

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn. A DENGAN DIAGNOSIS MEDIS  
PENYAKIT GINJAL KRONIS (PGK) St.V Et.Causa HIPERTENSI  
DI RUANG HEMODIALISIS  
RSU HAJI SURABAYA**



**Oleh :**

**MUHAMMAD YUSUF  
NIM. 1820033**

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA  
2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn. A DENGAN DIAGNOSIS MEDIS  
PENYAKIT GINJAL KRONIS (PGK) St.V Et.Causa HIPERTENSI  
DI RUANG HEMODIALISIS  
RSU HAJI SURABAYA**

**Karya Tulis ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan.**



**Oleh :**

**MUHAMMAD YUSUF  
NIM. 1820033**

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA  
2021**

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya tulis ini saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 10 Juni 2020



**MUHAMMAD YUSUF**  
NIM. 1820033

## HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

N a m a : MUHAMMAD YUSUF  
N I M 1820033  
Program Studi : D-III Keperawatan  
J u d u l : Asuhan Keperawatan Pada Tn. A dengan Diagnosis Medis  
Penyakit Ginjal Kronis (PGK) St.V Et.Causa Hipertensi Di  
Ruang Hemodialisis RSU. Haji Surabaya

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa karya tulis ini diajukan dalam sidang guna memenuhi Sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar.

**AHLI MADYA KEPERAWATAN (Amd.Kep)**

Surabaya, 10 Juni 2021

Pembimbing



Nur Muji Astuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIP. 03.044

Ditetapkan di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 17 Juni 2021

## HALAMAN PENGESAHAN

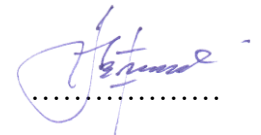
Karya Tulis Ilmiah dari :

Nama : MUHAMMAD YUSUF  
NIM : 1820033  
Program Studi : D-III Keperawatan  
Judul KTI : Asuhan Keperawatan Pada Tn. A dengan Diagnosis Medis Penyakit Ginjal Kronis (PGK) St.V Et.Causa Hipertensi Di Ruang Hemodialisis RSUD. Haji Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan Sidang Karya Tulis Ilmiah Stikes Hang Tuah Surabaya, pada  
Hari, tanggal : Kamis, 17 Juni 2021  
Bertempat di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Dan dinyatakan **Lulus** dan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar AHLI MADYA KEPERAWATAN pada Prodi D-III Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya.

Penguji I Dr. Setiadi, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP : 03.001



Penguji II Sri Anik Rustini, S.Kep., Ns., M.Kes  
NIP : 03.034



Penguji III Nur Muji Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP : 03.044



Mengetahui,  
Stikes Hang Tuah Surabaya  
Ka Prodi D-III Keperawatan

Dya Sustrami, S.Kep., Ns, M.Kes  
NIP. 03.007

Ditetapkan di : Stikes Hang Tuah Surabaya  
Tanggal : 17 Juni 2021

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah barakallah puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan waktu yang ditentukan. Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Ahli Madya Keperawatan.

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

1. Laksamana pertama Dr. AV. Sri Suhardiningsih, S.Kp.,M.Kes selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk praktik di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya an menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
2. Dr. Herlin, M.Kes selaku Direktur Rumah Sakit Haji Surabaya yang telah memberi ijin dan lahan praktik untuk penyusunan Karya Tulis dan selama kami berada di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.
3. Ibu Dya Sustrami, S.Kep., Ns., M.Kes., selaku Kepala Program Studi D-III Keperawatan yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia.

4. Dr. Setiadi, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku penguji I, yang bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, arahan dan masukan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Ibu Sri Anik Rustini, S.Kep., Ns., M.Kes., selaku penguji II, yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Nur Muji Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji III dan selaku pembimbing serta moderator, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan dan penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
7. Ibu Nadya Oktary, A.Md selaku Ka. Perpustakaan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan pelayanan yang terbaik untuk penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
8. Orang tua yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan cara memberikan dukungan dan dorongan moral ataupun material kepada saya.
9. Teman-teman saya yang selalu mensupport kepada saya Ketika lagi di fase tidak nyaman.
10. Kakak saya Hasanah A.Md. Farm yang selalau menyupport saya dan memberikan masukan tentang penyusunan karya tulis ilmiah ini.
11. Pasien Tn. A dan keluarga yang telah memberikan banyak informasi tentang kasus yang telah diambil oleh penulis dalam peulisan karya tulis ilmiah ini.

12. Sahabat-sahabat seperjuangan kumara 24, D-III keperawatan seperjuangan tersayang dalam nanungan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dorongan semangat sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan, saya hanya dapat mengucapkan hubungan persahabatan tetap terjalin.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuannya. Penulis bisa berdo'a semoga Allah SWT membalas amal bak semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

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

Surabaya, 10 Juni 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

COVER .....	i
SURAT PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR NAMA SINGKATAN .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penulisan .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.1 Tujuan Umum .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.2 Tujuan Khusus .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.1 Manfaat Akademis.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.2 Manfaat secara Praktik.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 Metode Penulisan .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.1 Metode.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.2 Teknik Pengumpulan Data.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.3 Sumber Data.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.4 Studi Kepustakaan .....</b>	<b>7</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Anatomi fisiologi Ginjal.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.1 Anatomi Ginjal,.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Konsep PGK (Penyakit Ginjal Kronik) .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.1 Definisi Penyakit Ginjal Kronik .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.2 Etiologi Penyakit Ginjal Kronik .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2.3 Manifestasi Klinis.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.4 Tanda dan Gejala.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.5 Patofisiologi .....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.6 Klasifikasi PGK.....</b>	<b>22</b>

2.2.7	Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik.....	24
2.2.8	Pemeriksaan Penunjang .....	24
2.2.9	Pencegahan pada Penyakit Ginjal Kronik.....	26
2.2.10	Penatalaksanaan Medis .....	28
2.3	Konsep Penyakit Hipertensi.....	29
2.3.1	Definisi hipertensi .....	29
2.3.2	Etiologi .....	29
2.3.3	Patofisiologi Hipertensi.....	31
2.3.4	Manifestasi Klinis Hipertensi.....	31
2.3.5	Komplikasi.....	32
2.3.6	Pemeriksaan Penunjang hipertensi .....	34
2.3.7	Penatalaksanaan Hipertensi.....	36
2.4	Konsep Hemodialisis.....	36
2.4.1	Definisi hemodilisis .....	36
2.4.2	Indikasi Hemodialisis.....	37
2.4.3	Kontra Indikasi Hemodialisis .....	37
2.4.4	Tujuan hemodialisis .....	38
2.4.5	Prinsip Hemodialisis .....	38
2.4.6	Komplikasi hemodialisis.....	39
2.5	Konsep Asuhan Keperawatan pada pasien dengan PGK et.causa Hipertensi dan pemasangan Hemodialisis .....	41
2.5.1	Konsep Asuhan Keperawatan.....	41
2.5.2	Pengkajian Data .....	41
2.6	Diagnosis keperawatan .....	45
2.7	Pemasangan Hemodialisis .....	45
2.8	Intervensi Keperawatan .....	48
2.9	Implementasi Keperawatan .....	52
2.10	Evaluasi.....	54
2.11	Kerangka Masalah/WOC.....	55
<b>BAB 3 TINJAUAN KASUS.....</b>		<b>56</b>
3.1	Pengkajian .....	56
3.1.1	Identitas .....	56
3.1.2	Riwayat Keperawatan .....	56
3.1.3	Survei Primer .....	57
3.1.4	<i>Secondary Survey</i> .....	57
3.1.5	Obat yang dikonsumsi .....	59
3.1.6	Pemeriksaan Penunjang .....	60
3.1.7	Pemberian Terapi Medis Pada saat Hemodialisis.....	62

3.2	Analisis Data.....	62
3.3	Perencanaan .....	64
3.4	Pelaksanaan .....	71
<b>BAB 4 PEMBAHASAN .....</b>		<b>80</b>
4.1	Pengkajian .....	80
4.2	Diagnosis Keperawatan .....	84
4.3	Perencanaan Keperawatan .....	86
4.4	Pelaksanaan Keperawatan .....	89
4.5	Evaluasi.....	90
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>		<b>92</b>
5.1	Simpulan .....	92
5.2	Saran .....	94
5.2.1	Bagi pasien.....	94
5.2.2	Bagi perawat.....	94
5.2.3	Bagi rumah sakit .....	94
5.2.4	Bagi institusi Pendidikan dibidang kesehatan.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>96</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Laju Filtrasi Glomerus dan Stadium Penyakit Ginjal Kronik .....	21
Tabel 2.2 Kategori Derajat Hipertensi .....	28
Tabel 3.1 Hasil Lab Blood Gas Darah .....	52
Tabel 3.2 Hasil Lab Hematologi .....	53
Tabel 3.3 Hasil Lab Kimia Klinik.....	53
Tabel 3.4 Terapi obat pada pasien Tn. A .....	54
Tabel 3.5 Analisa data pada pasien Tn. A.....	55
Tabel 3.6 Intervensi keperawatan pada pasien Tn. A .....	56
Table 3.7 Implementasi keperawatan pada pasien Tn. A.....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi ginjal (Nurarif, 2015) .....	9
Gambar 2.2 Struktur Nefron (Suharyanto, T., & Madjid, 2009) .....	14

## DAFTAR NAMA SINGKATAN

PGK	: Penyakit Ginjal Kronik
GFR	: <i>Glomerulus Filtrasi Rate</i>
St.	: Stadium
WHO	: <i>World Health Organization</i>
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
BUN	: <i>Blood Urea Nitrogen</i>
GDA	: Gula Darah Acak
HD	: Hemodialisis
BB	: Berat Badan
TB	: Tinggi Badan
CAPD	: <i>Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis</i>
HB	: Hemoglobin
DM	: Diabetes Mellitus
EKG	: Elektro Kardio Gram
GCS	: <i>Glasgow Coma Scale</i>
TD	: Tekanan Darah
Tn	: Tuan
SDKI	: Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia
SLKI	: Standar Luaran Keperawatan Indonesia
SIKI	: Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
VBL	: <i>Vena Blood Line</i>
AVBL	: <i>Arteri Vena Blood Line</i>
TTV	: Tanda Tanda Vital
BAB	: Buang Air Besar
IWL	: <i>Insesible Water Loss</i>
QB	: <i>Quick of Blood</i>
N	: Nadi
S	: Suhu
RR	: <i>Respiratory Rate</i>

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pengertian Penyakit Ginjal Kronik (PGK) didefinisikan sebagai baik kerusakan ginjal atau laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> selama lebih dari 3 bulan. Pada pasien PGK tahap akhir didefinisikan oleh tingkat GFR yang dianggap sebagai ukuran terbaik dari fungsi ginjal secara keseluruhan dalam kesehatan dan penyakit. Penyakit Ginjal Kronik merupakan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit (Jangkup et al., 2015). Masalah keperawatan utama pada pasien dengan gangguan penyakit ginjal kronik et.causa hipertensi adalah hipervolemia, penurunan curah jantung, gangguan pertukaran gas (Ackley, 2011).

Menurut World Health Organization (WHO), secara global lebih dari 500 juta orang mengalami penyakit gagal ginjal kronik (Ratnawati, 2014). Angka kematian akibat gagal ginjal kronis terus meningkat di banyak negara termasuk di negara berkembang seperti Indonesia. Menurut Riskesdas 2018 prevalensi penyakit ginjal kronik atau PGK berdasarkan diagnosis dokter pada umur  $\geq 15$  tahun tertinggi pada kelompok umur 65–74 tahun (8,23%), diikuti dengan kelompok umur  $\geq 75$  tahun (7,48%), kelompok umur 55 –64 tahun (7,21%), kelompok umur 45 –54 tahun (5,64%) dan paling rendah terdapat pada kelompok umur 15 –24 tahun (1,33%). Prevalensi pada laki-laki (4,17%) lebih tinggi dari perempuan (3,52%). Prevalensi pada masyarakat perkotaan (3,85%) lebih tinggi

0,01% dari masyarakat pedesaan(3,84%). Jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013 prevalensi penyakit gagal ginjal kronik di Indonesia meningkat dari 2% menjadi 3,8% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Sedangkan Prevalensi PGK di Sumatera Barat sebesar 0,2%. Prevalensi PGK tertinggi sebanyak 0,4% yaitu di Kabupaten Tanah Datar dan Kota Solok. Di Kota Padang didapatkan prevalensi PGK sebesar 0,3%. Kejadian tertinggi PGK di Sumatera Barat adalah pada kelompok umur 45-54 tahun sebanyak 0,6%. Perbandingan PGK berdasarkan jenis kelamin pria dan wanita adalah tiga berbanding dua (Aisara et al., 2018). Berdasarkan informasi yang diperoleh dari ruangan hemodialisis RSUD Haji Surabaya sebanyak 83 pasien yang menjalani terapi hemodialisis dalam kurun waktu 1 bulan dalam bulan April 2021. Jika menggunakan perbandingan presentase dari 100% maka 60% mayoritas pasien di ruangan tersebut memiliki riwayat hipertensi, diikuti dengan kasus kedua terbanyak yaitu diabetes mellitus dengan presentase 30% dan 10% lainnya mengalami preeklamsia, ginjal polikistik, benign prostatic hyperplasia, hernia dan pola hidup yang kurang baik.

Modifikasi faktor resiko PGK dilakukan pada hipertensi, obesitas morbid, sindroma metabolik, hiperkolesterolemia, anemia, dan rokok. Menurut (KDIGO, 2012), PGK dengan tanda-tanda kegagalan ginjal (serositis, gangguan keseimbangan asam-basa atau elektrolit, pruritus), kegagalan pengontrolan volume dan tekanan darah, gangguan status gizi yang refrakter, dan gangguan kognitif membutuhkan terapi hemodialisis. Pada penderita yang sudah mencapai PGK derajat IV (eGFR <30mL/menit/1,73m<sup>2</sup>) juga harus dimulai terapi hemodialisis (Aisara et al., 2018).



Manifestasi klinis yang terjadi pada PGK ialah Gangguan kardiovaskuler seperti hipertensi, pitting edema (kaki, tangan) pembesaran vena. Gangguan Integumen seperti kulit kering, bersisik, kuku tipis dan rapuh, rambut tipis dan kasar. Gangguan Pulmoner seperti sputum kental, napas dangkal, pernafasan kusmaul (pola pernafasan cepat dan dangkal). Gangguan Gastrointestinal seperti nafas berbau ammonia, ulserasi dan perdarahan pada mulut, anoreksia (gangguan pola makan), mual muntah, konstipasi dan diare, perdarahan dari saluran gastrointestinal. Gangguan Neurologi seperti kelemahan dan keletihan, konfusi disorientasi, kejang, kelemahan otot, kekuatan otot hilang. Fraktur tulang seperti rasa panas pada telapak kaki, perubahan perilaku, Gangguan reproduktif seperti aminore (tidak mengalami menstruasi bulanan), atrofi testiskuler (berkurangnya ukuran testis). Komplikasi hemodialisis sering terjadi diantaranya adalah hipotensi, kejang otot, mual dan muntah, nyeri kepala, nyeri dada, nyeri punggung, gatal, demam, dan menggigil. Untuk faktor psikologis pasien pada saat dilakukan hemodialisis adalah kecemasan, gejala psikologis kecemasan meliputi gelisah, konsentrasi terganggu, cepat marah, merasakan tanda-tanda bahaya, insomnia, untuk gejala fisik pada pasien yang menjalani hemodialisis ialah jantung berdebar, berkeringat, rasa sesak napas, gangguan tidur, mudah lelah dan mulut kering (Jangkup et al., 2015)

Berdasarkan latar belakang PGK (Penyakit Ginjal Kronik) *St.V et.causa* Hipertensi sering menjadi masalah utama pada penderita hipertensi yang tidak terkontrol selain memberi asuhan keperawatan, perawat juga memberikan edukasi kesehatan untuk penyembuhan bagi pasien dengan diagnosis medis PGK (penyakit ginjal kronik). Berdasarkan data diatas maka penulis menyusun studi

kasus Asuhan Keperawatan pada pasien dengan diagnosis PGK (penyakit ginjal kronik) St.V et.causa Hipertensi di ruang Hemodialisis RSUD. Haji Surabaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Untuk mengetahui lebih lanjut dari perawatan penyakit ini maka penulis akan melakukan kajian lebih lanjut dengan melakukan asuhan keperawatan PGK St. V et causa Hipertensi, dengan membuat rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimana asuhan keperawatan pada Tn. A dengan diagnosis medis PGK St. V et causa Hipertensi di Ruang Hemodialisis RSUD. Haji Surabaya?”

## **1.3 Tujuan Penulisan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu mengidentifikasi asuhan keperawatan pada pasien Tn. A dengan diagnosis medis PGK St.V et causa Hipertensi di Ruang Hemodialisis RSUD. Haji Surabaya.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Melakukan pengkajian terhadap Tn. A dengan diagnosis medis PGK St. V et causa Hipertensi di Ruang hemodialisis RSUD Haji Surabaya.
2. Menegakkan perumusan diagnosis keperawatan Tn. A dengan diagnosis medis PGK St. V et causa Hipertensi di Ruang hemodialisis RSUD Haji Surabaya.
3. Menyusun perencanaan asuhan keperawatan Tn. A dengan diagnosis medis PGK St. V et causa Hipertensi di Ruang hemodialisis RSUD Haji Surabaya.
4. Melaksanakan implementasi keperawatan Tn. A dengan diagnosis medis PGK St. V et causa Hipertensi di Ruang hemodialisis RSUD Haji Surabaya.

5. Melakukan evaluasi terhadap pasien Tn. A dengan diagnosis medi PGK St. V et causa Hipertensi di Ruang hemodialisis RSUD Haji Surabaya.
6. Mendokumentasikan asuhan keperawatan pasien Tn. A dengan diagnosis medis PGK St. V et causa Hipertensi di Ruang hemodialisis RSUD Haji Surabaya.

#### **1.4 Manfaat**

##### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Karya tulis ilmiah ini adalah sebagai sumbangan bagi ilmu pengetahuan, khususnya dalam hal asuhan keperawatan pada pasien PGK St. V et. causa Hipertensi.

##### **1.4.2 Manfaat secara Praktik**

Manfaat secara praktik dari karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi pelayanan keperawatan di rumah sakit

Karya tulis ilmiah ini dapat digunakan sebagai masukan bagi pelayanan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan pada pasien PGK St. V et.causa hipertensi dengan baik.

