

ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) DENGAN KELEBIHAN VOLUME CAIRAN DI RUANGAN MELATI 3 RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DOKTER SOEKARDJO TASIKMALAYA

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapat gelar Ahli Madya Keperawatan (A.Md.Kep) di Prodi DIII Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung

Oleh :

AI ROFIAH DAROJAH

AKX.16.006



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
STIKES BHAKTI KENCANA BANDUNG**

2019

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ai Rofiah Darojah
NPM : AKX.16.006
Program Studi : DIII Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung
Judul Karya Tulis Ilmiah : Asuhan Keperawatan Pada Klien *Chronic Kidney Disease* (CKD) Dengan Kelebihan Volume Cairan Di Ruang Melati 3 RSUD Dr. Soekardjo Tasikmalaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan dari mengambil alih tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil plagiat/jiplak, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bandung, 02 April 2019

Yang Membuat Pernyataan



Ai Rofiah Darojah

AKX.16.006

**LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH**

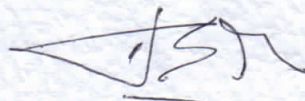
**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *CHRONIC KIDNEY
DISEASE* (CKD) DENGAN KELEBIHAN VOLUME CAIRAN
DI RUANGAN MELATI 3 RSUD DR.SOEKARDJO
TASIKMALAYA**

**OLEH
AI ROFIAH DAROJAH
AKX.16.006**

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui oleh Panitia Penguji pada tanggal
13 April 2019

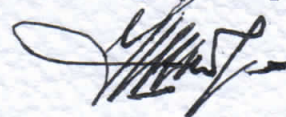
Menyetujui,

Pembimbing Utama



**Hj. Sri Sulami, S.Kep.,MM
NIP: 9904201162**

Pembimbing Pendamping



**H. Kurnadi, BSC.,An
NIP: 10115179**

Mengetahui,

Ketua Prodi DIII Keperawatan



**Tuti Suprapti, S.Kp.,M.Kep
NIK 1011603**

**LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *CHRONIC KIDNEY
DISEASE (CKD)* DENGAN KELEBIHAN VOLUME CAIRAN
DI RUANGAN MELATI 3 RSUD DR.SOEKARDJO
TASIKMALAYA**

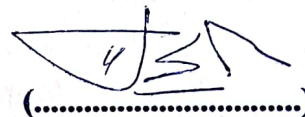
**OLEH
AI ROFIAH DAROJAH
AKX.16.006**

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Panitia penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung

Pada Tanggal April 2019

PANITIA PENGUJI

**Ketua : Hj. Sri Sulami, S.Kep.,MM
(Pembimbing Utama)**


(.....)

Anggota :

**1. A Aep Indarna, S.Pd., S.Kep., Ners
(Penguji I)**


(.....)

**2. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep
(Penguji II)**


(.....)

**3. H. Kusnadi, BSC., An
(Pembimbing Pedamping)**


(.....)

Mengetahui

STIKes Bhakti Kencana Bandung

Ketua,



**Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep
NIK 10107064**

ABSTRAK

Latar Belakang: *Chronic Kidney Disease (CKD)* adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolit (toksik uremik) di dalam darah. CKD dapat menimbulkan masalah keperawatan yang berdampak pada penyimpangan kebutuhan dasar manusia seperti kelebihan volume cairan, perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan, perubahan integritas kulit, intoleransi aktivitas, dan kurangnya pengetahuan tentang penyakit. **Metode:** penelitian yang dilakukan pada 2 klien CKD dengan masalah keperawatan kelebihan volume cairan ini menggunakan studi kasus, yaitu untuk mengeksplorasi suatu masalah/fenomena dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi. **Hasil Kelebihan Volume Cairan.:** Setelah dilakukan Asuhan Keperawatan dengan memberikan intervensi keperawatan, masalah keperawatan Kelebihan Volume Cairan pada kasus 1 tidak dapat teratasi pada hari ke 3 karena belum tercapainya seluruh kriteria hasil dan pada kasus 2 masalah keperawatan kelebihan volume cairan dapat teratasi klien melakukan batasan cairan dan telah memenuhi kriteria hasil. **Diskusi :** pasien dengan masalah kelebihan volume cairan tidak selalu memiliki respon yang sama pada setiap pasien CKD hal ini dipengaruhi oleh kondisi atau status kesehatan klien sebelumnya dan kepatuhan dalam pembatasan cairan. Sehingga perawat harus melakukan asuhan yang komprehensif untuk menangani masalah keperawatan pada setiap pasien. **Kata Kunci :** Asuhan keperawatan, *Chronic Kidney Disease (CKD)*, Kelebihan volume cairan, **Daftar Pustaka :** 12 buku (2010-2018), 3 jurnal

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is a failure of kidney function to maintain metabolism and fluid and electrolyte balance due to progressive kidney destruction with manifestations of accumulation of residual metabolites (toxic uremic) in the blood. CKD can cause nursing problems that result in deviations in basic human needs such as excess fluid volume, changes in nutrition less than needed, changes in skin integrity, activity intolerance, and lack of knowledge about disease. **Methods:** The research carried out on 2 CKD clients with excess volume fluid nursing problems used a case study, namely to explore a problem / phenomenon with detailed limitations, to have data retrieval that was inferior and included various sources of information. **Results of Excess Liquid Volume:** After Nursing Care by providing nursing intervention, nursing problems Excess Liquid Volume in case 1 cannot be resolved on day 3 because because all the results criteria have not been achieved and in case 2 nursing problems excess fluid volume can be resolved the client does fluid limits and meet the results criteria. **Discussion:** patients with problems with excess fluid volume do not always have the same response in each CKD patient, this is affected by the condition or health status of the previous client. So that nurses must carry out comprehensive care to deal with nursing problems in each patient.

Keyword: Nursing care, Chronic Kidney Disease (CKD), Excess fluid flow

Bibliography: 12 books (2010-2018), 3 journals

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Judul.....	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Abstract	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambarxii
Daftar Tabelxiii
Daftar Baganxiv
Daftar Lampiranxv
Daftar Lambang, Singkatan, dan Istilahxvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat	7
1.4.1 Teoritis	7
1.4.2 Praktis	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Penyakit	9
2.1.1 Definisi <i>Chronic kidney disease</i> (CKD)	9
2.1.2 Anatomi dan Fisiologi	10
2.1.3 Klasifikasi <i>Chronic kidney disease</i> (CKD)	18
2.1.4 Manifestasi Klinik.....	19
2.1.5 Etiologi	21
2.1.6 Patofisiologi	23
2.1.7 Penatalaksanaan	26
2.1.8 Pemeriksaan Penunjang	28
2.2 Kelebihan Volume Cairan	30
2.3 Konsep Asuhan Keperawatan	33
2.3.1 Pengkajian	33
2.3.2 Diagnosa Keperawatan	42
2.3.3 Intervensi	43
2.3.4 Implementasi	50
2.3.5 Evaluasi	50

BAB III METODE PENULISAN KTI

3.1 Desain Penelitian	52
3.2 Batasan Istilah	53
3.3 Partisipan/Responden/Subjek/Penelitian	54
3.4 Lokasi dan waktu penelitian	54
3.5 Pengumpulan Data	54
3.6 Uji Keabsahan Data	56
3.7 Analisa Data	57
3.8 Etik Penelitian	59

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	62
4.1.1 Gambaran Lokasi Pengambilan Data	62
4.1.2 Asuhan Keperawatan	62
4.1.2.1 Pengkajian	62
4.1.2.2 Diagnosa Keperawatan	76
4.1.2.3 Intervensi	80
4.1.2.4 Implementasi	84
4.1.2.5 Evaluasi	92
4.2 Pembahasan	94
4.2.1 Pengkajian	94
4.2.2 Diagnosa Keperawatan.....	96
4.2.3 Intervensi	99
4.2.4 Implementasi	100
4.2.5 Evaluasi	103

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran	108

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian-bagian ginjal	11
Gambar 2.2 bagian-bagian nefron	13
Gambar 2.3 Vaskularisasi Ginjal	14
Gambar 2.4 Derajat pitting edema	20

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi penyakit <i>Chronic Kidney Disease (CKD)</i> Atas Dasar Derajat Penyakit	18
Tabel 2.2 Klasifikasi penyakit <i>Chronic Kidney Disease (CKD)</i> Atas Dasar Diagnosis Etiologi	19
Tabel 2.3 Intervensi dan Rasional 1	44
Tabel 2.4 Intervensi dan Rasional 2	44
Tabel 2.5 Intervensi dan Rasional 3	45
Tabel 2.6 Intervensi dan Rasional 4	47
Tabel 2.7 Intervensi dan Rasional 5	48
Tabel 2.8 Intervensi dan Rasional 6	48
Tabel 2.6 Intervensi dan Rasional 6	49
Tabel 4.1 Identitas	62
Tabel 4.2 Perubahan Aktivitas Sehari - hari	64
Tabel 4.3 Pemeriksaan Fisik	66
Tabel 4.4 Pemeriksaan Psikologis	69
Tabel 4.5 Hasil Pemeriksaan Diagnostik	70
Tabel 4.6 Hasil Pemeriksaan Radiologi	71
Tabel 4.7 Program dan Rencana Pengobatan	72
Tabel 4.8 Program dan Rencana Pengobatan	72

Tabel 4.9 Analisa Data.....	72
Tabel 4.10 Diagnosa Keperawatan	76
Tabel 4.11 Intervensi.....	80
Tabel 4.12 Implementasi.....	84
Tabel 4.13 Evaluasi.....	92

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Tahap pembentukan urine.....	18
Bagan 2.2 <i>Pathofisiologi Chronic Kidney Disease (CKD)</i>	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Konsultasi KTI

Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 3 Lembar Observasi

Lampiran 4 Format Review Artikel

Lampiran 5 Jurnal

Lampiran 6 Lembar Persetujuan dan Justifikasi Studi Kasus

Lampiran 7 SAP

Lampiran 8 Leaflet

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan salah satu penyakit yang menjadi masalah besar di dunia. Gagal ginjal kronik merupakan suatu penyakit yang menyebabkan fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak mampu melakukan fungsinya dengan baik (Cahyaningsih, 2009). Gagal ginjal kronis (GGK) adalah penurunan faal ginjal yang menahun, yang umumnya irreversible dan cukup lanjut. Insufisiensi ginjal kronik adalah penurunan faal ginjal yang menahun tetapi lebih ringan dari GGA (Sidabutar,2011). Gagal ginjal kronis (CFR: Chronic Renal Failure) merupakan proses kontinu yang dimulai ketika terjadi kehilangan sebagian nefron dan berakhir ketika nefron yang tersisa tidak lagi dapat bertahan hidup. (Kumar,2013).

Gangguan fungsi ginjal ini terjadi ketika tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah. Kerusakan ginjal ini mengakibatkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh yang menyebabkan aktivitas kerja terganggu, tubuh jadi mudah lelah dan lemas sehingga kualitas hidup pasien menurun (Bruner& Suddarth,2001).

