bone*) pada pemeriksaan inspeksi, pemeriksaan rambut berwarna hitam campur putih dan, kulit kepala bersih, kulit berwarna sawo matang, pada pemeriksaan palpasi turgor kulit menurun, tidak ada suara krepitasi, tidak ada deformitas tulang, skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra4444, ekstremitas bawah dextra 3333, ekstremitas bawah sinistra 3333, tubuh pasien sering berpindah posisi ke bawah dan pinggir bed serta tidak bisa berpindah posisi tanpa bantuan orang lain.

Sistem Integumen pada inspeksi warna kulit tidak ikterik, kulit kepala tidak ada benjolan, tidak terdapat lesi pada punggung pasien, tidak berbau, akral hangat, turgor kulit pada tangan kurang elastis. Pada ekstremitas pasien saat di palpasi tidak terdapat pembengkakan pada kedua tangan dan kaki.

Pemeriksaan sistem pengindraan penglihatan didapatkan hasilpemeriksaan pada mata simetris, reflek cahaya (+/+), sklera anikterik, pupil bulatisokor,

konjungtiva tidak anemis, pasien tidak menggunakan kacamata, pasien mampu melihat jam yang ada di dinding. Pada pemeriksaan sistem penginderaan pendengaran didapatkan hasil pemeriksaan pada telinga simetris, telinga bersih, tidak terdapat kelainan pendengaran, pasien mampu merespon dan menjawab setiap pertanyaan yang diajukan perawat dengan baik, serta tidak menggunakan alat bantu dengar. Pada pemeriksaan sistem penginderaan penciuman didapatkan hasil pemeriksaan pada hidung simetris, tidak terdapat polip, tidak terdapat sinusitis terdapat septum di tengah, tidak terdapat gangguan pada penciuman, pasien mampu mencium bau minyak kayu putih.

Pemeriksaan sistem endokrin didapatkan hasil pemeriksaan tidak terdapat pembesaran kelenjar tiroid, pasien mengatakan mempunyai penyakit DM.

3.1.3. Pengkajian Pola Kesehatan

1. Pola Persepsi Kesehatan

Pasien mengatakan tidak merokok dan tidak meminum minuman beralkohol. Pasien berharap agar lekas sembuh dan cepat pulang.

2. Pola Nutrisi Metabolik

a. Pola makan

Sebelum masuk rumah sakit pola makan pasien 3x sehari dengan habis 1 porsi dan tidak mual serta tidak muntah, nafsu makan pasien baik dan tidak memiliki alergi makanan. Saat di rumah sakit pola makan pasien 3x sehari dengan habis 1/2 porsi dan tidak mual serta tidak muntah, nafsu makan pasien baik dan tidak memiliki alergi makanan

b. Pola minum

Pasien di rumah minum dengan frekuensi 5x/24jam dengan jenis airmineral dan jumlah ± 600 cc. Saat di rumah sakit frekuensi minum 5x/24jam dengan jenis minum air mineral ± 400 cc

3. Pola Eliminasi

a. Buang air besar

Saat dirumah pasien 1 hari sekali BAB dengan konsistensilunak dengan warna kuning kecoklatan, selama dirumah sakit pasien BAB 2 hari sekali .

b. Buang air kecil

Eliminasi urin SMRS frekuensi 3x/hari, eliminasi urin setelah MRS frekuensi 5x/ hari, jumlah kurang lebih 200 cc/24 jam, warna kuning keruh.

4. Pola Aktifitas dan Latihan

a. Kemampuan perawatan diri

Sebelum masuk rumah sakit pasien dapat melakukan aktivitas secara mandiri, setelah masuk rumah sakit aktivitas klien dibantu olehkeluarga, contoh mandi dengan diseka, berpakaian.

b. Kebersihan diri

Sebelum masuk rumah sakit pasien; mandi sebanyak 2x/hari, keramas 2x/ minggu, ganti pakaian 2 – 3 x/hari, sikat gigi 2x/hari, memotongkuku 1x seminggu. Selama masuk rumah sakit pasien dibantu sebagian oleh keluarga: mandi dibantu dengan diseka oleh keluarga, selama masuk rumah sakit belum keramas dan potong kuku, ganti pakaian dibantu oleh keluarga, sudah sikat gigi pagi ini.

c. Aktifitas sehari-hari

Aktifitas sehari-hari Pasien yakni sebagai purnawirawan TNI-AL

d. Rekreasi

Pasien selama memiliki waktu luang untuk mengusir rasa bosan biasanya menonton TV atau wisata alam.

e. Olahraga

Pasien olahragajalan kaki pada saat hari libur.

5. Pola istirahat dan tidur

Sebelum masuk rumah sakit biasanya pasien tidur malam ± dari jam 22.00 – jam 04.00 WIB dan tidak pernah tidur siang, sesudah masuk rumah sakitpasien mengatakan tidur malam ± dari jam 21.00 – jam 05.00 WIB dan tidur siang.

6. Pola kognitif perceptual

Kemampuan berbicara baik, bahasa yang digunakan sehari-hari adalah jawa dan Indonesia, pasien mampu beradaptasi terhadap masalah, pasien memiliki sistem pendukung yaitu keluarga dan pasien mampu berhubungan baik dengan orang lain, pasien tidak merasa ansietas dan pasien melakukan kegiatan ibadah yaitu shalat 5 waktu

7. Pola persepsi diri

a. Gambaran diri

Pasien tampak memperhatikan penampilannya dan menerima keadaannya.

b. Identitas diri

Pasien mengatakan bahwa dia seorang laki-laki berusia 69 tahun, berasal dari suku Jawa/ Indonesia, bahasa yang digunakan sehari – hari adalah Bahasa Indonesia.

c. Peran diri

Pasien mengatakan bahwa dia adalah anak ke 2 dari 3 bersaudara, pasien mengatakan sebagai purnawirawan TNI-AL dan sudah menikah serta memiliki 2 orang anak dan 2 orang cucu. Pasien berperan sebagai Ayah dan kepala keluarga dirumahnya.

d. Ideal diri

Pasien mengatakan bahwa dirinya ingin sembuh dan segera pulang dan berkumpul dengan keluarganya.

e. Harga diri

Pasien bersabar dan menerima dengan ikhlas serta keluarga selalu memberikan dukungan kepada pasien.

8. Pola peran dan hubungan

Keluarga selalu memberikan dukungan kepada pasien, selama dirawat di rumah sakit pasien selalu ditemani dan ditunggu oleh keluarganya. Tidak ada masalah keluarga mengenai biaya perawatan di rumah sakit karena biaya perawatan di rumah sakit ditanggung oleh jaminan sosial (BPJS).

9. Pola seksualitas dan reproduksi

Pasien seorang Laki-laki dan mengatakan tidak ada masalah pada areagenitalia, pasien mengatakan genetalia bersih, tidak ada lesi, dan tidak ada edema, Pasien memiliki 2 orang anak .

10. Pola nilai kepercayaan

Pasien beragama islam, sebelum sakit pasien rajin beribadah. Di rumah sakit pasien melakukan ibadah ditempat tidur dan tetap melaksanakan sholat meskipun dalam keadaan berbaring. Pasien mengatakan sakit ini adalah ujian dari Allah dan karena semua penyakit pasti ada obatnya jika mau bersabar.

3.1.4. Data Penunjang

Hasil pemeriksaan laboratorium pada Tn.A tanggal 13 Juni 2022 pukul 07.06 WIB: Kreatin : 12.90 mg/dL (06 – 1.5), BUN : 64 mg/dL (10 – 24), Gula Darah Puasa 68 mg/dL (74-106), Natrium (Na) : 130.9 mEq/L (135-147), Kalium (K) : 4.36 mmol/L (3.0 – 5.0), Clorida (Cl) : 102.1 mEq/L (95-105).

3.1.5. Terapi Medis

Terapi medis pada Tn.A tanggal 13 Juni 2022: Infus Renamin 1000 ml 2FL/hari, Lansoprazole 30 mg, Lasix 2 ml, Nuzartan 80 mg 1-00.

3.2. Pre HD

3.2.1. Diagnosis Keperawatan Pre HD

1. Pola Napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)
2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)
3. Resiko jatuh (SDKI, D.0143).