2. Bagi peneliti

Karya tulis ilmiah ini dapat menjadi salah satu rujukan bagi peneliti berikutnya yang akan menempuh dan melakukan karya tulis ilmiah asuhan keperawatan pada pasien PGK St. et.causa Hipertensi.

3. Bagi profesi kesehatan

Sebagai literatur tambahan dan ilmu bagia profesi keperawatan dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang asuhan keperawatan pada pasien PGK St. V et.causa Hipertensi.

## **1.5 Metode Penulisan**

### **1.5.1 Metode**

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu merupakan metode yang sifatnya mengungkapkan peristiwa atau gejala yang terjadi pada waktu sekarang yang meliputi studi kepustakaan yang mempelajari, mengumpulkan, membahas data dengan studi pendekatan proses keperawatan dengan langkah-langkah pengkajian, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

### **1.5.2 Teknik Pengumpulan Data**

#### 1. Wawancara

Data yang diperoleh melalui wawancara atau percakapan baik dengan pasien Tn. A. keluarga pasien, maupun tim Kesehatan di Ruang Hemodialisis RSUD Haji Surabaya.

#### 2. Observasi

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

#### 3. Pemeriksaan

Data didapatkan meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium yang dapat menunjang untuk menegakkan diagnosis dan penanganan selanjutnya.

### **1.5.3 Sumber Data**

#### 1. Data Primer

Data primer penulis yang didapatkan dari pasien Tn.A.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat pasien Tn.A, catatan medik perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan tim kesehatan lain.

### 1.5.4 Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu mempelajari buku sumber yang berhubungan dengan judul karya tulis ilmiah dan masalah yang di bahas.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Supaya lebih jelas dan lebih mudah dalam mempelajari dan memahami karya tulis ilmiah ini, secara keseluruhan dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

1. Bagian awal, Memuat halaman judul, persetujuan komisi pembimbing, pengesahan, moto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar.
2. Bagian inti, Terdiri dari lima bab, yang masing-masing terdiri dari sub bab berikut.

BAB 1: Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, tujuan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan karya tulis ilmiah.

BAB 2: Tinjauan pustaka, berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan pasien Tn. A dengan diagnosis medis PGK (*Penyakit Ginjal Kronik*) St.V et.causa Hipertensi, serta kerangka masalah.

BAB 3: Tinjauan kasus, berisi tentang deskripsi data hasil pengkajian, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi

BAB 4: Pembahasan, berisi tentang perbandingan antara teori dengan kenyataan yang ada di lapangan

BAB 5: Penutup, berisi tentang simpulan dan saran.

3. Bagian Akhir, terdiri dari daftar Pustaka.

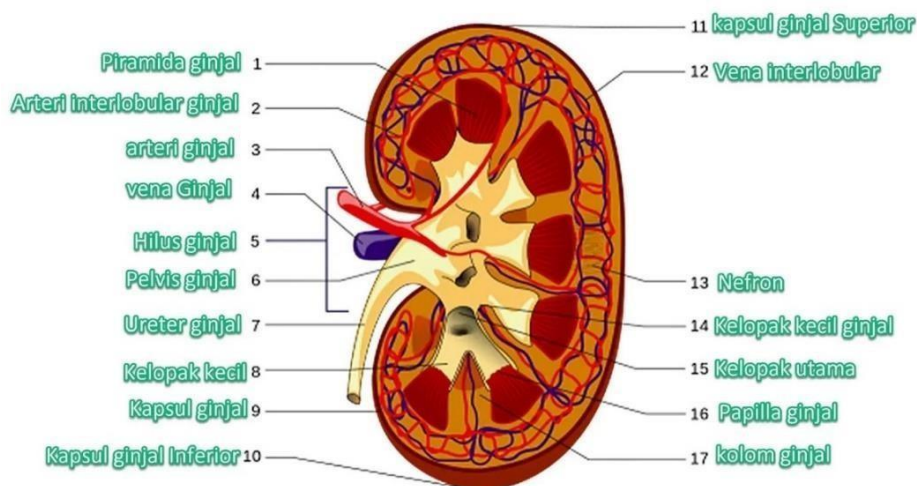
## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab 2 ini akan diuraikan secara teoritis mengenai konsep penyakit hipertensi, Penyakit ginjal kronik dan konsep hemodialisis, anatomi fisiologi ginjal. Konsep penyakit akan diuraikan definisi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinis, komplikasi, pemeriksaan penunjang dan penatalaksanaan medis untuk konsep penyakit hipertensi, Adapun uraian Konsep penyakit Penyakit Ginjal Kronik meliputi definisi, etiologi, manifestasi klinis, tanda dan gejala, patofisiologi, klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik, factor resiko dan kerangka masalah keperawatan. Asuhan keperawatan akan diuraikan masalah-masalah yang muncul pada Penyakit Ginjal Kronik dengan melakukan asuhan keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan keperawatan, pelaksanaan keperawatan dan evaluasi.

### 2.1 Anatomi fisiologi Ginjal

#### 2.1.1 Anatomi Ginjal,



Gambar 2.1 Anatomi ginjal (Nurarif, 2015)

Menurut (Nurarif, 2015) Ginjal adalah sepasang organ yang berbentuk seperti kacang yang terletak saling bersebelahan dengan vertebra dibagian posterior inferior tubuh manusia dan mempunyai berat  $\pm 115$  gram dan mengandung unit penapis disebut nefron. Nefron terdiri dari glomerulus yang berfungsi sebagai alat penyaring sedangkan tubulus struktur yang mirip dengan tuba yang berkaitan dengan glomerulus. Ginjal terlindung oleh bantalan usus yang tebal, ginjal kanan dikelilingi oleh hepar, kolon dan duodenum sedangkan ginjal kiri dikelilingi oleh lien, lambung, pankreas dan jejunum. Secara anatomi ginjal terbagi dalam dua bagian yaitu korteks (bagian luar) dan medula ginjal (bagian dalam).

1. Bagian dalam (internal)

medula yang terdiri piramid renalis yang jumlahnya antara 8-16 buah yang mempunyai basis sepanjang ginjal, sedangkan apeaknya menghadap ke sinus renalis mengandung bagian tubulus yang lurus, ansa henle, vasa rekta dan duktus koligens normal.

2. Bagian luar (eksternal)

korteks yaitu Substansia korteks berwarna coklat merah, konsistensi lunak dan bergranula. Substansia ini tepat dibawah tunika fibrosa, melengkung sepanjang basis piramid yang berdekatan dengan garis sinus renalis, dan bagian dalam diantara piramid dinamakan kolumna renalis. Mengandung glomerulus, tubulus proksimal dan distal yang berkelok-kelok dan duktus koligens (Nurarif, 2015).

Pada orang dewasa, ginjal panjangnya 12 sampai 13 cm, lebarnya 6 cm dan beratnya antara 120-150 gram. Sembilan puluh lima persen (95%) orang



dewasa memiliki jarak antar kutub ginjal antara 11-15 cm. Perbedaan panjang dari kedua ginjal yang lebih dari 1,5 cm atau perubahan bentuk ginjal merupakan tanda yang penting karena kebanyakan penyakit ginjal dimanifestasikan dengan perubahan struktur. Potongan longitudinal ginjal memperlihatkan dua daerah yang berbeda yaitu *korteks* di bagian luar dan medula di bagian dalam (Suharyanto, T., & Madjid, 2009)

#### 1. Struktur Internal Ginjal

- a. Hilus (hilum) adalah tingkat kecekungan tepi medial ginjal
- b. Sinus ginjal adalah rongga berisi lemak yang membuka pada hilus. Sinus ini membentuk perlekatan untuk jalan masuk dan keluar ureter, vena dan arteri renalis, saraf dan limfatik.
- c. Pelvis ginjal adalah perluasan ujung proksimal ureter. Ujung ini berlanjut menjadi dua sampai tiga kaliks mayor, yaitu rongga yang mencapai glandular, bagian penghasil urin pada ginjal. Setiap kaliks mayor bercabang menjadi beberapa (8 sampai 18) kaliks minor.
- d. Parenkim ginjal adalah jaringan ginjal yang menyelubungi struktur sinus ginjal. Jaringan ini terbagi medula dalam dan korteks luar.
  - 1) Medulla terdiri dari massa-massa triangular yang disebut piramida ginjal. Ujung yang sempit dari setiap piramida, papila, masuk dengan pas dalam kaliks minor dan ditembus mulut duktus pengumpul urin.
  - 2) Korteks tersusun dari tubulus dan pembuluh darah nefron yang merupakan unit struktural dan fungsional ginjal. Korteks terletak di dalam di antara piramida-piramida medulla yang bersebelahan untuk

membentuk kolumna ginjal yang terdiri dari tubulus-tubulus pengumpul yang mengalir kedalam duktus pengumpul.

- e. Ginjal terbagi lagi menjadi lobus ginjal. Setiap lobus terdiri dari satu piramida ginjal, kolumna yang saling berdekatan, dan jaringan korteks yang melapisinya.

## 2. Struktur Mikroskopik Ginjal

- a. Struktur Nefron Satu ginjal mengandung lebih dari 1 juta nefron yang merupakan unit pembentuk urin. Setiap nefron memiliki satu komponen vascular (kapiler) dan satu komponen tubular.
- b. Glomerulus Adalah gulungan kapiler yang dikelilingi kapsul epitel berdinding ganda disebut kapsul Bowman. Glomerulus dan kapsul Bowman bersama-sama membentuk sebuah korpuskel ginjal.
- c. Tubulus Kontortus Proksimal Panjangnya mencapai 15 mm dan sangat berliku. Pada permukaan yang menghadap ke lumen tubulus ini terdapat sel-sel epitelial kuboid yang kaya akan mikrovilus (brush border) dan memperluas area permukaan lumen.

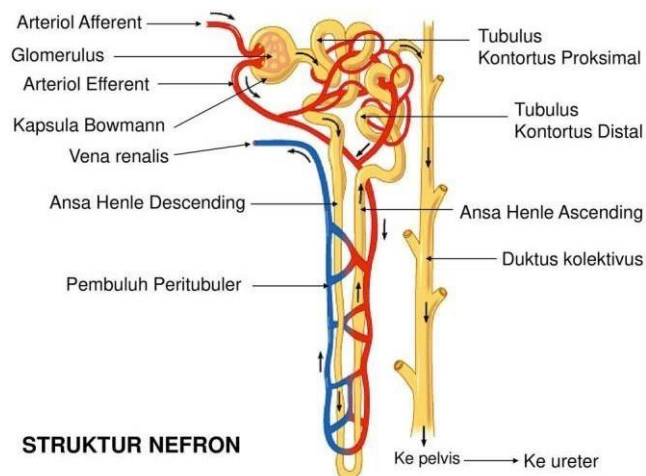
## 3. Ansa Henle

Tubulus kontortus proksimal mengarah ke tungkai desenden ansa Henle yang masuk kedalam medula, membentuk lengkungan jepit yang tajam (lekukan), dan membalik ke atas membentuk tungkai asenden ansa Henle.

- a. Nefron korteks terletak dibagian terluar korteks. Nefron ini memiliki lekukan pendek yang memanjang ke sepertiga bagian atas medula.
- b. Nefron jukstamedular terletak didekat medula. Nefron ini memiliki lekukan panjang yang menjulur kedalam piramida medula.

4. Tubulus Kontortus Distal Juga sangat berliku, panjangnya sekitar 5 mm dan membentuk segmen terakhir nefron.
  - a. Disepanjang jalurnya, tubulus ini bersentuhan dengan dinding arterial aferen. Bagian tubulus yang bersentuhan dengan arteriol mengandung sel-sel termodifikasi yang disebut macula densa. Macula densa berfungsi sebagai suatu kemoreseptor dan distimulasi oleh penurunan ion natrium.
  - b. Dinding arterial aferen yang bersebelahan dengan macula densa mengandung sel-sel otot polos termodifikasi yang disebut sel jukstaglomerular. Sel ini distimulasi melalui penurunan tekanan darah untuk memproduksi renin.
  - c. Macula densa, sel jukstaglomerular, dan sel mesanglumsaling bekerja sama untuk membentuk apparatus jukstaglomerular yang penting dalam pengaturan tekanan darah.
5. Tubulus dan Duktus Pengumpul

Karena setiap tubulus pengumpul berdesenden di korteks, maka tubulus tersebut akan mengalir ke sejumlah tubulus kontortus distal. Tubulus pengumpul membentuk duktus pengumpul besar yang lurus. Duktus pengumpul membentuk tuba yang lebih besar yang mengalirkan urin ke kaliks minor. Kaliks minor bermuara ke dalam pelvis ginjal melalui kaliks mayor. Dari pelvis ginjal, urin dialirkan ke ureter yang mengarah ke kandung kemih.



Gambar 2.2 Struktur Nefron (Suharyanto, T., & Madjid, 2009)

## 6. Aliran Darah Ginjal

Aorta abdominalis bercabang menjadi arteri renalis kira-kira setinggi vertebra lumbalis 2. Karena aorta terletak di sebelah kiri garis tengah maka arteri renalis kanan lebih panjang dari arteri renalis kiri. Setiap arteri renalis bercabang sewaktu masuk kedalam hilus ginjal (Suharyanto, T., & Madjid, 2009)

### 2.1.2 Fisiologi ginjal

Ginjal menjalankan fungsi yang vital sebagai pengatur volume dan komposisi kimia darah dan lingkungan dalam tubuh dengan mengeksresi zat terlarut dan air secara selektif. Fungsi vital ginjal dicapai dengan filtrasi plasma darah melalui glomerulus dengan reabsorpsi sejumlah zat terlarut dan air dalam jumlah yang sesuai di sepanjang tubulus ginjal. Kelebihan zat terlarut dan air di eksresikan keluar tubuh dalam urin melalui sistem pengumpulan urin (Price, S. A., & Wilson, L.M., 2012)

Ginjal mendapatkan darah yang harus disaring dari arteri. Ginjal kemudian akan mengambil zat-zat yang berbahaya dari darah. Zat-zat yang diambil dari darah pun diubah menjadi urin. Urin lalu akan dikumpulkan dan dialirkan ke

ureter. Setelah ureter, urin akan ditampung terlebih dahulu di kandung kemih. Bila orang tersebut merasakan keinginan berkemih dan keadaan memungkinkan, maka urin yang ditampung di kandung kemih akan dikeluarkan lewat uretra (Sherwood, 2011).

Tiga proses utama akan terjadi di nefron dalam pembentukan urin, yaitu filtrasi, reabsorpsi dan sekresi. Pembentukan urin dimulai dengan filtrasi sejumlah besar cairan yang hampir bebas protein dari kapiler glomerulus ke kapsula bowman. Kebanyakan zat dalam plasma kecuali protein, difiltrasi secara bebas sehingga konsentrasinya pada filtrat glomerulus dalam kapsula bowman hampir sama dengan plasma. Awalnya zat akan difiltrasi secara bebas oleh kapiler glomerulus tetapi tidak difiltrasi kemudian direabsorpsi parsial, reabsorpsi lengkap dan kemudian akan dieksresi (Sherwood, 2011).

## **2.2 Konsep PGK (Penyakit Ginjal Kronik)**

### **2.2.1 Definisi Penyakit Ginjal Kronik**

Penyakit ginjal kronik adalah suatu proses patofisiologis dengan etiologi yang beragam, yang mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif dalam beberapa bulan atau tahun. Kondisi ini ditandai dengan kerusakan ginjal atau penurunan Glomerulus Filtration Rate (GFR) kurang dari 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> selama minimal 3 bulan (Muharni et al., 2019)

Gagal ginjal dibagi menjadi dua kategori yang luas, yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronik. Penyakit Ginjal Kronik (PGK) atau penyakit ginjal tahap akhir merupakan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan

keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) (Pre et al., 2018)

### **2.2.2 Etiologi Penyakit Ginjal Kronik**

Etiologi penyakit ginjal kronik sangat bervariasi, etiologi yang sering menjadi penyebab penyakit ginjal kronik diantaranya adalah :

#### **1. Glomerulonefritis**

Glomerulonefritis (GN) adalah penyakit parenkim ginjal progresif dan difus yang sering berakhir dengan gagal ginjal kronik, disebabkan oleh respon imunologik dan hanya jenis tertentu saja yang secara pasti telah diketahui etiologinya. Secara garis besar dua mekanisme terjadinya GN yaitu circulating immune complex dan terbentuknya deposit kompleks imun. Kerusakan glomerulus tidak langsung disebabkan oleh kompleks imun, berbagai faktor seperti proses inflamasi, sel inflamasi, mediator inflamasi dan komponen berperan pada kerusakan glomerulus.

Glomerulonefritis ditandai dengan proteinuria, hematuri, penurunan fungsi ginjal dan perubahan eksresi garam dengan akibat edema, kongesti aliran darah dan hipertensi. Manifestasi klinik GN merupakan sindrom klinik yang terdiri dari kelainan urin asimtomatik, sindrom nefrotik dan GN kronik. Di Indonesia GN masih menjadi penyebab utama penyakit ginjal kronik dan penyakit ginjal tahap akhir.

#### **2. Diabetes Mellitus Diabetes**

Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolic dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.

Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, syaraf, jantung dan pembuluh darah. Masalah yang akan dihadapi oleh penderita DM cukup kompleks sehubungan dengan terjadinya komplikasi kronis baik mikro maupun makroangiopati. Salah satu komplikasi mikroangiopati adalah nefropati diabetik yang bersifat kronik progresif. Perhimpunan Nefrologi Indonesia pada tahun 2000 menyebutkan diabetes mellitus sebagai penyebab nomor 2 terbanyak penyakit ginjal kronik dengan insidensi 18,65%.

### 3 Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu faktor pemburuk fungsi ginjal disamping faktor lain seperti proteinuria, jenis penyakit ginjal, hiperglikemi dan faktor lain. Penyakit ginjal hipertensi menjadi salah satu penyebab penyakit ginjal kronik. Insidensi hipertensi esensial berat yang berakhir dengan gagal ginjal kronik <10 %. Selain Glomerulonephritis, diabetes mellitus dan hipertensi, terdapat penyebab lain penyakit ginjal kronik seperti kista dan penyakit bawaan lain, penyakit sistemik (lupus, vaskulitis), neoplasma, serta berbagai penyakit lainnya. (Citra Kunia putri dan trisna insan Noor, 2013).