Gagal ginjal biasanya dibagi menjadi dua kategori, yaitu kronik dan akut. Gagal ginjal kronik merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat (beberapa tahun), sebaliknya dengan gagal ginjal akut yang terjadi dalam beberapa hari atau minggu (Price dan Wilson, 2012). Menurut Prabowo dan Eko (2014) gagal ginjal kronik disebut juga sebagai *Chronic Kidney Disease (CKD)*, yaitu gagal ginjal akut yang sudah berlangsung lama, sehingga kondisi penyakit pada ginjal yang persisten (keberlangsungan ≥ 3 bulan) dan dampak yang bersifat kontinyu. Gagal ginjal kronik merupakan kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolit (toksik uremik) di dalam darah (Muttaqin A, 2012). Kegagalan ginjal menahun berlangsung perlahan-lahan, karena penyebab yang berlangsung lama, sehingga tidak dapat menutupi kebutuhan biasa lagi dan menimbulkan gejala sakit (Wijaya dan Yessie, 2013). CKD merupakan penyakit ginjal tahap akhir dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit serta mengarah pada kematian (Padila, 2012).

CKD termasuk penyakit masyarakat yang sangat besar dan menjadi masalah kesehatan di dunia. Menurut hasil *Global Burden Disease* tahun 2015, CKD merupakan penyebab kematian peringkat ke-12, terhitung dengan jumlah 1,1 juta kematian di seluruh dunia. Secara keseluruhan, kematian akibat CKD meningkat sebesar 31,7% selama 10 tahun terakhir, sehingga menjadi salah satu penyebab utama kematian, setelah diabetes dan demensia. Penyakit ginjal kronis (PGK) merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan prevalens dan insidens

gagal ginjal yang meningkat, prognosis yang buruk dan biaya yang tinggi. Prevalensi PGK meningkat seiring meningkatnya jumlah penduduk usia lanjut dan kejadian penyakit diabetes melitus serta hipertensi).

Menurut Riskesdas 2013, populasi umur ≥ 15 tahun yang terdiagnosis gagal ginjal kronis sebesar 0,2%. Angka ini lebih rendah dibandingkan prevalensi GGK di negara-negara lain, juga hasil penelitian Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri) tahun 2006, yang mendapatkan prevalensi GGK sebesar 12,5%. Hal ini karena Riskesdas 2013 hanya menangkap data orang yang terdiagnosis PGK sedangkan sebagian besar GGK di Indonesia baru terdiagnosis pada tahap lanjut dan akhir. Sedangkan Hasil Riskesdas 2018 juga menunjukkan prevalensi meningkat seiring dengan bertambahnya umur, dengan peningkatan tajam pada kelompok umur 35-44 tahun dibandingkan kelompok umur 25-34 tahun. Prevalensi pada laki-laki (0,42%) lebih tinggi dari perempuan (0,35%), Sedangkan provinsi dengan prevalensi tertinggi adalah Kalimantan Utara sebesar 0,64% Maluku Utara sebesar 0,56% sedangkan Provinsi Jawa Barat 0,48%.

Menurut data *Medical Record* RSUD dr. Soekadjo, terhitung dari bulan Januari-Oktober 2018 CKD termasuk kedalam 10 penyakit terbesar, jumlah penderita CKD yaitu sebanyak 476 orang.

Pada derajat awal, CKD belum menimbulkan gejala dan tanda, bahkan hingga laju glomerulus sebesar 60% pasien masih asimtomatik namun sudah terjadi peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. Saat laju filtrasi glomerulus sebesar 30%, keluhan seperti badan lemah, mual, nafsu makan berkurang dan penurunan berat badan mulai dirasakan pasien. Pasien mulai merasakan gejala dan tanda

uremia yang nyata saat laju filtrasi glomerulus kurang dari 15% seperti nokturia, oliguria, kehilangan nafsu makan, mual, muntah, anemia, pruritis, hipertensi, sesak nafas, edema, hingga kehilangan kesadaran. Dari gejala-gejala tersebut, makan akan muncul berbagai masalah keperawatan seperti, hambatan pertukaran gas, kelebihan volume cairan, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, intoleransi aktivitas, kerusakan integritas kulit, dan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer. (Nurarif dan Kusuma,2015)

CKD perlu mendapatkan penanganan yang serius. Karena dapat menimbulkan masalah keperawatan aktual maupun resiko yang berdampak pada penyimpangan kebutuhan dasar manusia seperti kelebihan volume cairan, perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan, perubahan integritas kulit, intoleransi aktivitas, dan kurangnya pengetahuan tentang penyakit (Fusfitasari, 2013).

Masalah kelebihan volume cairan yang dialami pasien tidak hanya diperoleh dari masukan minuman yang berlebih, akan tetapi dapat berasal dari makanan yang mengandung kadar air tinggi sehingga jumlah cairan yang masuk kedalam tubuh meningkat sementara ginjal yang berfungsi sebagai homeostatis cairan gagal membuang zat-zat sisa dan cairan yang berlebih dalam tubuh (Muttaqin A, 2012).

Masalah status hidrasi pada kasus CKD ini yang identik dengan kelebihan cairan dan jika tidak ditangani akan mengakibatkan kenaikan berat badan, edema pada ekstremitas, edema paru, dan sesak nafas. Selain itu, kondisi *overload*/kelebihan cairan dapat menjadi faktor risiko terjadinya gangguan kardiovaskuler bahkan kematian (Anggraini dan Yuanita 2016). Kondisi tersebut dapat dicegah, salah satunya melalui pembatasan asupan cairan dengan pemantauan *intake output*

cairan. Sehubungan dengan pentingnya program pembatasan cairan pada pasien dalam rangka mencegah komplikasi serta mempertahankan kualitas hidup, perawat diharapkan mampu mengelola setiap masalah yang timbul secara komprehensif, yang terdiri dari biologis, psikologis, sosial, dan spiritual melalui proses asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

Berdasarkan fenomena data diatas, penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut dalam sebuah karya tulis ilmiah dengan judul **“ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) DENGAN KELEBIHAN VOLUME CAIRAN DI RSUD DR. SOEKARDJO KOTA TASIKMALAYA”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan diatas, maka penulis merumuskan masalah yaitu “Bagaimanakah asuhan keperawatan pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan kelebihan volume cairan di ruang melati 3 RSUD dr. Soekardjo kota Tasikmalaya?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk memperoleh pengalaman dan mampu mengaplikasikan ilmu tentang asuhan keperawatan pada klien yang mengalami CKD dengan masalah keperawatan kelebihan volume cairan di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya secara komprehensif meliputi aspek Bio, Psiko, Sosio dan Spiritual, dalam bentuk pendokumentasian.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Melakukan pengkajian pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan kelebihan volume cairan di ruang melati 3 RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya.

1.3.2.2 Mampu merumuskan diagnosa keperawatan pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan kelebihan volume cairan di RSUD dr. Soekardjo Kota tasikmalaya.

1.3.2.3 Mampu menyusun rencana tindakan keperawatan pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan kelebihan volume cairan di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya.

1.3.2.4 Mampu melakukan implementasi tindakan keperawatan pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan kelebihan volume cairan di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya.

1.3.2.5 Mampu melaksanakan evaluasi tindakan keperawatan pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan kelebihan volume cairan di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya.

1.4 Manfaat

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Teoritis

Manfaat teoritis dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah dapat menambah ilmu pengetahuan penulis ataupun pembaca tentang CKD dan juga sebagai materi tambahan dalam pengembangan ilmu pengetahuan mengenai asuhan keperawatan pada klien CKD dengan masalah keperawatan kelebihan volume cairan.

1.4.2 Praktis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1.4.2.1 Bagi Perawat

Manfaat praktisi bagi perawat adalah agar perawat dapat menentukan asuhan keperawatan yang tepat pada pasien dengan gangguan sistem perkemihan khususnya klien yang mengalami CKD dengan kelebihan volume cairan. Selain itu, agar perawat dapat meningkatkan pelayanan kesehatan terutama pada klien yang mengalami CKD.

1.4.2.2 Bagi Rumah Sakit

Penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat digunakan sebagai acuan dalam membuat standar operasional prosedur sesuai dengan keadaan klien khususnya pada klien yang mengalami CKD dengan kelebihan volume cairan.

1.4.2.3 Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat bagi Institusi Pendidikan yaitu dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi institusi pendidikan untuk mengembangkan ilmu tentang asuhan keperawatan dengan gangguan sistem perkemihan khususnya pada kasus CKD dengan kelebihan volume cairan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit

2.1.1 Definisi *Chronic Kidney Disease* (CKD)

Gagal ginjal kronis biasanya akibat akhir dari kehilangan fungsi ginjal lanjut secara bertahap. Penyebabnya termasuk glomerulonefritis, infeksi kronis, penyakit vaskular (nefrosklerosis), proses obstruktif (kalkuli), penyakit kolagen (lupus iskemik), agen nefrotik (aminoglikosida), dan penyakit endokrin (Doenges dkk, 2014). Sedangkan, Menurut Brunner dan Suddarth (2014), gagal ginjal kronis atau penyakit renal tahap akhir (ESRD) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan *irreversible* (tubuh gagal dalam mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit), sehingga menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah). Sumber lain mengatakan, bahwa penyakit ginjal kronis yaitu adanya kelainan struktural atau fungsional pada ginjal yang berlangsung minimal 3 bulan, dapat berupa kelainan struktural yang dapat dideteksi melalui beberapa pemeriksaan atau gangguan fungsi ginjal dengan laju filtrasi glomerulus <60 mL/menit/1,73 m². (Tanto, 2016).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penyakit gagal ginjal kronik atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang terjadi minimal selama 3 bulan diakibatkan oleh kelainan struktural ataupun fungsi ginjal itu sendiri.

2.1.2 Anatomi Fisiologi Ginjal

2.1.2.1 Anatomi Ginjal

Secara anatomi, kedua ginjal terletak pada setiap sisi dari kolumna tulang belakang antara T12 dan L3. Ginjal kiri terletak agak lebih superior dibanding ginjal kanan. Permukaan anterior ginjal kiri diselimuti oleh lambung, pankreas, jejunum, dan sisi fleksi kolon kiri. Permukaan superior setiap ginjal terdapat kelenjar adrenal.

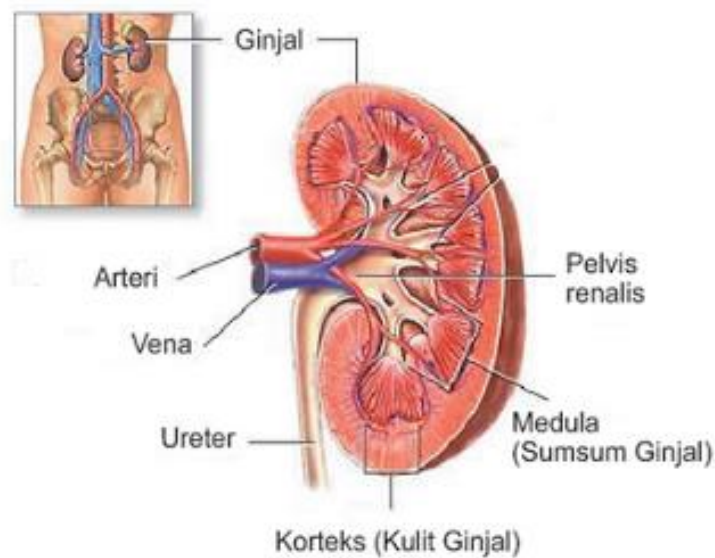
Posisi kedua ginjal didalam rongga abdomen dipelihara oleh (1) dinding peritoneum, (2) kontak dengan organ-organ viseral, dan (3) dukungan jaringan penghubung. Ukuran setiap ginjal orang dewasa adalah panjang 10cm; 5,5 cm pada sisi lebar; dan 3 cm pada sisi sempit dengan berat setiap ginjal berkisar 150 gr.