3.2.2. Analisa Data

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)

Pasien mengeluh sedikit sesak napas ditandai dengan terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm, RR: 24x/menit, SpO₂ 99% dengan menggunakan oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas pasien takipnea

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)

Pasien mengeluh sedikit sesak napas ditandai dengan intake : minum 400 cc, output : urine tampung 200 cc, balance cairan 200 cc oedem minimal.

3. Resiko jatuh (SDKI, D.0143)

Dibuktikan dengan faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun.

3.2.3. Intervensi Keperawatan Pre HD

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan Pola napas membaik dengan kriteria hasil dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, Frekuensi napas membaik. Intervensi dilakukan pemantauan respirasi: (SIKI, 1.01014 hal 247) monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne- stokes, Biot, ataksik), monitor adanya produksi sputum, monitor adanya sumbatan jalan napas, palpasi kesimetrisan ekspansi paru auskultasi bunyi napas monitor saturasi oksigen, Atur interval

pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien, dokumentasikan hasil pemantauan, jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, informasikan hasil pemantauan, jika perlu.

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x6 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil asupan cairan meningkat odema menurun, tekanan darah membaik, membrane mukosa membaik, turgor kulit membaik, berat badan membaik. Intervensi utama dilakukan manajemen hipervolemia (1.03114) periksa tanda gejala hipervolemi (dyspnea, edema, suara nafas tambahan), identifikasi penyebab hipervolemia monitor status hemodinamik (tekanan darah, MAP) , monitor intake dan output cairan, timbang berat badan setiap hari saat waktu yang sama, batasi asupan cairan dan garam, ajarkan cara membatasi cairan. Intervensi pendukung manajemen hemodialisis (1.03112) identifikasi kesiapan hemodialysis (mis. TTV, berat badan kering, kelebihan cairan), siapkan peralatan hemodialysis

3. Resiko jatuh

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil kejadian cedera menurun, luka atau lecet menurun, perdarahan menurun fraktur menurun. Intervensi dilakukan identifikasi area lingkungan yang berpotensi menyebabkan cedera, identifikasi obat yang berpotensi menyebabkan cedera, sosialisasikan pasien dan keluarga dengan lingkungan ruang rawat (mis. Penggunaan telepon, tempat tidur,

penerangan ruangandan lokasi kamar mandi), pastikan barang-barang pribadi mudah dijangkau, pertahankan posisi tempat tidur di posisi terendah saat digunakan, gunakan pengaman tempat tidur sesuai dengan kebijakan fasilitas pelayanan kesehatan, diskusi mengenai latihan dan terapi fisik yang diperlukan, jelaskan alasan intervensi pencegahan jatuh ke pasien dan keluarga.

3.2.4. Implementasi Keperawatan Pre HD

Pada tanggal 13 Juni 2022 dilakukan implementasi meliputi melakukan pengkajian dan observasi kondisi pasien, alasan dibawa ke HD dan beserta kronologi kejadian dengan hasil Pasien dari Ruang pav 8 datang ke ruang Hemodialisis untuk melakukan Hemodialisis. Pasien datang dengan keadaan umum lemas, terpasang CDL di jugularis dextra dan terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm. Setelah itu pasien dilakukan pengkajian jam 12.00 WIB didapatkan kesadaran composmentis dan GCS 456, TD: 125/70 mmHg, N: 80 x/menit, RR: 24x/menit, Suhu: 36.5 °C. SpO2 99%, oedema pada ekstremitas, tidak terdapat wheezing maupun ronkhi. Persiapan alat prescribe HD 4 jam, UF Rate 500 ml, QB 100-200 ml/menit, QD 500 ml/menit, heparin standart, UF 1000 ml, dialisat bikarbonat.

3.2.5. Evaluasi Keperawatan Pre HD

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas

Pasien mengatakan sesak dengan didapatkan hasil pemeriksaan RR : 24x/menit, SpO2 99% dengan menggunakan oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas takipnea. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat intra hemodialisis.

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Pasien mengeluh sesak napas ditandai dengan intake : minum 400 cc, output : urine tampung 200 cc, balance cairan 200 cc oedem minimal, TD : 125/70 mmHg, N :8024x/menit RR : 24x/menit, SpO2 99%.Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat intra hemodialisis.

3. Resiko jatuh

Faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun, skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra4444, ekstremitas bawah dextra 3333, ekstremitas bawah sinistra 3333. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat intra hemodialisis

3.3. Intra HD

3.3.1. Diagnosa Keperawatan Intra HD

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas
2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)
3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (disfungsi ginjal kronis) (SDKI, D.0027)
4. Resiko jatuh (SDKI, D.0143)

3.3.2. Analisa Data Intra HD

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)

Pasien mengeluh sedikit sesak napas ditandai dengan terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm, RR: 25x/menit, SpO2 99% dengan menggunakan oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas pasien takipnea

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)

Pasien mengeluh sedikit sesak napas ditandai dengan intake : minum 400 cc, output : urine tampung 200 cc, balance cairan 200 cc oedem + minimal.

3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (disfungsi ginjal kronis) (SDKI, D.0027)

Pasien mengeluh pusing dan lemas ditandai dengan GDA intra HD: 99mg/dL, TD intra HD: 100/64 mmHg, N : 86x/menit

4. Resiko jatuh (SDKI, D.0143)

Dibuktikan dengan faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun

3.3.3. Intervensi Keperawatan Intra HD

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan Pola napas membaik dengan kriteria hasil dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, Frekuensi napas membaik. Intervensi dilakukan pemantauan respirasi : (SIKI, 1.01014 hal 247) monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne- stokes, Biot, ataksik), monitor adanya produksi sputum, monitor adanya sumbatan jalan napas, palpasi kesimetrisan ekspansi paru auskultasi bunyi napas monitor saturasi oksigen, Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien, dokumentasikan hasil

pemantauan, jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, informasikan hasil pemantauan, jika perlu.

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil asupan cairan meningkat odema menurun, tekanan darah membaik, membrane mukosa membaik, turgor kulit membaik, berat badan membaik. Intervensi utama dilakukan manajemen hipervolemia (1.03114) periksa tanda gejala hipervolemi (dyspnea, edema, suara nafas tambahan), identifikasi penyebab hipervolemia monitor status hemodinamik (tekanan darah, MAP) , monitor intake dan output cairan, timbang berat badan setiap hari saat waktu yang sama, batasi asupan cairan dan garam, ajarkan cara membatasi cairan. Intervensi pendukung manajemen hemodialisis (1.03112) melakukan prosedur dialisis dengan prinsip aseptik, atur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan, monitor tanda vital dan respons selama dialysis, hentikan hemodialisis jika mengalami kondisi yang membahayakan (pasien mengalami hipertermi & menggigil), kolaborasi pemberian heparin pada bloodline.

3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (disfungsi ginjal kronis) (SDKI, D.0027).

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan kestabilan glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil mengantuk menurun, pusing menurun, lelah/lesu menurun, kadar glukosa darah membaik, kesadaran meningkat. Intervensi dilakukan manajemen

hipoglikemia identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia, identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia, berikan karbohidrat sederhana, jika perlu, batasi glucagon, jika perlu, berikan karbohidrat kompleks dan proteinsesuai diet, pertahankan kepatenan jalan nafas, pertahankan akses IV, jika perlu anjurkan membawa karbohidrat sederhana setiap saat anjurkan monitor kadar glukosa darah anjurkan berdiskusi dengan tim perawatan diabetes tentang penyesuaian program pengobatan anjurkan pengelolaan hipoglikemia(tanda dan gejala, faktor risiko dan pengobatan hipoglikemia), ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia (mis. mengurangi insulin atauagen oral dan/atau meningkatkan asupan makanan untuk berolahraga, kolaborasi pemberian dextros, jika perlu, kolaborasi pemberian glucagon, jika perlu.

