

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN CRONIC KIDNEY  
DISEASE (CKD) DENGAN MASALAH KEPERAWATAN  
KELEBIHAN VOLUME CAIRAN DI RUANG AGATE ATAS  
RSUD DR.SLAMET GARUT TAHUN 2020**

**Karya Tulis Ilmiah**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Mendapat Gelar Ahli Madya Keperawatan  
(A.Md.Kep) Pada Prodi DIII Keperawatan Universitas Bhakti Kencana  
Bandung

Oleh

**SITI OSAH ROHIMAH**

**AKX.17.123**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA**

**2020**

## Pernyataan Bebas Plagiarisme

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Siti Osah Rohimah  
NPM : AKX 17.123  
Fakultas : Keperawatan  
Prodi : D3 Keperawatan Umum

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian saya yang berjudul :  
Asuhan Keperawatan Pada Klien Cronic Kidney Disease (Ckd) Dengan Masalah  
Keperawatan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Agate Atas Rsud Dr.Slamet Garut Tahun  
2020.

Bebas dari plagiarism dan bukan hasil karya dari orang lain. Apabila kemudian ditemukan  
seluruh atau sebagian dari penelitian dan karya ilmiah tersebut terdapat indikasi plagiarism,  
saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surta pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapa  
pun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 15 Oktober 2020

Yang membuat pernyataan,



Siti Osah Rohimah  
AKX 17.123

Pembimbing Utama

Agus Miraj Darajat, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes.  
NIK 02005020119

Pembimbing Pendamping

Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep.  
NIK 02016020178

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN CRONIC KIDNEY DISEASE  
(CKD) DENGAN MASALAH KEPERAWATAN KELEBIHAN VOLUME  
CAIRAN DI RUANG AGATE ATAS RSUD DR.SLAMET GARUT**

**OLEH**

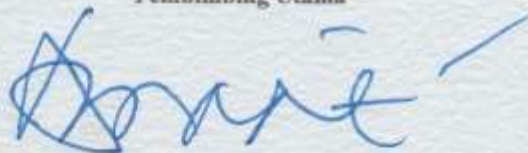
**SITI OSAH ROHIMAH**

**AKX.17.123**

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui oleh Panitia Penguji pada tanggal seperti  
tertera dibawah ini

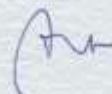
**Menyetujui**

**Pembimbing Utama**



**Agus Mi'raj Darajat, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes.  
NIK 02005020119**

**Pembimbing Pendamping**

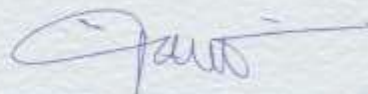


**Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep.  
NIK 02016020178**

**Mengetahui,**

**Prodi DIII Keperawatan**

**Ketua**



**Dede Nur Aziz Muslim, S.Kep., Ners., M.Kep.**

**NIK 02001020009**

**LEMBAR PENGESAHAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN CRONIC KIDNEY DISEASE  
(CKD) DENGAN MASALAH KEPERAWATAN KELEBIHAN VOLUME  
CAIRAN DI RUANG AGATE ATAS RSUD DR.SLAMET GARUT**

**OLEH  
SITI OSAH ROHIMAH  
AKX.17.123**

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Panitia Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung, Pada Tanggal 28 Agustus 2020

**PANITIA PENGUJI**

**Ketua : Agus Miraj Darajat, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes.** (.....)

**(Pembimbing Utama)**

**Anggota :**

- 1. Vina Vitniawati, S.Kep., Ners., M.Kep.** (.....)  
**(Penguji I)**
- 2. Hikmat, MM** (.....)  
**(Penguji II)**
- 3. Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep.** (.....)  
**(Pembimbing Pendamping)**

**Mengetahui,**

**Fakultas Keperawatan**

**Dekan**

**Rd.Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep.**

**NIK 2007020132**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis masih diberi kekuatan dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini yang berjudul “ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) DENGAN KELEBIHAN VOLUME CAIRAN DI RUANG AGATE ATAS RSUD DR.SLAMET GARUT” dengan sebaik-baiknya.

Maksud dan tujuan penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah untuk memenuhi salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III Keperawatan di UNIVERSITAS Bhakti Kencana Bandung.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini, terutama kepada :

1. H. Mulyana, S.H, M,pd., MH.Kes., selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Bhakti Kencana Bandung.
2. Dr.Entris Sutrisno, MH.Kes., Apt., selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana.
3. Rd.Siti Jundiah, S,Kp., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Keperawatan.
4. Dede Nur Aziz Muslim, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Bhakti Kencana.
5. Agus Mi`raj Darajat, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes., selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan proposal penelitian ini.
6. Tuti Suprpti, S.Kp., M.Kep., selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan proposal penelitian ini.
7. Dr. H. Husodo Dewo Adi, Sp.OT.Spine., selaku Direktur Utama Rumah Sakit Umum dr.Slamet Garut yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalankan tugas akhir perkuliahan ini.

8. Rostika Dewi, S.Kep., Ners., selaku CI Ruangan Agate Atas yang telah memberi bimbingan, arahan dan motivasi dalam melakukan kegiatan selama praktek keperawatan di Rumah Sakit Umum dr.Slamet Garut.
9. Untuk kedua orang tuaku yang tercinta babeh Engken dan mamah Dede Kurniasih yang selalu memberikan energy yang luar biasa, yaitu do`a dan dukungan yang tiada batasnya.
10. Untuk adikku tersayang Farhan Ferdiansah yang selalu setia menemani dan membantu selama penulis menyelesaikan proposal penelitian ini.
11. Untuk sahabat sahabatku Cacah Ratnengsih, Ira Hertia, Cindy Pujianti dan Erna Nurhaipah yang selalu memberi dukungan dan semangat.
12. Dan untuk teman teman seperjuangan DIII Keperawatan 2017 yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat dalam penyusunan proposal penelitian ini. Serta masih banyak lagi orang orang yang selalu mendukung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal penelitian ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan segala masukan dan saran yang sifatnya membangun guna penulisan karya tulis yang lebih baik.

Bandung, 02 Juni 2020

Siti Osah Rohimah

## DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan .....	ii
Lembar Persetujuan .....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Bagan .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
Daftar Singkatan .....	xvi
ABSTRAK .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	3
1.3.Tujuan .....	4
1.3.1. Tujuan Umum .....	4
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4

1.4. Manfaat .....	5
1.4.1. Teoritis .....	5
1.4.2. Praktis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Konsep Penyakit .....	6
2.1.1. Definisi .....	6
2.1.2. Anatomi Fisiologi .....	7
2.1.3. Etiologi .....	12
2.1.4. Klasifikasi .....	15
2.1.5. Patofisiologi .....	17
2.1.6. Manifestasi Klinis .....	20
2.1.7. Komplikasi .....	22
2.1.8. Pemeriksaan Diagnostic .....	23
2.1.9. Penatalaksanaan .....	24
2.2. Konsep Asuhan Keperawatan .....	27
2.2.1. Pengkajian .....	27
2.2.2. Diagnosa Keperawatan.....	32
2.2.3. Intervensi Keperawatan .....	33
2.2.4. Implementasi .....	42
2.2.5. Evaluasi .....	42
2.3. Konsep Kebutuhan Cairan .....	43
2.3.1. Definisi.....	43
2.3.2. Fungsi Cairan .....	43



2.3.3.	Komposisi Cairan Tubuh .....	44
2.3.4.	Pergerakan Cairan Tubuh .....	44
2.3.5.	Menghitung Balance Cairan .....	45
2.3.6.	Kebutuhan Cairan Tubuh .....	45
2.4.	Konsep Kelebihan Volume Cairan .....	46
2.4.1.	Definisi .....	46
2.4.2.	Batasan Karakteristik .....	47
2.4.3.	Faktor Yang Berhubungan .....	47
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
3.1.	Desain .....	48
3.2.	Batasan Istilah .....	48
3.3.	Partisipan/Responden/Subjek Penelitian .....	49
3.4.	Lokasi dan Waktu .....	49
3.5.	Pengumpulan Data .....	50
3.6.	Uji Keabsahan .....	51
3.7.	Analisa Data .....	52
3.8.	Etik Penelitian .....	53
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
1.1.	Hasil .....	56
1.1.1.	Gambaran Lokasi Pengambilan Data.....	56
1.1.2.	Karakteristik Partisipan .....	56
1.1.3.	Data Asuhan Keperawatan .....	57

1.1.3.1. Pengkajian .....	57
1.1.3.2. Diagnosa Keperawatan .....	70
1.1.3.3. Intervensi Keperawatan .....	71
1.1.3.4. Implementasi Keperawatan .....	74
1.1.3.5. Evaluasi .....	78
1.2. Pembahasan .....	79
1.2.1. Pengkajian .....	79
1.2.2. Diagnosa Keperawatan .....	81
1.2.3. Intervensi .....	83
1.2.4. Implementasi .....	84
1.2.5. Evaluasi .....	85
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>86</b>
5.1. Kesimpulan .....	86
5.2. Saran .....	88
Daftar Pustaka .....	89
Lampiran – lampiran .....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Irisan longitudinal ginjal .....	7
Gambar 2.2 Rongga pararenal dan parirenal yang membatasi ginjal .....	8
Gambar 2.3 Bagian bagian nefron .....	9

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intervensi Gangguan pertukaran gas.....	33
Tabel 2.2 Intervensi Nyeri akut.....	34
Tabel 2.3 Intervensi Kelebihan volume cairan .....	36
Tabel 2.4 Intervensi Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.....	37
Tabel 2.5 Intervensi Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer .....	39
Tabel 2.6 Intervensi Intoleransi aktivitas .....	40
Tabel 2.7 Intervensi Kerusakan integritas kulit .....	41
Tabel 4.1 Identitas Pasien .....	57
Tabel 4.2 Identitas Penanggung Jawab .....	57
Table 4.3 Riwayat Kesehatan.....	58
Table 4.4 Pola Aktivitas Sehari-hari .....	59
Table 4.5 Pemeriksaan Fisik .....	60
Table 4.6 Data Psikologis .....	64
Table 4.7 Data Sosial .....	65
Tabel 4.8 Data Spiritual .....	65
Tabel 4.9 Data Penunjang .....	65
Tabel 4.10 Rencana Pengobatan .....	67
Tabel 4.11 Analisa Data .....	67
Tabel 4.12 Diagnosa Keperawatan .....	70
Tabel 4.13 Intervensi Keperawatan.....	71