Lapisan kapsul ginjal terdiri atas jaringan fibrosus bagian dalam dan bagian luar. Bagian dalam memperlihatkan anatomis dari ginjal. Pembuluh-pembuluh ginjal dan drainase ureter melewati hilus dan cabang sinus renal. Bagian luar berupa lapisan tipis yang menutup kapsul ginjal dan menstabilisasi struktur ginjal. korteks ginjal merupakan lapisan bagian dalam sebelah luar yang bersentuhan dengan kapsul ginjal. medula ginjal terdiri atas 6-18 piramida ginjal. Bagian dasar piramid bersambungan dengan korteks dan diantara piramid dipisahkan oleh jaringan kortikal yang disebut kolum ginjal.

Lokasi ginjal berada dibagian belakang dari kavum abdominalis, area retroperitoneal bagian atas pada kedua sisi vertebrae lumalis 3, dan melekat langsung pada dinding abdomen. Bentuknya seperti biji buah kacang merah (kara/ercis), jumlahnya ada 2 buah yang terletak pada bagian kiri dan kanan, ginjal

kiri lebih besar dari pada ginjal kanan. Pada orang dewasa berat ginjal \pm 200 gram (Nuari dan Widyanti, 2016).

Menurut Setiadi (2016), bila sebuah ginjal kita iris memanjang, maka akan tampak bahwa ginjal terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian kulit (korteks), sumsum ginjal (medula), dan bagian rongga ginjal (pelvis renalis).



Gambar 2.1 Bagian-bagian Ginjal (Nuari dan widayati 2017)

1. Kulit ginjal

Pada kulit ginjal terdapat bagian yang bertugas melaksanakan penyaringan darah yang disebut nefron. Pada tempat penyaringan darah ini banyak mengandung kapiler darah yang tersusun bergumpal-gumpal disebut glomerulus. Tiap glomerulus dikelilingi oleh simpai bowman, dan gabungan antara glomerulus dan simpai bowman disebut badan malphigi. Penyaringan darah terjadi pada badan malphigi, yaitu diantara glomerulus dan simpai bowman. Zat-zat yang terlarut dalam darah akan masuk kedalam simpai

bowman. Dari sini maka zat-zat tersebut akan menuju ke pembuluh yang merupakan lanjutan dari simpai bowman yang terdapat didalam sumsum ginjal.

2. Sumsum Ginjal (Medula)

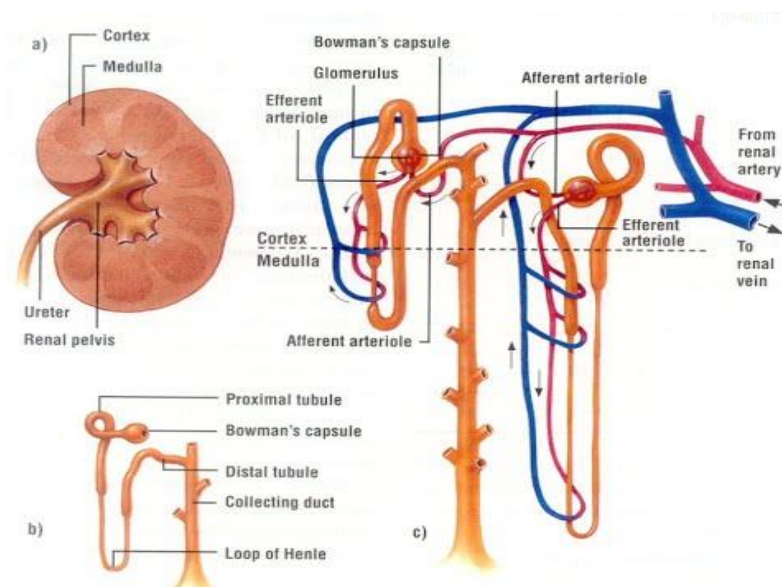
Sumsum ginjal terdiri beberapa badan berbentuk kerucut yang disebut piramid renal. Dengan dasarnya menghadap korteks dan puncaknya disebut apeks atau papila rens, mengarah ke bagian dalam ginjal. Satu piramid dengan jaringan korteks didalamnya disebut lobus ginjal. Piramid antara 8 hingga 18 buah tampak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

3. Rongga Ginjal (Pelvis Renalis)

Pelvis renalis adalah ujung ureter yang berpangkal di ginjal, berbentuk corong lebar. Sebelum berbatasan dengan jaringan ginjal, pelvis renalis bercabang dua atau tiga disebut kaliks mayor, yang masing-masing bercabang membentuk beberapa kaliks minor yang berlansung menutupi papila renis dari piramid. Kaliks minor ini menampung urine yang terus keluar dari papila. Dari kaliks minor, urine masuk ke kaliks mayor, ke pelvis renis ke ureter, hingga ditampung dalam vesikula urinaria (Nuari dkk 2016, Setiadi 2016).

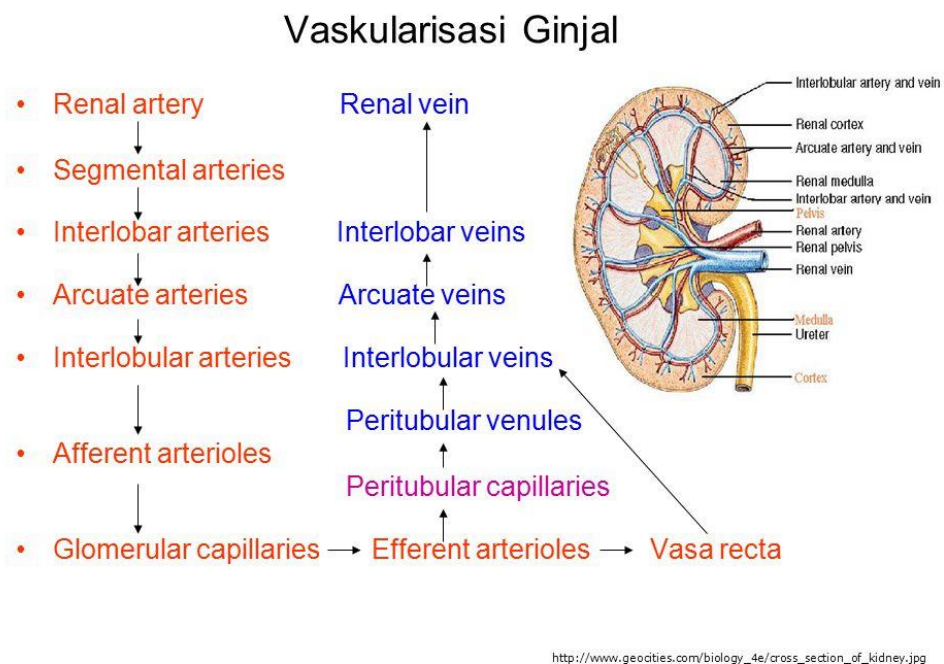
Satuan struktur dan fungsional ginjal yang terkecil disebut nefron. Tiap-tiap nefron terdiri atas komponen vaskuler dan tubuler. Komponen vaskuler terdiri atas

pembuluh-pembuluh darah yaitu glomerulus dan kapiler peritubuler yang mengitari tubuli. Dalam komponen tubuler terdapat kapsula bowman, serta tubulus-tubulus, yaitu tubulus kontortus proksimal, tubulus kontortus distal, tubulus kontortus pengumpul dan lengkung henle. Henle yang terdapat pada medula. Kapsula Bowman terdiri atas lapisan parietal (luar) berbentuk gepeng dan lapis viseral (langsung membungkus kapiler glomerulus) yang bentuknya besar dengan banyak juluran mirip jari disebut podosit (sel berkaki) atau pedikel yang memeluk kapiler secara teratur sehingga celah-celah antara pedikel itu sangat teratur. Kapsula bowman bersama glomerulus disebut korpuskel renal, bagian tubulus yang keluar dari korpuskel renal disebut dengan tubulus kontortus proksimal karena jalannya berkelok-kelok, kemudian menjadi saluran yang lurus yang semula tebal kemudian menjadi tipis disebut ansa henle atau *loop of henle*, karena membuat lengkungan tajam berbalik kembali ke korpuskel renal asal, kemudian berlanjut sebagai tubulus kontortus distal (Nuari dan Widyanti, 2016).



Gambar 2.2 Bagian-bagian Nefron (Nuari dan Widayati 2017)

Ginjal mendapat darah dari aorta abdominalis yang mempunyai percabangan arteria renalis, yang berpasangan kiri dan kanan dan bercabang menjadi arteria interlobaris kemudian menjadi arteri akuata, arteria interlobularis yang berada di tepi ginjal bercabang menjadi kapiler membentuk gumpalan yang disebut dengan glomerulus dan dikelilingi oleh alat yang disebut dengan simpai bowman, didalamnya terjadi penyadangan pertama dan kapiler darah yang meninggalkan simpai bowman kemudian menjadi vena renalis masuk ke vena kava inferior. (Nuari dkk, 2016 dan Setiadi, 2016)



Gambar 2.3 Vaskularisasi Ginjal (Nuari dan Widayati 2017)

Ginjal mendapat persyarafan dan fleksus renalis (vasomotor). Saraf ini berfungsi untuk mengatur jumlah darah yang masuk ke dalam ginjal, saraf ini berjalan bersamaan dengan pembuluh darah yang masuk ke ginjal. Anak ginjal

(kelenjar suprarenal) terdapat di atas ginjal yang merupakan sebuah kelenjar buntu yang menghasilkan 2 macam hormon yaitu hormon adrenalin dan hormon kortison.

2.1.2.2 Fisiologi Ginjal

Proses pembentukan urine menurut Prabowo & Eko (2014) yaitu:

Pada tubulus ginjal akan terjadi penyerapan kembali zat-zat yang sudah disaring pada glomerulus, sisa cairan akan diteruskan ke piala ginjal terus berlanjut ke ureter.