4. Resiko jatuh

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil kejadian cedera menurun, luka atau lecet menurun, perdarahan menurun fraktur menurun. Intervensi dilakukan identifikasi area lingkungan yang berpotensi menyebabkan cedera, identifikasi obat yang berpotensi menyebabkan cedera, sosialisasikan pasien dan keluarga dengan lingkungan ruang rawat (mis. Penggunaan telepon, tempat tidur, penerangan ruangan dan lokasi kamar mandi), pastikan barang-barang pribadi mudah dijangkau, pertahankan posisi tempat tidur di posisi terendah saat digunakan, gunakan pengaman tempat tidur sesuai dengan kebijakan fasilitas pelayanan kesehatan, diskusi mengenai latihan dan terapi fisik yang diperlukan, jelaskan alasan intervensi pencegahan jatuh ke pasien dan keluarga.

3.3.4. Implementasi Keperawatan Intra HD

Pada tanggal 13 Juni 2022 dilakukan implementasi menyediakan lingkungan yang nyaman, mengobservasi tanda tanda vital 1 jam pertama Hasil : TD 100/68 mmHg, N 90x/menit, S 36.0C, RR 24x/menit, mengobservasi tanda tanda vital 1 jam kedua hasil: TD 98/64 mmHg, N 80x/menit, S 36.50C, RR 22x/menit, mengobservasi tanda tanda vital 1 jam ketiga hasil: TD 101/62 mmHg, N 80x/menit, S 36.50C, RR 22x/menit, membantu kebutuhan pasien saat proses dialysis berlangsung, mengobservasi GDA pasien hasil : GDA 99 mg/dL, memberikan D40 1 flash, membantu pasien berubah posisi.

3.3.5. Evaluasi Keperawatan Intra HD

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas

Pasien mengatakan masih sesak dengan didapatkan hasil pemeriksaan RR : 25x/menit, SpO2 99% dengan menggunakan oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas takipnea. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat post hemodialisis.

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Pasien mengeluh sesak nafas ditandai dengan intake : minum 400 cc, output : urine tampung 200 cc, balance cairan 200 cc oedem minimal, TD : 100/64 mmHg, N :8624x/menit RR : 25x/menit, SpO2 99%. UF goal 1000, QB 100-200 ml/menit. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat post hemodialisis.

3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (disfungsi ginjal kronis)

Pasien mengeluh pusing dan lemas ditandai dengan TD intra HD: 100/64 mmHg, N : 86x/menit, GDA intra HD:99 m/dl. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat post hemodialisis.

4. Resiko jatuh

Faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun, skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra4444, ekstremitas bawah dextra 3333, ekstremitas bawah sinistra 3333. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat post hemodialisis

3.4. Post HD

3.4.1. Diagnosa Keperawatan Post HD

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)
2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)
3. Resiko jatuh (SDKI, D.0143)

3.4.2. Analisis Data Post HD

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)

Pasien mengeluh sedikit sesak napas ditandai dengan terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm, RR: 22x/menit, SpO2 99% dengan menggunakan oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas pasien takipnea

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)

Pasien mengeluh sedikit sesak napas ditandai dengan intake : minum 400 cc, output : urine tampung 200 cc, balance cairan 200 cc oedem + minimal.

3. Resiko jatuh (SDKI, D.0143)

Dibuktikan dengan faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun.

3.4.3. Intervensi Keperawatan Post HD

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan Pola napas membaik dengan kriteria hasil dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, Frekuensi napas membaik. Intervensi dilakukan Pemantauan respirasi : (SIKI, 1.01014 hal 247) monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne- stokes, Biot, ataksik), monitor adanya produksi sputum, monitor adanya sumbatan jalan napas, palpasi kesimetrisan ekspansi paru auskultasi bunyi napas monitor saturasi oksigen, Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien, dokumentasikan hasil pemantauan.

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil asupan cairan meningkat odema menurun, tekanan darah membaik, membrane mukosa membaik, turgor kulit membaik, berat badan membaik. Intervensi utama

dilakukan manajemen hipervolemia (1.03114) periksa tanda gejala hipervolemi (dyspnea, edema, suara nafas tambahan), identifikasi penyebab hipervolemia monitor status hemodinamik (tekanan darah, MAP) , monitor intake dan output cairan, timbang berat badan setiap hari saat waktu yang sama, batasi asupan cairan dan garam, ajarkan cara membatasi cairan. Intervensi pendukung manajemen hemodialisis (1.03112) identifikasi kesiapan hemodialysis (mis. TTV, berat badan kering, kelebihan cairan), siapkan peralatan hemodialysis, melakukan prosedur dialisis dengan prinsip aseptik, atur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan, monitor tanda vital dan respons selama dialysis, hentikan hemodialisis jika mengalami kondisi yang membahayakan (pasien mengalami hipertermi & menggigil), kolaborasi pemberian heparin pada bloodline.

3. Resiko jatuh

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil kejadian cedera menurun, luka atau lecet menurun, perdarahan menurun fraktur menurun. Intervensi dilakukan identifikasi area lingkungan yang berpotensi menyebabkan cedera, identifikasi obat yang berpotensi menyebabkan cedera, sosialisasikan pasien dan keluarga dengan lingkungan ruang rawat (mis. Penggunaan telepon, tempat tidur, penerangan ruangan lokasi kamar mandi), pastikan barang-barang pribadi mudah dijangkau, pertahankan posisi tempat tidur di posisi terendah saat digunakan, gunakan pengaman tempat tidur sesuai dengan kebijakan fasilitas pelayanan kesehatan, diskusi mengenai latihan dan terapi fisik yang diperlukan

3.4.4. Implementasi Keperawatan Post HD

Pada tanggal 13 Juni 2022 dilakukan implementasi menghentikan proses dialysis pada waktu selesai respon: pasien mengatakan tidak ada keluhan selama dialysis. Waktu dialysis selesai pukul 16.20 WIB, UF 1000, QB 100-200 ml/menit, mengobservasi tanda tanda vital post dialysis hasil: TD , TD : 120/62 mmHg, N :82x/menit RR : 22x/menit, SpO2 99%,GDA post HD:tidak terkaji, memberikan injeksi D40 1 Flash atau 25 ml, mengedukasi pasien terkait pembatasan asupan cairan dan selalu menimbang BB setiap hari respon: pasien kooperatif dan memahami penjelasan perawat.

3.4.5. Evaluasi Keperawatan Post HD

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas

Pasien mengatakan sesak sedikit berkurang dengan didapatkan hasil pemeriksaan RR : 22x/menit, SpO2 99% dengan menggunakan oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas takipnea. Masalah keperawatan teratasi sebagian, intervensi dihentikan .

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Pasien mengeluh sesak napas sedikit berkurang ditandai dengan intake : minum 400 cc, output : urine tampung 200 cc, balance cairan 200 cc oedem minimal, TD : 120/62 mmHg, N :82x/menit RR : 22x/menit, SpO2 99%.Masalah keperawatan teratasi sebagian, intervensi dihentikan .

3. Resiko jatuh

Faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun, skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra4444, ekstremitas bawah dextra 3333, ekstremitas

bawah sinistra 3333. Masalah keperawatan teratasi sebagian, intervensi dihentikan.

BAB 4

PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas asuhan keperawatan pada Tn.A dengan diagnosis Chronic Kidney Disease (CKD) stage 5 disertai dengan diabetes melitus di ruang Hemodialisa RSPAL Dr. Ramelan Surabaya yang dilaksanakan tanggal 13 Juni 2022 sesuai dengan pelaksanaan asuhan keperawatan dengan pendekatan proses keperawatan dari tahap pengkajian keperawatan, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

4.1. Pengkajian Keperawatan

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

Pasien adalah seorang laki-laki bernama Tn "A" berjenis kelamin Laki-laki, berusia 69 tahun. Menurut penelitian Ferrario, et al (2014) menunjukkan usia pasien yang mengalami gagal ginjal kronis dan menjalani terapi hemodialisis adalah usia kategori dewasa akhir. Semakin bertambah umur seorang individu, tentu akan semakin meningkat faktor risikonya terhadap penyakit gagal ginjal kronis.

