

ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NUTRISI KURANG DARI KEBUTUHAN DI RSUD DR. SLAMET GARUT

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapat gelar Ahli Madya Keperawatan (A.Md.Kep) Pada Prodi DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung

Oleh

FADILLAH AL RIDHO

AKX.15.034



PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN

STIKES BHAKTI KENCANA BANDUNG

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NUTRISI KURANG DARI KEBUTUHAN DI RSU DR. SLAMET GARUT

FADILLAH AL RIDHO
AKX.15.034

KARYA TULIS INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL 28 APRIL 2018

Oleh
Pembimbing Ketua



Vina Vitniawati, S.Kep., Ners
1104025

Pembimbing Pendamping



Anggi Jamiyati, S.Kep., Ners
10114149

Mengetahui
Prodi DIII Keperawatan
Ketua,



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

**LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE*
(CKD) DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NUTRISI KURANG DARI
KEBUTUHAN DI RSUD dr. SLAMET GARUT

Oleh:

Nama : FADILLAH AL RIDHO

NIM : AKX.15.034

Telah diuji

Pada Tanggal 30 April 2018

Panitia Penguji

Ketua : Vina Vitniawati, S.Kep., Ners
(Pembimbing Utama)



.....

Anggota :

1. Hj. Sri Sulami, S.Kep., MM
(Penguji 1)



.....

2. Hj. Zafiah Winta, Amk.An
(Penguji 2)



.....

3. Anggi Jamiyanti, S.Kep., Ners
(Pembimbing Pendamping)



.....

Mengetahui

STIKes Bhakti Kencana Bandung

Ketua

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

10107064



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya,

Nama : Fadillah Al Ridho
NPM : AKX.15.034
Program Studi : DIII Keperawatan
Judul Karya Tulis Ilmiah : Asuhan Keperawatan Pada Klien *Chronik Kidney Disease* (CKD) Dengan Masalah Keperawatan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan di RSUD dr. Slamet Garut

Menyatakan

1. Tugas Akhir saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar profesional Ahli Madya di Program Studi DIII Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Tugas Akhir saya ini adalah karya tulis yang murni dan bukan plagiat/jiplakan, serta asli dari ide dan gagasan saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari pembimbing.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar – benarnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan yang tidak etis, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh atau sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Bandung, 30 April 2018



(Fadillah Al Ridho)

ABSTRAK

Latar Belakang : *Chronic Kidney Disease (CKD)* adalah suatu kondisi parenkrim ginjal mengalami penurunan *Glomerular Filtration Rate (GFR)*, menyebabkan kegagalan mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, ditandai dengan adanya sindrom uremik, ureum pada saluran cerna (faktor uremik), peradangan mukosa saluran cerna, nafas bau ammonia, stomatitis, mual, muntah, anoreksia. Hal ini menyebabkan adanya masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan. **Metode :** studi kasus yaitu untuk mengeksplorasi suatu masalah/fenomena dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi. Studi kasus ini dilakukan pada dua orang pasien CKD dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan. **Hasil :** setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan memberikan intervensi keperawatan, masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan pada kasus 1 tidak teratasi, hal ini dikarenakan kadar ureum pada kasus 1 masih tinggi. Pada kasus 2 teratasi sebagian, dimana terjadi peningkatan nafsu makan. **Diskusi :** pasien dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan tidak memiliki respon yang sama pada setiap pasien CKD hal ini dipengaruhi oleh kondisi atau status kesehatan klien sebelumnya. Sehingga perawat harus melakukan asuhan keperawatan yang komprehensif untuk menangani masalah keperawatan pada setiap pasien.

Kata kunci : *Chronic Kidney Disease (CKD), Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan, Asuhan Keperawatan*

Terdiri dari : 5 BAB, 102 Halaman, 14 Tabel, 6 Gambar, 2 Bagan

Daftar pustaka : 15 Buku (2008-2018), 5 Jurnal (2010-2018), 6 Website

ABSTRACT

Background: *Ckd is a condition in which the renal parenchrine decreases GFR causes failure to maintain metabolism, fluid and electrolyte balance. Its characterized by uremic syndrome, gastrointestinal ureum (uremic vector), gastrointestinal mucosal inflammation, ammonia odor breath, stomatitis, nausea, vomiting, and anorexia which leads to a problem in nutrition deficiency care. METHODS: case studies are to explore a problem/phenomenon with detailed limits, with solid data and include various sources of information. This case study was conducted on two CKD patients with nutritional deficiency problems than its needed. RESULT: after nursing care done by giving nursing intervention, nutritional deficiency problems in case 1 not resolved, this is because ureum level in case 1 still high. in case 2 is partially resolved, where there is an increase in appetite. discussion: every CKD patients with nutritional deficiency did not have the same response, this was influenced by the previous client's health condition. so nurses should have comprehensive nursing care to deal with nursing problems in each patient.*