Urine berasal dari darah yang dibawa arteri renalis masuk ke dalam ginjal, darah ini terdiri dari bagian yang padat yaitu sel darah dan bagian plasma darah. Terdapat tiga tahap dalam proses pembentukan urine:

1. Proses filtrasi

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

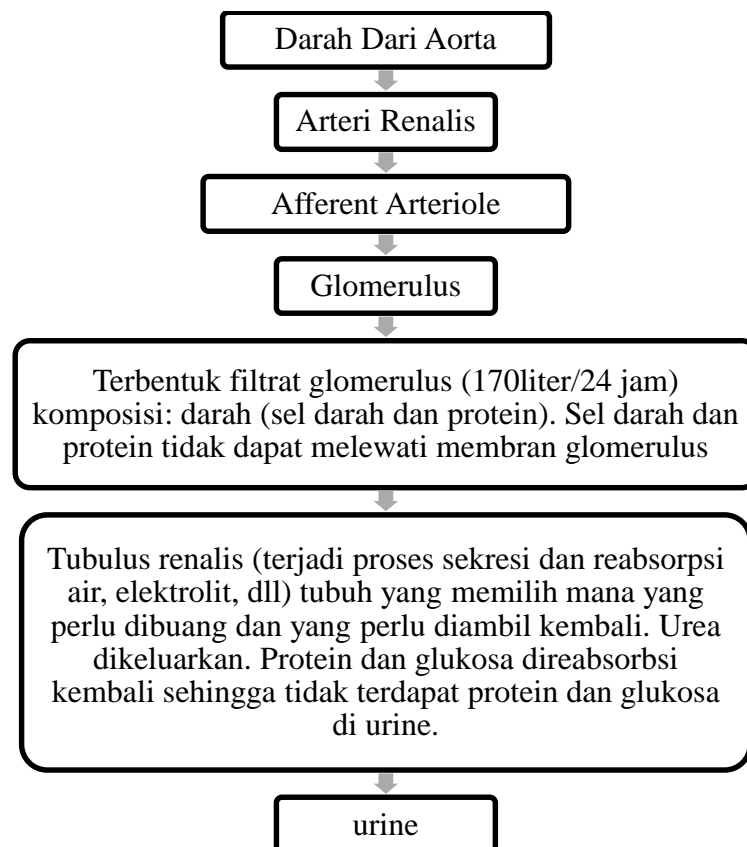
2. Proses reabsorpsi

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

bikarbonat. Bila diperlukan akan diserap kembali kedalam tubulus bagian bawah. Penyerapannya terjadi secara aktif dikenal dengan reabsorpsi fakultatif dan sisanya dialirkan pada papilla renalis. Hormon yang dapat ikut berperan dalam proses reabsorpsi adalah *anti diuretic hormone (ADH)*.

3. Proses sekresi

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



Bagan 2.1 Tahap pembentukan urine(Setiadi, 2016)

Menurut Prabowo dan Eko (2014), selain untuk menyaring kotoran dalam darah, ginjal mempunyai fungsi-fungsi sebagai berikut:

- 1) Mengekresikan zat-zat yang merugikan bagian tubuh, antara lain: urea, asam urat, amoniak, creatinin, garam anorganik, bakteri dan juga obat-obatan. Jika obat-obatan tersebut tidak diekskresikan oleh ginjal, maka manusia tidak bisa bertahan hidup. Hal ini dikarenakan tubuhnya akan diracuni oleh kotoran yang dihasilkan oleh tubuhnya sendiri. Bagian ginjal yang memiliki tugas untuk menyaring adalah nefron.
- 2) Mengekresikan gula kelebihan gula dalam darah. Zat-zat penting yang larut dalam darah akan ikut masuk ke dalam nefron, lalu kembali ke aliran darah. Akan tetapi, apabila jumlahnya didalam darah berlebihan, maka nefron tidak akan menyerapnya kembali.
- 3) Membantu keseimbangan air dalam tubuh, yaitu mempertahankan tekanan osmotik ekstraseluler. Cairan tubuh yang larut dalam darah, jumlahnya diatur oleh darah. Oleh karena itu volume darah harus tetap dalam jumlah seimbang agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan cairan. Selain itu, kelebihan cairan dapat terjadi melalui dua proses yaitu pemberian cairan dalam jumlah terlalu besar atau cepat dan kegagalan mengekresikan cairan. Kelebihan cairan sering disebabkan oleh peningkatan kadar natrium total di tubuh. Kelebihan volume cairan juga disebabkan oleh gangguan ginjal yang mengganggu filtrasi natrium di golomerulus.
- 4) Mengatur konsentrasi garam dalam darah dan keseimbangan asam basa darah. Jika konsentrasi garam dalam darah berlebihan maka akan terjadi

pengikatan air oleh garam. Dampaknya adalah cairan akan menumpuk di intravaskuler. Selain itu, banyaknya zat kimia yang tidak berguna bagi tubuh didalam darah, maka tubuh akan bekerja secara berlebihan dan pada akhirnya akan mengalami berbagai macam gangguan.

- 5) Ginjal mempertahankan pH plasma darah pada kisaran 7,4 melalui pertukaran ion hidronium dan hidroksil. Akibatnya, urine yang dihasilkann dapat bersifat asam pada pH 5 atau pada pH 8.

2.1.3 Klasifikasi *Chronic Kidney Disease (CKD)*

Klasifikasi *Chronic Kidney Disease (CKD)* didasarkan atas dua hal yaitu, atas dasar derajat (stage) penyakit dan atas dasar diagnosis etiologi. Klasifikasi atas dasar derajat penyakit dibuat atas dasar LFG yang dihitung dengan mempergunakan rumus Kockcroft-Gault sebagai berikut:

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

*) pada perempuan dikalikan 0,85

Klasifikasi tersebut tampak pada table 2.1

Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit *Chronic Kidney Deases (CKD)* atas Dasar Derajat Penyakit

Derajat	Penjelasan	LFG (ml/mn/1,73m ²)
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau ↑	≥ 90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG ↑ ringan	60-89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG ↑ sedang	30-59

4	Kerusakan ginjal dengan LFG ↑ berat	15-29
5	Gagal ginjal	<15 atau dialisi

Klasifikasi atas dasar diagnosis tampak pada tabel 2.2

Tabel 2.2. Klasifikasi Penyakit *Chronic Kidney Deases* (CKD) Atas Dasar Diagnosis Etiologi

Penyakit	Tipe mayor
Penyakit ginjal diabetes	Diabetes tipe 1 dan 2
Penyakit ginjal non diabetes	Penyakit glomerular (penyakit autoimun, infeksi sistemik, obat, neoplasia) Penyakit vaskular (penyakit pembuluh darah besar, hipertensi, mikroanglopati) Penyakit tubulointerstisial (plenonefritis kronik, batu, obstruksi, keracunan obat) Penyakit kistik (ginjal polistik)
Penyakit pada transplantasi	Rejeksi kronik Keracunan obat (sikiosporin/takrolimus) Penyakit recurrent (glomerular) Transplant glomerulopathy

2.1.4 Manifestasi Klinik

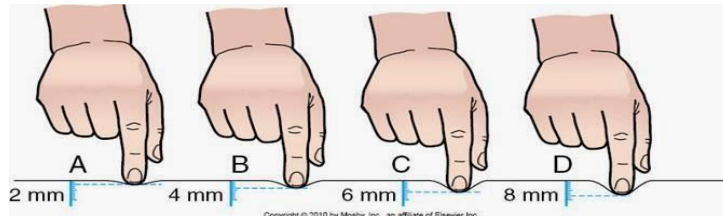
Manifestasi klinis pada penyakit *Chronic Kidney Disease* (CKD) tidak spesifik dan biasanya ditemukan pada tahap akhir penyakit. Pada stadium awal, CKD biasanya asimtomatik. Menurut Chris Tanto (2016), tanda dan gejala CKD melibatkan berbagai sistem organ, diantaranya:

- a. Gangguan keseimbangan cairan: edema perifer, efusi pleura, hipertensi, peningkatan JVP, asites. Pada CKD, ginjal gagal membuang air, maka air terkumpul didalam badan yang menyebabkan terjadinya overhidrasi dan edema. Overhidrasi yaitu suatu keadaan klinik akibat kelebihan cairan ekstraseluler secara keseluruhan atau kelebihan cairan baik dalam kompartemen plasma

maupun kompartemen cairan interstitiel. Sedangkan, edema adalah terkumpulnya cairan didalam cairan interstitiel lebih dari jumlah yang biasa (Setiadi, 2016).

Edema dapat diukur melalui penilaian *pitting* edema yaitu sebagai berikut:

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



Gambar 2.4 Derajat *Pitting* Edema(Deswita,2012)

Peningkatan tekanan yang berlanjut juga menyebabkan pergeseran cairan ke jaringan viseral. Peningkatan berat badan yang terjadi cepat merupakan tanda klasik dari kelebihan volume cairan. Menurut M. Black dan Hokanson (2014), temuan khas pada pasien dengan kelebihan volume cairan adalah osmolalitas plasma kurang dari 275mOsm/k, kadar natrium plasma kurang dari 135 bergantung pada tipe cairan, hematokrit kurang dari 45%, berat jenis urine 1,010 dan kadar BUN kurang dari 8 mg/dl.

- b. Gangguan elektrolit dan asam basa: tanda dan gejala hiperkalemia, asidosis metabolik (nafas kussmaul), hiperfosfatemia.
- c. Gangguan gastrointestinal dan nutrisi: mual, muntah, gastritis, ulkus peptikum, malnutrisi.

- d. Kelainan kulit: kulit terlihat pucat, kering, pruritus, pigmentasi kulit, ekimosis.
- e. Gangguan neuromuskular: kelemahan otot, fasikulasi, gangguan memori, ensofalopati.
- f. Gangguan hematologi: anemia (dapat mikrositik hipokrom maupun normositik normokrom), gangguan hemostatis.

2.1.5 Etiologi

Begitu banyak kondisi klinis yang menyebabkan terjadinya gagal ginjal kronis. Akan tetapi, apapun penyebabnya, respon yang terjadi adalah penurunan fungsi ginjal secara progresif. Kondisi klinis yang memungkinkan dapat mengakibatkan GJK bisa disebabkan dari ginjal sendiri dan di luar ginjal. Adapun penyebab gagal ginjal kronis menurut Muttaqin (2012) adalah sebagai berikut:

a. Penyakit dari ginjal

- 1) Penyakit pada saringan (glomerulus): *glomerulonefritis*.
- 2) Infeksi kuman: *pyelonefritis, 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 melitus, hipertensi, kolesterol tinggi. Hipertensi adalah manifestasi umum CKD. Hipertensi terjadi akibat kelebihan volume cairan, peningkatan aktivitas renin angiotensin, peningkatan aktivitas renin, dan penurunan prostaglandin. Peningkatan volume cairan ekstraseluler juga dapat menyebabkan edema dan gagal jantung. Edema paru dapat terjadi akibat gagal jantung dan peningkatan permeabilitas membran kapiler alveolus.
- 2) SLE (*Systemic Lupus Erythematosus*). SLE menyebabkan peradangan jaringan dan masalah pembuluh darah yang parah di hampir semua bagian tubuh, terutama menyerang organ ginjal. Jaringan yang ada pada ginjal, termasuk pembuluh darah dan membran yang mengelilinginya mengalami pembengkakan dan menyimpan bahan kimia yang diproduksi oleh tubuh yang seharusnya dikeluarkan oleh ginjal. Hal ini menyebabkan ginjal tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya (Roviati, 2013).
- 3) Obat-obatan.
- 4) Kehilangan banyak cairan yang mendadak (luka bakar).
- 5) Preeklamsi.
- 6) Dyslipidemia.
- 7) Infeksi dibadan: TBC paru, sifilis, malaria, hepatitis.
- 8) Kehilangan banyak cairan yang mendadak (luka bakar).