Tabel 4.14 Implementasi Keperawatan .....	74
Tabel 4.15 Evaluasi Keperawatan.....	78

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Patofisiologi gagal ginjal I.....	18
Bagan 2.2 Patofisiologi gagal ginjal kronik II .....	19

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran I Lembar Konsultasi Proposal Penelitian

Lampiran II Jurnal

Lampiran III Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran IV Lembar Observasi

## DAFTAR SINGKATAN

LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
CKD	: Chronic Kidney Disease
SLE	: Systemic Lupus Erythematosus
BUN	: Blood Urea Nitrogen
AGD	: Analisa Gas Darah
GFR	: Glomerular Filtration Rate
CAPD	: Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis
BPH	: Benign Prostatic Hyperplasia
BE	: Base Excess
IVP	: Intra Vena Pielografi
TTV	: Tanda Tanda Vital
TD	: Tekanan Darah



## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Chronic Kidney Disease (CKD)/ Gagal ginjal kronik terjadi akibat kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan serta elektrolit sehingga menimbulkan adanya kelebihan volume cairan. Oleh karena itu, pasien gagal ginjal kronik dengan kelebihan volume cairan harus dilakukan pengaturan atau pembatasan cairan input dan output untuk mencegah komplikasi akibat kelebihan volume cairan. **Tujuan :** Mampu melakukan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan Di RSUD dr. Slamet Garut. **Metode :** Studi kasus dilakukan untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan pada pasien dengan Gagal Ginjal Kronik dan cara pengambilan datanya menyertakan berbagai sumber. Studi kasus ini dilakukan pada dua orang pasien gagal ginjal kronis dengan masalah keperawatan kelebihan volume cairan. Hasil : Kelebihan volume cairan : setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan memberikan intervensi keperawatan, masalah keperawatan Kelebihan Volume Cairan dengan dilakukan tindakan asuhan keperawatan 3x24 jam pada kedua pasien masalah baru teratasi sebagian dan hasil evaluasi belum sesuai dengan kriteria yang direncanakan. **Diskusi :** Pasien gagal ginjal kronis dengan masalah keperawatan kelebihan volume cairan tidak selalu memiliki respon yang sama. Hal ini dipengaruhi kondisi atau status kesehatan pasien sebelumnya. Sehingga perawat mampu melakukan asuhan keperawatan dengan melakukan pemantauan cairan intake dan output.

Kata Kunci : Chronic Kidney Disease (CKD), Kelebihan Volume Cairan, Asuhan Keperawatan

Daftar Pustaka : 5 buku (2014-2015), 5 jurnal (2016-2018), 12 Website

## ABSTRACT

**Background:** Chronic kidney disease (CKD) occurs due to the body's ability to fail to maintain metabolism and balance of fluids and electrolytes, causing excess fluid volume. Therefore, patients with chronic renal failure with excess fluid volume should adjust or restrict fluid input and output to prevent complications due to excess fluid volume. **Objective:** Able to provide nursing care to patients with chronic kidney failure with excess fluid volume in dr. Slamet Garut. **Methods:** A case study was conducted to explore the problem of nursing care in patients with Chronic Renal Failure and data collection methods included various sources. This case study was conducted on two chronic renal failure patients with nursing problems with fluid volume overload. **Results:** Excess fluid volume: after nursing care by providing nursing interventions, the problem of excess fluid volume was carried out by taking 3x24 hours of nursing care for both patients, the problem was partially resolved and the results of the evaluation were not in accordance with the planned criteria. **Discussion:** Chronic renal failure patients with nursing problems with fluid volume overload do not always have the same response. This is influenced by the patient's previous health condition or status. So that nurses are able to perform nursing care by monitoring fluid intake and output.

Keywords: Chronic Kidney Disease (CKD), Excess Fluid Volume, Nursing Care

References : 5 books (2014-2015), 5 journals (2016-2018), 12 websites

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Ginjal merupakan organ yang berfungsi dalam mengatur keseimbangan cairan tubuh dengan membuang sisa metabolisme tubuh dan menahan zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh. Jika terjadi gangguan pada ginjal atau ginjal tidak dapat berfungsi dengan semestinya, maka akan mengakibatkan penyakit gagal ginjal. Penyakit gagal ginjal salah satunya adalah penyakit gagal ginjal kronik. Penyakit ginjal kronik adalah penyakit tahap akhir dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan serta elektrolit sehingga terjadi uremia (Smeltzer, C, Suzanne, 2002 dalam Padali, 2012).

Penyakit gagal ginjal kronik merupakan suatu penyakit yang menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat di dunia. Menurut Penelitian The Global Burden of Disease, diperkirakan setiap tahun 5-10 juta orang meninggal karena penyakit ginjal (WHO, 2018). Prevalensi gagal ginjal di Amerika Serikat meningkat 50% ditahun 2015 dan jumlah orang yang gagal ginjal meningkat dari 390.000 di tahun 2010 dan 651.000 di tahun 2015 dengan berbagai tingkat keparahan dan mendapat peringkat kesembilan yang menyebabkan kematian (CDC, 2015). Sedangkan di Indonesia gagal ginjal

kronis menjadi salah satu penyakit yang masuk dalam lima penyakit tidak menular yang menyumbangkan angkata kejadian morbiditas dan mortalitas tertinggi. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi gagal ginjal kronis di Indonesia naik dari 2% pada tahun 2013 menjadi 3,8% pada tahun 2018 (KemenKes RI, 2018).

Adapun data yang diperoleh dari catatan *Medical Record* RSUD dr.Slamet Garut jumlah pasien yang menderita penyakit gagal ginjal kronik selama tahun 2019 ada 163 orang non hemodialisa dan 108 orang dengan hemodialisa. Penyakit gagal ginjal ini masuk kedalam 10 besar penyakit terbanyak di RSUD dr.Slamet Garut (Data *Medical Record* RSUD dr.Slamet Garut, 2019).

Pada stadium dini penyakit ginjal kronik, terjadi kehilangan daya cadang ginjal dengan laju filtrasi glomerulus masih normal atau sedikit meningkat. Kemudian secara perlahan akan terjadi penurunan fungsi nefron yang progresif, yang ditandai dengan peningkatan kadar ureum dan kreatinin serum. Pada LFG 60%, pasien masih belum merasakan keluhan akan tetapi sudah terjadi peningkatan kadar ureum dan kreatinin. Pada LFG 30%, pasien mulai merasakan keluhan seperti nokturia, mual, nafsu makan berkurang dan penurunan berat badan. Sedangkan pada LFG 15%, akan terjadi gejala yang lebih serius antara lain pasien akan di dialysis atau transplantasi ginjal (Alfonso et al, 2016).

Masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien dengan gagal ginjal kronik adalah gangguan pertukaran gas, nyeri akut, kelebihan volume

cairan, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan, ketidakefektifan perfusi jaringan, intoleransi aktivitas dan kerusakan integritas kulit (Nanda Nic Noc, 2015). Masalah keperawatan yang paling sering ditemukan adalah kelebihan volume cairan. Salah satunya terdapat dalam penelitian Khan et al (2016) yang menunjukkan hasil ada 312 pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik dan yang mengalami masalah keperawatan kelebihan volume cairan terdapat 135 pasien.

Masalah keperawatan kelebihan volume cairan pada gagal ginjal kronik dapat dilakukan intervensi kaji adanya edema pada ekstremitas, kaji intake dan output, kaji tekanan darah, berikan oksigen tambahan sesuai indikasi, kolaborasi pemberian diuretic dan dialysis (Muttaqin dan Sari, 2014)

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan pada klien dengan gagal ginjal kronik/*chronic kidney disease* melalui penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Agate Atas RSUD dr. Slamet Garut”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah asuhan keperawatan pada Pasien yang mengalami Gagal Ginjal Kronis dengan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Agate Atas RSUD dr. Slamet Garut.?

### **1.3. Tujuan**

#### 1.3.1. Tujuan Umum

Dapat melaksanakan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Agate Atas RSUD dr. Slamet Garut.

#### 1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian keperawatan pada pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Agate Atas RSUD dr. Slamet Garut.
- b. Menetapkan diagnosis keperawatan pada pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Agate Atas RSUD dr. Slamet Garut.
- c. Menyusun perencanaan tindakan keperawatan pada pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Agate Atas RSUD dr. Slamet Garut.
- d. Dapat melaksanakan tindakan keperawatan pada pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Agate Atas RSUD dr. Slamet Garut.
- e. Melakukan evaluasi tindakan keperawatan pada pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Agate Atas RSUD dr. Slamet Garut.

## **1.4. Manfaat**

### 1.4.1. Teoritis

Membantu dalam meningkatkan pengetahuan dan mengaplikasikan teori tentang asuhan keperawatan pada pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan.

### 1.4.2. Praktis

#### a. Bagi Perawat

Manfaat penulisan karya tulis ilmiah ini yaitu, dapat dijadikan sebuah tambahan referensi bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan ada pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan.

#### b. Bagi Rumah Sakit

Manfaat bagi rumah sakit yaitu dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan pelayanan dan mutu tentang penatalaksanaan asuhan keperawatan bagi pasien terutama pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan.

#### c. Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat bagi institusi pendidikan yaitu dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan ilmu tentang asuhan keperawatan ada pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Kelebihan Volume Cairan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Konsep Teori**

##### 2.1.10. Definisi

Gagal ginjal kronis adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolik (toksik uremik) didalam darah (Muttaqin dan Sari, 2014).

Menurut Zahra (2014) Gagal ginjal kronis atau cronic kidney disease adalah kerusakan ginjal yang terjadi selama lebih dari 3 bulan, berdasarkan kelainan patologis atau pertanda kerusakan ginjal seperti proteinuria.

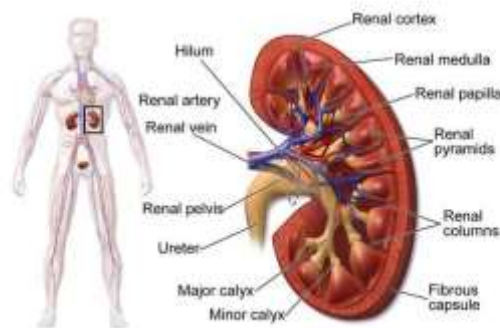
Sedangkan menurut Desi (2019) Gagal ginjal kronis adalah suatu sindrom klinis yang disebabkan penurunan fungsi ginjal yang bersifat menahun, berlangsung progresif dan cukup lanjut. Hal ini terjadi jika *Laju Filtrasi Glomerulus* (LFG) kurang dari 50 ml/menit (Callghan, 2009). Penyakit gagal ginjal kronis merupakan suatu penyakit yang mengalami gangguan fungsi ginjal progresif dan lambat atau berlangsung beberapa tahun (Prince dan Wilson, 2013).