Keluhan utama Pasien mengeluh sedikit sesak napas dengan RR: 24 x/mnt, SpO₂ 99%, terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm, irama napas pasien takipnea. Keluhan utama yang paling sering dirasakan oleh penderita gagal ginjal kronik adalah sesak napas, napas tampak cepat dan dalam atau yang disebut pernafasan kusmaul (Nurjanah, 2020). 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. Menurut penulis sesak nafas yang terjadi pada pasien dapat disebabkan oleh input cairan yang berlebihan sehingga dapat memperberat kerja ginjal. Maka output cairan pada tubuh berkurang dan menumpuk pada paru yang menyebabkan penderita CKD sesak.

Riwayat penyakit sekarang pasien pada tanggal 13 juni 2022 pukul 12.00 dari ruang Pav 8 datang ke ruang Hemodialisis untuk melakukan hemodialisa kedua. Pasien mengatakan sudah menjalani hemodialisis 2x. Hemodialisis pertama kali dilakukan pada tanggal 10 Juni 2022. Pasien datang dengan keadaan umum lemas, terpasang CDL di jugularis dextra dan terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm. Setelah itu pasien dilakukan pengkajian jam 12.00 WIB didapatkan x/menit, RR: 24x/menit SpO2 99%, GDA intra hemodialisis 99mg/dl. Patogenesis terjadinya kelainan ginjal pada diabetes tidak dapat diterangkan dengan pasti. Pengaruh genetik, lingkungan, faktor metabolik, dan hemodinamik berpengaruh terhadap terjadinya proteinuria. Gangguan awal pada jaringan ginjal sebagai dasar terjadinya nefropati adalah terjadinya proses hiperfiltrasi-hiperperfusi membran basal glomeruli. Gambaran histologi jaringan pada ND memperlihatkan adanya penebalan membran basal glomerulus, ekspansi mesangial glomerulus yang akhirnya menyebabkan glomerulosklerosis, hyalinosis arteri eferen dan eferen serta fibrosis tubulo interstitial (Martin,

2015). Menurut penulis keadaan umum lemas dikarenakan kadar glukosa yang rendah.

Riwayat penyakit dahulu, Pasien mengatakan mempunyai riwayat DM. Tingginya kadar glukosa darah secara terus menerus atau berkepanjangan dapat menyebabkan komplikasi diabetes. Komplikasi mikroangiopati antara lain yaitu retinopati, nefropati, dan neuropati. Komplikasi ini timbul akibat penyumbatan pada pembuluh darah kecil khususnya kapiler. Nefropati diabetika (ND) merupakan salah satu komplikasi paling serius dari penyakit yang sebagian besar dapat menyebabkan gagal ginjal tahap akhir. Nefropati diabetik ditandai dengan adanya proteinuri persisten ($>0,5$ gr/24 jam), terdapat retinopati, dan hipertensi. Dengan demikian upaya preventif pada nefropati adalah kontrol metabolisme dan kontrol tekanan darah (Martin, 2015). Menurut penulis pasien ini mengalami CKD yang berkomplikasi dengan diabetes melitus sehingga alur hemodinamik diawali dengan gangguan hemodinamik sistemik dan renal pada penderita DM yang terjadi akibat glukotoksitas yang menimbulkan kelainan pada sel endotel pembuluh darah.

4.2. Pemeriksaan Fisik

1. B1 breath

Pasien mengatakan sesak nafas dengan RR : 24 x/ menit, irama nafas iregular, SPO2 99%. 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-paru atau rongga dada (Nurjanah,

2020). Menurut penulis sesak nafas yang terjadi pada pasien dapat disebabkan oleh input cairan yang berlebihan sehingga dapat memperberat kerja ginjal. Maka output cairan pada tubuh berkurang dan menumpuk pada paru yang menyebabkan penderita CKD sesak.

2. B2 sistem kardiovaskular (blood)

Pada pemeriksaan inspeksi tidak terdapat lesi ataupun benjolan, tidak terdapat sianosis. Pada pemeriksaan palpasi, ictus cordis teraba pada ICS ke 4-5 mid clavicula sinistra, tidak terdapat nyeri dada, irama jantung reguler, CRT <2 detik, akral teraba hangat, kering, dan merah. Pada pemeriksaan. Pemeriksaan auskultasi terdapat bunyi jantung S1 S2 tunggal, mur-mur (-), gallop (-). Irama jantung regular.

Menurut Brunner & Suddarth (2014) kemungkinan besar yang dapat mengancam nyawa pada hipervolemi berasal dari penurunan volume darah intravaskular, yang menyebabkan penurunan cardiac output dan tidak adekuatnya perfusi jaringan di ginjal, kemudian jaringan yang anoxia mendorong perubahan metabolisme dalam sel berubah dari aerob menjadi anaerob pengkajian pada sistem kardiovaskular didapatkan hipervolemi yang sering terjadi pada pasien CKD. Menurut penulis Tn. A mengalami hipervolemi, karena mengalami kegagalan fungsi ginjal (unit nefron) yang mengakibatkan penumpukan sisa metabolisme (toksik uremik) sehingga menimbulkan edema

3.B3 (*Brain*)

Saat pengkajian hasil didapatkan hasil pemeriksaan kesadaran pasien composmentis, GCS 4-5-6 (membuka mata dengan spontan, orientasi pasien penuh, respon motorik pasien baik), tidak ada

kejang. Refleks fisiologi : bisep +/+, trisep +/+, patella +/+, Refleks patologis : babinski -/-, kaku kuduk -/-, chaddock -/-, kernik -/, laseque -/-, bruzunki -/,, pada pemeriksaan 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 pasien simetris tidak ada masalah, Nervus cranial VIII pasien dapat mendengar dengan baik, Nervus cranial IX pasien tidak ada kesulitan menelan, Nervus cranial X pasien dapat menelan dengan baik, Nervus cranial XI bahu pasien simetris tidak ada masalah, Nervus cranial XII pasien dapat membedakan rasa pahit dan manis. Menurut *World Health Organisation* (WHO) adalah terjadinya defisit neurologis mendadak (bukan perlahan), merupakan penyebab dari uremi encephalopathy bentuk dari encephalopathy metabolic atau juga disebut kondisi disfungsi otak keseluruhan akibat ureum (Purwanto, 2016).

4.B4 (*bladder*)

Saat dilakukan pengkajian didapatkan hasil pemeriksaan pasien minum sebanyak 400 ml/hari eliminasi urin setelah MRS frekuensi 5x/ hari, jumlah kurang lebih 200 cc/24 jam. Balance cairan : Intake cairan – output cairan = 400 cc-200 cc = 200cc. Menurut penulis pada pasien CKD sering terjadi gangguan eliminasi urine dikarenakan tanda gejala pada CKD yang polidipsi tetapi juga oliguri, namun dalam hal ini pasien tidak

mengeluahkan hal itu, selain untuk membantu eliminasi pasien dapat juga digunakan untuk mengobservasi balance cairan pasien seagai bentuk monitor terhadap adanya edema atau kelebihan volume pasien. Seperti yang dijelaskan oleh Nekada & Judha, (2019) pasien dengan CKD harus terpantau input dan output cairannya, karena beresiko mengalami penumpukan cairan didalam tubuh yang menyebabkan kerusakan jaringan yang lainnya.

4. B5 (*bowel*)

Dari hasil pemeriksaan inspeksi di dapatkan kondisi mulut bersih, membran mukosa lembab, pasien tidak menggunakan gigi palsu, tidak ada peradangan pada faring, pasien makan 3x/hari, diit tinggi kalori rendah protein, habis ½ porsi, minum 400cc/hari jenis air putih, bentuk perut datar, pasien BAB 1x/hari, konsistensi lembek, warna kecoklatan, dari hasil palpasi ditemukan tidak ada nyeri tekan abdomen, tidak ada pembesaran hepar dan lien. Menurut Brunner & Suddarth (2014) 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.