2.1.6 Patofisiologi

Terdapat banyak faktor yang dapat menyebabkan kelebihan volume cairan, nyeri, syncope(kehilangan kesadaran), suplai jaringan ke otak turun, gangguan pertukaran gas, intoleransi aktivitas, ketidakefektifan perfusi jaringan perifer. Contoh tersebut disebabkan oleh faktor resiko diantaranya zat toksik, vaskuler,infeksi dan obstruksi saluran kemih.zat toksik dapat menyebabkan reaksi antigen anti bodi, vaskular bisa terjadi aterosklerosis menyebabkan suplai darah ke ginjal menurun, dan obstruksi saluran kemih menyebabkan retensi urin dan batu besar dan keras, batu besar dan keras menyebabkan iritasi dan cedera ringan, mengakibatkan hematuria dan akan terjadi anemia.

Reaksi antigen anti bodi, suplai darah ke ginjal turun dan tertimbun ginjal serta retensi urin menyebabkan GFR turun, retensi urin juga dapat menekan syaraf ferifer menyebabkan nyeri pinggang. GFR menurun dapat mengakibatkan GGK.

Gagal Ginjal Kronik dapat menyebabkan sekresi retensi Na, dan sekresi eritropoetis turun. Sekresi protein terganggu menyebabkan sindrom uremia, sindrom uremia ini dapat menyebabkan gangguan keseimbangan asam basa, urokrom tertimbun di kulit dan perpospatemia. Akibat dari gangguan keseimbangan asam basa ini mengakibatkan produksi asam lambung naik menyebabkan nause vomitus dan juga meyebabkan iritasi lambung, iritasi lambung ini menyebabkan resiko infeksi dan resiko pendarahan. Resiko infeksi menyebabkan gastritis, dan gastritis ini menyebabkan mual muntah, akibat dari ual untah ini menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh. Dilihat dari resiko

pendarahan mengakibatkan hematemesei melena dan menyebabkan anemia dan akibat dari anemia ini bisa mengakibatkan letih.

Dilihat dari retensi Na menyebabkan CES naik, dan menyebabkan tekanan kapiler naik dan mengakibatkan volume interstisialnya naik, dan menyebabkan edema, akibat dari edema menyebabkan pre-load naik sehingga dapat menyebabkan beban jantung naik. Dan mengakibatkan hipertropi ventrikel kiri dan dapat mengakibatkan COP menurun dan bendungan atrium kiri naik, akibat dari COP turun, akan mengakibatkan aliran darah turun, suplai oksigen jaringan turun, dan suplai jaringan ke otak turun,

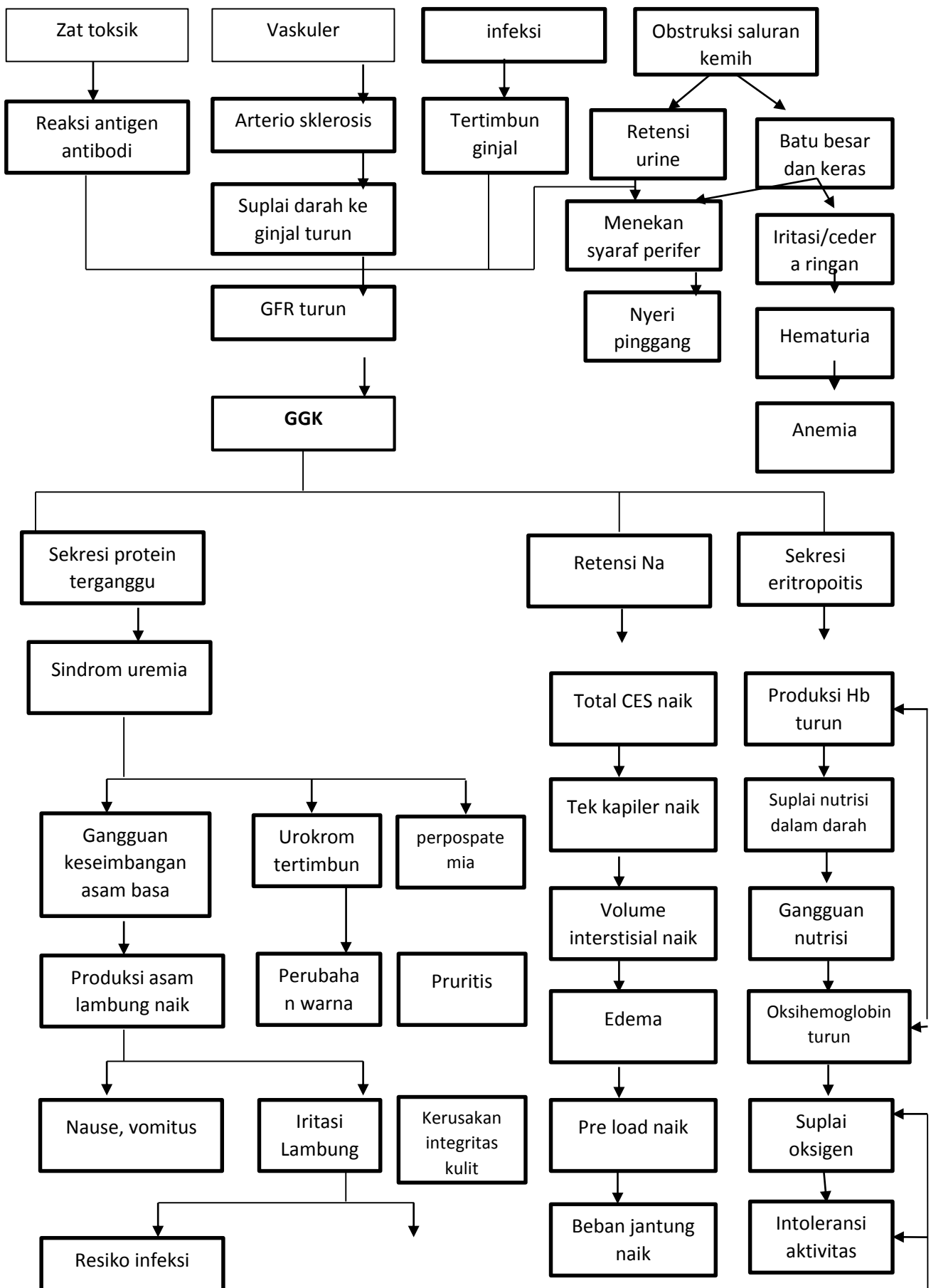
Dilihat dari bendungan atrium kiri naik, menyebabkan tekanan vena pulmonalis dan akibat dari tekanan vena pulmonalis mengakibatkan kapiler paru naik dan menyebabkan edema paru, dan edema paru ini menyebabkan gangguan pertukaran gas.

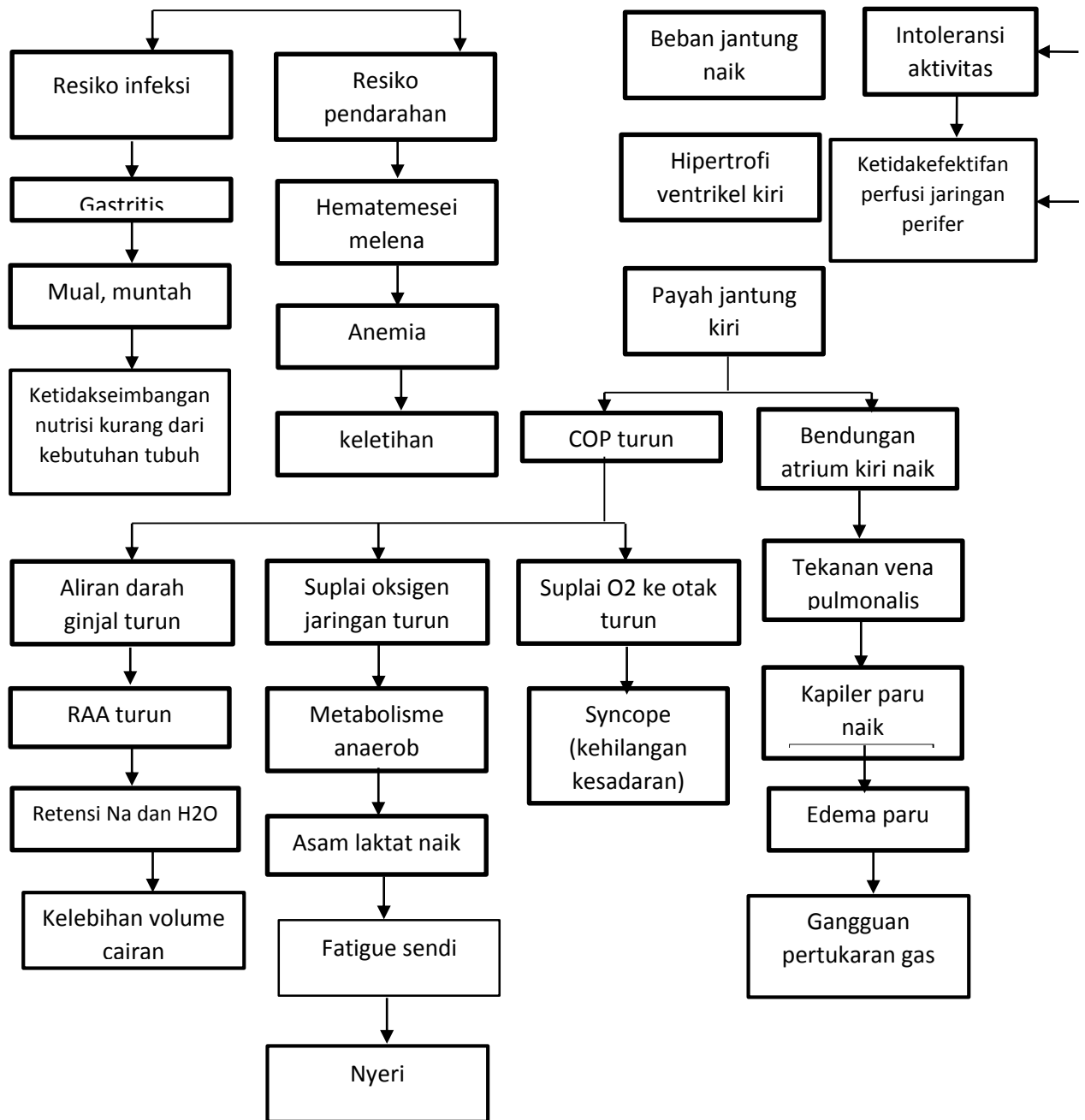
Dilihat dari aliran darah ginjal turun, mengakibatkan RAA menurun, dan mengakibatkan retensi Na dan H₂O, akibat retensi Na dan H₂O ini mengakibatkan kelebihan Volume cairan.

Dilihat dari suplai jaringan menurun, menyebabkan metabolisme anaerob, akibat dari metabolisme anaerob ini dapat mengakibatkan asam laktat naik, dan menyebabkan nyeri.

Dilihat dari suplai oksigen ke otak menurun, akan menyebabkan sincop atau kehilangan kesadaran.