Jadi dari pengertian semua definisi diatas dapat disimpulkan bahwa penyakit gagal ginjal kronis atau chronic kidney disease adalah gangguan

penurunan fungsi ginjal dimana gangguan ini berlangsung secara progresif dan sifatnya menahun dengan manifestasi penumpukan sisa metabolic dalam darah.

### 2.1.11. Anatomi Fisiologi

#### 2.1.2.1 Anatomi Ginjal

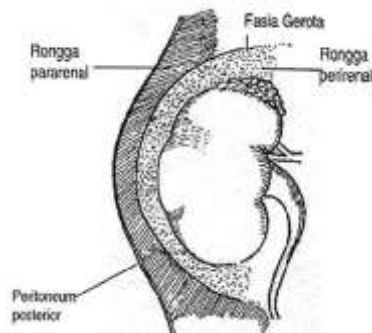


Gambar 2.1 Irisan longitudinal ginjal (Destur, 2015).

Ginjal terletak dibagian belakang abdomen atas, dibelakang peritoneum. Pada orang dewasa panjangnya kira kira 11 cm dan lebarnya 5-7,5 cm dan tebalnya 2,5 cm dan beratnya sekitar 150 g. organ ginjal berbentuk kurva yang terletak diarea retroperitoneal, pada bagian belakang dinding abdomen disamping depan vertebra, setinggi torakal 12 sampai lumbal ke 3. Ginjal bentuknya seperti biji kacang, dengan lekukan yang menghadap kedalam (Gambar 2.1). Jumlahnya ada 2 buah yaitu kanan dan kiri, ginjal kiri lebih besar dari ginjal kanan dan pada umumnya ginjal laki laki lebih panjang dari ginjal wanita. Ginjal kanan biasanya terletak sedikit kebawah dibandingkan dengan

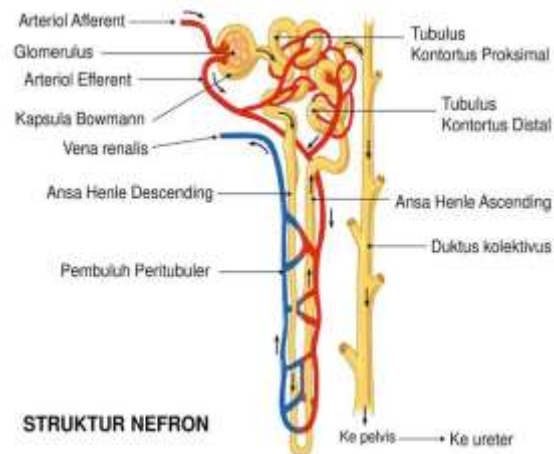


ginjal kiri untuk memberi tempat lobus hepatis dexter yang besar. Ginjal dipertahankan dalam posisi tersebut oleh bantalan lemak yang tebal. Kedua ginjal dibungkus oleh dua lapisan lemak (lemak perirenal dan lemak pararenal) yang membantu meredam guncangan (Gambar 2.2). Secara umum anatomi ginjal dibagi menjadi tiga bagian yaitu, korteks ginjal adalah bagian ginjal paling luar, medulla ginjal adalah jaringan ginjal yang halus dan dalam yang berisi lengkung henle serta piramida ginjal, dan pelvis ginjal adalah ruang berbentuk corong dibagian paling dalam ginjal yang berfungsi sebagai jalur untuk cairan dalam perjalanan ke kandung kemih.



Gambar 2.2 Rongga pararenal dan parirenal yang membatasi ginjal (Destur, 2015)

Ginjal terbentuk oleh unit yang disebut nefron yang berjumlah 1-4 juta buah pada tiap ginjal. Nefron adalah unit fungsional ginjal. Setiap nefron terdiri dari arteriole aferen, glomerulus, kapsul bowman, tubulus proksimal, ansa henle, tubulus distal dan tubulus kolekting (Gambar 2.3).



Gambar 2.3 Bagian bagian nefron (Markijar, 2018)

#### 2.1.2.2 Fisiologi Ginjal

Ginjal adalah organ yang mempunyai pembuluh darah yang sangat banyak (sangat vaskuler) tugasnya pada dasarnya adalah menyaring/membersihkan darah. Aliran darah ke ginjal adalah 1700 liter/hari, darah tersebut disaring menjadi cairan filtrat sebanyak 170 liter/hari ke tubulus, cairan filtrate ini di proses dalam tubulus sehingga akhirnya keluar dari ke-2 ginjal menjadi urine sebanyak 1-2 liter/hari.

##### A. Fungsi Ginjal

Ginjal merupakan organ penting dalam proses keseimbangan cairan tubuh dan sebagai organ sekresi dari zat-zat yang sudah tidak dibutuhkan lagi. fungsi ginjal diantaranya:

1. Pengaturan volume dan komposisi darah. ginjal berperan dalam pengaturan volume darah dan komposisi darah melalui mekanisme pembuangan atau sekresi cairan. Misalnya jika intake cairan melebihi kebutuhan maka ginjal akan membuang

lebih banyak cairan yang keluar dalam bentuk urine, sebaliknya jika kekurangan cairan maka ginjal akan mempertahankan cairan yang keluar dengan sedikit urine yang dikeluarkan. Jumlah cairan yang keluar dan dipertahankan tubuh berpengaruh terhadap pengenceran dan pemekatan darah serta volume darah. Di dalam juga diproduksi hormon eritropoitin yang dapat menstimulasi pembentukan sel darah merah. Pada kondisi kekurangan darah, anemia atau hipoksia maka akan lebih banyak diproduksi eritropoitin untuk memperbanyak produksi sel darah merah.

2. Pengaturan jumlah dan konsentrasi elektrolit pada cairan ekstrasel, seperti natrium, klorida, bikarbonat, kalsium, magnesium, fosfat dan hydrogen. Konsentrasi elektrolit ini mempengaruhi pergerakan cairan intrasel dan ekstrasel. Bila terjadi pemasukan dan kehilangan ion-ion tersebut maka ginjal akan meningkatkan atau mengurangi sekresi ion-ion penting tersebut.
3. Membantu mempertahankan keseimbangan asam basa (pH) darah. Pengendalian asam basa darah oleh ginjal dilakukan dengan sekresi urine yang asam atau basa. Melalui pengeluaran ion hidrogen atau bikarbonat dalam urine.
4. Pengaturan tekanan darah, ginjal berperan dalam pengaturan tekanan darah dengan mensekresi enzim renin yang

mengaktifkan jalur renin-angiotensi dan mengakibatkan perubahan vasokontrinsik atau vasodilatasi pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah atau menurunkan tekanan darah.

5. Pengeluaran dan pembersihan hasil metabolisme tubuh seperti urea, asam urat dan kreatinin, jika tidak dikeluarkan maka bersifat toksik khususnya pada otak.
6. Pengeluaran komponen komponen asing seperti pengeluaran obat, pestisida dan zat zat berbahaya lainnya.

#### B. Pembentukan Urine

Berikut adalah cara kerja ginjal saat menyaring darah dan memproduksi urine:

##### 1. Tahap pertama

Proses pembentukan urine diawali dengan penyaringan (filtrasi) darah, yang dilakukan oleh glomerulus pada darah yang mengalir dari aorta melalui arteri ginjal menuju ke badan malpighi. Zat sisa hasil penyaringan ini disebut urine primer yang mengandung air, glukosa, garam serta urea. Zat zata tersebut akan masuk dan simpan sementara dalam kapsul bowman.

##### 2. Tahap kedua

Setelah urine primer tersimpan dalam kapsul bowman, kemudian akan menuju saluran pengumpul. Dalam perjalanan

menuju saluran pengumpul inilah, proses pembentukan urine melalui tahapan reabsorpsi. Zat zat yang masih dapat digunakan seperti glukosa, asam amino, dan garam tertentu akan diserap lagi oleh tubulus proksimal dan lengkung henle. Penyerapan kembali dari urine primer akan menghasilkan urine sekunder. Urine sekunder memiliki ciri berupa kandungan kadar urea yang tinggi.

### 3. Tahap ketiga

Proses pembentukan urine yang terakhir adalah pengeluaran zat. Urine sekunder akan mengalir menuju tubulus distal melalui pembuluh kapiler darah untuk melepaskan zat zat yang tidak lagi berguna bagi tubuh. Selanjutnya, terbentuklah urine yang sesungguhnya.

### 4. Tahap keempat

Saat kandung kemih memenuhi kapasitas, sinyal yang dikirim ke otak memberitahu seseorang untuk segera pergi ke toilet. Ketika kandung kemih kosong, urine mengalir keluar dari tubuh melalui uretra yang terletak dibagian bawah kandung kemih.

#### 2.1.12. Etiologi

Begitu banyak kondisi klinis yang bisa menyebabkan terjadinya gagal ginjal kronis baik itu dari ginjal sendiri atau dari luar ginjal (Muttaqin dan Sari, 2014). Sebagai berikut :

#### A. Penyakit dari ginjal

1. Penyakit pada saringan (glomerulus) : glomerulonephritis.
2. Infeksi kuman : pyelonephritis, ureteritis.
3. Batu ginjal : nefrolitiasis.
4. Kista di ginjal : polycystis kidney.
5. Trauma langsung pada ginjal
6. Keganasan pada ginjal
7. Sumbatan : batu, tumor, penyempitan/striktur.

#### B. Penyakit umum di luar ginjal

1. Penyakit sistemik : diabetes mellitus, hipertensi, kolesterol tinggi.
2. Dyslipidemia.
3. SLE.
4. Infeksi dibadan : TB Paru, sifilis, malaria, hepatitis.
5. Preeklamsi .
6. Obat obatan.
7. Kehilangan banyak cairan yang mendadak (luka bakar).

Menurut Desi (2019) penyebab gagal ginjal kronik paling banyak di Indonesia yaitu hipertensi, nefropati diabetika, glomerulopati primer, penyebab lain, pielonefritis, nefropati obstruksi, ginjal polikistik dan asam urat (Peneфри, 2017).

Sedangkan menurut Alfonso et al (2016) dalam Jurnal e-Biomedik, Volume 4, Nomo1, Januari-Juni 2016 menyatakan bahwa riwayat penyakit

hipertensi merupakan penyebab utama yang mengakibatkan gagal ginjal dibandingkan dengan riwayat penyakit diabetes atau asam urat.