### 2.2.3 Manifestasi Klinis

Menurut (Jangkup et al., 2015) manifestasi klinis pasien PGK antara lain :  
(Penyakit Ginjal Kronik) adalah sebagai berikut :

1. Gangguan kardiovaskuler  
Hipertensi, pitting edema pada kaki atau tangan, pembesaran vena pada leher.
2. Gangguan pulmoner  
Sputum kental, nafas dangkal, pernapasan kusmaul (pola nafas cepat dan dangkal).
3. Gangguan gastrointestinal  
Napas berbau ammonia, ulserasi (kelainan pada mukosa bibir) dan perdarahan pada mulut, anoreksia (gangguan pola makan), mual muntah, konstipasi dan diare.
4. Gangguan muskuloskeletal  
Kejang otot, kekuatan otot hilang.
5. Gangguan integumen  
Kulit kering, bersisik, kuku tipis dan rapuh, rambut tipis dan kasar.
6. Gangguan endokrin  
Amenore (tidak menstruasi), atrofi testikuler (ukuran testis mengecil).



#### **2.2.4 Tanda dan Gejala**

Menurut (Kowalak, J. P., Welsh, W., 2011) tanda dan gejala yang umum terjadi pada pasien PGK (Penyakit Ginjal Kronik) yaitu :

1. Hipervolemia disebabkan karena retensi natrium.
2. Hipokalsemia dan hiperkalemia disebabkan karena ketidakseimbangan elektrolit.
3. Asidosis metabolik disebabkan akibat kehilangan bikarbonat.
4. Neuropati perifer disebabkan akibat penumpukan zat-zat toksik.
5. Edema disebabkan karena penumpukan cairan berlebih.
6. Gangguan kulit biasanya nampak kulit bewarna kuning atau kecoklatan akibat proses metabolik, serta kulit kering akibat uremic frost.
7. Kram otot dan kesemutan biasanya karena akibat hiperkalimea.
8. Gangguan pada gastrointestinal biasanya terjadi anoreksia, mual, muntah dan diare.
9. Mual muntah biasanya akibat hiponatremia.

#### **2.2.5 Patofisiologi**

Pada penyakit gagal ginjal kronik masa nefron yang berkurang menyebabkan masa nefron yang tersisa melakukan kompensasi hiperfiltrasi. Proses kompensasi ini berlangsung baik hingga sel nefron tak mampu melakukannya lagi dan pada akhirnya nefron ini akan menjadi sklerosis. Karena proses ini, maka terjadi penurunan fungsi nefron. Proses ini terus berlangsung dan mengakibatkan penurunan LFG secara progresif. Pada akhirnya pasien sudah memerlukan terapi pengganti ginjal (Suwitra, 2009).

### 1. Gangguan klirens renal

Banyak masalah yang muncul pada gagal ginjal sebagai akibat dari penurunan jumlah glomerulus yang berfungsi, penurunan laju filtrasi glomerulus/Glomerular Filtration Rate (GFR) dapat dideteksi dengan mendapatkan urin 24 jam untuk pemeriksaan kreatinin. Penurunan GFR mengakibatkan klirens kreatinin akan menurun dan kadar nitrogen urea/ Blood Urea Nitrogen (BUN) akan meningkat. BUN tidak hanya dipengaruhi oleh gangguan renal tetapi dapat juga dipengaruhi oleh masukan protein dalam diet, katabolisme dan medikasi seperti steroid (Suwitra, 2009)

### 2. Retensi cairan dan natrium.

Kerusakan ginjal menyebabkan ginjal tidak mampu mengonsentrasikan atau mengencerkan urin. Pada gangguan ginjal tahap akhir respon ginjal terhadap masukan cairan dan elektrolit tidak terjadi. Pasien sering menahan natrium dan cairan sehingga menimbulkan risiko edema, gagal jantung kongesif dan hipertensi. Hipertensi juga terjadi karena aktivitas aksi rennin angiotensin kerjasama antara hormone rennin dan angiotensin meningkatkan aldosteron. Pasien mempunyai kecenderungan untuk kehilangan garam. Episode mual dan diare menyebabkan penipisan air dan natrium, yang semakin memperburuk status uremik (Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, 2008)

#### a. Asidosis

Ketidak mampuan ginjal dalam melakukan fungsinya dalam mengeksresikan muatan asam ( $H^+$ ) yang berlebihan membuat asidosis metabolik. Penurunan asam akibat ketidak mampuan tubulus ginjal untuk menyekresikan ammonia ( $NH_3^-$ ) dan mengabsorpsi natrium bikarbonat ( $HCO_3^-$ ), penurunan

ekskresi fosfat dan asam organik lain juga terjadi. Gejala anoreksia, mual dan lelah yang sering ditemukan pada pasien uremia, sebagian disebabkan oleh asidosis. Gejala yang sudah jelas akibat asidosis adalah pernafasan kusmaul yaitu pernafasan yang berat dan dalam yang timbul karena kebutuhan untuk meningkatkan ekskresi karbondioksida, sehingga mengurangi keparahan asidosis (Suwitra, 2009)

b. Anemia

Anemia terjadi akibat dari produksi eritroprotein yang tidak adekuat, memendeknya usia sel darah merah, defisiensi nutrisi dan kecenderungan untuk mengalami pendarahan akibat status uremik, terutama dari saluran gastrointestinal. Pada pasien gagal ginjal, produksi eritroprotein menurun karena adanya peningkatan hormon paratiroid yang merangsang jaringan fibrosa dan anemia menjadi berat, disertai keletihan, angina dan napas sesak (Suwitra, 2009).

c. Ketidakseimbangan kalsium dan fosfat

Kadar serum kalsium dan fosfat tubuh memiliki hubungan timbal balik, jika salah satu meningkat, maka yang lain menurun dan demikian sebaliknya. Filtrasi glomerulus yang menurun sampai sekitar 25% dari normal, maka terjadi peningkatan kadar fosfat serum dan penurunan kadar kalsium serum. Penurunan kadar kalsium serum menyebabkan sekresi hormon paratiroid dari kelenjar paratiroid dan akibatnya kalsium di tulang menurun dan menyebabkan penyakit dan perubahan pada tulang. Selain itu metabolit aktif vitamin D (1,25-dihidrokokalsiferol) yang dibuat di ginjal menurun seiring dengan berkembangnya gagal ginjal. Produksi kompleks kalsium meningkat sehingga terbentuk endapan garam kalsium fosfat dalam jaringan tubuh. Tempat lazim

perkembangan kalsium adalah di dalam dan di sekitar sendi mengakibatkan artritis, dalam ginjal menyebabkan obstruksi, pada jantung menyebabkan distritmia, kardiomiopati dan fibrosis paru. Endapan kalsium pada mata dan menyebabkan band keratopati (Suwitra, 2009).

d. Penyakit tulang uremik.

Penyakit tulang uremik sering disebut osteodistrofi renal yang terjadi dari perubahan kompleks kalsium, fosfat dan keseimbangan hormon paratiroid. Osteodistrofi renal merupakan komplikasi penyakit gagal ginjal kronis yang sering terjadi (Suwitra, 2009)

### 2.2.6 Klasifikasi PGK

Pada pasien dengan penyakit ginjal kronik, klasifikasi stadium ditentukan oleh nilai laju filtrasi glomerulus, yaitu stadium yang lebih tinggi menunjukkan nilai laju filtrasi glomerulus yang lebih rendah, klasifikasi tersebut membagi penyakit ginjal kronik dalam lima stadium. Stadium 1 adalah kerusakan ginjal dengan fungsi ginjal yang masih normal, stadium 2 kerusakan ginjal dengan penurunan fungsi ginjal yang ringan, stadium 3 kerusakan ginjal dengan penurunan sedang fungsi ginjal, stadium 4 kerusakan ginjal dengan penurunan berat fungsi ginjal, dan stadium 5 adalah gagal ginjal (Fadilla et al., 2018).

Tabel 2.1 Laju filtrasi glomerulus dan stadium penyakit ginjal kronik

Stadium	Fungsi ginjal	Laju filtrasi glomerulus (ml/menit/1,73 m <sup>2</sup> )
Resiko meninggal	Normal	>90 (ada factor risiko)
Stadium 1	Normal/Meningkat	>90 (ada kerusakan ginjal, proteinuria)
Stadium 2	Penurunan ringan	60-89
Stadium 3	Penurunan sedang	30-59
Stadium 4	Penurunan berat	15-29
Stadium 5	Gagal ginjal	<15



### **2.2.7 Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik**

Komplikasi menurut (Nurarif, 2015) yang dapat ditimbulkan dari penyakit gagal ginjal kronis adalah:

1. Hiperkalemia akibat penurunan sekresi asidosis metabolik, katabolisme dan masukan diit berlebih.
2. Perikarditis, efusi perikardial dan tamponad jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat
3. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistem renin angiotensin aldosteron
4. Anemia akibat penurunan eritropoitin
5. Penyakit tulang serta klasifikasi metabolik akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D yang abnormal dan peningkatan kadar aluminium akibat peningkatan nitrogen dan ion anorganik.
6. Uremia akibat peningkatan kerja jantung yang berlebihan
7. Malnutrisi karena anoreksia, mual dan muntah
8. Hiperparatiroid, hiperkalemia dan hiperfosforemia.

### **2.2.8 Pemeriksaan Penunjang**

Pemeriksaan penunjang pada pasien PGK (Penyakit Ginjal Kronik) menurut (Wijaya, A. S., & Putri, 2013) meliputi:

1. Urine
  - a. Volume < 400 ml/24 jam (oliguria) atau anuria
  - b. Warna : urin keruh
  - c. Berat jenis < 1,105

- d. Klirens kreatinin : turun
  - e.  $\text{Na}^{++} > 40 \text{ mEq/l}$
  - f. Protein : proteinuria (3 – 4 +)
2. Darah
    - a. BUN/kreatinin :  $\uparrow$
    - b. Hitung darah lengkap : Ht  $\downarrow$ , Hb  $< 7-8 \text{ gr\%}$
    - c. Eritrosit : waktu hidup  $\downarrow$
    - d. GDA, pH  $\downarrow$  : asidosis metabolik
    - e.  $\text{Na}^{++}$  serum :  $\downarrow$
    - f.  $\text{K}^{+}$  :  $\uparrow$
    - g.  $\text{Mg}^{++}$  / fosfat :  $\uparrow$
    - h. Protein (khusus albumin) :  $\downarrow$
3. KUB foto : ukuran ginjal/ureter/KK dan obstruksi (batas)
  4. Pielogram retrograd : identifikasi ekstravaskular, massa
  5. Sistouretrogram berkemih : ukuran KK, refluks kedalam ureter, retensi
  6. Ultrasono ginjal : sel jaringan untuk diagnosis histologist
  7. Endoskopi ginjal, nefroskopi : batu, hematuria, tumor
  8. EKG : ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa Foto kaki, tengkorak, columna spinal dan tangan : demineralisasi.

### 2.2.9 Pencegahan pada Penyakit Ginjal Kronik

#### 1. Pencegahan Primer

Menurut (Irwan., 2016) Penyakit gagal ginjal kronis adalah salah satu jenis penyakit tidak menular yang memiliki angka kesakitan cukup tinggi, namun demikian penyakit ini dapat dihindari melalui upaya pencegahan yang meliputi ;

- a. Mengendalikan penyakit diabetes, tekanan darah tinggi, dan juga penyakit jantung dengan lebih baik. Penyakit ginjal merupakan salah satu penyakit sekunder akibat dari penyakit primer yang mendasarinya. Oleh sebab itu, perlunya pengendalian control terhadap penyakit primer ditekankan agar tidak komplikasi dan memicu gagal ginjal.
- b. Mengurangi makanan yang mengandung garam Garam adalah salah satu jenis makanan dengan kandungan natrium yang tinggi. Kandungan natrium yang tinggi tidak saja memicu naiknya tekanan darah, namun juga dapat menyebabkan proses pembentukan batu ginjal.
- c. Minumlah banyak air setiap harinya Air adalah salah satu komponen makanan yang diperlukan tubuh agar bisa terhindar dari dehidrasi. Selain itu, air juga bermanfaat dalam membantu mengeluarkan racun dari dalam tubuh, membantu mempertahankan volume dan konsentrasi darah, juga dapat berguna untuk memelihara sistem pencernaan dan mengendalikan suhu tubuh, oleh karena itu, pentingnya air dalam pola makan tubuh perlu ditekankan.
- d. Jangan menahan buang air kecil Penyaringan darah merupakan salah satu fungsi yang paling utama yang dimiliki ginjal. Ketika proses penyaringan berlangsung, maka jumlah kelebihan cairan akan tersimpan didalam kandung



kemih dan setelah itu cairan tersebut harus segera dibuang. Walaupun kapasitas kandung kemih mampu menampung urin dalam jumlah lebih, namun rasa ingin buang air kecil akan dirasakan Ketika kanduung kemih sudah mulai terisisekitar 120-250 ml urin. Sebaiknya jangan pernah menahan rasa inginbuang air kecil, karena akan berdampak besar mengganggu proses penyaringan ginjal.

- e. Makan makanan yang baik Makanan yang baik adalah makanan dengan kandungan nutrisi serta gizi yang baik. Hindari makanan junk food.

## 2. Pencegahan sekunder

Berupa penatalaksanaan yang terdiri atas pengobatan penyakit penyerta untuk menghambat progresifitas, untuk memperhatikan nilai prognistik yang lebih baik dan menurunkan mortalitas. Penatalaksanaan pencegahan skunder :

### a. Terapi Hemodialisis

Hemodialisis adalah dialisa yang diguakan dengan menggunakan membrane sintetik semipermeable sebagai pemisah darah dan cairan dialisis pada ginjal buatan berupa mesin. Proses ini dirangkai dengan mesin hemodialisis yang berfungsi mencampur air dan konsentrat dialysis, memompa darah keluar dari dalam tubuh dan memompa darah masuk ke dalam tubuh pasien. Hemodialisis akan mengeluarkan dari dalam tubuh berupa air, natrium, kalium dan ion H<sup>+</sup>, juga toksin uremik.

### b. CAPD

CAPD dari singkatan dari Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis terapi ini adalah metode cuci darah yang dilakukan lewat perut dan memanfaatkan selaput dalam rongga perut (peritoneum) yang memiliki

permukaan luas dan banyak jaringan pembuluh darah sebagai filter alami. Ketika dilewati oleh zat sisa.

c. Transplantasi Ginjal

Transplantasi ginjal adalah metode dimana ginjal yang sudah tidak berfungsi sebagaimana mestinya akan di transplan/diganti oleh ginjal pada pendonor transplantasi ginjal

### **2.2.10 Penatalaksanaan Medis**

Tujuan utama Penatalaksanaan pasien PGK adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal yang tersisa dan homeostatis tubuh selama mungkin serta mencegah atau mengobati komplikasi (Askandar, 2015) meliputi:

1. Diet, kontrol berat badan serta mengurangi intake protein (pembatasan protein, menjaga intake protein sehari-hari dengan nilai biologik tinggi <50 gr) dan katabolisme (menyediakan kalori nonprotein yang adekuat untuk mencegah atau mengurangi katabolisme)
2. Penghambatan penurunan fungsi ginjal
3. Obat-obatan jenis diuretik untuk meningkatkan urinasi : aluminium hidroksida untuk terapi hiperfosfatemia, anti hipertensi untuk terapi anti hipertensi serta diberi obat yang dapat menstimulasi produksi RBC seperti epoetin alfa bila anemia.
4. Terapi pengganti ginjal dengan dialisi atau transplantasi jika timbul gejala dan tanda uremia.

## **2.3 Konsep Penyakit Hipertensi**

### **2.3.1 Definisi hipertensi**

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

Hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi 2 jenis, yaitu hipertensi primer atau esensial (90% kasus hipertensi) yang penyebabnya tidak diketahui dan hipertensi sekunder (10%) yang disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung dan gangguan ginjal, diagnosis hipertensi ditegakkan apabila didapatkan tekanan darah sistolik (TDS)  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolik (TDD)  $\geq 90$  mmHg pada dua kali pengukuran dalam waktu yang berbeda (Tarigan et al., 2018)

### **2.3.2 Etiologi**

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

#### **1. Hipertensi primer (esensial)**

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

2. Hipertensi sekunder.

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

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

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

Secara klinis derajat hipertensi dapat dikelompokkan yaitu :

Tabel 2.2 Kategori derajat hipertensi (Nurarif & Kusuma, 2016)

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

### **2.3.3 Patofisiologi Hipertensi**

Tekanan darah dipengaruhi volume sekuncup dan total peripheral resistance. Apabila terjadi peningkatan salah satu dari variable tersebut yang tidak terkompensasi maka dapat menyebabkan timbulnya hipertensi. Tubuh memiliki sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi dan mempertahankan stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang. Sistem pengendalian tekanan darah sangat kompleks. Pengendalian dimulai dari sistem reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleks kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, dan arteri pulmonalis otot polos. Sedangkan sistem pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga interstisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopresin. Kemudian dilanjutkan sistem poten dan berlangsung dalam jangka panjang yang dipertahankan oleh sistem pengaturan jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ. (Nuraini, 2015)

### **2.3.4 Manifestasi Klinis Hipertensi**

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

darah dari hidung secara tiba-tiba, tengkuk terasa pegal dan lain- lain (Krisnanda, 2017).

### **2.3.5 Komplikasi**

Komplikasi hipertensi terjadi karena kerusakan organ yang diakibatkan peningkatan tekanan darah sangat tinggi dalam waktu lama. Organ – organ yang paling sering rusak, antara lain otak, mata, jantung, pembuluh darah arteri serta ginjal. Organ – organ ini disebut target organ hipertensi. Pada otak, hipertensi akan menimbulkan komplikasi cukup mematikan. Berdasarkan penelitian, sebagian besar kasus stroke disebabkan hipertensi. Apabila hipertensinya dapat dikendalikan, risikonya pun menjadi menurun. Selain stroke, komplikasi pada organ otak akibat hipertensi ini adalah demensia atau pikun. Ini adalah penyakit kehilangan daya ingat dan kemampuan mental yang lain. Risiko demensia dapat diturunkan dengan pengobatan hipertensi. Pada mata, hipertensi dapat menimbulkan kerusakan pembuluh darah halus mata. Hipertensi menyebabkan pembuluh darah-pembuluh darah halus pada retina (bagian belakang mata) robek. Darah merembes ke jaringan sekitarnya sehingga dapat menimbulkan kebutaan. Kejadian ini dapat dihindari dengan pengendalian hipertensi secara benar.