5. B6 (*Bone*)

Dari hasil pemeriksaan didapatkan skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra 4444, ekstremitas bawah dextra 3333, ekstremitas bawah sinistra 3333, tubuh pasien sering

berpindah posisi ke bawah dan pinggir bed serta tidak bisa berpindah posisi tanpa bantuan orang lain

4.3. Pre Hemodialisis

4.3.1. Diagnosis keperawatan

Analisa data pada tinjauan pustaka hanya menguraikan teori saja sedangkan pada kasus nyata disesuaikan dengan keluhan yang dialami pasien karena penulis menghadapi pasien secara langsung, kesenjangan lainnya yaitu tentang diagnose keperawatan. Diagnosa keperawatan yang ada pada teori ada tiga yaitu :

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)
2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)
3. Resiko jatuh (SDKI, D.0143)

Dari ketiga diagnosa keperawatan yang terdapat ditinjau kasus, penulis memprioritaskan berdasarkan prinsip dalam keperawatan medical bedah gawat darurat dalam penegakan diagnosis keperawatan yang penulis ambil disesuaikan dengan kondisi dan keadaan klinis klien, oleh karena itu semua diagnosis yang terdapat dalam tinjauan pustaka tercantum dalam tinjauan kasus.

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas

Rasional :

Dalam pengkajian pasien data sesuai dengan SDKI, (2017) Domain 0005 halaman 26 dalam data mayor dari hasil pengkajian sistem pernafasan pasien

didapatkan takipnea. Menurut penulis takipnea yang terjadi pada Tn. A diakibatkan karena depresi pusat pernafasan. Hal ini sesuai penelitian dari (Nekada, C. D. Y & 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

Dalam pengkajian kardiovaskular didapatkan data sesuai dengan SDKI, (2017) domain 0022 halaman 62 dengan data faktor kondisi terkait yakni pasien memiliki riwayat sakit ginjal. Hipervolemia menjadi ciri khas penyakit CKD, dimana ginjal yang seharusnya memproses filtrasi cairan dan dikeluarkan sebagai urin mengalami kegagalan dan menumpuk pada bagian tubuh yang menyebabkan edema pada tubuh karena akumulasi cairan (Zasr et al., 2018). Menurut penulis pasien mengalami hipervolemia karena ketidak adekuatan ginjal memproses cairan.

3. Resiko jatuh

Dalam pengkajian pasien data sesuai dengan SDKI, (2017) Domain 0143 halaman 306 dengan data faktor kondisi terkait yakni faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun

4.3.2. Intervensi Keperawatan Pre Hemodialisis

Intervensi merupakan suatu penyusunan tindakan keperawatan yang akan dilakukan untuk menanggulangi masalah sesuai diagnosa keperawatan (Dermawan, 2015) Pada perencanaan terdapat tujuan dan kriteria hasil diharapkan dapat sesuai dengan sasaran yang diharapkan terhadap kondisi pasien. Pada perumusan tujuan antara pustaka dan tinjauan kasus. Pada tinjauan kasus pada tinjauan pustaka perencanaan menggunakan kriteria hasil yang mengacu pada pencapaian tujuan, sedangkan pada tinjauan kasus perencanaan menggunakan sasaran, dalam intervensinya dengan rasional sesuai intervensi tindakan.

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas

Tujuan dari perencanaan diagnosa setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x5 jam pola nafas meningkat dengan kriteria hasil sesak berkurang, frekuensi napas membaik, penggunaan otot bantu napas menurun. Beberapa intervensi untuk mencapai tujuan ini antara lain adalah monitor pola napas, monitor kedalaman napas, berikan oksigen, posisikan semi fowler. Menurut penulis pasien mengalami takipnea yang dimana frekuensi nafas 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 metabolik. 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 dari perencanaan diagnosa setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x5 jam keseimbangan cairan pasien meningkat dengan kriteria hasil edema menurun, Tekanan darah membaik, Membrane mukosa membaik, Berat badan membaik. Beberapa intervensi untuk mencapai tujuan ini antara lain adalah monitor status hidrasi (frekuensi nadi, akral, CRT, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah), Monitor beratbadan sebelum dan sesudah dialysis, monitor status hemodinamik, Berikan asupan cairan sesuai kebutuhan. Menurut penulis memonitor hidrasi cairan pasien CKD diperlukan karena dapat melihat dan menghitung intake dan output pasien CKD. Menurut Hadinegoro (2016) hipervolemia yang mengakibatkan edema paru dan gagal jantung., penurunan hematokrit pada saat reabsorpsi plasma ini jangan dianggap sebagai tanda perdarahan, tetapi disebabkan oleh hemodilusi. Nadi yang kuat, tekanan darah normal, diuresis cukup, tanda vital baik, merupakan tanda terjadinya fase reabsorpsi.

3. Resiko jatuh

Tujuan dari perencanaan diagnosa setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x5 jam diharapkan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil kejadian cedera menurun, luka atau lecet menurun, perdarahan menurun fraktur menurun. Intervensi dilakukan identifikasi area lingkungan yang berpotensi menyebabkan cedera, identifikasi obat yang berpotensi menyebabkan cedera, sosialisasikan pasien dan keluarga

dengan lingkungan ruang rawat (mis. Penggunaan telepon, tempat tidur, penerangan ruangan lokasi kamar mandi), pastikan barang-barang pribadi mudah dijangkau, pertahankan posisi tempat tidur di posisi terendah saat digunakan, gunakan pengaman tempat tidur sesuai dengan kebijakan fasilitas pelayanan kesehatan, jelaskan alasan intervensi pencegahan jatuh ke pasien dan keluarga. Menurut penulis pasien beresiko jatuh karena pasien faktor usia yang lebih dari 60 tahun serta pasien juga menderita hipoglikemia.

4.3.3. Implementasi Keperawatan Pre Hemodialisis

Implementasi adalah suatu kegiatan yang terencana, bukan hanya suatu aktifitas dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma-norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan. Implementasi keperawatan dapat disesuaikan dengan intervensi keperawatan yang telah di susun, Pada Tn.A implementasi keperawatan dilakukan selama 1 hari dengan dilakukan tindakan, antara lain :

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas

Pada saat pengkajian dilakukan pemeriksaan pasien mengeluh sesak nafas sebelum dilakukan tindakan hemodialisis. Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa tindakan keperawatan yaitu : memantau respirasi : memonitor pola napas (didapatkan pola nafas takipnea), memonitor kedalaman napas (didapatkan 24x/menit), memberikan oksigen (terapi oksigen nasal 3 lpm), memposisikan semi fowler (meningkatkan/memiringkan bed pasien 40°), memonitor saturasi oksigen (diapatkan 96%). Menurut penulis memposisikan pasien 40° dan memberikan terapi O₂ 3lpm dapat membantu mempertahankan

kestabilan pola napas. Menurut Nekada & Judha (2019) Pemberian terapi oksigen ini bertujuan agar stress oksidatif intradialis 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. Hipervolemi berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Pada saat pengkajian dilakukan pemeriksaan oedema minimal. Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa tindakan keperawatan yaitu : manajemen cairan : Memonitor status hidrasi (frekuensi nadi, akral, CRT, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah), memonitor berat badan sebelum dan sesudah dialysis (didapatkan BB MRS 50 kg), memonitor status hemodinamik (mengetahui adakah masalah pada system hematopatologi), memberikan asupan cairan sesuai kebutuhan (membatasi asupan cairan agar tidak terjadi penumpukan). Menurut penulis membatasi asupan cairan merupakan hal yang sangat penting agar output yang tidak berhasil dikeluarkan tidak menumpuk pada tubuh dan menyebabkan oedema. Menurut Sulistio Rini et al., (2018) pasien CKD harus terpantau cairannya untuk mengetahui apakah ada penumpukan cairan didalam tubuh atau tidak terolahnya cairan dalam tubuh.

3. Resiko jatuh

Pada saat pengkajian dilakukan pemeriksaan pasien didapatkan skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra 4444, ekstremitas bawah dextra 3333, ekstremitas bawah sinistra 3333, tubuh pasien sering berpindah posisi ke bawah dan pinggir bed serta

tidak bisa berpindah posisi tanpa bantuan orang lain. pastikan barang-barang pribadi mudah dijangkau, pertahankan posisi tempat tidur di posisi terendah saat digunakan, gunakan pengaman tempat tidur sesuai dengan kebijakan fasilitas pelayanan kesehatan.

4.3.4. Evaluasi Keperawatan Pre Hemodialisis

Evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan efektif dan bagaimana rencana keperawatan dilanjutkan, merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan (Manurung, 2014).

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas

Pasien mengatakan sesak dengan didapatkan hasil pemeriksaan RR : 24x/menit, SpO2 99% dengan menggunakan oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas takipnea. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat intra hemodialisis.