Sedangkan dalam Nanda Nic Noc (2015) ada beberapa klasifikasi penyebab terjadinya gagal ginjal kronis, yaitu:

- A. Penyakit infeksi tubulointerstitial : pielonefritis kronik atau refluks nefropati.
- B. Penyakit peradangan : glomerulonephritis.
- C. Penyakit vaskuler hipertensif: nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna, stenosis arteria renalis.
- D. Gangguan jaringan ikat: lupus eritematosus sistemik, poliarteritis nodosa.
- E. Gangguan kongenital dan herediter: penyakit ginjal polikistik, asidosis tubulus ginjal.
- F. Penyakit metabolic: diabetes mellitus, goar, hiperparatiroidisme, amyloidosis.
- G. Nefropati toksik: penyalahgunaan analgesic, nefropati timah.
- H. Nefropati obstruktif :
  - 1. Traktus urinarius bagian atas: batu, neoplasma, fibrosis retroperitoneal.
  - 2. Traktus urinarius bagian bawah: hipertrofi prostat, struktur uretra anomaly congenital, leher vesika urinaria dan uretra.

### 2.1.13. Klasifikasi

Gagal ginjal kronis dibagi menjadi 3 stadium, yaitu:

- A. Stadium 1: Penurunan cadangan ginjal, pada stadium kadar kreatinin serum normal dan penderita asimtomatik.
- B. Stadium 2: Insufisiensi ginjal, dimana lebih dari 75% jaringan telah rusak, Blood Urea Nitrogen (BUN) meningkat, kreatinin serum meningkat.
- C. Stadium 3: Gagal ginjal stadium akhir atau uremia.

Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) merekomendasi pembagian CKD berdasarkan stadium dari tingkat penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG), yaitu sebagai berikut:

- A. Stadium 1: kelainan ginjal yang ditandai dengan albuminaria persisten dan LFG yang masih normal ( $> 90$  ml/menit).
- B. Stadium 2: kelainan ginjal dengan albuminaria persisten dan LFG antara 60-89 ml/menit.
- C. Stadium 3: kelainan ginjal dengan LFG antara 30-59 ml/menit.
- D. Stadium 4: kelainan ginjal dengan LFG antara 15-29 ml/menit.
- E. Stadium 5: kelainan ginjal dengan LFG antara  $< 15$  ml/menit.

Sedangkan stadium gagal ginjal menurut Wijaya (2013) dalam Samoke (2018) adalah sebagai berikut:

- A. Stadium I



Penurunan cadangan fungsi ginjal, ditandai dengan kehilangan fungsi nefron 40-75%. Pasien biasanya tidak mempunyai gejala, karena sisa nefron yang ada dapat membawa fungsi fungsi normal ginjal.

#### B. Stadium II

Kehilangan fungsi ginjal 75-90%. Pada tingkat ini terjadi kreatinin serum dan nitrogen urea darah. Pasien mungkin melaporkan poliuri dan nokturia.

#### C. Stadium III

Tingkat renal dari gagal ginjal kronis yaitu sisa nefron yang berfungsi < 10%. Pada keadaan ini kreatinin serum dan kadar BUN akan meningkat dengan mencolok sekali sebagai respon terhadap GFR yang mengalami penurunan sehingga terjadi ketidakseimbangan kadar urea nitrogen darah elektrolit, pasien diindikasikan untuk dialysis.

Cara mudah menghitung laju filtrasi glomerulus menurut Fitria (2018), yaitu:

- A.  $GFR \text{ Laki laki} = (140 - \text{umur}) \times \text{kgBB} / (72 \times \text{serum kreatinin}).$
- B.  $GFR \text{ Perempuan} = (140 - \text{umur}) \times \text{kgBB} \times 0,85 / (72 \times \text{serum kreatinin}).$

Menurut Alfonso et al (2016) dalam Jurnal e-Biomedik, Volume 4, Nomo1, Januari-Juni 2016 menyatakan bahwa laki laki (60%) lebih rentan terkena penyakit gagal ginjal dibandingkan dengan perempuan (40%).

Kadar rerata kadar kreatinin pada laki laki sebesar 7,39 mg/dL dan perempuan dengan rerata kadar kreatinin 6,39 mg/dL. Sehingga dari hasil tersebut menunjukkan bahwa laki laki memiliki kadar kreatinin yang lebih tinggi daripada perempuan.

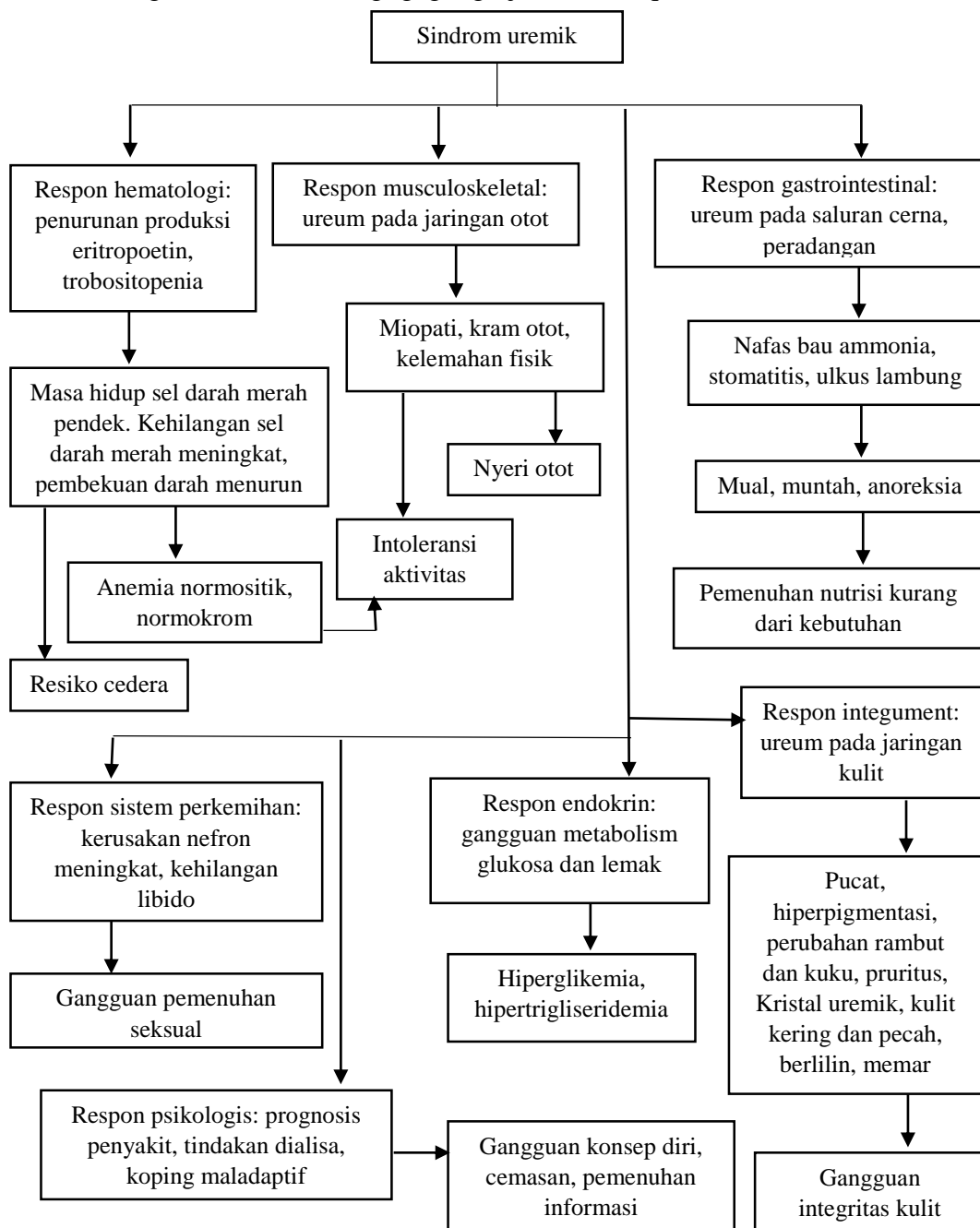
#### 2.1.14. Patofisiologi

Patofisiologi gagal ginjal kronis menurut Muttaqin dan Sari (2014) secara ringkas patofisiologinya adalah dimulai pada fase awal gangguan, keseimbangan cairan, penanganan garam, serta penimbunan zat-zat sisa masih bervariasi dan bergantung pada bagian ginjal yang sakit. Sampai fungsi ginjal turun kurang dari 25% normal, manifestasi klinis gagal ginjal kronis mungkin minimal karena nefron-nefron sisa yang sehat mengambil alih fungsi nefron yang rusak. Nefron yang tersisa meningkatkan kecepatan filtrasi, reabsorpsi dan sekresinya, serta mengalami hipertrofi.