Komplikasi juga banyak terjadi pada jantung dan pembuluh darah, antara lain :

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

2. Aterosklerosis (penumpukan lemak pada lapisan dinding pembuluh darah arteri). Penumpukan lemak dalam jumlah besar disebut plak. Pembentukan plak dalam pembuluh darah sangat berbahaya karena dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga organ-organ tubuh akan kekurangan pasokan darah. Aterosklerosis paling sering terjadi pada arteri yang melewati jantung, otak, dan ginjal, juga pada pembuluh darah besar yang disebut aorta abdominalis di dalam perut dan tungkai.
3. Aneurisma, yaitu terbentuknya gambaran seperti balon pada dinding pembuluh darah akibat melemah atau tidak elastisnya pembuluh darah akibat kerusakan yang timbul. Aneurisma ini paling sering terjadi pada pembuluh darah arteri yang melalui otak dan pembuluh darah aorta yang melalui perut. Aneurisma ini sangat berbahaya karena bisa pecah yang bisa mengakibatkan perdarahan yang sangat fatal. Gejala yang dapat timbul dari aneurisma ini adalah sakit kepala hebat yang tidak bisa hilang bila terjadi pada arteri otak, dan sakit perut berkepanjangan jika terjadi di daerah perut.
4. Penyakit pada arteri koronaria. Arteri koronaria adalah pembuluh darah utama yang memberikan pasokan darah pada otot jantung. Apabila arteri ini mengalami gangguan, misalnya karena plak, aliran darah ke jantung akan terganggu sehingga kekurangan darah.
5. Hipertropi bilik kiri jantung. Bilik kiri jantung atau serambi kiri jantung adalah ruang pompa utama jantung. Akibat ototnya yang bekerja terlalu berat ketika memompakan darah ke aorta karena hipertensi, akhirnya terjadi hipertropi atau penebalan otot serambi kiri tersebut sehingga

mengakibatkan semakin besarnya ruang serambi kiri jantung. Semakin besarnya serambi menyebabkan semakin bertambahnya pasokan darah. Di lain pihak penyempitan pembuluh darah karena hipertensi menyebabkan tidak tercukupinya kebutuhan darah tersebut sehingga jantung akan rusak dan akan bekerja lebih kuat lagi dalam memompakan darah.

6. Gagal jantung, yaitu suatu keadaan ketika jantung tidak kuat memompa darah ke seluruh tubuh sehingga banyak organ lain rusak karena kekurangan darah dan tidak kuatnya otot jantung dalam memompa darah kembali ke jantung (Peter & Penzel, 2020).

### **2.3.6 Pemeriksaan Penunjang hipertensi**

1. Pemeriksaan Laboratorium
  - a. Hb/Ht : untuk mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor resiko seperti : hipokoagulabilitas, anemia.
  - b. BUN / kreatinin : memberikan informasi tentang perfusi / fungsi ginjal
  - c. Glukosa : Hiperglikemi (DM adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh pengeluaran kadar ketokolamin
  - d. Urinalisa : darah, protein, glukosa, mengisaratkan disfungsi ginjal dan nada DM
2. CT Scan : Mengkaji adanya tumor cerebral, encephalopati
3. EKG : Dapat menunjukkan pola regangan, dimana luas, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi.
4. IUP : Mengidentifikasi penyebab hipertensi seperti : Batu ginjal, perbaikan ginjal



5. Photo dada : Menunjukkan destruksi klasifikasi pada area katup, pembesaran jantung (Nurarif, 2015).

### **2.3.7 Penatalaksanaan Hipertensi**

1. Terapi tanpa obat digunakan untuk hipertensi ringan dan sebagai tindakan suportif pada hipertensi sedang dan berat
    - a. Diet
      - 1) Diet rendah kolesterol dan asam lemak jenuh
      - 2) Penurunan berat badan
      - 3) Penurunan asupan etanol
      - 4) Menghentikan merokok
    - b. Latihan fisik atau olahraga yang teratur dapat mengendalikan tekanan darah seperti lari, jogging, bersepeda, berenang.
    - c. Teknik relaksasi untuk mengurangi perintah atau kecemasan dengan cara melatih untuk dapat membuat otot – otot dalam tubuh menjadi rileks.
    - d. Pendidikan kesehatan
- Terapi dengan Obat seperti pemberian obat diuretika, penyekat beta, antagon adalah kalsium atau penghambat ACE (Nurarif, 2015)

## **2.4 Konsep Hemodialisis**

### **2.4.1 Definisi hemodialisis**

Hemodialisis merupakan salah satu cara untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme berupa larutan dan air yang ada pada darah melalui membran semipermeabel atau yang disebut dengan dialyzer. Prinsip kerja perpindahan cairan pada hemodialisis adalah difusi, osmosis, ultrafiltrasi dan konveksi. Melalui proses difusi molekul dalam darah dapat berpindah ke dialisat. Proses perpindahan ini terjadi karena adanya perbedaan konsentrasi larutan, dimana konsentrasi darah lebih tinggi daripada konsentrasi dialisat. Osmosis adalah

perpindahan air dari tekanan tinggi (darah) ke tekanan yang lebih rendah (dialisat) (Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, 2008).

Hemodialisis tidak dapat menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal karena tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik penyakit ginjal atau endokrin yang dilaksanakan oleh ginjal dan dampak dari gagal ginjal serta terapi terhadap kualitas hidup pasien. Oleh karena itu pada pasien yang menderita penyakit ginjal kronik harus menjalani dialisa sepanjang hidupnya (Arfany, 2014).

#### **2.4.2 Indikasi Hemodialisis**

Indikasi dilakukannya hemodialisa secara umum, diantaranya yaitu: (Brunner & Suddarth, 2002)

1. Gagal ginjal akut
2. Gagal ginjal kronik, bila laju filtrasi gromelurus kurang dari 5 ml/menit
3. Kalium serum lebih dari 6 mEq/l
4. Ureum lebih dari 200 mg/dl
5. pH darah kurang dari 7,1
6. Anuria berkepanjangan, lebih dari 5 hari
7. Intoksikasi obat dan zat kimia
8. Sindrom hepatorenal

#### **2.4.3 Kontra Indikasi Hemodialisis**

1. Tidak mungkin didapatkan akses vaskuler pada hemodialisa.
2. Akses vaskuler sulit.
3. Hipotensi yang tidak responsif terhadap presor, penyakit stadium terminal, dan sindrom otak organik (Pernefri, 2006).

#### **2.4.4 Tujuan hemodialisis**

Hemodialisis tidak mengatasi gangguan kardiovaskuler dan endokrin pada penderita PGK. Tindakan hemodialisis bertujuan untuk membersihkan nitrogen sebagai sampah hasil metabolisme, membuang kelebihan cairan, mengoreksi elektrolit dan memperbaiki gangguan keseimbangan basa pada penderita PGK. Tujuan utama tindakan hemodialisis adalah mengembalikan keseimbangan cairan intraseluler dan ekstraseluler yang terganggu akibat dari fungsi ginjal yang rusak.

#### **2.4.5 Prinsip Hemodialisis**

Secara sederhana proses dialisis hanya memompa darah dan dializate melalui dialiser (Daugirdas, 2001)

1. Dializate adalah larutan air murni yang mengandung, klorida, natrium kalium, magnesium, kalsium, dextrose, bicarbonate atau asetat.
2. Membran semipermeabel adalah memisahkan darah dan dializate didalam dialiser. Darah mengandung sisa produk metabolisme berupa ureum, kreatinin, dan lainnya. Sedangkan dializate tidak mengandung produk sisa metabolisme. Karena perbedaan konsentrasi ini akan terjadi proses difusi dalam dialiser.
3. Proses Difusi akan maksimal bila arah aliran darah dan dializate berlawanan (counter current flow). Kecepatan aliran darah dan dializate dalam dialiser juga berpengaruh pada peningkatan proses difusi
4. Proses Konveksi dalam dialiser dapat ditingkatkan dengan meningkatkan tekanan dalam membran dialiser (trans membrane pressure). Pada proses hemodialisa konvensional, molekul dengan ukuran kecil tidak semua terlepas dengan proses konveksi saja. Tetapi hampir semua molekul

dengan ukuran kecil terlepas dengan proses difusi. Sebaliknya molekul dengan ukuran besar ( $\beta$ 2-mikroglobulin dan vit B12) dikeluarkan elektif dengan proses konveksi.

5. Ultrafiltrasi merupakan proses dimana cairan dipindahkan saat dialisis, artinya adalah pergerakan dari cairan akibat beberapa bentuk tekanan. Tiga tipe dari tekanan dapat terjadi pada membrane adalah :
  - a. Tekanan positif merupakan tekanan hidrostatis yang terjadi akibat cairan dalam membrane yang dipengaruhi oleh tekanan dialiser dan resisten vena terhadap darah yang mengalir balik ke fistula. Tekanan positif mendorong cairan menyebrangi membrane.
  - b. Tekanan Negatif merupakan tekanan yang dihasilkan dari luar membrane oleh pompa pada sisi dialisat dari membrane. Tekanan negative menarik cairan keluar darah.
  - c. Tekanan osmotik merupakan tekanan yang dihasilkan dalam larutan yang berhubungan dengan konsentrasi zat terlarut dalam larutan tersebut.

#### **2.4.6 Komplikasi hemodialisis**

Komplikasi yang sering terjadi pada penderita yang menjalani hemodialisis adalah gangguan hemodinamik. Tekanan darah umumnya menurun dengan dilakukannya ultrafiltrasi atau penarikan cairan saat hemodialisis. Hipotensi intradialitik terjadi pada 5-40% penderita yang menjalani hemodialisis regular, namun sekitar 5-15% dari pasien hemodialisis tekanan darahnya justru meningkat. Kondisi ini disebut hipertensi intradialitik atau intradialytic hypertension (Agarwal, R. & Weir, 2010).

Komplikasi dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Komplikasi Akut

Komplikasi akut hemodialisis adalah komplikasi yang terjadi selama hemodialisis berlangsung. Komplikasi yang sering terjadi diantaranya adalah hipotensi, kram otot, mual dan muntah, sakit kepala, sakit dada, sakit punggung, gatal, demam dan menggigil (Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., 2009)

- a. Kram otot terjadi separuh waktu berjalannya hemodialisa sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisa, sering terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi
- b. Hipotensi terjadi karena pemakaian dialisat asetat, rendahnya dialisat natrium, penyakit jantung aterosklerotik, neuropati otonomik, dan kelebihan tambahan serta cairan.
- c. Aritmia, hipoksia, hipotensi, penghentian obat antiaritmia selama dialisa, penurunan kalsium, magnesium, kalium, dan bikarbonat serum yang cepat berpengaruh terhadap aritmia pada pasien hemodialisa.
- d. Sindrom ketidakseimbangan dialisa dapat mengakibatkan dari osmol – osmol lain dari otak dan dibersihkan urea yang kurang cepat dibandingkan dari darah yang mengakibatkan suatu gradien osmotik diantara kompartemen.
- e. Hipoksemia selama hemodialisa
- f. Perdarahan uremia menyebabkan gangguan fungsi trombosit.
- g. Gangguan pencernaan yang sering terjadi mual dan muntah karena hipoglikemia.
- h. Infeksi atau peradangan pada akses vaskuler

- i. Pembekuan darah disebabkan dosis pemberian heparin yang tidak adekuat ataupun kecepatan putaran darah.
2. Komplikasi kronik

Komplikasi kronik yang terjadi pada pasien hemodialisis yaitu penyakit jantung, malnutrisi, hipertensi/volume excess, anemia, renal osteodystrophy, neuropathy, disfungsi reproduksi, komplikasi pada akses, gangguan perdarahan, infeksi, amyloidosis dan Acquired cystic kidney disease (Beiber, S.D. & Himmelfarb, 2013).

## **2.5 Konsep Asuhan Keperawatan pada pasien dengan PGK et.causa Hipertensi dan pemasangan Hemodialisis**

### **2.5.1 Konsep Asuhan Keperawatan**

Asuhan keperawatan adalah suatu Tindakan sistematis dengan cara pendekatan untuk memecahkan sebuah masalah yang logis dan teratur secara komprehensif dan juga efektif yang meliputi, pengkajian, Analisa data, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

### **2.5.2 Pengkajian Data**

#### **1. Biodata/identitas pasien**

Menurut (Winata et al., 2018) usia yang terkena penyakit ginjal kronik ini didominasi pada umur 45-65 tahun, dan untuk jenis kelamin yang sering terkena penyakit ginjal kronis yaitu laki-laki dan jenis perempuan ini lebih cenderung terkena penyakit komplikasi seperti diabetes mellitus, hipertensi dan preeklamsia. Sedangkan pekerjaan yang sering terkena penyakit ginjal kronik yaitu tukang bangunan, supir karena kedua pekerjaan itu yang sering meminum-minuman berenergi.

## 2. Pengkajian *Primary Survey* dan *Secondary Survey*

### a. Pengkajian Primer (*Primary Survey*)

Pengkajian cepat mengidentifikasi dengan segera masalah aktual / potensial dari kondisi life threatening (berdampak terhadap kemampuan pasien untuk mempertahankan hidup). Prioritas penilaian dilakukan berdasarkan :

#### 1) *Airway* dengan Kontrol servikal

Kaji : bersihan jalan nafas, ada / tidaknya sumbatan jalan nafas, distress pernafasan, tanda – tanda perdarahan di jalan nafas, muntahan, edema laring

#### 2) *Breathing* dan Ventilasi

Kaji : frekuensi nafas, usaha dan pergerakan dinding dada, suara pernafasan melalui hidung atau mulut, udara yang dikeluarkan dari jalan nafas.

#### 3) *Circulation*

Kaji : denyut nadi karotis, tekanan darah, warna kulit, kelembapan kulit, tanda – tanda perdarahan eksternal dan internal.

#### 4) *Disability*

Kaji : tingkat kesadaran, gerakan ekstermitas, GCS atau pada anak tentukan respon A=Alert, V=Verbal, P=Pain / respon nyeri, U=Unresponsive, ukuran pupil dan respon pupil terhadap cahaya.

#### 5) *Exposure*

Kaji : tanda – tanda trauma yang ada.



**b. Pengkajian Sekunder (Secondary Survey)**

1. Keluhan utama : mual muntah, nyeri pinggang, nyeri abdomen, cemas, lemah, tidak kuat berjalan / beraktivitas, berat badan menurun drastis, sesak nafas, sulit berkemih
2. Riwayat penyakit sekarang ; berisi tentang kapan terjadinya penyakit muncul, GCS, penyebab penyakit, upaya yang dilakukan untuk menghilangkan rasa sakit sebelum masuk rumah sakit.
3. Riwayat penyakit dahulu : diabetes melitus, glomerulo nefritis, hipertensi, rematik, hiperparatiroidisme, obstruksi saluran kemih dan traktus urinarius bagian bawah juga dapat memicu kemungkinan terjadinya PGK.
4. Riwayat penyakit keluarga : adanya faktor risiko, riwayat keluarga penyakit Diabetes Melitus, riwayat pankreatik kronik, terapi obat jenis diuretik.

**c. Pengkajian Fisik****1) B1 (Breathing)**

Klien bernapas dengan bau urine (fedor amonia) sering didapatkan pada fase ini. Respon uremia didapatkan adanya adanya pernapasan Kusmaul. Pola nafas cepat dan dalam merupakan upaya untuk melakukan pembuangan karbondioksida yang menumpuk di sirkulasi.

**2) B2 (Blood)**

Pada kondisi uremia berat, tindakan auskultasi perawat akan menemukan adanya friction rub yang merupakan tanda khas efusi perikardial. Didapatkan tanda dan gejala gagal jantung kongestif, TD meningkat,

akral dingin, CRT >3detik, palpitasi, nyeri dada atau angina dan sesak nafas , gangguan irama jantung, edema penurunan perfusi perifer sekunder dari penurunan curah jantung akibat hiperkalemia dan gangguan konduksi elektrik otot ventrikel. Pada sistem hematologi sering didapatkan adanya anemia

**3) B3 (Brain)**

Didapatkan penurunan tingkat kesadaran, disfungsi serebral, seperti proses pikir dan disorientasi. Klien sering didapatkan adanya kejang, adanya neuropati perifer, burning feet syndrome, restless leg syndrome, kram otot dan nyeri otot.

**4) B4 (Bladder)**

Penurunan retensi urine output <400ml/hr sampai anuria, terjadi penurunan libido berat

**5) B5 (Bowel)**

Didapatkan adanya mual dan muntah, anoreksia. dari bau mulut amonia, peradangan mukosa mulut, dan ulkus saluran cerna sehingga sering didapatkan penurunan intake nutrisi dari kebutuhan.

**6) B6 (Bone)**

Didapatkan adanya nyeri panggul, sakit kepala, kram otot, nyeri kaki, kulit gatal, adanya infeksi, pruritus, demam (sepsis, dehidrasi), petekie, area ekimosis pada kulit, fraktur tulang, defosit fosfat kalsium pada kulit , jaringan lunak dan keterbatasan gerak sendi karena terdapat edema pada bagian tubuh pasien. Didapatkan adanya kelemahan fisik secara umum sekunder dari anemia dan penurunan perfusi perifer dari hipertensi.

## 2.6 Diagnosis keperawatan

Berdasarkan Buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

1. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi ditandai dengan Dispnea, Edema, kadar Hb/Ht turun, Oliguria.(SDKI Hall 62)
2. Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan Afterload ditandai dengan tekanan darah meningkat, nadi teraba lemah, CRT > 3 detik, Oliguria, warna kulit pucat. (SDKI, Hal 34)
3. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi ditandai dengan. Dispnea, PCO<sub>2</sub> meningkat, Bunyi nafas tambahan (ronchi), pusing, penglihatan kabur, Pola nafas Abnormal, Warna kulit abnormal (pucat), Kesadaran Menurun.(SDKI hal 22).
4. Resiko infeksi ditandai dengan prosedur invasif (SDKI hal.172)
5. Resiko ketidakseimbangan elektolit berhubungan dengan disfungsi ginjal (SDKI hal.88).