Dilihat dari sekresi eritropoetis, menyebabkan produksi hb menurun, akibat dari produksi hb turun menyebabkan suplai nutrisi dalam darah turun, dan menyebabkan gangguan nutrisi, akibat dari gangguan nutrisi ini menyebabkan oksihemoglobin turun, akibat dari turunnya oksihemoglobin menyebabkan suplai oksigen turun sehingga mengakibatkan intoleransi aktivitas. Dan menyebabkan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer.





Bagan 2.2 *Pathway Chronic Kidney Disease (CKD)* dan masalah keperawatan CKD.

(Nurarif dan Kusuma, 2015).

2.1.7 Penatalaksanaan

Mengingat fungsi ginjal yang rusak sangat sulit untuk dilakukan pengembalian, maka tujuan dari penatalaksanaan klien gagal ginjal kronis adalah untuk mengoptimalkan fungsi ginjal yang ada dan mempertahankan keseimbangan secara maksimal untuk memperpanjang harapan hidup klien. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan penatalaksanaan pada klien gagal ginjal kronik menurut Prabowo dan Eko (2014) adalah sebagai berikut :

a. Perawatan kulit

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

b. Jaga kebersihan oral

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

c. Beri dukungan nutrisi

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

d. Pantau adanya hiperkalemia

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

e. Atasi hiperfosfatemia dan hipokalsemia.

Kondisi hiperfosfatemia dan hipokalsemia bisa diatasi dengan pemberian antasida (kandungan aluminium/kalsium karbohidrat).

f. Kaji status hidrasi.

Dilakukan dengan memeriksa ada atau tidaknya distensi vena jugularis, ada atau tidaknya *crackles* pada auskultasi paru. Selain itu, status hidrasi bisa dilihat dari keringat berlebih pada aksila, lidah yang kering, hipertensi, dan edema perifer. Cairan hidrasi yang diperbolehkan adalah 500-600 ml atau lebih dari keluaran urine 24 jam. Manajemen cairan menjadi hal yang harus diperhatikan pada klien dengan kelebihan volume cairan. Penerapan asupan dan keluaran yang ketat bersifat sangat penting dalam keefektifan pembatasan jumlah cairan.

g. Kontrol tekanan darah

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

h. Latih klien napas dalam dan batuk efektif untuk mencegah terjadinya kegagalan napas akibat obstruksi.

i. Observasi adanya tanda-tanda perdarahan

Pantau kadar hemoglobin dan hematokrit klien. Pemberian heparin selama klien menjalani dialisis harus disesuaikan dengan kebutuhan.

j. Observasi adanya gejala neurologis

Laporkan segera jika dijumpai kedutan, sakit kepala, kesadaran delirium, dan kejang otot. Berikan diazepam jika dijumpai kejang.

k. Atasi komplikasi dari penyakit

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

l. Tata laksana dialisis/transplantasi ginjal

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

2.1.8 Pemeriksaan penunjang

Berikut ini adalah pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa *Chronic Kidney Disease (CKD)* menurut Doenges dkk (2014) :

a. Volume : biasanya kurang dari 400ml/24 jam atau tidak ada (anuria)

Warna: secara abnormal urin keruh kemungkinan disebabkan oleh pus, bakteri, lemak, fosfat atau urat sedimen kotor, kecoklatan menunjukkan adanya darah, Hb, mioglobin, porifin.

Berat jenis: kurang dari 1.105 (menetap pada 1.010 menunjukkan kerusakan ginjal berat).

Osmolalitas: kurang dari 350mOsm/kg menunjukkan kerusakan tubular, dan rasio urine/serum sering 1:1 .

Klirens kreatinin: mungkin agak menurun.

Natrium: lebih besar dari 40 mEq/L karena ginjal tidak mampu mereabsorpsi natrium.

Protein: derajat tinggi proteinuria (3-4+) secara kuat menunjukkan kerusakan glomerulus bila SDM dan fragmen juga ada.

b. Darah

- 1) BUN/kreatinin: meningkat, kadar kreatinin 10 mg/dl diduga tahap akhir.
- 2) Ht: menurun pada adanya anemia. Hb biasanya kurang dari 7 – 8 gr/dl.
- 3) SDM menurun, defisiensi eritropoitin dan GDA: asidosis metabolik, pH kurang dari 7, 2.
- 4) Natrium serum: rendah, kalium meningkat, magnesium meningkat, Kalsium menurun dan Protein (albumin) menurun.

c. Osmolaritas serum lebih dari 285 mOsm/kg.

d. Ultrasono ginjal menentukan ukuran ginjal dan adanya masa, kista, obstruksi pada saluran perkemihan bagian atas.

e. Endoskopi ginjal, nefroskopi: untuk menentukan pelvis ginjal, keluar batu, hematuria dan peningkatan tumor selektif.

f. Arteriogram ginjal: mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi ekstrasvaskuler, masa.

g. EKG: ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa

2.2 Kelebihan Volume Cairan

Kelebihan volume cairan merupakan komplikasi yang ditimbulkan oleh kegagalan fungsi ginjal. Kelebihan volume cairan merupakan faktor pemicu terjadinya gangguan kardiovaskuler bahkan kematian yang terjadi pada pasien GGK (Angelantonio, Chowdhury, Sarwar, 2014). Kelebihan volume cairan mengacu pada perluasan isotonik dari CES yang disebarkan oleh retensi air dan natrium yang abnormal dalam proporsi yang kurang lebih sama dimana mereka secara normal berada dalam CES. Hal ini selalu terjadi sesudah ada peningkatan kandungan natrium tubuh total, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan kandungan natrium tubuh total.

Kelebihan volume cairan ini dapat terjadi jika terdapat :

- a. Stimulus kronis pada ginjal untuk menahan natrium dan air.
- b. Fungsi ginjal abnormal dengan penurunan eksresi natrium dan air
- c. Kelebihan pemberian cairan intra vena (IV)
- d. Perpindahan cairan interstitial ke plasma.

Edema merupakan tanda dan gejala yang umum pada kelebihan volume cairan. Edema merujuk kepada penimbunan cairan di jaringan subkutis dan menandakan ketidakseimbangan gaya-gaya *starling* (kenaikan tekanan intravaskuler atau penurunan tekanan intravaskuler) yang menyebabkan cairan merembes ke dalam ruang interstitial.

Komplikasi GGK sehubungan dengan *overload* dapat dicegah melalui *intake* cairan yang efektif dan efisien. Dalam rangka mempertahankan fungsi tubuh maka

tubuh akan kehilangan cairan antara lain melalui proses penguapan ekspirasi, penguapan kulit, ginjal (urin), dan ekskresi pada proses metabolisme. Keseimbangan cairan terjadi apabila kebutuhan cairan atau pemasukan cairan sama dengan cairan yang dikeluarkan.

Tindakan keperawatan dalam mengatasi overload meliputi pemantauan TTV (TD), status mental, CVP, distensi vena leher, suara nafas, berat badan, status hidrasi, pemantauan adanya edema, ascites, kolaborasi pembatasan cairan dan pantau intake output (Dongoes, Moorhouse, & Murr, 2010).

Pemantauan tekanan darah menjadi salah satu intervensi utama dalam penanganan klien dengan overload karena TD merupakan salah satu indikator adanya peningkatan volume cairan intravaskuler. Peningkatan volume cairan berlebih pada kompartemen intravaskuler lebih lanjut akan menyebabkan perpindahan cairan dari dalam pembuluh darah menuju jaringan interstisial tubuh. Oleh sebab itu, intervensi pemantauan TD pada pasien GGK sangat penting untuk memperkirakan kemungkinan terjadinya overload pada pasien (Black & Hawk, 2009).

Intervensi berupa pemantauan status mental pada pasien GGK merupakan hal yang penting karena salah satu kemungkinan penyebab perubahan status mental pada pasien GGK adalah perpindahan cairan dari pembuluh darah otak menuju jaringan interstisial (edema serebral). Meskipun perubahan status mental pada pasien GGK lebih sering disebabkan karena akumulasi ureum dalam darah, namun akumulasi cairan pada jaringan otak dapat diprediksi menjadi kemungkinan penyebab lainnya (Ignatavicius & Workman, 2010). Pemantauan selanjutnya

adalah berupa pemantauan adanya distensi vena jugularis dan mengukur JVP. Hal tersebut dapat dilakukan sehubungan dengan anatomi pembuluh darah tersebut bermuara pada vena sentral (vena cava superior). Peningkatan pada vena sentral sehubungan dengan meningkatnya volume sirkulasi sistemik akan berdampak kepada peningkatan JVP yang dapat terlihat dengan adanya distensi vena leher, jadi secara tidak langsung terhadap distensi vena leher dan peningkatan JVP menunjukkan kemungkinan adanya kondisi overload cairan (Smeltzer, Bare, Hinkle & Ceever, 2010). Intervensi berupa pemeriksaan fisik (auskultasi paru) penting dilakukan, sehubungan dengan adanya suara nafas abnormal crackle jika terdapat kelebihan cairan di rongga alveolus. Akumulasi tersebut terjadi karena perpindahan cairan dari kompartemen intravaskuler ke dalam rongga alveolus sehubungan dengan terjadinya peningkatan tekanan hidrostatik yang dihasilkan jantung karena adanya peningkatan volume cairan di dalam pembuluh darah. Akumulasi cairan tersebut dapat menimbulkan komplikasi gagal nafas. Intervensi selanjutnya yang dilakukan dalam mengatasi kelebihan cairan pada pasien GGK adalah berupa pemantauan berat badan, edema atau ascites dan status hidrasi. Perubahan berat badan secara signifikan yang terjadi dalam 24 jam menjadi salah satu indikator status cairan dalam tubuh. Kenaikan 1 kg dalam 24 jam menunjukkan kemungkinan adanya tambahan akumulasi cairan pada jaringan tubuh sebanyak 1 liter. Pemantauan selanjutnya, berupa pemantauan adanya edema dan ascites menunjukkan adanya akumulasi cairan di jaringan interstisial tubuh yang salah satu kemungkinan penyebabnya perpindahan cairan ke jaringan. Salah satu pemicu

kondisi tersebut adalah peningkatan volume cairan dalam pembuluh darah (Lewis, Heitkemper, Dirksen, O'Brien & Bucher, 2007).

Sehubungan dengan tindakan kolaborasi, intervensi keperawatan dalam menangani kelebihan cairan diantaranya adalah kolaborasi pembatasan intake cairan. Pada pasien GGK pembatasan cairan harus dilakukan untuk menyesuaikan asupan cairan dengan toleransi ginjal dalam regulasi (ekresi cairan), hal tersebut dikarenakan penurunan laju ekresi ginjal dalam membuang kelebihan cairan tubuh sehubungan dengan penurunan LFG. Pada pasien ginjal intake cairan yang direkomendasikan bergantung pada jumlah urin 24 jam, yaitu jumlah urin 24 jam sebelumnya ditambahkan 500-800 cc (IWL) (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition dalam Pasticci, Fantuzzi, Pegoraro, Mc Cann, Bedogni, 2012). Pemantauan status hidrasi pada pasien GGK meliputi pemantauan intake output cairan selama 24 jam dengan menggunakan chart intake output cairan untuk kemudian dilakukan penghitungan balance cairan (balance positif menunjukkan keadaan overload).