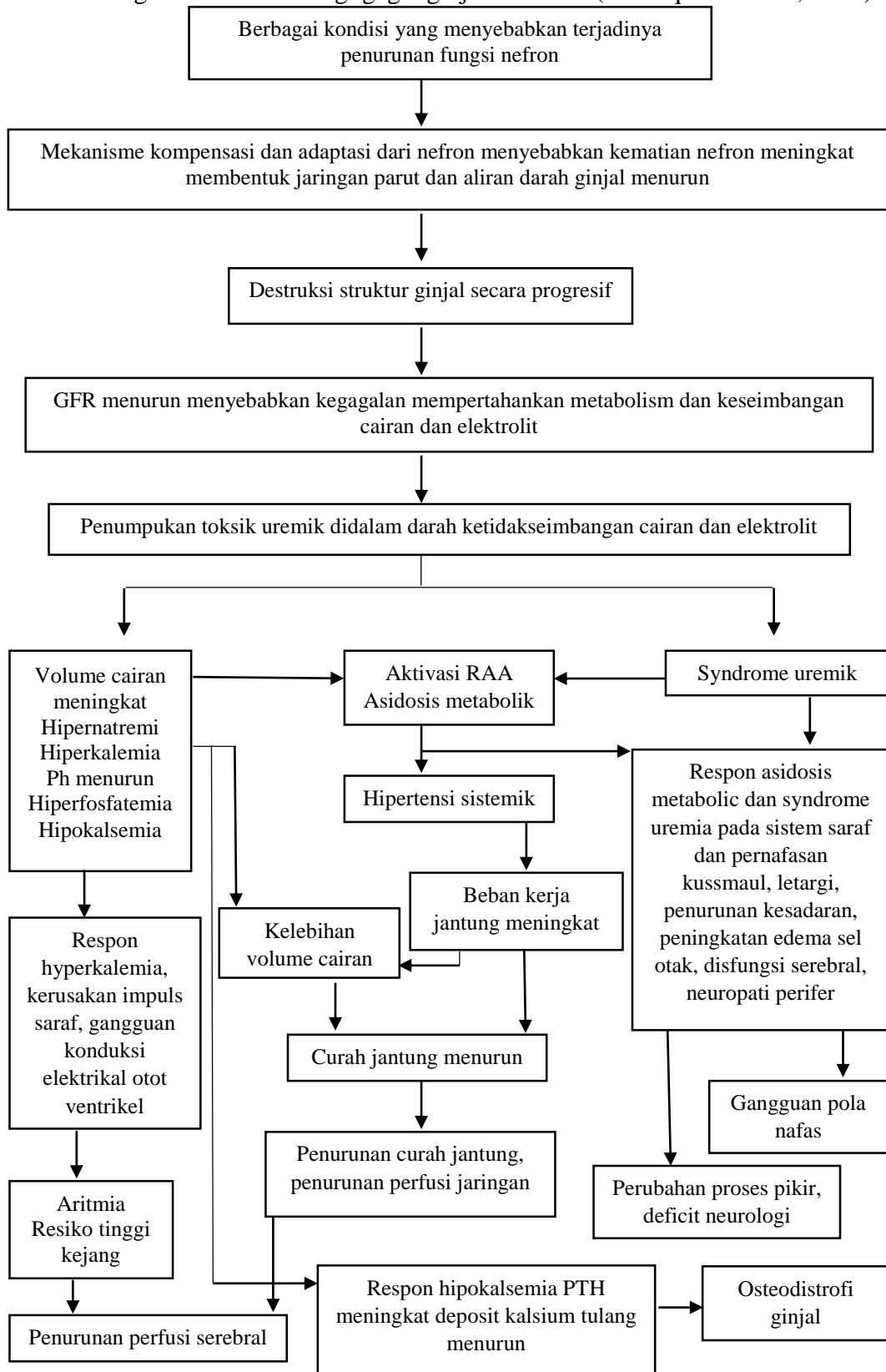
Seiring dengan makin banyaknya nefron yang mati, maka nefron yang tersisa menghadapi tugas yang semakin berat sehingga nefron-nefron tersebut ikut rusak dan akhirnya mati. Sebagian dari siklus kematian ini tampak berkaitan dengan tuntutan pada nefron-nefron yang ada untuk meningkatkan reabsorpsi protein. Pada saat penyusutan progresif nefron-nefron, terjadi pembentukan jaringan parut dan aliran darah ginjal akan berkurang. Pelepasan renin akan meningkat bersama dengan kelebihan beban cairan sehingga dapat menyebabkan hipertensi. Hipertensi akan memperburuk kondisi gagal ginjal, dengan tujuan agar terjadi peningkatan filtrasi protein-protein plasma. Kondisi akan bertambah buruk dengan

semakin banyak terbentuk jaringan parut sebagai respon dari kerusakan nefron dan secara progresif fungsi ginjal menurun drastis dengan manifestasi penumpukan metabolik yang seharusnya dikeluarkan dari sirkulasi sehingga akan terjadi sindrom uremia berat yang memberikan banyak manifestasi pada setiap organ tubuh.

Bagan 2.1 Patofisiologi gagal ginjal I (Muttaqin dan Sari, 2014)



Bagan 2.2 Patofisiologi gagal ginjal kronik II (Muttaqin dan Sari, 2014)



### 2.1.15. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis menurut Nahas & Levin (2010) adalah sebagai berikut:

#### A. Gangguan Kardiovaskuler

Hipertensi, nyeri dada dan sesak nafas akibat pericarditis, efusi perikardiak dan gagal jantung akibat penimbunan cairan, gangguan irama jantung dan edema.

Kondisi bengkak bisa terjadi pada bagian pergelangan kaki, tangan, wajah dan betis. Kondisi ini disebabkan ketika tubuh tidak bisa mengeluarkan semua cairan yang menumpuk dalam tubuh, gejala ini juga sering disertai dengan beberapa tanda seperti rambut yang rontok terus menerus, berat badan yang turun meskipun terlihat lebih gemuk.

#### B. Gangguan Pulmoner

Nafas dangkal, kussmaul, batuk dengan sputum kental, suara krekels.

#### C. Gangguan Gastrointestinal

Anoreksia, mual (nausea) dan vomitus (muntah) yang berhubungan dengan metabolisme dalam tubuh dalam usus, pendarahan pada saluran gastrointestinal, ulserasi dan pendarahan mulut, nafas bau ammonia.

#### D. Gangguan Muskuloskeletal

Pegal pada kaki sehingga selalu digerakan, rasa kesemutan dan terbakar terutama ditelapak kaki, tremor, kelemahan dan hipertropi otot otot ekstremitas.

#### E. Gangguan Integumen

Kulit berwarna pucat akibat anemia dan kekuningan akibat penimbunan urokrom, gagal akibat toksik, kuku tipis dan rapuh.

#### F. Gangguan Endokrin

Gangguan metabolic glukosa, gangguan metabolic lemak dan vitamin D.

#### G. Gangguan Cairan Elektrolit dan Keseimbangan Asam Basa

Biasanya retensi garam dan air tetapi dapat juga terjadi kehilangan natrium dan dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipomagnesemia, hipokalsemia.

#### H. System Hematologi

Anemia yang disebabkan karena berkurangnya produksi eritropoetin, sehingga rangsangan eritropoetin pada sum sum tulang berkurang, hemolysis akibat berkurangnya masa hidup eritrosit dalam Suasana uremia toksik, dapat juga terjadi gangguan fungsi trombosit dan trombositopeni.

Jadi untuk manifestasi gagal ginjal kronis secara umumnya adalah mual, muntah, kehilangan nafsu makan, kulit gatal yang berkepanjangan, penurunan berat badan atau malah meningkat akibat penumpukan cairan, lebih sering ingin buang air kecil terutama di malam hari atau bila tahap lebih lanjut lagi urine semakin sedikit, terdapat darah dalam urine, edema atau pembengkakan pada mata, tungkai atau tangan akibat penumpukan cairan, nyeri dada terutama jika ada penumpukan cairan pada jaringan

jantung, sesak nafas jika ada penumpukan cairan diparu paru, tekanan darah tinggi yang sulit dikendalikan, gangguan tidur atau insomnia, kram dan kejang otot, pucat, pusing, disfungsi ereksi pada pria.

#### 2.1.16. Komplikasi

Komplikasi gagal ginjal kronis menurut Willy (2018) adalah sebagai berikut:

- A. Hyperkalemia atau kenaikan kadar kalium yang tinggi dalam darah sehingga mengganggu fungsi jantung.
- B. Penyakit jantung dan pembuluh darah.
- C. Anemia.
- D. Kerusakan sistem saraf pusat, sehingga sulit berkonsentrasi dan menimbulkan kejang.
- E. Penurunan imunitas tubuh, sehingga rentan terserang infeksi
- F. Pericarditis atau peradangan pada pericardium, yaitu lapisan yang menyelimuti jantung.
- G. Tulang menjadi lemah, sehingga rentan terjadi patah tulang.
- H. Penumpukan cairan pada bagian tubuh (edema), termasuk yang paling berbahaya diparu-paru atau disebut edema paru.
- I. Disfungsi ereksi atau kesuburan dapat menurun.

### 2.1.17. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostic menurut Nathania (2019) adalah sebagai berikut:

#### A. Pemeriksaan Darah Lengkap

Hemoglobin dapat ditemukan turun akibat anemia penyakit kronis yang terjadi pada penyakit ginjal kronis.

#### B. Kadar Kreatinin Darah

Kadar kreatinin darah bermanfaat untuk mengestimasi laju filtrasi glomerulus pada pasien.

#### C. Elektrolit dan Analisa Gas Darah

Penyakit ginjal kronis dapat menyebabkan komplikasi berupa hiperkalemia dan metabolic asidosis. Untuk itu diperlukan pemeriksaan elektrolit dan analisa gas darah. Pada Analisa gas darah, perhatikan kadar  $\text{HCO}_3$  dan pH untuk melihat ada tidaknya metabolic asidosis.

#### D. Urinalisis

Pada urinalisis dapat ditemukan hematuria atau proteinuria. Dapat juga ditemukan mikroalbuminuria (30-300 mg/24 jam). Juga bermanfaat untuk mendiagnosis penyakit ginjal kronis, terutama untuk menentukan penyebab penyakit ginjal kronis.

#### E. Ultrasonografi Ginjal

Pada pemeriksaan USG dapat ditemukan ukuran ginjal yang mengecil, adanya obstruksi atau hidronefrosis dan batu ginjal.



#### F. X-ray Dengan Kontras

Foto polos dapat bermanfaat pada penyakit ginjal kronik yang dicurigai terjadi akibat batu ginjal. Namun, dokter harus mempertimbangkan potensi toksisitas ginjal akibat penggunaan kontras intravena tersebut. Kontras dikontraindikasikan pada pasien dengan laju filtrasi glomerulus <60 mL.

#### G. CT Scan dan MRI Abdomen

CT Scan abdomen dapat melihat batu saluran kemih, massa atau kista ginjal. MRI dapat melihat massa ginjal dengan lebih jelas, misalnya pada karsinoma sel renal.

#### H. Biopsi Renal

Biopsi renal umumnya diindikasikan jika diagnosis etiologi penyakit ginjal kronis tidak jelas. Biopsi juga bermanfaat untuk memandu tatalaksana penyakit ginjal kronis yang diakibatkan oleh etiologi tertentu misalnya lupus.

#### 2.1.18. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan untuk gagal ginjal kronis menurut Willy (2018) adalah sebagai berikut:

##### A. Obat Yang Diberikan Antara Lain:

- 1) Obat hipertensi. Tekanan darah tinggi dapat menurunkan fungsi ginjal dan mengubah komposisi elektrolit dalam tubuh. Bagi penderita gagal ginjal kronis yang juga disertai hipertensi.

- 2) Suplemen untuk anemia. Untuk mengatasi anemia pada penderita gagal ginjal kronis adalah suntikan hormone eritropoetin yang terkadang ditambah suplemen besi.
- 3) Obat diuretic. Obat ini dapat mengurangi penumpukan cairan pada bagian tubuh seperti tungkai. Contoh obat ini adalah furosemide. Efek samping yang mungkin ditimbulkan adalah dehidrasi serta penurunan kadar kalium dan natrium dalam darah.
- 4) Suplemen kalsium dan vitamin D. kedua suplemen ini diberikan untuk mencegah kondisi tulang yang melemah dan beresiko mengalami patah tulang.
- 5) Obat kortikosteroid. Obat ini diberikan untuk penderita gagal ginjal kronis karena penyakit glomerulonephritis atau peradangan unit penyaringan dalam ginjal.