## 2.7 Pemasangan Hemodialisis

1. Perawatan sebelum hemodialisa
  - a. Sambungkan selang air dengan mesin hemodialisa
  - b. Kran air dibuka
  - c. Pastikan selang pembuang air dan mesin hemodialisis sudah masuk kelubang atau saluran pembuangan
  - d. Sambungkan kabel mesin hemodialisis ke stop kontak
  - e. Hidupkan mesin

- f. Pastikan mesin pada posisi rinse selama 20 menit
  - g. Matikan mesin hemodialisis
  - h. Masukkan selang dialisis ke dalam jaringan dialisis pekat
  - i. Sambungkan selang dialisis dengan konektor yang ada pada mesin hemodialisis
2. Menyiapkan sirkulasi darah
    - a. Bukalah alat dialysis dari setnya
    - b. Tempatkan dializer pada tempat dan posisi inset (tanda merah) diatas dan posisi outset (tanda biru) dibawah
    - c. Hubungkan ujung merah dari ABL dengan ujung “inset” dari dialyzer
    - d. Hubungkan ujung biru dari UBL dengan ujung “outset” dari dializer dan tempatkan bubble trap di holder dengan posisi tengah
    - e. Set infus ke botol NaCl 0,9% - 500 cc
    - f. Hubungkan set infus ke slang arteri
    - g. Bukalah klem NaCl 0,9%, isi slang arteri sampai ke ujung slang lalu diklem.
    - h. Memutarkan letak dializer dengan posisi “inset” di bawah dan “out set” di atas, tujuannya agar dializer bebas dari udara.
    - i. Tutup klem dari slang untuk tekanan arteri, vena, heparin
    - j. Buka klem dari infus set ABL, VBL
    - k. Jalankan pompa darah dengan kecepatan mula-mula 100 ml/menit, kemudian naikkan secara bertahap sampai dengan 200 ml/menit.
    - l. Isi bubble-trap dengan NaCl 0,9% sampai  $\frac{3}{4}$  cairan

- m. Berikan tekanan secara intermiten pada VBL untuk mengalirkan udara dari dalam dializer, dilakukan sampai dengan dializer bebas udara (tekanan lebih dari 200 mmHg).
  - n. Lakukan pembilasan dan pencucian dengan NaCl 0,9% sebanyak 500 cc yang terdapat pada botol (kalf) sisanya ditampung pada gelas ukur.
  - o. Ganti kalf NaCl 0,9% yang kosong dengan kalf NaCl 0,9% baru
  - p. Sambungkan ujung biru VBL dengan ujung merah ABL dengan menggunakan konektor.
  - q. Hidupkan pompa darah selama 10 menit. Untuk dializer baru 15-20 menit untuk dializer reuse dengan aliran 200-250 ml/menit.
  - r. Kembalikan posisi dializer ke posisi semula di mana “inlet” di atas dan “outlet” di bawah.
  - s. Hubungkan sirkulasi darah dengan sirkulasi dialisat selama 5-10 menit, siap untuk dihubungkan dengan pasien.
3. Persiapan pasien
- a. Menimbang berat badan
  - b. Mengatur posisi pasien
  - c. Observasi keadaan umum
  - d. Observasi tanda-tanda vital
  - e. Melakukan kamulasi/fungsi untuk menghubungkan sirkulasi, biasanya mempergunakan salah satu jalan darah atau Blood akses seperti dibawah ini:
    - 1) Dengan internal A-V shunt atau fistula simino
    - 2) Dengan eksternal A-V shunt atau Schungula

- 3) Tanpa 1-2 (vena pulmonalis)

## **2.8 Intervensi Keperawatan**

### **1. Diagnosis keperawatan 1**

- a. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi
  - 1) Tujuan : keseimbangan cairan meningkat
  - 2) Kriteria Hasil : asupan cairan menurun (500 ml/24 jm), edema menurun, tekanan darah membaik (120/80 mmhg), membrane mukosa membaik
- b. Intervensi
  - 1) Periksa tanda dan gejala hipervolemia adanya edema  
R/ mengetahui penyebab edema pada kaki dengan memeriksa CRT pada pasien
  - 2) Monitor intake dan output cairan  
R/ supaya dapat terkontrol intake cairan pada pasien agar tubuh pasien tidak mengalami edema
  - 3) Monitor tanda hemokonsentrasi seperti BUN, Kreatin dan kadar natrium  
R/ supaya dapat mengetahui perkembangan BUN, kreatin dan kadar natrium dalam tubuh pasien dan dapat mengurangi makanan yang menyebabkan BUN, kreatin dan Natrium meningkat
  - 4) Timbang berat badan setiap hari  
R/ agar dapat memperkirakan asupan cairan dalam tubuh pasien
  - 5) Batasi asupan cairan dan garam  
R/ untuk membatasi adanya penumpukan cairan dan kadar natrium pada tubuh pasien
  - 6) Kolaborasi pemberian diuretic

R/ untuk merujuk pada suatu kondisi yang menyebabkan naiknya laju urinasi

## **2. Diagnosis keperawatan 2**

### *1. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload*

- 1) Tujuan : curah jantung meningkat
- 2) Kriteria hasil : lelah menurun, edema menurun, tekanan darah membaik (120/80 mmhg)

### *2. Intervensi*

- 1) Identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung dengan tanda edema pada bagian tubuh, mengalami kelelahan dan dispnea pada pasien.

R/ supaya bisa mengetahui tanda dan gejala utama pada penyakit dengan gejala edema pada tubuh pasien.

- 2) Monitor tekanan darah.

R/ supaya tekanan darah pada pasien dapat terkontrol dan tidak dapat menyebabkan tekanan darah tinggi yang mengakibatkan terjadinya pemecahan pada pembuluh darah pasien

- 3) Monitor intake dan output cairan pada pasien.

R/ untuk mengontrol asupan cairan masuk dan keluar pada pasien

- 4) Berikan diet jantung yang sesuai.

R/ supaya dapat menringankan nyeri pada pasien.

- 5) Kolaborasi pemberian antiaritmia jika perlu.

R/ agar tekanan darah pada pasien dapat stabil dengan pemberian obat seperti amlodipine.

## **3. Diagnosis keperawatan 3**

- a. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
  - 1) Tujuan : pertukaran gas meningkat
  - 2) Kriteria hasil : gelisah menurun, PCO<sub>2</sub> membaik, PO<sub>2</sub> membaik, pH arteri membaik
- b. Intervensi (pemantauan respirasi)
  - 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas  
R/ supaya dapat mengetahui frekuensi nafas, irama, kedalaman dan upaya nafas pada pasien
  - 2) Monitor pola nafas seperti adanya bradypnea, takipnea, hiperventilasi, Kusmaul, Cheyne-stokes, biot dan ataksik.  
R/ supaya dapat mengetahui pola nafas apa yang terjadi pada pasien tersebut
  - 3) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien.  
R/ supaya bisa memantau pergerakan respirasi pasien
  - 4) Dokumentasikan hasil pemantauan  
R/ untuk mengetahui perkembangan pemantauan respirasi pada pasien
  - 5) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan  
R/ untuk menginformasikan Tindakan apa yang perlu dilakukan pada pasien.
  - 6) Informasikan hasil pemantauan  
R/ untuk menjelaskan pada pasien dan keluarga tentang perkembangan pasien.

#### **4. Diagnosis Keperawatan 4**

- a. Resiko infeksi berhubungan dengan prosedur infasive
  - 1) Tujuan : tingkat infeksi menurun



- 2) Kriteria hasil : kebersihan tangan meningkat, kemerahan menurun, nyeri menurun, bengkak menurun.
- b. Intervensi
  - 1) Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik  
R/ untuk mengetahui tanda dan gejala infeksi local dan sistemik
  - 2) Berikan perawatan kulit pada area edema  
R/ supaya kulit tidak kering dan mudah mengelupas dan iritasi
  - 3) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien.  
R/ supaya menjaga tingkat infeksi pada pasien.
  - 4) Pertahankan Teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi  
R/ supaya tetap steril pada saat tindakan.
  - 5) Jelaskan tanda dan gejala infeksi  
R/ agar pasien tidak panik dan bisa mengontrol dengan cara relaksasi
  - 6) Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu  
R/ kolaborasi penggunaan imunisasi jika perlu.

## **5. Diagnosis Keperawatan 5**

- a. Resiko ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan disfungsi ginjal
  - 1) Tujuan : keseimbangan elektrolit meningkat
  - 2) Kriteria hasil : serum natrium meningkat, serum kalium meningkat, serum klorida meningkat
- b. Intervensi
  - 1) Identifikasi kemungkinan penyebab ketidakseimbangan elektrolit  
R/ untuk mengidentifikasi penyebab ketidakseimbangan elektrolit

- 2) Monitor mual, muntah dan diare  
R/ supaya dapat mengetahui penyebab mual, muntah dan diare pada pasien
- 3) Monitor kadar elektrolit serum  
R/ untuk mengetahui kadar elektrolit serum pada pasien
- 4) Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien  
R/ untuk memantau sesuai kondisi pasien
- 5) Dokumentasi hasil pemantauan  
R/ untuk mengetahui pemantauan terakhir pada pasien
- 6) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan  
R/ untuk menjelaskan Tindakan apa yang perawat lakukan
- 7) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu  
R/ untuk menginformasikan hasil kadar elektrolit pada pasien.

## **2.9 Implementasi Keperawatan**

Pelaksanaan rencana keperawatan adalah suatu kegiatan atau Tindakan kepada pasien yang perawat berikan sesuai dengan rencana keperawatan yang telah di tetapkan tergantung pada situasi dan kondisi pasien saat ini. Pada pasien dengan penyakit PGK et.causa hipertensi dengan pemasangan alat hemodialisis maka pemenuhan kebutuhan pasien tercukupi, kebutuhan psikologis pada pasien ini merasa cemas karena prosedur hemodialisis ini menggunakan alat untuk membersihkan atau menyaring darah yang tidak bisa disaring oleh ginjal maka perawat melakukan kebutuhan pada pasien dengan cara memantau kebutuhan atau perubahan psikologis pada pasien.

Pada diagnosis Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi. Diit cairan berlebih dan retensi cairan serta natrium. Setelah dilakukan

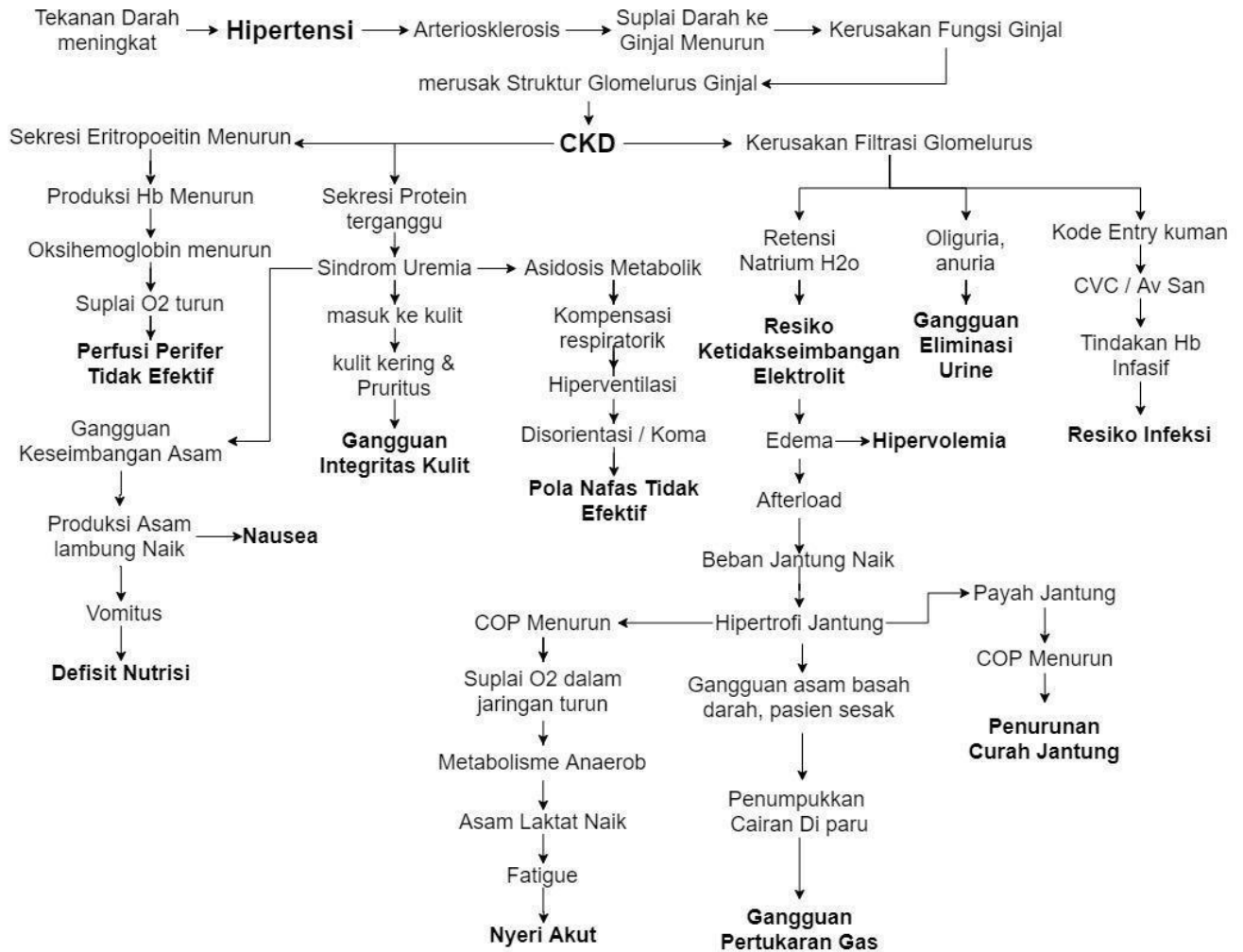
asuhan keperawatan selama 1x5 jam maka diharapkan keseimbangan cairan tidak terganggu, intervensi yang dilakukan yaitu manajemen hipervolemia untuk Tindakan keperawatan periksa tanda dan gejala hipervolemia, identifikasi penyebab hipervolemia, monitor intake dan output cairan, monitor tanda hemokonsentrasi, monitor efek samping diuretic, timbang berat badan setiap harinya, batasi asupan cairan dan garam, anjurkan melapor jika berat badan bertambah >1kg, kolaborasi pemberian diuretik. Pada diagnosis penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload maka tekanan darah dan oliguria pada pasien membaik. Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x5 jam maka perawatan jantung membaik intervensi yang dilakukan oleh perawat identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung, monitor tekanan darah, monitor intake dan output cairan, diposisikan semi-fowler, fasilitasi pasien dan keluarga untuk memodifikasi gaya hidup sehat, diet jantung yang sesuai seperti makanan yang rendah kolestrol dan berminyak, kolaborasi pemberian antiaritmia. Pada diagnosis gangguan pertukaran berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi maka  $PCO_2$  dan  $PO_2$  dapat dengan normal, tidak ada tanda gelisa pada pasien. Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x5 jam maka pertukaran gas meningkat. Intervensi yang dilakukan perawat monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas, monitor pola nafas, atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien lalu dokumentasikan hasil pemantauan. Pada diagnosis nyeri akut berhubungan dengan prosedur infasiv dalam hal ini pemasangan alat hemodialisis, maka resiko infeksi pada pasien membaik setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x5 jam, intervensi yang dilakukan oleh perawat adalah menjaga sterilitas alat dan menjaga yang menjadi

resiko infeksi pada pasien. Sedangkan diagnosis gangguan ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan disfungsi ginjal maka status elektrolit pasien membaik dengan kondisi pasien tidak merasa mual muntah, setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x5 jam maka keluhan mual muntah pada pasien dapat teratasi setelah dilakukan terapi hemodialisis. Intervensi yang dilakukan perawatan yakni melakukan pengambilan sampel darah untuk mengetahui perkembangan elektrolit pada tubuh pasien dalam 1 bulan sekali.

### **2.10 Evaluasi**

Dilaksanakan suatu penilaian terhadap asuhan keperawatan yang telah diberikan atau dilaksanakan dengan pegangan pada suatu tujuan yang ingin dicapai. Pada bagian ini ditentukan apakah perencanaan sudah tercapai atau belum dapat juga timbul. Setelah dilakukan Tindakan keperawatan dan prosedur hemodialisis selama 1x5 jam diharapkan hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi teratasi, penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload dapat teratasi, gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi teratasi, resiko infeksi berhubungan dengan prosedur infasiv teratasi, dan gangguan ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan disfungsi ginjal teratasi.

## 2.11 Kerangka Masalah/WOC



## **BAB 3**

### **TINJAUAN KASUS**

Untuk mendapatkan gambaran nyata tentang pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis PGK (Penyakit Ginjal Kronik) St.V et.causa Hipertensi, maka penulis menyajikan suatu kasus yang penulisan kelolaan mulai tanggal 29 April 2021 di Ruang Hemodialisis RSUD Haji Surabaya pukul 09.00 WIB. Anamnesa diperoleh dari pasien dan ibu pasien dengan No. Rekam medis 7444xxx sebagai berikut .:

#### **3.1 Pengkajian**

##### **3.1.1 Identitas**

Pasien bernama Tn. A, berjenis kelamin laki-laki, berumur 29 tahun, beragama islam, pekerjaan swasta, bertempat tinggal di Surabaya, dan penanggung biaya pasien adalah BPJS. Pengkajian tanggal 29 April 2021 pukul 09.00 WIB, di ruang hemodialisis, diagnosis medis Penyakit Ginjal Kronik St.V Et.causa Hipertensi, Nomer. rekam medik: 45646xxxxx.

##### **3.1.2 Riwayat Keperawatan**

Keluhan utama : Pasien mengeluh bengkak pada kedua kaki, Riwayat kejadian/penyakit sekarang : pada tanggal 19 bulan April 2021 pasien Tn. A mengalami bengkak pada kaki sampai pasien merasa kurang nyaman untuk berjalan. pasien Tn. A menjalani hemodialisis sudah 4x dalam bulan April 2021 tanggal 19,22,26 dan 29, terjadwal pasien Tn.A menjalani terapi hemodialisis pada hari senin dan kamis. Pasien tidak mengalami alergi pada obat dan makanan, pasien mempunyai Riwayat hipertensi sejak 3 tahun yang lalu tetapi pasien tidak memperdulikan hal tersebut, pasien memiliki Riwayat hipertensi dari faktor keturunan dari ayahnya, pasien Tn. A perokok namun tidak aktif sejak bangku kuliah, dan pasien Tn. A pada saat dikaji oleh penulis, mengatakan pernah meminum-minuman berenergi namun tidak sering sejak awal masuk kuliah. Pada saat tanggal 29 penulis melakukan pengkajian pada pasien keadaan umum pasien

baik namun warna kulit pasien terlihat pucat pada saat penulis melakukan pengkajian, pasien terpasang double lumen pada area vena jugularis, kemudian menanyakan berat badan pasien dan hasilnya 81 kg, tinggi badan 170 cm, status kesadaran *compos mentis* dengan GCS E: 4 V : 5 M : 6, pada saat pasien dilakukan pemeriksaan TTV maka tensi Darah sebelum Hemodialisis 140/80 mmhg, Nadi 86 x/menit terba lemah, RR 18x/menit, suhu 36°C dan pasien saat dikaji untuk skala nyeri pasien tidak mengalami nyeri.