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Pasien mengeluh sesak nafas ditandai dengan intake : minum 400 cc, output : urine tampung 200 cc, balance cairan 200 cc oedem minimal, TD : 125/70 mmHg, N : 80 24x/menit RR : 24x/menit, SpO2 99%. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat intra hemodialisis.

3. Resiko jatuh

Faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun, skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra 4444, ekstremitas bawah dextra 3333, ekstremitas

bawah sinistra 3333. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat intra hemodialisis

4.4. Intra HD

4.4.1. Diagnosa Keperawatan Intra HD

Analisa data pada tinjauan pustaka hanya menguraikan teori saja sedangkan pada kasus nyata disesuaikan dengan keluhan yang dialami pasien karena penulis menghadapi pasien secara langsung, kesenjangan lainnya yaitu tentang diagnose keperawatan. Diagnosa keperawatan yang ada pada teori ada empat yaitu :

1. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas
2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)
3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (disfungsi ginjal kronis) (SDKI, D.0027)
4. Resiko jatuh (SDKI, D.0143)

Dari keempat diagnosa keperawatan yang terdapat ditinjau kasus, penulis memprioritaskan berdasarkan prinsip dalam keperawatan medical bedah gawat darurat dalam penegakan diagnosis keperawatan yang penulis ambil disesuaikan dengan kondisi dan keadaan klinis klien, oleh karena itu semua diagnosis yang terdapat dalam tinjauan pustaka tercantum dalam tinjauan kasus.

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas

Rasional :

Dalam pengkajian pasien data sesuai dengan SDKI, (2017) Domain 0005 halaman 26 dalam data mayor dari hasil pengkajian sistem pernafasan pasien didapatkan takipnea. Menurut penulis takipnea yang terjadi pada Tn. A diakibatkan karena depresi pusat pernafasan. Hal ini sesuai penelitian dari (Nekada, C. D. Y & 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

Dalam pengkajian kardiovaskular didapatkan data sesuai dengan SDKI, (2017) domain 0022 halaman 62 dengan data faktor kondisi terkait yakni pasien memiliki riwayat sakit ginjal. Hipervolemia menjadi ciri khas penyakit CKD, dimana ginjal yang seharusnya memproses filtrasi cairan dan dikeluarkan sebagai urin mengalami kegagalan dan menumpuk pada bagian tubuh yang menyebabkan edema pada tubuh karena akumulasi cairan (Zasr et al., 2018). Menurut penulis pasien mengalami hipervolemia karena ketidak adekuatan ginjal memproses cairan.

3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Gangguan toleransi glukosa darah

Dalam pengkajian pasien data sesuai dengan SDKI, (2017) Domain 0027 halaman 71 dengan data faktor kondisi terkait yakni pasien lemas dan pusing dibuktikan dengan hasil pemeriksaan GDA 99mg/dL.

4. Resiko jatuh

Dalam pengkajian pasien data sesuai dengan SDKI, (2017) Domain 0143 halaman 306 dengan data faktor kondisi terkait yakni faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun

4.4.2. Intervensi Keperawatan Intra HD

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan Pola napas membaik dengan kriteria hasil dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, Frekuensi napas membaik. Intervensi dilakukan pemantauan respirasi : (SIKI, 1.01014 hal 247) monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne- stokes, Biot, ataksik), monitor adanya produksi sputum, monitor adanya sumbatan jalan napas, palpasi kesimetrisan ekspansi paru auskultasi bunyi napas monitor saturasi oksigen, Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien, dokumentasikan hasil pemantauan, jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, informasikan hasil pemantauan, jika perlu. Menurut penulis memposisikan pasien 40° dan memberikan terapi O₂ 3lpm dapat membantu mempertahankan kestabilan pola napas. 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 (SDKI, D.0022)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil asupan cairan meningkat odema menurun, tekanan darah membaik, membrane mukosa membaik, turgor kulit membaik, berat badan membaik. Intervensi utama dilakukan manajemen hipervolemia (1.03114) periksa tanda gejala hipervolemi (dyspnea, edema, suara nafas tambahan), identifikasi penyebab hipervolemia monitor status hemodinamik (tekanan darah, MAP) , monitor intake dan output cairan, timbang berat badan setiap hari saat waktu yang sama, batasi asupan cairan dan garam, ajarkan cara membatasi cairan. Intervensi pendukung manajemen hemodialisis (1.03112) identifikasi kesiapan hemodialysis (mis. TTV, berat badan kering, kelebihan cairan), siapkan peralatan hemodialysis, melakukan prosedur dialisis dengan prinsipaseptic, atur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan, monitor tanda vital dan respons selama dialysis, hentikan hemodialisis jika mengalami kondisi yang membahayakan (pasien mengalami hipertermi & menggigil), kolaborasi pemberian heparin pada bloodline. Menurut penulis membatasi asupan cairan merupakan hal yang sangat penting agar output yang tidak berhasil dikeluarkan tidak menumpuk pada tubuh dan menyebabkan

oedema. Menurut Sulistio Rini et al., (2018) pasien CKD harus terpantau cairannya untuk mengetahui apakah ada penumpukan cairan didalam tubuh atau tidak terolahnya cairan dalam tubuh.

3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (disfungsi ginjal kronis) (SDKI, D.0027).

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan kestabilan glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil mengantuk menurun, pusing menurun, lelah/lesu menurun, kadar glukosa darah membaik, keasadaran meningkat. Intervensi dilakukan manajemen hipoglikemia identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia, identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia, berikan karbohidrat sederhana, jika perlu, batasi glucagon, jika perlu, berikan karbohidrat kompleks dan protein sesuai diet, pertahankan kepatenan jalan nafas, pertahankan akses IV, jika perlu anjurkan membawa karbohidrat sederhana setiap saat anjurkan monitor kadar glukosa darah anjurkan berdiskusi dengan tim perawatan diabetes tentang penyesuaian program pengobatan anjurkan pengelolaan hipoglikemia (tanda dan gejala, faktor risiko dan pengobatan hipoglikemia), ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia (mis. mengurangi insulin atauagen oral dan/atau meningkatkan asupan makanan untuk berolahraga, kolaborasi pemberian dextros, jika perlu, kolaborasi pemberian glucagon, jika perlu. Beberapa intervensi untuk mencapai tujuan ini antara lain adalah identifikasi pemeriksaan GDA, monitor hasil GDA dalam rnetan normal 74-100g/dL, dan kolaborasi dengan dokterjika hasil laboratorium memerlukan intervensi media.

Menurut penulis pasien mendapat D40 1flash karena dapat membantu perbaikan glukosa darah pasien.

4. Resiko jatuh

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil kejadian cedera menurun, luka atau lecet menurun, perdarahan menurun fraktur menurun. Intervensi dilakukan identifikasi area lingkungan yang berpotensi menyebabkan cedera, identifikasi obat yang berpotensi menyebabkan cedera, sosialisasikan pasien dan keluarga dengan lingkungan ruang rawat (mis. Penggunaan telepon, tempat tidur, penerangan ruangan dan lokasi kamar mandi), pastikan barang-barang pribadi mudah dijangkau, pertahankan posisi tempat tidur di posisi terendah saat digunakan, gunakan pengaman tempat tidur sesuai dengan kebijakan fasilitas pelayanan kesehatan, diskusi mengenai latihan dan terapi fisik yang diperlukan, jelaskan alasan intervensi pencegahan jatuh ke pasien dan keluarga.