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian (Prabowo dan Eko, 2014)

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

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

2.3.1.1 Biodata

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

2.3.1.2 Keluhan utama

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

2.3.1.3 Riwayat penyakit sekarang

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

P : *Palliative* merupakan faktor yang mencetus terjadinya penyakit, hal yang meringankan atau memperberat gejala, klien dengan gagal ginjal mengeluh sesak, mual dan muntah.

Q : *Qualitative* suatu keluhan atau penyakit yang dirasakan. Rasa sesak akan membuat lelah atau letih sehingga sulit beraktivitas.

R : *Region* sejauh mana lokasi penyebaran daerah keluhan. Sesak akan membuat kepala terasa sakit, nyeri dada di bagian kiri, mual-mual, dan anoreksia.

S : *Serverity/Scale* derajat keganasan atau intensitas dari keluhan tersebut. Sesak akan membuat frekuensi napas menjadi cepat, lambat dan dalam.

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

2.3.1.4 Riwayat penyakit dahulu

Chronic Kidney Disease (CKD) dimulai dengan periode gagal ginjal akut dengan berbagai penyebab (multikausa). Oleh karena itu, informasi penyakit terdahulu akan menegaskan untuk penegakan masalah. Kaji riwayat ISK, payah jantung, penggunaan obat yang bersifat nefrotoksis, BPH dan lain sebagainya yang mampu mempengaruhi kerja ginjal. Selain itu, ada beberapa penyakit yang langsung mempengaruhi/ menyebabkan gagal ginjal yaitu diabetes mellitus, hipertensi, batu saluran kemih (urolithiasis).

2.3.1.5 Riwayat kesehatan keluarga

Gagal ginjal kronis bukan penyakit menular dan menurun, sehingga silsilah keluarga tidak terlalu berdampak pada penyakit ini. Namun, pencetus sekunder seperti DM dan hipertensi memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit gagal ginjal kronis, karena penyakit tersebut herediter. Kaji pola kesehatan keluarga yang diterapkan jika ada anggota keluarga yang sakit, misalnya minum jamu saat sakit.

2.3.1.6 Riwayat Psikososial

Kondisi ini tidak selalu ada gangguan jika klien memiliki coping adaptif yang baik. Pada klien gagal ginjal kronis, biasanya perubahan psikososial terjadi pada waktu klien mengalami perubahan struktur fungsi tubuh dan menjalani proses dialisa. Klien akan mengurung diri dan lebih banyak berdiam diri (murung). Selain

itu, kondisi ini juga dipicu oleh biaya yang dikeluarkan selama proses pengobatan, sehingga klien mengalami kecemasan.

2.3.1.7 Pola aktivitas sehari

1. Polanutrisi

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

2. Pola Eliminasi

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

3. Pola istirahat tidur

Kaji kebiasaan tidur, berapa lama tidur siang dan malam, apakah ada masalah yang berhubungan dengan pola istirahat tidur, akan ditemukan gangguan pola tidur akibat dari manifestasi gagal ginjal kronik seperti nyeri panggul, kram otot, nyeri kaki, demam, dan lain-lain. (Rohmah, Nikmatur dan Walid S, 2009).

4. *Personal Hygiene*

Kaji kebersihan diri klien seperti mandi, gosok gigi, cuci rambut, dan memotong kuku. Pada pasien gagal ginjal kronik akan dianjurkan untuk tirah baring sehingga memerlukan bantuan dalam kebersihan diri.

5. Aktifitas

Kaji kebiasaan klien sehari-hari di lingkungan keluarga dan masyarakat. Apakah klien mandiri atau masih tergantung dengan orang lain. Pada pasien gagal ginjal kronik biasanya akan terjadi kelemahan otot, kehilangan tonus, penurunan rentang gerak.

2.3.1.8 Pemeriksaan fisik (Prabowo, 2014)

1. Keadaan umum dan tanda-tanda vital

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

2. Pemeriksaan fisik

a) Sistem pernafasan

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

b) Sistem kardiovaskuler

Penyakit yang berhubungan langsung dengan kejadian gagal ginjal kronis salah satunya adalah hipertensi. Tekanan darah yang tinggi di atas ambang kewajaran akan mempengaruhi volume vaskuler.

Stagnansi ini akan memicu retensi natrium dan air sehingga akan meningkatkan beban jantung.

c) Sistem pencernaan

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

d) Sistem hematologi

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

e) Sistem neuromuskuler

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

f) Sistem Endokrin

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

gangguan dalam sekresi insulin yang berdampak pada proses metabolisme.

g) Sistem perkemihan

Dengan gangguan/kegagalan fungsi ginjal secara kompleks (filtrasi, sekresi, reabsorpsi dan ekskresi), maka manifestasi yang paling menonjol adalah penurunan urine output < 400 ml/hari bahkan sampai pada anuria (tidak adanya urine output).

h) Sistem integumen

Anemia dan pigmentasi yang tertahan menyebabkan kulit pucat dan berwarna kekuningan pada uremia. Kulit kering dengan turgor buruk, akibat dehidrasi dan atrofi kelenjar keringat, umum terjadi. Sisa metabolik yang tidak dieliminasi oleh ginjal dapat menumpuk di kulit, yang menyebabkan gatal atau pruritus. Pada uremia lanjut, kadar urea tinggi di keringat dapat menyebabkan bekuan uremik, deposit kristal urea di kulit.

i) Sistem muskuloskeletal

Dengan penurunan/kegagalan fungsi sekresi pada ginjal maka berdampak pada proses demineralisasi tulang, sehingga resiko terjadinya osteoporosis tinggi. Selain itu, didapatkan nyeri panggul, kram otot, nyeri kaki, dan keterbatasan gerak sendi. (Muttaqin, 2012).

2.3.1.9 Data Psikologi

a) *Body image*

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

b) Ideal diri

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

c) Identitas diri

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

d) Peran diri

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

2.3.1.10 Data sosial dan budaya

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

2.3.1.11 Data spiritual

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

2.3.1.12 Data penunjang

Menurut Padilla (2012) Pemeriksaan laboratorium atau radiologi perlu dilakukan untuk memvalidasi dalam menegakkan diagnose sebagai pemeriksaan penunjang.

a) Laboratorium

Ureum kreatinin biasanya meninggi biasanya perbandingan antara ureum dan kreatinin kurang 20:1. Ingat perbandingan bisa meninggi oleh karena perdarahan saluran cerna, pengobatan steroid, dan obstruksi saluran kemih. Perbandingan ini berkurang, ureum lebih kecil dari kreatinin, pada diet rendah protein dan tes klirens kreatinin yang menurun. Terjadi asidosis metabolic dengan kompensasi respirasi menunjukkan pH menurun, BE yang menurun, HCO_3 yang menurun, semuanya disebabkan retensi asam-asam organik pada gagal ginjal.

b) Radiologi

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

c) Ultrasonografi (USG)

Gambaran dari ultrasonografi akan memberikan informasi yang mendukung untuk menegakkan diagnosis gagal ginjal. Pada klien gagal ginjal biasanya menunjukkan adanya obstruksi atau jaringan parut pada ginjal. Selain itu, ukuran dari ginjal pun akan terlihat.

d) Renogram

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

e) EKG

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

2.3.1.13 Analisa data

Analisa data adalah kemampuan kognitif perawat dalam pengambilan daya pikir dan penalaran yang dipengaruhi oleh latar belakang ilmu dan pengetahuan, pengalaman, dan pengertian tentang substansi ilmu keperawatan dan proses penyakit. (Muttaqin, 2012).

2.3.2 Diagnosa keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis tentang respon manusia terhadap gangguan kesehatan/proses kehidupan, atau kerentanan respon dari seseorang individu, keluarga, kelompok atau komunitas (NANDA 2018)

Berikut ini diagnosa yang muncul pada gagal ginjal kronik menurut beberapa sumber (Nurarif dan Kusuma, 2015) :

- a. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan kongesti paru, penurunan curah jantung, penurunan perifer yang mengakibatkan asidosis laktat (NANDA 2018).

- b. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluaran urin diet berlebih, retensi cairan dan natrium (NANDA 2018)
- c. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, mual, muntah, pembatasan diet dan perubahan membran mukosa mulut (NANDA 2018).
- d. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan perlemahan aliran darah keseluruh tubuh (NANDA 2018).
- e. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan, anemia, retensi produk sampah (NANDA 2018).
- f. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan status metabolic sekunder (NANDA 2018).

2.3.3 Intervensi

- a. Hambatan pertukaran gas berhubungan dengan kongesti paru, penurunan curah jantung, penurunan perifer yang mengakibatkan asidosis laktat.

Tujuan : tidak adanya gangguan pertukaran gas.

Dengan kriteria :

- 1) Mendemonstrasikan peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat.
- 2) Tanda-tanda vital dalam batas normal
- 3) Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas bersih

Tabel 2.3 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Monitor status pernafasan dan oksigesnasi	1. Mengidentifikasi untuk mengatasi penyebab dasar dari asidosis metabolik
2. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi	2. Posisi semifowler meningkatkan ekspansi paru optimal
3. Anjurkan pasien melakukan batuk efektif	3. Batuk efektif dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan mempermudah pengeluaran dahal secara maksimal
4. Auskultasi suara nafas	4. Mengkaji aliran udara melalui bronkial dalam rangka mengevaluasi adanya cairan atau obstruksi padat dalam paru
5. Kelola pemberian bronkodilator	5. Bronkodilator dapat mempelebar luas permukaan bronkiolus pada paru-paru, dan membuat kapasitas serapan oksigen paru-paru meningkat

b. Nyeri akut

Batasan karakteristik :

- a. Mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri, mencari bantuan)
- b. Melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri
- c. Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang

Tabel 2.4 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif, termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan faktor presipitasi.	1. Untuk mengetahui sejauh mana perkembangan rasa nyeri yang dirasakan oleh klien sehingga dapat dijadikan intervensi selanjutnya.
2. Kurangi faktor presipitasi nyeri.	2. Mengurangi nyeri dan meningkatkan kenyamanan.
3. Pilih dan lakukan penanganan nyeri (farmakologi, non farmakologi, dan interpersonal).	3. Untuk menurunkan nyeri, meningkatkan kenyamanan, dan membantu pasien untuk istirahat lebih efektif.
	4. Relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan intake oksigen sehingga

4. Ajarkan teknik non farmakologi (relaksasi dan distraksi).	akan menurunkan nyeri sekunder dari iskemia jaringan lokal. Distraksi (pengalihan penglihatan) dapat menurunkan stimulus internal.
5. Berikan analgetik untuk mengurangi nyeri.	5. Analgetik dapat memblokir rangsangan nyeri sehingga nyeri tidak dipresepsikan.
6. Kolaborasikan dengan dokter jika ada keluhan dan tindakan nyeri tidak berhasil.	6. Nyeri hebat tidak berkurang dengan tindakan rutin dapat mengindikasikan adanya komplikasi dan perlu intervensi lanjut.
7. Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan	7. Respon non verbal membantu mengevaluasi derajat nyeri dan perubahannya.
8. Gunakan teknik komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien.	8. Menurunkan rasa takut yang dapat meningkatkan relaksasi atau kenyamanan.
9. Evaluasi pengalaman nyeri masa lampau	9. Pengalaman nyeri masa lampau merupakan faktor respon terhadap penerimaan nyeri masa sekarang.
10. Bantu pasien dan keluarga untuk mencari dan menemukan dukungan	10. Dukungan keluarga dapat meningkatkan.

c. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluaran urin diet berlebih, retensi cairan dan natrium(NANDA International, 2018).