#### B. Perubahan Pola Hidup Sehat:

- 1) Menjalankan diet khusus, yaitu dengan mengurangi konsumsi garam, serta membatasi asupan protein dan kalium dari makanan untuk meringankan kerja ginjal. Makanan dengan kadar kalium tinggi diantaranya adalah pisang, jeruk, kentang, bayam dan tomat. Sedangkan makanan dengan kadar kalium rendah antara lain adalah apel, kol, wortel, buncis, anggur dan stroberi. Selain itu juga batasi konsumsi minuman beralkohol.
- 2) Berolahraga secara teratur, setidaknya 150 menit dalam seminggu.
- 3) Menurunkan berat badan jika berat badan berlebih atau obesitas.

- 4) Tidak mengonsumsi obat antiinflamasi nonsteroid yang dapat menyebabkan gangguan pada ginjal.
- 5) Menerima vaksinasi karena gagal ginjal kronis membuat tubuh rentan terserang infeksi. Contohnya vaksinasi flu atau pneumonia.
- 6) Berkonsultasi dan senantiasa mengamati kondisi kesehatan dengan memeriksakan diri ke dokter secara teratur.

#### C. Penanganan Untuk Gagal Ginjal Kronis Tahap Akhir:

- 1) Dialysis atau penyaringan limbah serta cairan dalam tubuh dengan mesin atau memanfaatkan rongga perut. Dialysis yang dilakukan dengan mesin disebut hemodialysis atau yang dikenal dengan cuci darah. Sedangkan dialysis yang dilakukan dalam rongga perut dengan menggunakan cairan dialysis untuk menyerap cairan atau limbah yang berlebih disebut *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)*.
- 2) Transplantasi ginjal. Untuk prosedur transplantasi ginjal, ginjal penderita diganti dengan ginjal sehat yang didapat dari donor. Penderita gagal ginjal kronis bisa lepas dari cuci darah seumur hidup pasca transplantasi. Namun, untuk menghindari resiko penolakan organ cangkok, pasien perlu mengonsumsi obat immunosupresif untuk jangka panjang.

## 2.2. Konsep Asuhan Keperawatan

### 2.2.1. Pengkajian

#### A. Identitas

Identitas meliputi nama pasien, umur, jenis kelamin, agama, pekerjaan, pendidikan, status perkawinan, tanggal dan waktu masuk rumah sakit. Tidak ada spesifikasi khusus untuk kejadian gagal ginjal, tapi laki laki lebih sering memiliki resiko lebih tinggi pekerjaan dan pola hidup sehat (Wahyuni, 2018).

#### B. Keluhan Utama

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

#### C. Riwayat Kesehatan Sekarang

Kaji onset penurunan urine output, penurunan kesadaran, perubahan pola nafas, kelemahan fisik, adanya perubahan kulit, adanya nafas berbau ammonia dan perubahan pemenuhan nutrisi. Kaji sedah kemana saja klien meminta pertolongan untuk mengatasi masalahnya dan mendapat pengobatan apa (Muttaqin dan sari, 2014).

#### D. Riwayat Kesehatan Dahulu

Kaji adanya riwayat penyakit gagal ginjal akut, infeksi saluran kemih, payah jantung, penggunaan obat obat nefrotoksik, *Benign*

*Prostatic Hyperplasia* (BPH) dan prostatektomi. Kaji adanya riwayat penyakit batu saluran kemih, infeksi sistem perkemihan yang berulang, penyakit diabetes mellitus dan penyakit hipertensi pada masa sebelumnya yang menjadi predisposisi penyebab. Penting untuk dikaji mengenai riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu dan adanya riwayat alergi terhadap jenis obat kemudian dokumentasikan (Muttaqin dan sari, 2014).

#### E. Riwayat Kesehatan Keluarga

Gagal ginjal kronis bukan penyakit menurun, sehingga satu keluarga tidak terlalu berdampak pada penyakit ini. Namun pencetus sekunder seperti diabetes mellitus dan hipertensi memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit gagal ginjal kronis. Karena sifatnya yang hereditas (Prabwo, 2014 dalam Samoke 2018).

#### F. Psikososial

Adanya perubahan fungsi struktur tubuh akan menyebabkan penderita mengalami gangguan pada gambaran diri. Lamanya perawatan, banyaknya biaya perawatan dan pengobatan menyebabkan pasien mengalami kecemasan, gangguan konsep diri (gambaran diri) dan gangguan peran pada keluarga (Muttaqin dan sari, 2014).

#### G. Pemeriksaan Fisik

##### 1) Keadaan Umum dan TTV

Keadaan umum klien lemah dan terlihat sakit berat. Tingkat kesadaran menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat

mempengaruhi sistem saraf pusat. Pada TTV sering didapatkan adanya perubahan: respirasi meningkat, tekanan darah terjadi perubahan dari hipertensi ringan sampai berat (Muttaqin dan sari, 2014).

2) Pemeriksaan Persistem (Suharyanto, 2013 dalam Samoke 2018)

a) Sistem pernafasan

Pasien mengalami kussmaul, dyspnea, edema paru, pneumonitis.

b) Sistem kardiovaskuler

Adanya hipertensi, retinopati dan ensefalopati hipertensif, beban sirkulasi berlebih, edema, gagal jantung kongestif, dan disritmia.

c) Sistem persyarafan

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

d) Sistem perkemihan

Dengan kegagalan fungsi ginjal secara kompleks, maka manifestasi yang paling menonjol adalah penurunan urine output bahkan sampai tidak adanya urine output.

e) Sistem pencernaan

Gangguan sistem pencernaan lebih dikarenakan efek dari penyakit. Sering ditemukan anoreksia, mual, muntah dan diare.

f) Sistem integument

Pasien mengalami pucat, kulit kering dan memar.

g) Sistem musculoskeletal

Dengan kegagalan fungsi pada ginjal maka berdampak pada proses demineralisasi tulang, sehingga terjadi resiko osteoporosis tinggi.

h) Sistem endokrin

Berhubungan dengan pola seksualitas, klien dengan gagal ginjal kronis akan mengalami disfungsi seksualitas karena penurunan hormone reproduksi. Selain itu jika kondisi gagal ginjal kronis berhubungan dengan penyakit diabetes maka akan ada gangguan dalam sekresi insulin yang berdampak pada proses metabolisme.

#### H. Data Penunjang

1) Laboratorium :

- a) Laju Endap Darah: meninggi yang diperberat oleh adanya anemia dan hipoalbuminemia. Anemia normositer normokrom dan jumlah retikulosit yang rendah.
- b) Ureum dan kreatinin: meninggi, biasanya perbandingan antara ureum dan kreatinin kurang lebih 20:1. Ingat perbandingan bisa meninggi oleh karena pendarahan saluran cerna, demam, luka bakar luas, pengobatan steroid dan obstruksi saluran kemih. Perbandingan ini berkurang: ureum lebih kecil dari kreatinin

pada diet rendah protein dan tes klirens kreatinin yang menurun.

- c) Hiponatremi: umumnya karena kelebihan cairan.  
Hyperkalemia: biasanya terjadi pada gagal ginjal lanjut bersama dengan menurunnya diuresis.
- d) Hipokalsemia dan hiperfosfatemia: terjadi karena berkurangnya sintesis vitamin D3 pada gagal ginjal kronis.
- e) Hipoalbuminemia dan hipokolesterolemia: umumnya disebabkan gangguan metabolisme dan diet rendah protein.
- f) Peninggian gula darah, akibat gangguan metabolisme karbohidrat pada gagal ginjal (resistensi terhadap pengaruh insulin pada jaringan perifer).
- g) Hipertrigliserida, akibat gangguan metabolisme lemak, disebabkan peninggian hormone insulin dan menurunnya lipoprotein lipase.
- h) Asidosis metabolic dengan kompensasi respirasi menunjukkan pH yang menurun, BE yang menurun,  $\text{HCO}_3$  yang menurun,  $\text{PCO}_3$  yang menurun, semuanya disebabkan retensi asam organik pada gagal ginjal.

## 2) Radiologi

- a) Foto polos abdomen untuk menilai bentuk dan besar ginjal (adanya batu atau adanya suatu obstruksi). Dehidrasi akan



memperburuk keadaan ginjal, oleh sebab itu penderita diharapkan tidak puasa.

- b) Intra Vena Pielografi (IVP) untuk menilai sistem pelviokalis dan ureter. Pemeriksaan ini mempunyai resiko penurunan faal ginjal pada keadaan tertentu, misalnya: usia lanjut, diabetes mellitus dan nefropati asam urat.
- c) USG untuk menilai besar dan bentuk ginjal, tebal parenkim ginjal, kepadatan parenkim ginjal, ureter proksimal, kandung kemih dan prostat.
- d) Renogram untuk menilai fungsi ginjal kanan dan kiri, lokasi dari gangguan serta sisa fungsi ginjal.
- e) EKG untuk melihat kemungkinan: hipertropi ventrikel kiri, tanda tanda pericarditis, aritmia, gangguan elektrolit ( hyperkalemia) (Muttaqin dan sari, 2014).

### 2.2.2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan Nanda Nic Noc (2015) diagnosa yang muncul pada Gagal Ginjal Kronis adalah sebagai berikut:

- A. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan kongesti paru, penurunan curah jantung, penurunan perifer yang mengakibatkan asidosis laktat.
- B. Nyeri akut.

- C. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluan urine, diet berlebihan dan retensi cairan serta natrium.
- D. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksi, mual dan muntah, pembatasan diet dan perubahan membrane mukosa mulut.
- E. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan perlemahan aliran darah keseluruh tubuh.
- F. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan keletihan, anemia, retensi, produksi sampah.
- G. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan pruritus, gangguan status metabolic sekunder.

### 2.2.3. Intervensi Keperawatan

- A. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan kongesti paru, penurunan curah jantung, penurunan perifer yang mengakibatkan asidosis laktat (Nanda Nic Noc, 2015).