4.4.3. Implementasi Keperawatan Intra HD

Implementasi adalah suatu kegiatan yang terencana, bukan hanya suatu aktifitas dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma-norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan. Implementasi keperawatan dapat disesuaikan dengan intervensi keperawatan yang telah di susun, Pada Tn.A implementasi keperawatan dilakukan selama 1 hari dengan dilakukan tindakan, antara lain :

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas

Pada saat pengkajian dilakukan pemeriksaan pasien mengeluh sesak nafas sebelum dilakukan tindakan hemodialisis. Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa tindakan keperawatan yaitu : memantau respirasi : memonitor pola napas (didapatkan pola nafas takipnea), memonitor kedalaman napas (didapatkan 24x/menit), memberikan oksigen (terapi oksigen nasal 3 lpm), memposisikan semi fowler (meninggikan/memiringkan bed pasien 40°), memonitor saturasi oksigen (diapatkan 96%). Menurut penulis memposisikan pasien 40° dan memberikan terapi O2 3lpm dapat membantu mempertahankan kestabilan pola napas. 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. Hipervolemi berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Pada saat pengkajian dilakukan pemeriksaan oedema minimal. Berdasarkan target pelaksanaan maka penulis melakukan beberapa tindakan keperawatan yaitu : manajemen cairan : Memonitor status hidrasi (frekuensi nadi, akral, CRT, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah), memonitor berat badan sebelum dan sesudah dialysis (didapatkan BB MRS 50 kg), memonitor status hemodinamik (mengetahui adakah masalah pada system hematopatologi), memberikan asupan cairan sesuai kebutuhan (membatasi asupan cairan agar tidak terjadi penumpukan). Menurut penulis membatasi asupan cairan merupakan hal yang sangat penting agar output yang tidak berhasil dikeluarkan

tidak menumpuk pada tubuh dan menyebabkan oedema. Menurut Sulistio Rini et al., (2018) pasien CKD harus terpantau cairannya untuk mengetahui apakah ada penumpukan cairan didalam tubuh atau tidak terolahnya cairan dalam tubuh.

3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d Gangguan toleransi glukosa darah

Pada saat pengkajian dilakukan pemeriksaan nilai hasil GDA 99 mg/dl rentan normal (74-100 mg/dL). Beberapa intervensi untuk mencapai tujuan ini antara lain adalah identifikasi pemeriksaan GDA, monitor hasil GDA, dan kolaborasi dengan dokterjika hasil GDA memerlukan intervensi media. Menurut penulis pasien mendapat D40 1flash karena dapat membantu perbaikan glukosa darah pasien.

4. Resiko jatuh

Pada saat pengkajian dilakukan pemeriksaan pasien didapatkan skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra 4444, ekstremitas bawah dextra 3333,ekstremitas bawah sinistra 3333, tubuh pasien sering berpindah posisi ke bawah dan pinggir bed serta tidak bisa berpindah posisi tanpa bantuan orang lain. pastikan barang-barang pribadi mudah dijangkau, pertahankan posisi tempat tidur di posisi terendah saat digunakan, gunakan pengaman tempat tidur sesuai dengan kebijakan fasilitas pelayanan kesehatan.

4.4.4. Evaluasi Intra Hemodialisis

Evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan efektif dan bagaimana rencana keperawatan dilanjutkan, merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan (Manurung, 2014).

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas

Pasien mengatakan masih sesak dengan didapatkan hasil pemeriksaan RR : 25x/menit, SpO2 99% dengan menggunakan oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas takipnea. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat post hemodialisis.

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Pasien mengeluh sesak napas ditandai dengan intake : minum 400 cc, output : urine tampung 200 cc, balance cairan 200 cc oedem minimal, TD : 100/64 mmHg, N : 86/24x/menit RR : 25x/menit, SpO2 99%. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat post hemodialisis.

3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (disfungsi ginjal kronis)

Pasien mengeluh pusing dan lemas ditandai dengan TD intra HD: 100/64 mmHg, N : 86x/menit, GDA intra HD: 99 m/dl. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat post hemodialisis.

4. Resiko jatuh

Faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun, skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra 4444, ekstremitas bawah dextra 3333, ekstremitas bawah sinistra 3333. Masalah keperawatan belum teratasi intervensi dilanjutkan saat post hemodialisis

4.5. Post Hemodialisis

4.5.1. Diagnosa Keperawatan Post Hemodialisis

Analisa data pada tinjauan pustaka hanya menguraikan teori saja sedangkan pada kasus nyata disesuaikan dengan keluhan yang dialami pasien karena penulis menghadapi pasien secara langsung, kesenjangan lainnya yaitu tentang diagnose keperawatan. Diagnosa keperawatan yang ada pada teori ada empat yaitu :

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)
2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022)
3. Resiko jatuh (SDKI, D.0143)

4.5.2. Intervensi Keperawatan Post Hemodialisis

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, Frekuensi napas membaik. Intervensi dilakukan Pemantauan respirasi : (SIKI, 1.01014 hal 247) monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne- stokes, Biot, ataksik), monitor adanya produksi sputum, monitor adanya sumbatan jalan napas, palpasi kesimetrisan ekspansi paru auskultasi bunyi napas monitor saturasi oksigen, Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien, dokumentasikan hasil pemantauan, jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, informasikan hasil pemantauan, jika perlu. Menurut Nekada & Judha (2019) Pemberian

terapi oksigen ini bertujuan agar stress oksidatif intradialis 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 (SDKI, D.0022)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil asupan cairan meningkat odema menurun, tekanan darah membaik, membrane mukosa membaik, turgor kulit membaik, berat badan membaik. Intervensi utama dilakukan manajemen hipervolemia (1.03114) periksa tanda gejala hipervolemi (dyspnea, edema, suara nafas tambahan), identifikasi penyebab hipervolemia monitor status hemodinamik (tekanan darah, MAP) , monitor intake dan output cairan, timbang berat badan setiap hari saat waktu yang sama, batasi asupan cairan dan garam, ajarkan cara membatasi cairan. Intervensi pendukung manajemen hemodialisis (1.03112) identifikasi kesiapan hemodialysis (mis. TTV, berat badan kering, kelebihan cairan), siapkan peralatan hemodialysis, melakukan prosedur dialisis dengan prinsipaseptic, atur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan, monitor tanda vital dan respons selama dialysis, hentikan hemodialisis jika mengalami kondisi yang membahayakan (pasien mengalami hipertermi & menggigil), kolaborasi pemberian heparin pada bloodline. Menurut penulis membatasi asupan cairan merupakan hal yang sangat penting agar output yang

tidak berhasil dikeluarkan tidak menumpuk pada tubuh dan menyebabkan oedema. Menurut Sulistio Rini et al., (2018) pasien CKD harus terpantau cairannya untuk mengetahui apakah ada penumpukan cairan didalam tubuh atau tidak terolahnya cairan dalam tubuh.

3. Resiko jatuh

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x5 jam diharapkan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil kejadian cedera menurun, luka atau lecet menurun, perdarahan menurun fraktur menurun. Intervensi dilakukan identifikasi area lingkungan yang berpotensi menyebabkan cedera, identifikasi obat yang berpotensi menyebabkan cedera, sosialisasikan pasien dan keluarga dengan lingkungan ruang rawat (mis. Penggunaan telepon, tempat tidur, penerangan ruangandan lokasi kamar mandi), pastikan barang-barang pribadi mudah dijangkau, pertahankan posisi tempat tidur di posisi terendah saat digunakan, gunakan pengaman tempat tidur sesuai dengan kebijakan fasilitas pelayanan kesehatan, diskusi mengenai latihan dan terapi fisik yang diperlukan, jelaskan alasan intervensi pencegahan jatuh ke pasien dan keluarga.

4.5.3. Implementasi Post Hemodialisis

Pada tanggal 13 Juni 2022 dilakukan implementasi menghentikan proses dialysis pada waktu selesai respon: pasien mengatakan tidak ada keluhan selama dialysis. Waktu dialysis selesai pukul 16.20 WIB, UF 1000, QB 100-200 ml/menit, mengobservasi tanda tanda vital post dialysis hasil: TD , TD : 120/62 mmHg, N :82x/menit RR : 22x/menit, SpO2 99%, GDA post HD:tidak terkaji, memberikan injeksi D40 1 Flash atau 25 ml, mengedukasi pasien terkait

pembatasan asupan cairan dan selalu menimbang BB setiap hari respon: pasien kooperatif dan memahami penjelasan perawat.