Tujuan : Mempertahankan berat tubuh ideal tanpa kelebihan cairan.

Dengan kriteria :

- 1) Menunjukkan perubahan-perubahan berat badan yang lambat.
- 2) Mempertahankan turgor kulit normal tanpa edema.

Table 2.5 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Timbang berat badan setiap hari dan monitor status pasien	1. Perubahan berat badan secara signifikan yang terjadi dalam 24 jam menjadi salah satu indikator status cairan dalam tubuh
2. Jaga intake/asupan yang akurat dan catat output	
3. Masukkan kateter urin	2. Mencegah Overload cairan lebih lanjut dan dapat menimbulkan komplikasi, menjaga balance cairan dan elektrolit dalam tubuh
4. Monitor status hidrasi (misalnya membran mukosa lembab,	

<p>denyut nadi adekuat, dan tekanan darah ortostatik)</p> <p>5. Monitor hasil laboratorium yang relevan dengan retensi cairan (misalnya peningkatan berat jenis, peningkatan BUN, penurunan hematokrit, dan peningkatan osmolalitas urin)</p> <p>6. Monitor tanda-tanda vital pasien</p> <p>7. Monitor indikasi kelebihan cairan/retensi (misalnya crackles, elevasi CVP atau tekanan darah kapiler paru yang terganjal, edema, distensi vena leher dan asites)</p> <p>8. Monitor perubahan berat badan pasien sebelum dan setelah dialisis</p> <p>9. Kaji lokasi dan luasnya edema, jika ada</p> <p>10. Berikan diuretik yang di resepkan</p> <p>11. Batasi asupan cairan</p> <p>12. Berikan dialisis dan catat reaksi pasien</p>	<p>3. Kateter urin dapat membantu dalam penghitungan keluaran urin secara tepat</p> <p>4. Menunjukkan kehilangan cairan berlebih atau dehidrasi</p> <p>5. Nilai laboratorium merupakan indikasi kegagalan ginjal untuk mengeluarkan sisa metabolit dan kemunduran fungsi sekretori ginjal.</p> <p>6. Perubahan TTV merupakan salah satu indikator adanya peningkatan volume cairan intravaskuler</p> <p>7. Peningkatan pada vena sentral sehubungan dengan meningkatnya volume sirkulasi sistemik</p> <p>8. Perubahan berat badan secara signifikan yang terjadi dalam 24 jam menjadi salah satu indikator status cairan dalam tubuh</p> <p>9. Edema menunjukkan adanya akumulasi cairan di jaringan interstisial tubuh yang salah satu kemungkinan penyebabnya perpindahan cairan ke jaringan.</p> <p>10. Diuretik bertujuan untuk menurunkan volume plasma dan menurunkan retensi cairan di jaringan sehingga menurunkan resiko terjadinya edema paru</p> <p>11. Ketika fungsi ginjal yang menurun, kemampuan untuk mengeliminasi kelebihan cairan rusak.</p> <p>12. Dialisis akan menurunkan volume cairan berlebih</p>
--	--

d. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, mual, muntah, pembatasan diet dan perubahan membran mukosa mulut (NANDA, 2018).

Tujuan : Mempertahankan masukan nutrisi yang adekuat.

Dengan kriteria :

- 1) Mematuhi medikasi sesuai jadwal untuk mengatasi anoreksia.
- 2) Melaporkan peningkatan nafsu makan.

- 3) Menunjukkan tidak adanya perlambatan atau penurunan berat badan yang cepat.

Tabel 2.6 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Kaji status nutrisi : perubahan berat badan, nilai laboratorium BUN, kreatinin, protein, transferin, dan kadar besi).	1. Menyediakan dasar untuk memantau perubahan dan mengevaluasi intervensi.
2. Kaji pola diet nutrisi pasien : riwayat diet, makanan kesukaan, hitung kalori.	2. Pola diet dahulu dan sekarang dapat dipertimbangkan dalam menyusun menu.
3. Berkolaborasi dengan ahli gizi untuk memberikan makanan kesukaan pasien dalam batas-batas diet, makanan yang rendah protein dan tinggi kalori.	3. Mendorong peningkatan masukan diet.
4. Berikan makanan sedikit tapi sering.	4. Porsi sedikit tapi sering dapat meningkatkan masuknya makanan.
5. Anjurkan klien untuk melakukan <i>hygiene oral</i> .	5. <i>Hygiene oral</i> yang tepat mengurangi mikroorganisme dan membantu mencegah stomatitis.
6. Berkolaborasi dengan dokter untuk memberikan obat antiemetik dan antasida.	6. Pemberian obat anti emetik dan antasida dapat mengurangi mual muntah dan mengurangi asam lambung.

- e. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan perlemahan aliran darah keseluruh tubuh.

Tujuan: tidak menunjukkan adanya ketidakefektifan perfusi jaringan

Dengan kriteria:

- 1) Tanda-tanda vital dalam rentang normal
- 2) Menunjukkan kemampuan kognitif yang baik
- 3) Menunjukkan fungsi sensori motorik cranial secara utuh

Tabel 2.7 Intervensi dan rasioanal

Intervensi	Rasional
1. Monitor tanda-tanda vital	1. Mengidentifikasi keadaan umum klien, menentukan intervensi yang akan dilakukan
2. Monitor warna kulit, suhu, edema, waktu pengisian kapiler	2. Mengidentifikasi adanya tanda-tanda komplikasi lainnya
3. Tinggikan kaki 20° atau lebih tinggi dari jantung	3. Mempelancar sirkulasi darah dari pembuluh darah di kaki ke tubuh
4. Ubah posisi pasien setiap 2 jam	4. Perubahan posisi dapat melancarkan aliran darah keseluruh tubuh
5. Latihan ROM pasif dan aktif terutama pada eksremitas bawah	5. Meningkatkan aliran darah keseluruh tubuh
6. Pertahankan hidrasi yang cukup	6. Mencegah terjadinya syok
7. Berikan obat antikoagulan atau antiplatelet jika dibutuhkan	7. Antikoagulan dan antiplatelet berguna untuk menghambat pembekuan darah

f. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan, anemia, retensi produk sampah.

Tujuan: Berpartisipasi dalam aktivitas yang dapat ditoleransi

Dengan kriteria :

- 1) Mampu beraktifitas secara mandiri.
- 2) Menunjukkan Keseimbangan aktivitas dan istirahat.
- 3) Menunjukkan peningkatan kekuatan otot.
- 4) Hb > 10 mg/dl.

Tabel 2.8 Intervensi dan Rasional

Intervensi	Rasional
1. Kaji faktor yang menimbulkan kelelahan : anemia, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, retensi produk sampah, depresi.	1. Menyediakan informasi tentang indikasi tingkat kelelahan.
2. Tingkatkan kemandirian dalam	2. Meningkatkan aktivitas ringan/sedang.
	3. Mendorong latihan dan aktivitas dalam batas-batas yang ditoleransi dan istirahat yang adekuat.

perawatan diri yang dapat ditoleransi, bantu jika kelelahan terjadi.	4. Istirahat yang adekuat dianjurkan setelah dialisis, yang bagi banyak pasien sangat melelahkan.
3. Anjurkan aktivitas alternatif sambil istirahat.	5. Pemberan transfusi PRC dapat meningkatkan Hb dan memperbaiki gejala anemia.
4. Anjurkan untuk beristirahat setelah dialisis.	
5. Berikan transfusi darah PRC sampai Hb >10 mg/dl.	

g. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan pruritis, gangguan status metabolik sekunder.

Kriteria hasil: kulit tidak kering, memar pada kulit berkurang, hiperpigmentasi berkurang. (NANDA International, 2018).

Kriteria hasil: kulit tidak kering, memar pada kulit berkurang, hiperpigmentasi berkurang.

Tabel 2.9 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Inspeksi kulit terhadap perubahan warna, turgor, vaskular.	1. Menandakan area sirkulasi buruk/kerusakan yang dapat menimbulkan pembentukan dekubitas/infeksi.
2. Pantau masukan dan hidrasi kulit dan membran mukosa.	2. Mendeteksi adanya dehidrasi atau hidrasi berlebih yang mempengaruhi sirkulasi dan integritas jaringan pada tingkat seluler.
3. Inspeksi area tergantung terhadap edema.	3. Jaringan edema lebih cenderung rusak/robek.
4. Pertahankan linen kering, bebar keriput.	4. Menurunkan iritasi dermal dan risiko kerusakan kulit.
5. Selidiki keluhan gatal	5. Gatal dapat terjadi karena kulit adalah rute elresi untuk produk sisa, misalnya kristal fosfat
6. Anjurkan klien menggunakan pakaian katun longgar.	6. Mencegah iritasi dermal langsung dan meningkatkan evaporasi lembab pada kulit.
7. Anjurkan pasien menggunakan kompres lembab dan dingin untuk memberikan tekanan	7. Menghilangkan ketidaknyamanan dan menurunkan risiko cedera dermal.

(dari pada garukan) pada area pruritus. Pertahankan kuku pendek.

2.3.4 Implementasi

Pelaksanaan adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah diterapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, dan menilai data yang baru. Dalam pelaksanaan membutuhkan keterampilan kognitif, interpersonal, psikomotor (Rohmah, Nikmatur & Saiful W, 2009).

2.3.5 Evaluasi

Tahap penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara bersinambungan dengan melibatkan klien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya (Setiadi, 2012). Tujuan evaluasi menurut Asmadi (2008) adalah sebagai berikut:

- a. Melihat dan menilai kemampuan klien dalam mencapai tujuan.
- b. Menentukan apakah tujuan keperawatan telah tercapai atau belum.
- c. Mengkaji penyebab jika tujuan asuhan keperawatan belum tercapai.

Menurut Asmadi (2008) macam-macam evaluasi dibagi menjadi 2, yaitu:

a. Evaluasi formatif

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat

mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Perumusan evaluasi formatif ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif (data berupa keluhan klien), objektif (data hasil pemeriksaan), analisis data (perbandingan data dengan teori), dan perencanaan.

b. Evaluasi sumatif

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Metode yang dapat digunakan pada evaluasi jenis ini adalah melakukan wawancara pada akhir layanan, menanyakan respon klien dan keluarga terkait layanan keperawatan, mengadakan pertemuan pada akhir layanan.

Ada tiga kemungkinan hasil evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan, yaitu:

- 1) Tujuan tercapai jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.
- 2) Tujuan tercapai sebagian atau klien masih dalam proses pencapaian tujuan jika klien menunjukkan perubahan pada sebagian kriteria yang telah ditetapkan.
- 3) Tujuan tidak tercapai jika klien hanya menunjukkan sedikit perubahan dan tidak ada kemajuan sama sekali serta dapat timbul masalah baru.