### 3.1.3 Survei Primer

Penilaian *Airway*, jalan nafas pasien bersih pada Tn. A, tidak ada suara nafas tambahan. Penilaian *Breathing*, pergerakan dada simetris, bentuk dada *normo chest*, irama nafas regular, tidak ada nafas cuping hidung, tidak ada suara nafas tambahan, tidak ada penggunaan otot bantu nafas, suara nafas vesikuler, RR 18x/menit, SPO<sub>2</sub> 99%. Penilaian *Circulation*, TD 140/80 mmhg, Nadi 86x/menit teraba lemah, irama jantung regular, konjungtiva anemis, sklera tidak ikterik, CRT < 3 detik, derajat pitting edema > 10 detik, tidak ada pendar, warna kulit sawo matang namun terlihat pucat, adanya edema pada kedua kaki, urine 400 cc/24 jam. Penilaian *Disability*, didapatkan GCS E4 V5 M6 dengan kesadaran *compos mentis*, tidak ada paralisis (kelempuhan), pupil isokor dengan ukuran ± 4 mm. Penilaian *Exposure* dengan pemeriksaan suhu 36 °C.

### 3.1.4 Secondary Survey

#### 1. B1 (Breath)

Didapatkan pasien Tn. A bentuk dada *normo chest*, pergerakan dada simetris, tidak ada otot bantu nafas, tidak sesak, saat dipalpasi tidak ada nyeri di bagian leher, tidak ada pernafasan cuping hidung, Saat diperkusi didapatkan perkusi area dada sonor, irama regular, saat diauskultasi tidak ada suara nafas tambahan, suara nafas vesikuler.

## 2. B2 (Blood)

Didapatkan pasien Tn. A dengan tekanan darah 140/80 mmhg, CRT < 3 detik. Saat dipalpasi nadi teraba lemah 86x/menit, tidak ada nyeri tekan pada dada, akral teraba normal, berwarna kulit sawo matang namun terlihat pucat. Irama jantung S1 S2 reguler, vena jugularis teraba lemah dan terpasang double lumen.

## 3. B3 (Brain)

Didapatkan pasien Tn. A GCS: E4 V5 M6 dengan kesadaran compos mentis, reflek fisiologi kuat, pasien mampu mencium bau, pasien mampu menggerakkan bola mata, pasien mampu melihat kesegala arah, pasien mampu merasakan rangsangan, pasien mampu menggerakkan wajah, pasien mampu mendengar, pasien mampu menelan makanan dan minuman, pasien mampu berbicara normal. Pasien mampu menggerakkan kepala. Bentuk kepala normal, tidak ada benjolan, tidak ada paralisis, konjungtiva anemis, pupil isokor, telinga simetris, tidak ada nyeri tekan pada telinga.

## 4. B4 (Bladder)

Saat diperiksa kebersihan genitalia bersih, tidak ada distensi kandung kemih, jumlah urin 400 cc/24 jam, warna urine kuning pekat dan bau yang khas, tidak ada nyeri tekan, pasien tidak terpasang cateter urine.

## 5. B5 (Bowel)

Saat di inspeksi tidak ada lebam pada perut, tidak ada lesi pada lidah atau mulut, mulut bersih, mukosa bibir lembab, pola makan dirumah setiap hari makan habis 1 porsi tetapi pada saat setelah makan mengalami mual, jenis makanan yang di konsumsi oleh pasien Tn. A nasi, sayur, lauk, terkadang makanan yang berkuah



seperti soto, rawon dan sayur sop, kemudian buah-buahan seperti papaya, apel, semangka dan buah naga, minum air putih sehari 5-8 gelas kurang lebih 1.500 cc, bising usus 35x/menit, tidak ada pembengkakan pada abdomen atau asites, tidak ada nyeri pada abdomen, Berat badan post Hemodialisis terakhir pasien pada tanggal 26 April 2021 80 kg.

#### 6. B6 (Bone)

Rambut berwarna hitam lurus, warna kulit sawo matang, tidak ada kelainan pada tulang, tidak ada trauma, turgor kulit terdapat pitting edema >10 detik, terdapat edema pada kedua kaki, tidak terdapat lesi pada kulit pasien, tidak terdapat pruritus (kehitaman), ROM kuat tetapi pasien tidak nyaman pada saat di buat jalan.

5555	5555
5555	5555

#### a. Pola kebersihan dan pola tidur

Pasien Tn. A badan bersih dan wangi, serta tidak mengalami gangguan pola tidur pada saat terapi hemodialisis berlangsung maupun tidur saat di rumah.

### 3.1.5 Obat yang dikonsumsi

Obat yang dikonsumsi oleh Tn. A adalah sebagai berikut :

- a. Cefixime (2x100 mg)
- b. Furosemide (2x40 mg)
- c. Asam folat (3x1 mg)
- d. Amlodipine (2x10 mg)

- e. Isorbid (ISDN) (3x10 mg)
- f. Candesartan (1x16 mg)

### 3.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Berikut adalah hasil pemeriksaan penunjang Tn. A di Ruang Hemodialisis RSU. Haji Surabaya :

1. Laboratorium
  - a. Hasil laboratorium blood gas darah Tn. A pada tanggal 19 April 2021 di IGD RSU. Haji Surabaya dengan diagnosis PGK St.V et.causa Hipertensi

Tabel 3.1 Hasil Lab Blood Gas Darah

PEMERIKSAAN	HASIL	NILAI NORMAL
Ph	7.280 mmhg	(7,38 - 7,42 mmhg)
pCO <sup>2</sup>	24 mmhg	(38 - 45 mmhg)
pO <sup>2</sup>	111 mmhg	(75 - 100 mmhg)
Temp-Corrected	36.0 °C	(35.0 - 37.0 °C)
pH (T)	7.290 mmhg	(7,38 - 7,42 mmhg)
pCO <sup>2</sup> (T)	23 mmhg	(38 - 45 mmhg)
pO <sup>2</sup> (T)HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	105 mmhg	(75 - 100 mmhg)
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	11.3 mEq/L	(22 - 28 mEq/L))
HCO <sub>3</sub> std	14.3 mEq/L	(22 - 28 mEq/L)
TCO <sub>2</sub>	12.0 mmol/L	(38 - 45 mmol/L)
BEecf	- 15.4 mmol/L	(-12.05-1.61 mmol/L)
BE(B)	- 13.7 mmol/L	(-9.7 – 0.46 mmol/L)
SO <sub>2</sub> c	98 %	(94 – 100%)
A-aDO <sub>2</sub>	16 mmhg	(-0.72 – 32.90 mmhg)

paO <sub>2</sub> /pAO <sub>2</sub>	0.87 mmhg	(75 – 100 mmhg)
P/F Ratio	529 mmhg	(> 300 mmhg)
Temp	36.0 °C	(35.0 – 37.0 °C)
%FIO <sub>2</sub>	21.0 %	(21 – 44 %)

- b. Hasil laboratorium hematologi Tn. A pada tanggal 19 April 2021 di IGD  
RSU. Haji Surabaya dengan diagnosis PGK St.V et. causa Hipertensi

Tabel 3.2 Hasil Lab Hematologi

<b>PEMERIKSAAN</b>	<b>HASIL</b>	<b>NILAI NORMAL</b>
Hb	7.6 g/dl	(12,8 – 16,8)
Leukosit	8,520 /mm <sup>3</sup>	(4.500 – 13.500)
Hematokrit	21.5 %	(33 – 45)
Trombosit	248,000 /mm <sup>3</sup>	(150.000 – 440.000)

- c. Hasil laboratorium kimia klinik Tn. A pada tanggal 19 April 2021 di IGD  
RSU. Haji Surabaya

Tabel 3.3 Hasil Lab Kimia Klinik

<b>PEMERIKSAAN</b>	<b>HASIL</b>	<b>NILAI NORMAL</b>
GDA	117 mg/dl	< 150
BUN	172 mg/dl	6 – 20
Creatinin serum	26.6 mg/dl	< 1.2
SGOT	16 U/L	< 40
SGPT	15 U/L	< 41
Albumin	3.5 g/dl	3.8 – 5.4
Kalium	3.7 mmol/dL	3.6 – 5.0
Natrium	143 mmol/dL	136 – 145

Chlorida	102 mmol/Dl	96 – 106
----------	-------------	----------

### 3.1.7 Pemberian Terapi Medis Pada saat Hemodialisis

Tabel 3.4 : Terapi obat pada pasien Tn. A pada tanggal 29 April 2021 di Ruang Hemodialisis RSU. Haji Surabaya dengan diagnosis medis PGK St.V et.causa Hipertensi.

Obat yang diberikan	Dosis	Rute	Indikasi
Heparin	5000 IU	IV	Untuk mengencerkan darah
Eritropoitin	3000 IU	SC	Untuk menambahkan sel darah merah pada sumsum tulang belakang

### 3.2 Analisis Data

Tabel 3.5 : Analisa data pada pasien Tn. A pada tanggal 19 April 2021 di Ruang Hemodialisis RSU. Haji Surabaya dengan diagnosis PGK St.V et.causa Hipertensi

No	Data	Etiologi	Masalah Keperawatan
1.	<p>Ds : pasien mengatakan bengkak pada kedua kaki</p> <p>Do :</p> <p>terdapat edema pada kedua kaki (Terdapat Pitting edema &gt; 10 detik)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intake cairan masuk : 3.100 ml/24 jam</li> <li>- Output cairan keluar : 551 ml/24 jam</li> <li>- BB sebelum HD 81 kg</li> <li>- BB setelah HD 80 kg</li> <li>- Hb:7.6 (12,8 – 16,8) gram/dl</li> </ul>	<p><b>Gangguan mekanisme regulasi</b></p>	<p><b>Hipervolemia (SDKI D.0022)</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hematokrit: 21,5% (33-45) %</li> <li>- Urine: 400/24jam (oliguria)</li> </ul>		
<b>2.</b>	<p>Ds : - kaki bengkak dan kurang nyaman dibuat jalan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- merasa lelah</li> </ul> <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TD sebelum HD : 140/80 MmHg</li> <li>- TD pada saat Hemodialisis berlangsung 140/90 mmHg</li> <li>- TD sesudah HD : 130/80 MmHg</li> <li>- RR 18x/menit</li> <li>- Nadi 86x/menit, teraba lemah</li> </ul>	<b>Perubahan afterload</b>	<b>Penurunan curah jantung (SDKI D.0008)</b>
<b>3.</b>	Faktor Resiko : Efek prosedur invasif		<b>Risiko Infeksi (SDKI D.0142)</b>

### 3.3 Perencanaan

Tabel 3.6 : Intervensi keperawatan pada pasien Tn. A pada tanggal 19 April 2021 di Ruang Hemodialisis RSUD. Haji Surabaya dengan diagnosis PGK St. V et.causa Hipertensi.

No	Masalah Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1.	Hipervolemia berhubungan dengan mekanisme regulasi	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1x5 jam diharapkan keseimbangan cairan menurun dengan Kriteria hasil <b>Luaran utama (keseimbangan cairan)::</b> 1. Edema menurun 2. Berat badan menurun pada saat pre hemodialisis 82 kg setelah hemodialisis 80 kg 3. Tekanan darah membaik 4. Turgor kulit membaik	<b>Intervensi utama:</b> <b>manajemen hipervolemia:</b> <b>Observasi</b> 1. Monitor tanda dan gejala hipervolemi a <b>Terapeutik</b> 2. Timbang berat badan sesuai SOP hemodialisis 3. Batasi asupan cairan dan garam <b>Edukasi</b> 4. Ajarkan cara membatasi cairan <b>Kolaborasi</b> 5. Hasil kolaborasi	<b>Rasional utama</b> 1. Untuk memonitor intake cairan yang masuk dan cairan keluar pada Tn. A 2. Untuk melihat apakah ada penambahan berat badan pada tubuh Tn. A sebelum dan sesudah terapi berlangsung 3. Supaya tidak timbul edema pada bagian tubuh lain 4. Supaya bisa mengontrol asupan cairan pada tubuh Tn. A 5. Supaya mendapatkan terapi obat pada Tn. A <b>Rasional tambahan</b> 1. untuk memonitor tanda-tanda vital karena dapat mengetahui perubahan pada pasien

		<p>(SLKI hal.41)</p> <p><b>Luaran tambahan (keseimbangan asam basah):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pH membaik</li> <li>2. kadar natrium membaik</li> <li>3. kadar hemoglobin membaik</li> </ol> <p>(SLKI hal.40)</p>	<p>pasien hipervolemi a dengan resep dokter obat furosemide.</p> <p>(SIKI hal.181)</p> <p><b>Intervensi tambahan: (manajemen hemodialisis):</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. monitor tanda vital, tanda-tanda perdarahan dan respons selama dialisis berlangsung</li> <li>2. monitor tanda vital pada saat post hemodialisis</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. lakukan prosedur dialisis dengan prinsip aseptik/steril</li> <li>4. atur filtrasi sesuai kebutuhan</li> </ol>	<p>yang terkena PGK et.casusa hipertensi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. supaya mengetahui perkembangan pada saat setelah dilakukan prosedur hemodialisis</li> <li>3. agar pasien yang terpasang dialisis tidak beresiko infeksi</li> <li>4. untuk mengambil cairan dalam tubuh dan membuang racun yang ada dalam tubuh lewat mesin dialisis dan di saring lewat dialisat.</li> <li>5. karena pada saat prosedur hemodialisis racun dapat terbuang banyak lewat prosedur hemodialisis.</li> <li>6. kolaborasi menggunakan heparin untuk mengencerkan darah jika terjadi penggumpalan pada saat prosedur hemodialisis.</li> </ol>
--	--	---	---	--

			<p>penarikan cairan (kenaikan berat badan pada saat pre hemodialisis)</p> <p><b>Edukasi</b></p> <p>5. ajarkan pembalasan cairan, penanganan insomnia, pencegahan infeksi akses Hemodialisis dan pengenalan tanda perburukan kondisi.</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <p>6. kolaborasi pemberian heparin pada blood line (SIKI hal 178)</p>	
2.	<p>Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan Afterload</p>	<p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1x5 jam diharapkan curah jantung</p>	<p><b>Intervensi utama (perawatan jantung) Observasi</b></p> <p>1. Identifikasi tanda atau</p>	<p><b>Rasional utama</b></p> <p>1. Untuk mengetahui tanda dan gejala penurunan curah jantung dengan gejala dispnea, edema dan</p>



	<p>meningkat dengan kriteria hasil :</p> <p><b>Luaran utama (curah jantung)</b></p> <p>1. Tekanan darah membaik</p> <p>- TD pre Hemodialisis : 140/80 mmhg</p> <p>- TD intra Hemodialisis 140/90 mmhg</p> <p>- TD post hemodialisis : 130/80 mmhg</p> <p>2. Lelah menurun</p> <p>(SLKI hal.20)</p> <p><b>Luaran tambahan (perfusi renal).</b></p> <p>1. mual menurun</p> <p>2. kadar urea nitrogen darah membaik</p>	<p>gejala penurunan curah jantung (dispnea, edema, kelelahan)</p> <p>2. Monitor tekanan darah</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <p>3. Posisikan pasien semi fowler</p> <p>4. Berikan diet jantung yang sesuai (kolestrol, natrium dan makanan tinggi lemak)</p> <p><b>Edukasi</b></p> <p>5. Anjurkan beraktivitass sesuai toleransi</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <p>6. Kolaborasi pemberian antiaritmia (SIKI hal.317)</p>	<p>kelelahan pada pasien</p> <p>2. Untuk mengetahui apakah ada perubahan sebelum dan sesudah terapi hemodialisis</p> <p>3. Supaya pasien relaks dan tidak merasa sesak</p> <p>4. Supaya tubuh Tn. A tidak bertambah parah</p> <p>5. Supaya Tn. A beraktivitas sesuai toleransi</p> <p>6. Supaya pasien dapat menurunkan tekanan darah dengan meminum obat antiaritmia</p> <p><b>Rasional tambahan</b></p> <p>1. untuk mengetahui perkembangan hasil laboratorium</p> <p>2. supaya mengetahui batas asupan minum pada tubuh pasien Tn. A</p> <p>3. kolaborasi pemberian obat seperti furosemide</p>
--	--	---	--



		3. kadar kreatin membaik (SLKI hal. 85)	<p><b>Intervensi tambahan (manajemen cairan)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <p><b>1.</b> monitor hasil pemeriksaan laboratorium (hematokrit, Natrium, Kalium, Chlorida dan BUN).</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <p><b>2.</b> catat intake dan output dan hitung balance cairan 24 jam</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <p><b>3.</b> Pemberian obat diuretic seperti furosemide sesuai resep dokter (SIKI hal. 159)</p>	
3.	Resiko Infeksi ditandai dengan prosedur	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x5 jam	<p><b>Intervensi utama (Pencegahan Infeksi)</b></p> <p><b>Observasi</b></p>	<p><b>Rasional utama</b></p> <p>1. untuk mengetahui tanda dan gejala infeksi pada pasien</p>


	<p>invasif.</p> <p>diharapkan tingkat infeksi menurun dengan Kriteria hasil</p> <p><b>Luaran utama (Tingkat Infeksi):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebersihan tangan meningkat</li> <li>2. Kemerahan menurun</li> <li>3. Bengkak menurun (SLKI hal.139)</li> </ol> <p><b>Luaran tambahan (Integritas Kuli dan Jaringan)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kerusakan jaringan menurun</li> <li>2. Kerusakan lapisan kulit menurun</li> <li>3. Kemerahan menurun (SIKI hal.33)</li> </ol>	<p>1. monitor tanda dan gejala infeksi lokak dan sistemik</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. pertahankan Teknik aseptik/sterilitas</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. jelaskan tanda dan gejala infeksi (SIKI hal.278)</li> </ol> <p><b>Intervensi tambahan (Pemantauan Tanda Vital) Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor TTV</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. informasikan hasil pemantauan (SIKI hal. 248)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. supaya tidak beresiko infeksi dan terjadi pembengkakan pada saat prosedur hemodialisis</li> <li>3. supaya pasien mengetahui secara mandiri jika terjadi tanda dan gejala infeksi pada saat hemodialisis dan sesudah hemodialisis</li> </ol> <p><b>Rasional tambahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. untuk memantau ttv, tekanan darah, nadi, rr dan suhu tubuh pasien</li> <li>2. untuk mengetahui perkembangan pada pasien</li> <li>3. untuk bisa mengetahui</li> </ol>
--	--	---	--



				perkembangan pada pasien.
--	--	--	--	------------------------------

### 3.4 Pelaksanaan

Tabel 3.7 : Implementasi keperawatan pada pasien Tn. A pada tanggal 19 April 2021 di Ruang Hemodialisis RSUD. Haji Surabaya dengan diagnosis PGK St.V et.causa Hipertensi