4.5.4. Evaluasi Post Hemodialisis

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas

Pasien mengatakan sesak sedikit berkurang dengan didapatkan hasil pemeriksaan RR : 22x/menit, SpO2 99% dengan menggunakan oksigen nasal kanul 3 lpm, irama nafas takipnea. Masalah keperawatan teratasi sebagian, intervensi dihentikan , dilanjutkan dengan intervensi di ruang rawat inap

2. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Pasien mengeluh sesak napas sedikit berkurang ditandai dengan intake : minum 400 cc, output : urine tampung 200 cc, balance cairan 200 cc oedem minimal, TD : 120/62 mmHg, N : 82x/menit RR : 22x/menit, SpO2 99%.Masalah keperawatan teratasi sebagian, intervensi dihentikan , dilanjutkan dengan intervensi di ruang rawat inap

3. Resiko jatuh

Faktor resiko Usia >65 tahun, perubahan kadar glukosa darah, kekuatan otot menurun, skala kekuatan otot ekstremitas: ekstremitas atas dextra 4444, ekstremitas atas sinistra4444, ekstremitas bawah dextra 3333, ekstremitas bawah sinistra 3333. Masalah keperawatan teratasi sebagian, intervensi dilanjutkan di ruang rawat inap .

BAB 5

PENUTUP

Setelah penulis melakukan pengamatan dan melaksanakan asuhan keperawatan secara langsung pada pasien dengan diagnosis medis Chronic Kidney Disease Stage 5 dengan Diabetes melitus RSPAL Dr Ramelan Surabaya, kemudian penulis dapat menarik simpulan sekaligus saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis Chronic Kidney Disease Stage 5 dengan Diabetes melitus.

5.1. Simpulan

1. Hasil pengkajian didapatkan pasien dengan diagnosis medis Chronic Kidney Disease Stage 5 dengan Diabetes melitus, dengan keluhan utama Pasien mengeluh sedikit sesak napas Pasien mengatakan sudah menjalani hemodialisis 2x Hemodialisis pertama kali dilakukan pada tanggal 10 Juni 2022. Pasien datang dengan keadaan umum lemas, terpasang CDL di jugularis dextra dan terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm. Setelah itu pasien dilakukan pengkajian jam 12.00 WIB didapatkan kesadaran composmentis dan GCS 456, TD: 125/70 mmHg, N: 80 x/menit, RR: 24x/menit, Suhu: 36.5 °C. SpO2 99%, BB sekarang 50 kg, BB SMRS 55 Kg, TB 163 Cm, tidak terdapat oedema pada ekstremitas, tidak terdapat wheezing maupun ronkhi, pasien mengatakan mempunyai penyakit DM. Pada Tn. A muncul diagnosa keperawatan pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026), hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022),

ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (disfungsi ginjal kronis) (SDKI, D.0027), resiko jatuh (SDKI, D.0143).

2. Diagnosis keperawatan pada Tn. A diagnosis medis Chronic Kidney Disease Stage 5 dengan Diabetes melitus dan telah diprioritaskan menjadi pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (SDKI, D.0026), hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D.0022), ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (disfungsi ginjal kronis) (SDKI, D.0027), resiko jatuh (SDKI, D.0143).
3. Intervensi keperawatan pada Tn. A diagnosis medis Chronic Kidney Disease Stage 5 dengan Diabetes melitus disesuaikan dengan diagnosis keperawatan dengan kriteria hasil untuk pola napas tidak efektif dengan kriteria hasil frekuensi nafas membaik, hipervolemia dengan kriteria hasil edema menurun, ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan kriteria hasil kadar glukosa darah membaik, resiko jatuh dengan kriteria hasil kejadian cedera menurun.
4. Implementasi keperawatan pada Tn. A diagnosis medis Chronic Kidney Disease Stage 5 dengan Diabetes melitus disesuaikan dengan intervensi keperawatan yaitu pemantauan respirasi, manajemen hipervolemia, manajemen hipoglikemi, pencegahan jatuh.
5. Evaluasi keperawatan pada Tn. A teratasi sebagian dan ada yang belum teratasi.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah di uraikan diatas, maka saram yang dapat diberikan penulis sebagai berikut :

1. Bagi institusi

Untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan bagi mahasiswa khususnya tentang pemberian Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan CKD disertai Diabetes melitus sehingga mahasiswa lebih profesional dan lebih kreatif lagi dalam mengaplikasikan pada kasus secara nyata.

2. Bagi rumah sakit

Untuk meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan ketrampilan dengan mengikuti seminar serta pemahaman perawat tentang perawat pada pasien gawat darurat khususnya masalah utama CKD disertai Diabetes melitus yang sedang melakukan hemodialisa.

3. Bagi mahasiswa

Untuk meningkatkan ketrampilan, menambahkan pengetahuan dan mengembangkan ilmu Keperawatan Medical Bedah sesuai dengan perkembangan dan teknologi. Serta mengetahui terlebih dahulu beberapa masalah utama dan diagnosa medis yang meliputi Keperawatan Medical Bedah.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2015). *Standars of Medical Care in Diabetes 2015, Diabetes Care*.
- Andrian. (2018). *Komplikasi Diabetes Melitus Bisa Menyerang Mata Hingga Ujung Kaki*.
- Andra, Saferi. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Ariani, S. (2016). *Stop Gagal Ginjal Dan Gangguan Ginjal Lainnya*. Yogyakarta: Istana Media.
- Brunner & Suddrath. (2015). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : EGC. Perkemihan. Yogyakarta : Naha Medika
- Doengoes, M.E., Moorhouse, M.F., Geissler, A.C. (2018). *Nursing care plans: Guidelines for planning and documenting patients care*. Alih bahasa: Kariasa, I.M. Jakarta: EGC.
- Haryono, Rudi. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah : Sistem Perkemihan*. Yogyakarta: Rapha Publishing
- Muttaqin, A & Sari, K. 2011. *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta : Salemba Medika
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*. Jakarta.
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : PB PERKENI.
- Prabowo, Eko. 2014. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Rendy dan Margareth. 2012. *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Penyakit Dalam*. Yogyakarta : Nuha Medika
- SDKI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- SIKI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Edisi 1*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat PPNI
- SLKI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia Edisi 1*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Smeltzer, Suzanne C., Bare, Brenda G. 2015. *Brunner & Suddarth Textbook of Medical Surgical Nursing 10th Edition*. Lippincott Williams & Wilkins

Wahyuningsih, R. (2013). *Penatalaksanaan Diet pada Pasien*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

LAMPIRAN

Lampiran 1

CURRICULUM VITAE

Nama : Nanda Fitriana Parlin Pujaningrum, S.Kep

Nim : 2130028

Program Studi : Profesi Ners

Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 04 Januari 1999

Agama : Islam

Email : nandafitriana040199@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

- | | | |
|--------|--------------------------|------------------|
| 1. TK | Siti Aminah | Lulus Tahun 2006 |
| 2. SD | SDN Kedurus II Surabaya | Lulus Tahun 2011 |
| 3. SMP | SMPN 24 Surabaya | Lulus Tahun 2014 |
| 4. SMA | SMA HANG TUAH 4 Surabaya | Lulus Tahun 2017 |

Lampiran 2

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Bekerja Keras dan Bersikap Baiklah. Hal Luar Biasa Akan Terjadi

Hasil Karyaku ini kupersembahkan kepada :

1. Alhamdulillah segala puji syukur yang tidak henti-hentinya saya panjatkankehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ayah Supalik dan Ibu Suwarni selaku orang tua yang telah memberikanmotivasi dukungan moril dan materil, semangat dan doa yang tidak pernah berhenti untuk penulis.
3. Mami Riatinseleku tante saya yang telah memberikan dukungan semangat bagi saya.
4. Merita dan Reiza selaku kakak dan adik saya yang telah memberikan dukungan semangat bagi saya.
5. Aribah Nur Fathin dan Syahne Mustika sahabat saya yang menemani saya selama beberapa waktu terakhir, mendengarkan keluh kesah saya, selalu mendukung, membantu dalam pengerjaan karya ilmiah akhir.
6. Arin, Intan, Iftita, Ayu sahabat saya di kampus yang menemani saya selama beberapa waktu terakhir, mendengarkan keluh kesah saya, selalu mendukung, membantu dalam pengerjaan karya ilmiah akhir .
7. Teman – teman angkatan 23 yang dari awal sampai akhir perkuliahan tetap saling membantu. semoga tetap kompak dan bisa meraih keberhasilan sampai ke jenjang yang lebih tinggi.