Tabel 2.1 Intervensi Gangguan pertukaran gas  
(Nanda Nic Noc, 2015)

Diagnosa Keperawatan	Intervensi Keperawatan		
	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan kongesti paru, penurunan curah jantung, penurunan perifer yang mengakibatkan	Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan gangguan pertukaran gas dapat teratasi dengan Kriteria Hasil: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendemonstrasikan peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat</li> </ul>	<b>Airway Management</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi</li> <li>2. Keluarkan secret dengan batuk atau suction</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisi semi fowler dapat membantu mempermudah ventilasi</li> <li>2. Mengoptimalkan pernapasan</li> </ol>

n asidosis laktat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memelihara kebersihan paru paru dan bebas dari tanda tanda distress pernafasan</li> <li>• Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspnea (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah)</li> <li>• Tanda tanda vital dalam rentang normal</li> </ul>	3. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan	3. Untuk mengetahui apakah ada bunyi nafas tambahan
		4. Monitor respirasi dan status O <sup>2</sup>	4. Mengetahui kadar oksigen dalam tubuh
		<b>Respiratory Monitoring</b>	
		5. Monitor pola nafas	5. Untuk mengetahui adakah kesulitan klien bernafas
		6. Auskultasi suara nafas, catat area penurunan/tidak adanya ventilasi dan suara tambahan	6. Mengetahui penurunan ventilasi yang biasanya timbul sesak
		7. Catat pergerakan dada, amati kesimetrisan, penggunaan otot tambahan, retraksi otot	7. Mengetahui adanya keabnormalan pada pernafasan untuk mengotimalkan tindakan

## B. Nyeri akut (Nanda Nic Noc, 2015).

Tabel 2.2 Intervensi Nyeri akut (Nanda Nic Noc, 2015)

Diagnosa Keperawatan	Intervensi Keperawatan		
	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Nyeri akut	Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan nyeri akut dapat teratasi dengan Kriteria Hasil: • Mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan	<b>Pain Management</b> 1. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif 2. Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan	1. Untuk mengetahui tingkat nyeri pasien 2. Untuk mengetahui tingkat ketidaknyamanan pasien

---

<p>teknik non farmakologi untuk mengurangi nyeri)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri</li> <li>• Mampu mengenali nyeri (skala, intensitas, frekuensi dan tanda nyeri)</li> <li>• Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang</li> </ul>	<p>3. Gunakan strategi komunikasi terapeutik untuk mengungkapkan pengalaman nyeri dan penerimaan klien terhadap respon nyeri</p> <p>4. Kontrol lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri</p> <p>5. Kurangi faktor presipitasi nyeri</p> <p>6. Ajarkan teknik non farmakologi (distraksi dan relaksasi nafas dalam)</p> <p>7. Tingkatkan istirahat</p> <p><b>Analgesic Administration</b></p> <p>8. Tentukan lokasi, karakteristik, kualitas, dan derajat nyeri sebelum pemberian obat</p> <p>9. Monitor vital sign</p> <p>10. Berikan analgesic tepat waktu</p>	<p>3. Untuk mengalihkan perhatian pasien dari rasa nyeri</p> <p>4. Untuk mengurangi tingkat ketidaknyamanan yang dirasakan klien</p> <p>5. Agar nyeri yang dirasakan klien tidak bertambah</p> <p>6. Meningkatkan relaksasai</p> <p>7. Untuk meredakan keluhan pasien</p> <p>8. Mengetahui bagian mana keluhan klien</p> <p>9. Membantu memperkuat data untuk keluhan klien</p> <p>10. Analgesic dapat mengurangi nyeri</p>
---	--	---

---

C. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluan urine, diet berlebihan dan retensi cairan serta natrium (Nanda Nic Noc, 2015).

Tabel 2.3 Intervensi Kelebihan volume cairan (Nanda Nic Noc, 2015)

Diagnosa Keperawatan	Intervensi Keperawatan		
	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluan urine, diet berlebihan dan retensi cairan serta natrium	<p>Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan kelebihan cairan dapat teratasi dengan</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbebas dari edema, efusi</li> <li>• Bunyi nafas bersih, tidak ada dyspnea</li> <li>• Terbebas dari distensi vena jugularis</li> <li>• Memelihara tekanan vena sentral, tekanan kapiler paru, output jantung dan vital sign dalam batas normal</li> <li>• Terbebas dari kelelahan, kecemasan atau kebingungan</li> <li>• Menjelaskan indicator kelebihan cairan</li> </ul>	<p><b>Fluid Management</b></p> <p>5.1.1. Monitor intake dan output cairan</p> <p>5.1.2. Menjaga asupan yang akurat dan catatan keluaran</p> <p>5.1.3. Pasang urine kateter jika diperlukan</p> <p>5.1.4. Memantau hasil lab yang relevan dengan retensi cairan</p> <p>5.1.5. Pantau TTV</p> <p>5.1.6. Memantau indikasi kelebihan cairan / terjadinya retensi</p> <p>5.1.7. Menilai lokasi dan edema bila ada</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui keseimbangan cairan masuk dan keluar</li> <li>2. Untuk memantau asupan yang masuk dan keluar</li> <li>3. Untuk mengetahui jumlah cairan yang keluar serta memantau karakteristik dari urine klien</li> <li>4. Untuk mengevaluasi ketidakseimbangan cairan dan elektrolit klien</li> <li>5. Untuk mengetahui keadaan umum klien</li> <li>6. Untuk mengetahui tanda dan gejala kelebihan volume cairan</li> <li>7. Untuk mengetahui lokasi dan derajat edema bila ada</li> <li>8. Untuk memberikan cairan yang tepat</li> </ol>

5.1.8. Memberikan asupan cairan yang sesuai	9. Merangsang renal untuk mengeluarkan cairan dalam tubuh sehingga meminimalkan kelebihan cairan tubuh
5.1.9. Berikan diuresis sesuai indikasi	
<b>Fluid Monitoring</b>	10. Untuk mengetahui jumlah cairan yang masuk dan keluar
5.1.10. Menentukan riwayat, jumlah, jenis asupan cairan dan eliminasi	11. Untuk mengetahui berat badan ideal klien
5.1.11. Hitung berat badan yang sesuai	12. Untuk mengevaluasi fungsi ginjal
5.1.12. Memantau serum dan nilai elektrolit urine yang sesuai	

D. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksi, mual dan muntah, pembatasan diet dan perubahan membrane mukosa mulut (Nanda Nic Noc, 2015).

Tabel 2.4 Intervensi Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh (Nanda Nic Noc, 2015)

Diagnosa Keperawatan	Intervensi Keperawatan		
	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksi, mual dan muntah, pembatasan diet dan perubahan membrane mukosa mulut	Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan dapat teratasi dengan Kriteria Hasil: • Adanya peningkatan berat badan	<b>Nutrition Management</b>	
		1. Beri diet tinggi serat untuk mencegah konstipasi 2. Tentukan status gizi pasien dan kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuhan gizi	1. Untuk mencegah konstipasi 2. Untuk mengetahui kekurangan nutris pasien

---

<p>sesuai dengan tujuan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berat bada ideal sesuai dengan tinggi badan</li> <li>• Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi</li> <li>• Tidak ada tanda tanda malnutrisi</li> <li>• Menunjukkan peningkatan fungsi pengecap dari menelan</li> <li>• Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti</li> </ul>	<p>3. Identifikasi adanya alergi</p> <p><b>Nutrition Monitoring</b></p> <p>4. Monitor mual dan muntah</p> <p>5. Monitor adanya penurunan BB</p> <p>6. Ciptakan lingkungan yang optimal pada saat mengkonsumsi makanan</p> <p>7. Bantu pasien terkait perawatan mulut</p> <p>8. Monitor kalori dan asupan makanan</p> <p>9. Kolaborasi dengan dokter tentang kebutuhan suplemen makanan</p> <p>10. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan pasien</p>	<p>3. Agar dapat dilakukan intervensi dalam pemberian makanan</p> <p>4. Mual, muntah menurunkan asupan nutrisi</p> <p>5. Untuk membantu proses penyembuhan</p> <p>6. Agar dapat meningkatkan nafsu makan</p> <p>7. Untuk menerapkan kebiasaan menjaga kebersihan mulut</p> <p>8. Untuk mengetahui asupan makanan dan kalori yang tepat</p> <p>9. Suplemen makanan dapat meningkatkan nafsu makan sehingga intake adekuat</p> <p>10. Kalori dan nutrisi yang sesuai dapat menyeimbangkan kebutuhan pasien</p>
---	---	--

---

E. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan perlemahan aliran darah keseluruh tubuh (Nanda Nic Noc, 2015).

Tabel 2.5 Intervensi Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer (Nanda Nic Noc, 2015)

Diagnosa Keperawata	Intervensi Keperawatan		
	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan perlemahan aliran darah keseluruh tubuh	Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer dapat teratasi dengan Kriteria Hasil: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TTV dalam batas normal</li> <li>• Warna kulit normal</li> <li>• Suhu kulit hangat</li> <li>• Kekuatan fungsi otot</li> <li>• Nilai laboratorium dalam batas normal</li> </ul>	<b>Peripheral Sensation Management</b> 1. Kaji secara komprehensif sirkulasi perifer 2. Evaluasi nadi perifer dan edema 3. Monitor adanya daerah tertentu yang hanya peka terhadap panas/ dingin/ tajam/ tumpul 4. Monitor laboratorium (Hb, Ht) 5. Kolaborasi pemberian anti platelet atau anti perdarahan 6. Kaji TTV 7. Diskusikan mengenai penyebab perubahan sensasi	1. Sirkulasi perifer dapat menunjukkan tingkat keparahan penyakit 2. Pulsasi yang lemah menimbulkan penurunan kardiak output 3. Agar lebih mudah mengetahui bagian mana yang lebih peka 4. Nilai lab dapat menunjukkan komposisi darah 5. Meminimalkan adanya bekuan dalam darah 6. Mengetahui status kardio resirasi pasien 7. Mengetahui perubahan akral dingi atau hangat



F. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan keletihan, anemia, retensi, produksi sampah (Nanda Nic Noc, 2015).