No Dx	Hari/Tgl Jam	Implementasi	Paraf	Hari/Tgl Jam	No Dx	Evaluasi Formatif SOAPIE/Catatan Perkembangan	Paraf
1 1 1	Kamis/29-04-2021 06.00	<b>Pre Hemodialisis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyiapkan alat Elizio dan AVBL pada mesin dilisis</li> <li>- BB sebelum HD 81 kg</li> <li>- Membantu menusuk vena dan arteri dengan AV Vistula</li> <li>- Menyambungkan VBL dengan punksi Outlet dan ujung VBL disambungkan dengan matchan</li> <li>- Buka semua klem dan atur kecepatan +- 100 cc/menit untuk mengalirkan darah lalu naikkan</li> </ul>		Kamis/29-04-2021 07.00	1.	<b>Pre hemodialisis</b>  S : px mengatakan bengkak pada kaki  O : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pitting edema &gt; 10 detik</li> <li>- Berat badan menurun pada saat pre hemodialisis 81 kg</li> </ul> A : masalah belum teratasi  P :intervensi dilanjutkan	



1,2,3		<p>perlahan 200-250 dan awasi 5 menit pertama</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengawasi darah memasuki sirkulasi sampai pada bubble trap VBL kemudian matikan dan AVBL di klem lalu disambungkan dengan fungsi inlet dan buka klem</li> <li>- Memfiksasi VBL agar tidak terjadi pergerakan dan menghidupkan heparin pump sesuai dengan lamanya hemodialisis sebelum dimasukkan heparin pump ditanyakan (apakah ada perdarahan)</li> </ul>		Kamis/29-04-2021 07.20	2.	<p>S : px mengatakan Lelah dan badan terasa pegal-pegal</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Px Nampak lemah dan lesu</li> <li>- TD : 140/80 mmhg (sebelum terapi Hemodialisis)</li> <li>- N : 86x/menit</li> <li>- RR : 18x/menit</li> <li>- S : 36 °c</li> </ul> <p>A : intervensi belum teratasi</p> <p>P : intervensi dilanjutkan</p>	
-------	--	--	--	---------------------------	----	--	---



1,2,3	Kamis/29-04-2021 06.30	<b>Intra Hemodialisiss</b> Memonitor TTV <ul style="list-style-type: none"> <li>- TD : 140/80 mmHg</li> <li>- RR: 18 x/menit</li> <li>- S : 36°C</li> <li>- N: 86 x/menit</li> <li>- UF.goal : 1,00 (sesuai kenaikan berat badan sebelum HD)</li> <li>- Uf rate : 0,55</li> <li>- Qb 100-200</li> </ul> Keadaan umum baik, GCS 456 , Mob. Aktif		Kamis/29-04-2021 07.30	3.	S :- O : - Pemasangan prosedur hemodialisis secara steril sesuai SOP A : intervensi belum teratasi P : intervensi lanjutkan	
	Kamis 29-04-21 07.30	Mengidentifikasi edema pada tubuh pasien <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor TTV</li> <li>- TD : 140/80 MmHg</li> <li>- N : 86x/menit</li> <li>- RR : 18x/menit</li> </ul>					








<p>1 1 1,2 1 1 1 1</p>	<p>Kamis /29-04-2021 09.00</p> <p>Kamis / 29-04-21 09.25</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung dengan tanda edema pada kaki, mengalami kelelahan pada pasien</li> <li>- Monitor tekanan darah</li> <li>- Monitor intake dan output cairan</li> <li>- Monitor BB setiap hari pada waktu yang sama pada saat sebelum Hemodialisis dilakukan</li> <li>- Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktifitas Hemodialisis</li> <li>- Batasi makanan yang mengandung garam</li> <li>- Kolaborasi pemberian obat (amlodipin untuk menurunkan tekanan darah pada pasien)</li> </ul>		<p>04-2021 08.45</p> <p>Kamis/29-04-2021</p>	<p>2.</p>	<p>S : pasien mengatakan agak sedikit pusing</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien terlihat Nampak lemas</li> <li>- TD : 140/90 mmhg</li> <li>- RR : 18 x/menit</li> <li>- Nadi : 87x/menit</li> </ul> <p>A : intervensi belum teratasi</p> <p>P : intervensi dilanjutkan</p>	
--	--	--	--	--	-----------	--	---

2				08.50	3.	S : pasien mengatakan tidak ada keluhan	
3	Kamis/29-04-2021	- monitor tanda dan gejala resiko infeksi				O :	
1,2,3	09.30	- posisikan semi fowler				- Monitor area tusukan	
3		- pemantauan area tusukan				A : intervensi teratasi Sebagian	
1,2,3		- jelaskan hasil TTV				P : intervensi di lanjutkan	
		<b>Post Hemodialisis</b>					
1		- Memoitor TTV 1 jam sebelum 1 jam sebelum terapi hemodialisis selesai					
2		- TD : 130/80 Mmhg					
2		- RR : 18x/menit					
2		- Nadi : 86 x/menit					
2		- S : 36 °c					
2		- K/u baik					
1,2,3	Kamis /29-04-21 10.45	- Mob.aktif					
		- Menganjurkan minum obat secara rutin sesuai resep dokter		Kamis/29-04-2021 10.40			

<p>1,2,3</p> <p>1</p> <p>1,2</p> <p>1,2,3</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menganjurkan batasi minum dan makanan yang mengandung garam</li> <li>- Batasi minum dan sayur terlalu banyak</li> <li>- Menurunkan QB dari TMP pada 5 menit sebelum hemodialisis berakhir</li> <li>- ABL diklem dan fistula fentie di klem dan dilepas, lalu fistula dihubungkan dengan spuit 5 cc diisi NaCL 0,9 % darah di dorong masuk sampai masuk semua pada tubuh pasien</li> <li>- Membuka klem supaya mendorong semua darah dalam blood line masuk ke dalam tubuh, lalu matikan pompa dan ujung Venous line dan fistula diklem dilepaskan sambungannya</li> <li>- Jarum pumksi dicabut ditekan</li> </ul>		<p>Kamis /29-04- 2021 10.55</p>	<p>1.</p>	<p><b>Post Hemodialisis</b></p> <p>S : px mengatakan bengkak pada kaki</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berat badan menurun pada saat pre hemodialisis 81 kg setelah hemodialisis 80 kg</li> <li>- Pasien masih ada edema pada kedua kaki</li> </ul> <p>A : masalah belum teratasi</p> <p>P :intervensi dilanjutkan hemodialisis selanjutnya.</p>	
---	--	--	--	---	-----------	--	--

1,2,3		<p>dengan deepers steril selama 10 menit supaya darah tidak keluar lagi , jika tidak ada darah yang keluar tutup menggunakan band aid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu pasien membalut dengan ferbam gulung sebagai penekan</li> <li>- Menimbang BB setelah terapi hemodialisis pada pasien</li> <li>- BB awal sebelum HD pasien 81 kg</li> <li>- BB setelah HD pasien 80 kg</li> <li>- Melepas alat dari mesin dan membawa ke ruang Reuse dan membuang AVBL pada tempat sampah medis</li> <li>- Lalu memasang AVBL baru untuk pasien dengan jadwal Hemodialisis selanjutnya</li> </ul>			2.	<p>S : px mengatakan sudah tidak merasa lelah lagi</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- px sudah terlihat sudah tidak lelah</li> <li>- TD : 140/80 mmhg (sebelum terapi Hemodialisis)</li> <li>- TD : 140/90 mmhg (pada saat hemodialisis berlangsung)</li> <li>- TD : 130/80 mmhg (sesudah Hemodialisis)</li> <li>- N : 86x/menit</li> </ul>	
1,2,3							
1							
1							
1,2,3							

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- RR : 18x/menit</li> <li>- S : 36 °c</li> </ul> <p>A : intervensi belum teratasi</p> <p>P : intervensi dilanjutkan</p> <p>Hemodialisis selanjutnya</p>	
				Kamis/29-04-2021 11.00	3.	<p>S : pasien tidak merasakan nyeri</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Area tusukan tidak ada kemerahan dan tidak bengkak</li> </ul> <p>A : intervensi teratasi</p> <p>P : intervensi hentikan</p> <p>Hemodialisis selanjutnya.</p>	



## **BAB 4**

### **PEMBAHASAN**

Dalam pembahasan ini penulis akan menguraikan tentang kesenjangan yang terjadi antara tinjauan Pustaka dan tinjauan kasus dalam asuhan keperawatan pada klien dengan diagnosis Penyakit Ginjal Kronik St. V et.causa Hipertensi di ruang Hemodialisis RSUD Haji Surabaya yang meliputi pengkajian, perencanaan, diagnosis, pelaksanaan, dan evaluasi.

#### **4.1 Pengkajian**

Pada tahap pengumpulan data penulis tidak mengalami kesulitan karena penulis telah mengadakan perkenalan dan menjelaskan maksud penulis yaitu untuk melaksanakan asuhan keperawatan pada Tn. A dan keluarga secara terbuka dan mengerti serta kooperatif.

Manifestasi klinis dari Penyakit Ginjal Kronik antara lain yaitu, adanya hipertensi, adanya edema, pembesaran vena pada leher, mual, anoreksia dan lemas (Jangkup et al., 2015). Sedangkan data yang diperoleh penulis dalam tinjauan kasus pasien Tn. A adalah hipertensi, pasien nampak lemas, tidak mengalami sesak nafas, pasien mengalami mual pada saat setelah makan dan adanya edema pada kedua kaki pasien dan pasien tidak mengalami pembesaran vena pada leher. Pada hal ini tidak bertolak belakang karena pemeriksaan tanda-tanda vital pada Tn. A hasilnya Hipertensi sebelum menjalani Hemodialisis dengan Tekanan darah 140/80 mmhg. Menurut dugaan penulis, hal ini yang menyebabkan pasien Tn. A memiliki gejala hipertensi, pasien nampak lemas dikarenakan pasien belum minum obat untuk mengatasi hipertensi.

Tanda dan gejala yang biasanya terdapat pada pasien Penyakit Ginjal Kronik St.V adalah hipervolemia, gangguan gastrointestinal, adanya edema, gangguan pada kulit (Kowalak, J. P., Welsh, W., 2011). Sedangkan tanda dan gejala Penyakit Ginjal Kronik St.V pada Tn. A didapatkan adanya edema pada kedua kaki, hipervolemia, dan pasien mengeluh ingin mual pada saat makan. Dalam hal ini jika hipervolemia pada Tn. A tidak segera teratasi maka pasien dapat menimbulkan komplikasi, antara lain gagal jantung dan edema paru yang menyebabkan pasien sesak nafas. Sehingga tindakan yang perlu dilakukan yaitu menanyakan konsumsi makanan dan minuman selama 24 jam untuk mengetahui berapa intake dan output cairan yang ada didalam tubuh pasien, hasil yang didapatkan penulis intake cairan yang masuk sebanyak 3100 ml sedangkan output cairan pasien 551 ml, dengan urin keluar 400 cc pasien mengalami oliguria dalam hal ini pasien mengalami kelebihan cairan sebanyak  $\pm 1.049$  liter per 24 jam sehingga pasien mengalami edema, pada hal ini di bagian kedua kaki.

Pada pemeriksaan penunjang pasien Tn. A didapatkan hasil laboratorium kadar BUN meningkat dengan hasil 172 mg/dl dan kadar kreatin serum meningkat dengan hasil 26.6 mg/dl. Dapat diklasifikasikan bahwa Penyakit Ginjal Kronik pasien Tn. A pada tingkatan Stadium 5 dalam hal ini pernyataan dari (Fadilla et al., 2018) adanya persamaan dengan pernyataan dari (Jangkup et al., 2015) yang menyatakan bahwa pH darah pasien Tn. A 7.280 mmhg,  $PCO_2$  24 mmhg,  $PO_2$  111 mmhg,  $HCO_3$  143 mEq/L, Hb : 7,6 mmhg dan hematokrit 21,5% maka hasil dari nilai-nilai tersebut menandakan bahwa pasien Tn. A mengalami Penyakit ginjal kronik St.V et.causa Hipertensi dengan hasil Analisa gas darah pasien Tn. A juga



mengalami asidosis metabolic respiratorik terkompensasi, Sehingga tindakan yang perlu dilakukan pasien adalah dengan cara terapi hemodialisis.

Adapun pencegahan yang harus dilakukan pada pasien dengan Penyakit Ginjal Kronik St.V dengan cara melakukan pengendalian berat badan, penghentian merokok, mengurangi konsumsi makanan yang berkolestrol, perbanyak minum air putih (Suharyanto, T., & Madjid, 2009). Sedangkan data pada saat dilapangan didapatkan bahwa pasien mengatakan pasien Tn. A sangat senang makan makanan berminyak, sehingga tindakan yang perlu dilakukan adalah dengan cara mengedukasi pasien dan keluarga untuk mengurangi mengkonsumsi makanan yang berminyak dan berkolestrol.

Pada pemeriksaan utama yaitu *Breathing* biasanya pasien mengeluh sesak nafas, selain itu juga dapat dilihat adanya otot bantu nafas (Suharyanto, T., & Madjid, 2009). Sedangkan data pada pasien Tn. A bahwa pasien tidak mengalami sesak nafas dan tidak terlihat otot bantu nafas.

Pada pemeriksaan *Circulation* pasien Tn. A didapatkan tidak mengalami takikardia dengan nadi teraba lemah 86x/menit, tekanan darah sebelum hemodialisis 140/80 mmhg, CRT < 3 detik, terdapat derajat pitting edema > 10 detik. Pada pemeriksaan *circulation* didapatkan takikardi, hipertensi, adanya sianosis, serta CRT > 3 detik (Suharyanto, T., & Madjid, 2009). Hal ini ada yang tidak sama dengan pemeriksaan *Circulation* karena pasien Tn. A tidak mengalami takikardi namun pasien tersebut mengalami hipertensi, dugaan penulis pasien belum meminum obat anti hipertensi.

Pada pengkajian Riwayat penyakit dahulu, biasanya penyebab gagal ginjal yaitu adanya penggunaan obat jangka Panjang. Lalu adanya infeksi saluran kemih.

Selain itu, ada beberapa penyakit yang langsung mempengaruhi atau menyebabkan gagal ginjal yaitu diabetes mellitus, hipertensi dan ginjal polikistik (Wijaya, A. S., & Putri, 2013). Berdasarkan data dilapangan didapatkan bahwa pasien Tn. A memiliki Riwayat penyakit hipertensi sejak 3 tahun yang lalu yang tidak terkontrol. Pasien mengonsumsi obat-obatan setelah divonis dokter terkena Penyakit Ginjal Kronik St.V dan harus menjalani terapi Hemodialisis karena fungsi pada ginjal pasien tidak berfungsi dengan baik, obat-obatan itu seperti cefixime, furosemide, asam folat, amplodipine, isorbid (ISDN), candesartan.

Pada pemeriksaan tanda-tanda vital yaitu meliputi tekanan darah didapatkan adanya hipertensi atau hipotensi, biasanya RR meningkat (Wijaya, A. S., & Putri, 2013). Pada pengkajian pasien Tn. A di dapatkan tekanan darah hipertensi dengan tekanan darah 140/80 mmhg sebelum terapi hemodialisis berlangsung dengan RR 18 x/menit. Dalam hal ini didapatkan diagnosis keperawatan penurunan curah jantung dimana pompa darah oleh jantung yang tidak adekuat untuk mencapai kebutuhan metabolisme dalam tubuh. Sehingga tindakan ini dilakukan dengan cara pemantauan tekanan darah setiap sebelum dan sesudah terapi hemodialisis.

Pada pemeriksaan fisik B6 pada pasien Penyakit Ginjal Kronik biasanya mengalami edema, turgor kulit menurun, warna kulit pucat dan kelemahan pada ekstremitas tertentu (Wijaya, A. S., & Putri, 2013). Sedangkan pada pasien Tn. A didapatkan edema pada kedua kaki dan mengalami ketidaknyamanan pada saat berjalan. Sehingga Tindakan yang perlu dilakukan adalah pemberian obat diuretic. dengan pemberian obat diuretik cairan yang ada didalam tubuh dapat keluar

melalui urin. Namun pada saat pengkajian pasien mengonsumsi obat diuretik seperti furosemide.

#### **4.2 Diagnosis Keperawatan**

Diagnosis pada Penyakit Ginjal Kronik St.V et.causa Hipertensi yang ada pada tinjauan pustaka menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016), yaitu :

1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi ditandai dengan Dispnea, PCO<sub>2</sub> meningkat, Bunyi nafas tambahan (ronchi), pusing, penglihatan kabur, Pola nafas Abnormal, Warna kulit abnormal (pucat), Kesadaran Menurun.(SDKI hal 22)
2. Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Pencedera Fisiologis (inflamasi) ditandai dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, sulit tidur, tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafsu makan berubah, proses berfikir terganggu (SDKI hal 172)
3. Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan mekanisme regulasi ditandai dengan Dispnea, Edema perifer, kadar Hb/Ht turun, Oliguria, berat badan meningkat dalam waktu singkat.(SDKI Hal 62)
4. Defisit Nutrisi berhubungan dengan Faktor psikologis (enggan untuk makan) ditandai dengan berat badan menurun 10% dibawah rentang ideal, nyeri abdomen, nafsu makan menurun, membran mukosa pucat, serum albumin turun. (SDKI hal 56)
5. Perfusi Perifer Tidak Efektif berhubungan dengan proses penyakit (CKD) ditandai dengan pengisian kapiler > 3 detik, warna kulit pucat, turgor kulit menurun, edema, nyeri eksremitas (SDKI Hal 37)

6. Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan Afterload ditandai dengan tekanan darah meningkat, nadi teraba lemah, CRT > 3 detik, Oliguria, warna kulit pucat. (SDKI, Hal 34)
7. Pola Nafas Tidak Efektif berhubungan dengan obesitas ditandai dengan dispnea, pola nafas abnormal (takipnea), kapasitas vital menurun. (SDKI, Hal 26)
8. Gangguan Integritas kulit berhubungan dengan neuropati perifer ditandai dengan kerusakan lapisan kulit, nyeri, kemerahan. (SDKI 282)
9. Gangguan Eliminasi Urin berhubungan dengan Penurunan Kapasitas kandung kemih ditandai dengan nokturia, distensi kandung kemih, sering buang air kecil, Volume residu Urin meningkat (SDKI, Hal 96)
10. Nausea berhubungan dengan distensi lambung ditandai dengan mengeluh mual, merasa ingin muntah, merasa asam di mulut, saliva meningkat, sering menelan, sensasi panas / dingin. (SDKI Hal,170)
11. Risiko ketidakseimbangan Elektrolit berhubungan dengan disfungsi ginjal (SDKI, Hal 88)
12. Risiko Infeksi ditandai dengan efek prosedur invasif (SDKI, Hal 304)

Terdapat tiga diagnosis keperawatan pada tinjauan kasus pada Penyakit Ginjal Kronik St.V et.causa hipertensi yaitu :

1. Hipervolemia berhubungan dengan Gangguan mekanisme regulasi ditandai dengan Edema perifer, kadar Hb/Ht turun, Oliguria, berat badan meningkat dalam waktu singkat (SDKI Hall 62). Berdasarkan data Subyektif : pasien mengatakan bengkak pada kedua kaki, kemudian data Objektif : terdapat edema pada kedua kaki, TD (sebelum Heodialisis)

140/80 mmhg, Nadi teraba lemaah 86 x/menit, RR 18 x/menit, intake cairan masuk pada pasien 3.100 ml/24 jam, output cairan 551 ml/24 jam, urin keluar 400 cc/24 jam, CRT < 3 detik, BB sebelum hemodialisis 81 kg, BB sesudah hemodialisis 80 kg, terdapat pitting edema > 10 detik.

2. Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan Afterload ditandai dengan tekanan darah meningkat, nadi teraba lemah, CRT < 3 detik, Oliguria, warna kulit pucat. (SDKI, Hal 34). Berdasarkan data subyektif : pasien mengatakan kaki bengkak dan kurang nyaman dibuat jalan dan merasa lelah, kemudian data objektif : TD (pre hemodialisis) 140/80 mmhg, TD (intra hemodialisis) 140/90, TD (sesudah hemodialisis) 130/80 mmhg, BB (sebelum hemodialisis) 81 kg, BB (sesudah hemodialisis) 80 kg.
3. Resiko infeksi ditandai dengan prosedur invasif (SDKI hal 304). Berdasarkan data subjektif : pasien tidak mengalami nyeri pada area tusukan dan tidak timbul warna kemerahan, sedangkan data objektif : perawat melakukan pemasangan alat menggunakan teknik aseptik/menggunakan prinsip sterilitas pada pasien.

#### **4.3 Perencanaan Keperawatan**

Pada perumusan tujuan antara Pustaka dan tinjauan kasus. Tinjauan Pustaka perencanaan menggunakan kriteria hasil yang mengacu pada pencapaian tujuan. Sedangkan pada tinjauan kasus perencanaan menggunakan sasaran, dalam intervensinya. Dengan alasan penulis ingin berupaya memandirikan pasien dan keluarga dalam pelaksanaan pemberian asuhan keperawatan melalui peningkatan pengetahuan (kognitif), keterampilan mengenai masalah (afektif) dan perubahan

tingkah laku. Dalam tujuan pada tinjauan kasus dicantumkan kriteria waktu, karena pada kasus nyata keadaan pasien secara langsung. Intervensi diagnosis keperawatan yang ditampilkan antara tinjauan Pustaka dan tinjauan kasus terdapat kesamaan namun masing-masing intervensi tetap mengacu pada sasaran, data dan kriteria yang telah ditetapkan. Dalam hal ini prosedur hemodialisis dengan pasien yang mengalami PGK et.causa hipertensi adalah memasukkan alat ke dalam tubuh pasien dengan prinsip sterilitas pada alat yang akan dimasukkan pada tubuh pasien, maka dari itu adanya perencanaan yang penulis buat berdasarkan diagnosis yang telah ditemukan oleh penulis berdasarkan data lapangan.

1. Diagnosis Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi dilakukan Tindakan keperawatan dalam waktu 1x5 jam. Setelah dilakukan Tindakan asuhan keperawatan diharapkan keseimbangan cairan membaik dengan kriteria hasil edema pada pasien menurun dengan derajat pitting edema < 10 detik, berat badan sesudah hemodialisis menurun sesuai bertambahnya berat badan sebelum terapi hemodialisis, intervensi tambahan manajemen hemodialisis. Monitor ttv , pendarahan dan respon selama dialisis, memonitor ttv pascahemodialisis, siapkan peralatan hemodialisis, lakukan prosedur dialysis sesuai SOP hemodialisis dengan prosedur aseptik/steril untuk mencegah terjadinya infeksi pada pasien, atur filtrasi sesuai kenaikan berat badan pasien dalam hal ini BB pasien 81kg, dan jelaskan prosedur hemodialisis.
2. Diagnosis Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload dilakukan Tindakan keperawatan dalam waktu 1x5 jam. Setelah dilakukan Tindakan keperawatan diharapkan curah jantung membaik

dengan kriteria hasil tekanan darah membaik TD (sebelum hemodialisis) 140/80 mmhg dan TD (sesudah hemodialisis) 130/80 mmhg dan pasien sudah tidak merasa Lelah lagi.

3. Diagnosis resiko infeksi ditandai dengan prosedur invasife setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1x5 jam maka tingkat infeksi pada pasien Tn. A menurun, dalam hal ini perawat menggunakan prosedur pemasangan alat hemodialisis secara streil sehingga tidak terjadi pembengkakan ataupun resiko infeksi.

#### **4.4 Pelaksanaan Keperawatan**

Pelaksanaan adalah perwujudan atau realisasi dari perencanaan yang telah disusun. Pelaksanaan pada tinjauan Pustaka belum dapat direalisasikan karena hanya membahas teori asuhan keperawatan. Sedangkan pada kasus nyata pelaksanaan telah disusun dan direalisasikan pada pasien dan ada pendokumentasian dan intervensi keperawatan. Pelaksanaan rencana keperawatan dilakukan secara koordinasi dan terintegrasi untuk pelaksanaan diagnosis pada kasus tidak semua sama pada tinjauan Pustaka, hal itu karena disesuaikan dengan faktor penghambat yang penulis alami. Hal-hal yang menunjukkan dalam asuhan keperawatan yaitu antara lain : adanya kerjasama yang baik dari perawat maupun dokter ruangan dan tim kesehatan lainnya, tersedianya sarana dan prasarana diruangan yang menunjang dalam pelaksanaan asuhan keperawatandan penerimaan adanya penulis.

1. Pada diagnosis hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, melakukan Tindakan keperawatan dengan monitoring intake dan output cairan pada Tn. A dan menghitung balance cairan pada Tn. A, menjelaskan pada pasien untuk sebelum terapi hemodialisis mengukur berat badan dan sesudah terapi hemodialisis, mengedukasi pada pasien dan keluarga pasien untuk mengontrol intake cairan pada pasien supaya tidak terjadi komplikasi dan dapat menurunkan edema pada kaki pasien. Pada saat prosedur hemodialisis keadaan pasien baik, pasien nampak terlihat lelah.
2. Pada diagnosis keperawatan Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload pada Tn. A adalah melakukan Tindakan



keperawatan dengan melakukan edukasi pada pasien untuk mengurangi makanan yang berminyak dan berkolesterol, dan mengingatkan untuk meminum obat yang sudah diberikan kepada dokter seperti amlodipine, furosemide, asam folat, cefixime, isorbid (ISDN), dan candesartan, memonitor tekanan darah sebelum terapi hemodialisis 140/80 mmhg sedangkan pada saat seelah terapi hemodialisis berlangsung tekanan darah pada pasien turun dengan hasil 130/80 mmhg.

3. Pada diagnosis keperawatan resiko infeksi ditandai dengan prosedur invasive maka memonitor tanda dan gejala resiko infeksi pada area tusukan dan apakah ada pembengkakan pada area tusukan, kemudian perawat melakukan pemantauan tanda-tanda vital terutama suhu tubuh pasien pada saat prosedur hemodialisis berlangsung.

#### **4.5 Evaluasi**

Pada tinjauan Pustaka evaluasi belum dapat dilaksanakan karena merupakan kasus semu, sedangkan pada tinjauan kasus evaluasi dapat dilakukan karena dapat diketahui kedalam pasien dan masalahnya secara langsung.

1. Pada saat dilaksanakan evaluasi hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, selama 1x5 jam, maka keadaan umum pasien baik dengan GCS 4/5, mobilitas aktif, tekanan darah setelah terapi hemodialisis 130/80 mmhg dengan ini pasien untuk segera minum obat antihipertensi seperti amlodipine, nadi 86 x/menit, RR 18x/menit, berat badan pasien setelah hemodialisis 80 kg dan sebelum terapi hemodialisis 81 kg, pitting edema masih > 10 detik dan masalah belum teratasi untuk

intervensi dilanjutkan dengan memonitor intake dan output pasien kemudian lanjut terapi hemodialisis sesuai jadwal.

2. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload selama dilakukan Tindakan 1x5 jam maka tekanan darah pada saat setelah hemodialisis berangsur tekanan darah pada pasien 130/80 mmhg dalam hal ini tekanan darah pasien sedikit berkurang namun belum sempurna maka perawat memberikan edukasi pada pasien dan keluarga untuk mengurangi makanan yang berminyak dan berkolesterol tinggi serta rajin meminum obat antihipertensi, intervensi dilanjutkan.
3. Resiko infeksi ditandai dengan prosedur invasif selama dilakukan Tindakan 1x5 jam maka tingkat infeksi pada area tusukan Tn.A tidak ada tanda-tanda infeksi, kemerahan dan tidak adanya pembengkakan pada area tusukan, dalam hal ini perawat melakukan prosedur pemasangan alat hemodialisis menggunakan prinsip sterilitas dan sesuai standar operasional prosedur hemodialisis, intervensi dihentikan kemudian lanjutkan hemodialisis selanjutnya.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

Setelah penulis melakukan pengamatan dan melaksanakan asuhan keperawatan secara langsung pada pasien dengan kasus Penyakit Ginjal Kronik (PGK) St.V et.causa Hipertensi di Ruang Hemodialisis RSUD Haji Surabaya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sekaligus saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan pasien dengan Penyakit Ginjal Kronik (PGK) St.V et.causa Hipertensi

#### **5.1 Simpulan**

Dari hasil uraian yang telah menguraikan tentang asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis Penyakit Ginjal Kronik (PGK) St.V et.causa Hipertensi, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengkajian pada pasien dengan diagnosis medis Penyakit Ginjal Kronik (PGK) St.V et.causa Hipertensi didapatkan bahwa pasien mengeluh mual pada saat makan, badan terasa lemas, dan edema pada ekstremitas bawah.
2. Diagnosis keperawatan yang muncul pada pasien dengan diagnosis medis Penyakit Ginjal Kronik (PGK) St.V et.causa hipertensi adalah, hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload dan resiko infeksi ditandai dengan prosedur invasif
3. Perencanaan yang dilakukan pada pasien PGK et.causa hipertensi adalah pemasangan Hemodialisis dengan steril, merencanakan kebutuhan pada saat hemodialisis, merencanakan pemberian terapi hemodialisis

menggunakan alat dilisis selama 5 jam. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan tujuan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasilnya edema pada bagian kaki pasien menurun, membrane mukosa membaik, tekanan darah pada pasien membaik dan turgor kulit membaik. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload, setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan tujuan curah jantung meningkat dengan kriteria hasilnya lelah menurun, edema menurun, tekanan darah membaik 130/80 mmhg (setelah dilakukan terapi hemodialisis), tekanan darah pada saat hemodialisis 120/90 mmhg, tekanan darah 140/80 mmhg (sebelum hemodialisis), dan CRT membaik. Resiko infeksi ditandai dengan prosedur invasif maka selama pemasangan alat hemodialisis area tusukan tidak adanya tanda-tanda infeksi, monitor tanda-tanda kemerahan dan adanya pembengkakan pada area tusukan pasien.

4. Tindakan pelaksanaan yang dilakukan pada pasien dengan PGK et.causa hipertensi, melakukan pemasangan alat hemodialisis secara steril untuk mencegah adanya infeksi pada pasien, Tindakan mandiri keperawatan kepada pasien dengan Penyakit ginjal kronik mengurangi minum atau diit minum sesuai aturan dokter, kemudian mengurangi makanan yang mengandung kolestrol tinggi dan berminyak, rajin meminum obat antihipertensi sesuai anjuran dokter dan rajin mengecek hasil laboratorium untuk mengetahui perkembangan BUN, kreatin serum, natrium dan Hb pada pasien. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, penulis melibatkan

pasien dan keluarga secara aktif dalam pelaksanaan asuhan keperawatan karena banyak Tindakan yang memerlukan Kerjasama antara perawat, pasien dan keluarga

5. Pada akhir evaluasi semua tujuan dapat dicapai karena adanya Kerjasama yang baik antara pasien, keluarga dan tim Kesehatan. Hasil evaluasi pada Tn. A sudah sesuai dengan harapan, masalah teratasi dan pasien pulang pada saat terapi hemodialisis selesai pukul 11.00 tanggal 29 April 2021.
6. Pendokumentasian yang dilakukan pada penyakit ginjal kronik et.causa hipertensi adalah mencatat apa saja yang sudah dilakukan oleh perawat dan apa saja kendala pada saat pasien sedang melakukan terapi hemodialisis menggunakan assasment ruangan hemodialisis.

## **5.2 Saran**

### **5.2.1 Bagi pasien**

Saran bagi pasien selama pemasangan hemodialisis agar tetap tenang, tidak cemas, dan pada saat pulang harus menjaga aktifitasnya, mengontrol pola makan dan minum agar tidak terjadi keparahan pada diri pasien.

### **5.2.2 Bagi perawat**

Perawat agar setiap saat menjelaskan kepada pasien tentang perkembangan prosedur pemasangan hemodialisis agar pasien tidak merasa cemas dan pasien merasa nyaman pada saat hemodialisis berlangsung selama 5 jam.

### **5.2.3 Bagi rumah sakit**

Bagi rumah sakit dapat memberikan Pendidikan Kesehatan terkait faktor penyebab penyakit ginjal kronik (PGK) et.causa hipertensi kepada

pengunjung dengan cara membuat leaflet di letakkan di setiap sudut rumah sakit dimana tempat itu berada di ruang poli ataupun ruang tunggu.

#### **5.2.4 Bagi institusi Pendidikan dibidang kesehatan**

Bagi institusi Pendidikan dimana hal ini institusi di bidang Kesehatan agar menyelenggrakan Pendidikan Kesehatan terkait faktor komplikasi PGK terhadap hipertensi kepada masyarakat dengan mengadakan seminar kesehatan dipedesaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ackley, L. (2011). *Nursing Diagnosis Handbook An Evidence-Based Guide to planning Care Ninth Edition*.
- Agarwal, R. & Weir, M. . (2010). *Dry-weight: A concept revised in an effort to avoid medication-directed approaches for blood pressure control in hemodialysis patients*.
- Aisara, S., Azmi, S., & Yanni, M. (2018). Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), 42.
- Arfany, N. W. (2014). *Megulum Es Batu Terhadap Penurunan Rasa Haus Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa*. 1–9.
- Askandar, T. (2015). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Ed:2 Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Rumah Sakit Pendidikan Dr.Soetomo Surabaya. Surabaya : Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair (UAP)*.
- Beiber, S.D. & Himmelfarb, J. (2013). *Hemodialysis. In: schrier's disease of the kidney*.
- Brunner & Suddarth. (2002). *Buku Ajar keperawatan medikal bedah, edisi 8 vol 3*.
- Citra Kunia putri dan trisna insan Noor, 2011. (2013). Epidemiologi Ginjal Kronik. *Analisis Pendapat dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani*, 53(9), 1689–1699.
- Daugirdas, dkk. (2001). *Handbook of Dialysis, Third Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia*.
- Fadilla, I., Adikara, P. P., & Perdana, R. S. (2018). Klasifikasi Penyakit Chronic Kidney Disease ( CKD ) Dengan Metode Extreme Learning Machine ( ELM ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(10), 3397–3405.
- Ii, B. A. B., & Lansia, P. (2013). <http://repository.unimus.ac.id>. 2003.
- Irwan. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*.
- Jangkup, J. Y. K., Elim, C., & Kandou, L. F. J. (2015). Tingkat Kecemasan Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (Pggk) Yang Menjalani Hemodialisis Di Blu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *E-CliniC*, 3(1).
- KDIGO. (2012). *Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Peran Pemerintah Dalam Pencegahan da Pengendalian Gangguan Ginjal Pada Anak*.
- Kowalak, J. P., Welsh, W., & M. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi*.

- Krisnanda, M. Y. (2017). Universitas Udayana. *Laporan Penelitian Hipertensi*, 1102005092, 18.
- Muharni, S., Dewi, R. S., & Yolanda. (2019). Pengetahuan Masyarakat tentang Suplemen Minuman di Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 8(2), 80–84.
- Nuraini, B. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Nurarif, A. (2015). (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis*.
- Nurarif, & Kusuma. (2016). Pengaruh Hipertensi terhadap perilaku hidup pada lansia. *Poltekkes Jogja*, 2011, 8–25.
- Pernefri. (2006). *Konsensus dialisis. Sub Bagian Ginjal dan Hipertensi–Bagian Ilmu Penyakit dalam*.
- Peter, H., & Penzel, T. (2020). *Cross sectional area*. 5(1), 1–1.
- Pre, P., Post, D. A. N., & Pasien, H. (2018). *Perbedaan Nilai Pdw , Mpv , Dan Jumlah Trombosit Gagal Ginjal Kronik Difference Value Pdw , Mpv , and Trombosit on Pre and Post Hemodialisa Patient*. 7(1).
- Price, S. A., & Wilson, L.M., (2012). (2012). *Patofisiologi: konsep klinis proses-prosespenyakit, 6 ed. vol. 1*.
- Sherwood, L. (2011). *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*.
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J. L. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Brunner & Suddarth. Jakarta*.
- Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I. (2009). *Buku ajar ilmu penyakit dalam. Jilid II, Edisi 5. Jakarta: Interna Publishing*.
- Suharyanto, T., & Madjid, A. (2009). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan. Jakarta : Trans Info Media*.
- Suwitra. (2009). *Perbedaan Kadar Kalsium Pada Plasma Yang Dibuat Menggunakan Tabung Vacutainer Lithium Heparin Dengan Dan Tanpa Gel Separator Pada Pasien Post Hemodialisis*. 7–35.
- Tarigan, A. R., Lubis, Z., & Syarifah, S. (2018). Pengaruh Pengetahuan, Sikap Dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi Di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 9–17.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, Definisi dan Indikator Diagnostik*.
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah I*.
- Winata, H., Furqonita, D., Murdana, I. N., Ndraha, S., Pr, J. N., Tendean, M., Santoso, M., Fk, A., Dalam, I. P., & Bagian, F. K. (2018). *SMF Penyakit Dalam RSUD Koja dan Staf Fakultas Kedokteran Universitas Krida Wacana Staf Pengajar Bagian Ilmu Penyakit Kedokteran Krida Wacana*.