Tabel 2.6 Intervensi Intoleransi aktivitas (Nanda Nic Noc, 2015)

Diagnosa Keperawatan	Intervensi Keperawatan		
	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Intoleransi aktivitas berhubungan dengan keletihan, anemia, retensi, produksi sampah	<p>Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan intoleransi aktivitas dapat teratasi dengan Kriteria Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berpartisipasi dalam aktivitas fisik tanpa disertai peningkatan, tekanan darah, nadi dan RR</li> <li>• Mampu melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri</li> <li>• Tanda-tanda vital normal</li> <li>• Mampu berpindah dengan atau tanpa bantuan alat</li> <li>• Status kardiopulmonari adekuat</li> <li>• Sirkulasi status baik</li> <li>• Status respirasi: pertukaran gas dan ventilasi adekuat</li> </ul>	<p><b>Activity Therapy</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaji faktor yang menyebabkan kelemahan</li> <li>2. Monitor kardiovaskuler terhadap aktivitas</li> <li>3. Bantu pasien untuk mengidentifikasi aktivitas yang mampu dilakukan</li> <li>4. Bantu untuk mendapatkan alat bantu aktivitas</li> <li>5. Bantu klien untuk membuat jadwal di waktu luang</li> <li>6. Bantu pasien mengembangkan motivasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salah satu penyebabnya adalah meningkatnya TIK</li> <li>2. Mengetahui respon jantung terhadap aktivitas</li> <li>3. Memudahkan dalam proses terapi</li> <li>4. Memudahkan untuk melakukan ADL secara mandiri</li> <li>5. Untuk meningkatkan keseimbangan pelatihan ADL dengan istirahat pasien</li> <li>6. Untuk meningkatkan semangat pasien</li> </ol>

G. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan pruritus, gangguan status metabolic sekunder (Nanda Nic Noc, 2015).

Tabel 2.7 Intervensi Kerusakan integritas kuli (Nanda Nic Noc, 2015)

Diagnosa Keperawatan	Intervensi Keperawatan		
	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan pruritus, gangguan status metabolic sekunder	<p>Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan kerusakan integritas kulit dapat teratasi dengan</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integritas kulit yang baik bisa dipertahankan (sensasi, elastisitas, temperatur, hidrasi, pigmentasi)</li> <li>• Tidak ada luka/lesi pada kulit</li> <li>• Perfusi jaringan baik</li> <li>• Menunjukkan pemahaman dalam proses perbaikan kulit dan mencegah terjadinya cedera berulang</li> <li>• Mampu melindungi kulit dan mempertahankan kelembaban kulit dan perawatan alami</li> </ul>	<p><b>Pressure Management</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaga kebersihan kulit agar tetap bersih dan kering</li> <li>2. Mobilisasi pasien setiap dua jam sekali</li> <li>3. Monitor kulit akan adanya kemerahan</li> <li>4. Mandikan pasien dengan air hangat</li> <li>5. Monitor aktivitas dan mobilisasi pasien</li> </ol> <p><b>Insision Site Care</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Membersihkan, memantau dan meningkatkan proses penyembuhan pada luka</li> <li>7. Monitor proses kesembuhan area luka insisi</li> <li>8. Monitor tanda dan gejala infeksi pada area insisi</li> <li>9. Ganti balutan pada interval</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agar kulit pasien tidak ada infeksi</li> <li>2. Untuk menghindari decubitus</li> <li>3. Mengetahui apakah ada infeksi</li> <li>4. Untuk membuat tubuh klien lebih rileks jika menggunakan air hangat</li> <li>5. Seberapa banyak aktivitas yang dapat dilakukan pasien</li> <li>6. Agar tidak terjadi infeksi pada luka</li> <li>7. Agar mengetahui proses penyembuhan luka</li> <li>8. Untuk mencegah terjadinya infeksi pada luka</li> <li>9. Untuk membantu</li> </ol>

---

waktu sesuai	yang	penyembuhan pada insisi
-----------------	------	----------------------------

---

#### H. Implementasi

Pelaksanaan merupakan tahap keempat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan. Perencanaan keperawatan yang telah disusun berdasarkan diagnosa keperawatan yang tepat, intervensi yang diharapkan dapat mencapai tujuan dan hasil yang diharapkan untuk meningkatkan status kesehatan klien (Induniasih dan Herdarsih, 2016).

#### I. Evaluasi

Hasil yang diharapkan setelah pasien gagal ginjal mendapatkan intervensi adalah sebagai berikut:

- A. Tidak terjadi gangguan pertukaran gas.
- B. Tidak terjadi nyeri akut.
- C. Tidak terjadi kelebihan volume cairan.
- D. Kebutuhan nutrisi tubuh jadi seimbang.
- E. Perfusi jaringan perifer menjadi efektif.
- F. Terpenuhinya aktivitas sehari hari.
- G. Integritas kulit tidak rusak.

## **2.3. Konsep Kebutuhan Cairan**

### **2.3.1. Definisi**

Kebutuhan cairan dan elektrolit menurut Sigit (2015) adalah suatu proses dinamik karena metabolisme tubuh membutuhkan perubahan yang tetap dalam berespon terhadap stressor fisiologis dan lingkungan.

Cairan dan elektrolit adalah komponen terbesar dalam tubuh manusia. Tubuh manusia terdiri dari dua jenis cairan yaitu, cairan intraseluler dan cairan ekstraseluler. Cairan intraseluler adalah cairan yang berada dalam sel, sedangkan cairan ekstraseluler adalah cairan yang berada diluar sel. Organ utama yang mengatur cairan tubuh adalah ginjal. Jika kebutuhan cairan tidak baik maka akan menimbulkan gangguan meliputi kekurangan atau kelebihan volume cairan (Corwin, 2009).

Kekurangan volume cairan adalah penurunan cairan intravaskuler, interstisial, atau intraseluler, sedangkan kelebihan volume cairan adalah peningkatan retensi cairan isotonic (Nanda Nic Noc, 2015).

### **2.3.2. Fungsi Cairan**

Fungsi cairan menurut Tarwoto dan Wartonah (2010) adalah sebagai berikut:

- A. Mempertahankan panas tubuh dan pengaturan temperature tubuh.
- B. Transpor nutrisi ke sel.
- C. Transpor hasil sisa metabolisme.
- D. Transpor hormone.

- E. Pelumas antar organ.
- F. Mempertahankan tekanan hidrostatik dalam sistem kardiovaskuler.

### 2.3.3. Komposisi Cairan Tubuh

Cairan tubuh mengandung :

- A. Oksigen yang berasal dari paru paru.
- B. Nutrisi yang berasal dari saluran pencernaan.
- C. Produksi metabolisme seperti karbondioksida.
- D. Ion-ion yang merupakan bagian dari senyawa atau molekul atau disdud juga elektrolin (Tarwoto & Wartonah, 2010).

### 2.3.4. Pergerakan Cairan Tubuh

Mekanisme pergerakan cairan tubuh berlangsung dalam tiga proses :

#### A. Difusi

Adalah perpindahan larutan dari area berkonsentrasi tinggi menuju area berkonsentrasi rendah dengan melintasi membrane semipermeable.

#### B. Osmosis

Adalah perpindahan cairan melintasi membrane semipermeable dari area berkonsentrasi rendah menuju ke area berkonsentrasi tinggi.

#### C. Transport Aktif

Adalah gerakan partikel dari konsentrasi satu ke konsentrasi lain tanpa memandang tingkatannya (Aziz & Musrifatul, 2012).

### 2.3.5. Menghitung Balance Cairan

Menurut Murjana (2020) rumus menghitung balance cairan, sebagai berikut:

- A. Intake atau cairan masuk : mulai dari cairan infuse, minum, kandungan cairan dalam makanan, obat-obatan dan air metabolisme (menghitung air metabolisme =  $5\text{cc/kgBB/hari}$ ).
- B. Output atau cairan keluar : mulai dari urine, feses dan IWL (Insensible Water Loss) adalah jumlah cairan yang keluarinya tidak disadari dan sulit dihitung, yaitu jumlah keringat, uap hawa nafas (menghitung  $IWL = (15 \times \text{BB}) / 24 \text{ jam}$ ).
- C. Rumus Balance Cairan : Total cairan masuk – Total cairan keluar

### 2.3.6. Kebutuhan Cairan Tubuh

Menurut Rheza (2020) menghitung kebutuhan cairan tubuh terbagi menjadi tiga, yaitu:

#### A. Kebutuhan Cairan Berdasarkan Kelamin

Hasil riset Institute of Medicine's Food and Nutrition Board di Amerika, cara menghitung kebutuhan cairan setiap individu yang pertama dapat dilakukan berdasarkan jenis kelamin. Seorang wanita membutuhkan 2,7 liter air putih/hari, sedangkan pria membutuhkan 3,7 liter/hari.

## B. Kebutuhan Cairan Dengan Rumus Watson

Caranya, dengan memakai rumus berdasarkan usia, tinggi dan berat badan:

- Rumus untuk pria:

$$2,477 - (0,09145 \times \text{usia}) + (0,1074 \times \text{TBcm}) + (0,3362 \times \text{BBkg})$$

- Rumus untuk wanita:

$$-2,097 + (0,1069 \times \text{TBcm}) + (0,2466 \times \text{BBkg})$$

## C. Kebutuhan Cairan Dengan Berat Badan

- Untuk 10 kg pertama berat badan, butuh 1 liter air.
- Untuk 10 kg kedua, butuh 500 ml air.
- Sisanya, untuk setiap kg berat badan membutuhkan 20 ml air.

## 2.4. Konsep Kelebihan Volume Cairan

### 2.4.1. Definisi

Kelebihan volume cairan adalah peningkatan retensi cairan isotonic (Nanda Nic Noc, 2015).

Volume cairan berlebih (Hipervolemia) adalah kondisi ketidakseimbangan yang ditandai dengan kelebihan (retensi) cairan dan natrium diruang ekstrasel (Wahit & Nurul, 2008).

Hipervolemia adalah peningkatan volume cairan intravaskuler, interstitial, atau intraseluler (SDKI, PPNI : 2017).

#### 2.4.2. Batasan Karakteristik

Batasan karakteristik menurut Wilkinson (2016) dibagi menjadi dua, batasan karakteristik subjektif dan batasan karakteristik objektif :

##### A. Subjektif

Ansietas, dyspnea atau pendek nafas dan gelisah.

##### B. Objektif

Suara nafas tidak normal, anasarka (edema diseluruh tubuh), perubahan tekanan darah, perubahan status mental, perubahan pola pernafasan, penurunan hemoglobin dan hematokrit, edema, ketidakseimbangan elektrolit, peningkatan tekanan vena sentral, asupan melebihi haluaran, distensi vena jugularis, oliguria, efusi pleura, perubahan tekanan arteri pulmonal, kongesti paru, perubahan berat jenis urine, kenaikan berat badan dalam periode singkat, peningkatan kreatinin.

#### 2.4.3. Faktor Yang Berhubungan

Faktor yang berhubungan menurut Nanda Nic Noc (2015), yaitu:

- A. Gangguan mekanisme regulasi.
- B. Kelebihan asupan cairan.
- C. Kelebihan asupan Natrium.