Key words: *CKD, nutrition deficiency, nursing care*

Include: *5 chapter, 102 pages, 14 tables, 6 pictures, 2 charts*

Bibliography: *15 books (2008-2018), 5 journals (2010-2018)), 6 websites.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis masih diberi kelancaran dan keadaan sehat sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan judul “ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NUTRSI KURANG DARI KEBUTUHAN DI RSU DR. SLAMET GARUT” dengan sebaik-baiknya.

Penyusunan karya tulis ini tidak pernah berdiri sendiri, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah turut serta membantu proses hingga terwujudnya harapan dan tujuan penulis dengan baik, ucapan terima kasih ini penulis sampaikan yang sebesar-besarnya kepada :

1. H. Mulyana, S.H., M.Pd., M.H.Kes. selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat menempuh pendidikan Keperawatan Anestesi di STIKes Bhakti Kencana Bandung.
2. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep. selaku Ketua STIKes Bhakti Kencana Bandung.
3. Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung.
4. Vina Vitniawati, S.Kep., Ners selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran serta motivasi yang sangat berguna dalam penyusunan karya tulis ini.
5. Anggi Jamiyanti, S.Kep., Ners selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran serta motivasi yang sangat berguna dalam penyusunan karya tulis ini.
6. dr. H. Maskut Farid, dr., MM. selaku Direktur Utama Rumah Sakit Umum Daerah dr. Slamet Garut yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalankan tugas akhir perkuliahan ini.

7. Sri Nurwenda, S.Kep., Ners sebagai CI Ruangan Agate Atas yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan arahan dalam melakukan kegiatan selama praktik keperawatan di RSu dr. Slamet Garut.
8. Untuk keluarga saya yang tercinta yaitu Ayahanda Edy Agusyanto S.St, ibunda Mas Julita, kakak Olvira Esa Nurtiwi S. Farm., Apt, adik Nabilah Izdiyar yang telah memberikan dorongan semangat serta dukungan dengan tulus selalu mendoakan demi keberhasilan penulis.
9. Untuk teman - teman seperjuangan Anestesi Angkatan XI yang telah memberikan dorongan semangat serta dukungan dengan tulus.

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

Bandung, 23 April 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
Abstract	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Bagan	x
Daftar Lampiran	xi
Daftar Lambang, Singkatan, dan Istilah.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat	5
1. Teoritis	5
2. Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Penyakit	7
1. Definisi <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD).....	7
2. Anatomi Sistem Perkemihan.....	7
3. Fisiologi Sistem Perkemihan	20
4. Klasifikasi <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	24
5. Etiologi <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD).....	25
6. Patofisiologi <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD).....	25

7. Manifestasi Klinik <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	31
8. Penatalaksanaan <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	32
9. Komplikasi <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD).....	33
10. Pemeriksaan Penunjang <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	34
B. Konsep Dasar Proses Keperawatan	36
1. Pengkajian.....	35
2. Diagnosa Keperawatan	40
3. Intervensi Keperawatan dan Rasional.....	41
4. Implementasi Keperawatan.....	53
5. Evaluasi Keperawatan.....	54
BAB III METODE PENELITIAN	55
A. Desain Penelitian	55
B. Batasan Istilah	55
C. Partisipan/Responden/Subyek Penelitian.....	56
D. Lokasi dan Waktu Penelitian	56
E. Pengumpulan data	57
F. Uji Keabsahan data	58
G. Analisa data.....	59
H. Etik Penelitian	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil	63
1. Gambaran Lokasi Pengambilan data.....	63
2. Pengkajian.....	63
3. Diagnosa Keperawatan	76
4. Perencanaan Keperawatan	81
5. Implementasi Keperawatan.....	84
6. Evaluasi.....	88
B. Pembahasan.....	90
1. Pengkajian.....	90
2. Diagnosa Keperawatan	93
3. Intervensi Keperawatan.....	95
4. Implementasi Keperawatan.....	97

5. Evaluasi.....	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
A. Kesimpulan	100
1. Tahap Pengkajian	100
2. Diagnosa Keperawatan.....	101
3. Tahap Perencanaan.....	102
4. Tahap Pelaksanaan	102
5. Evaluasi.....	102
B. Saran	103

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Posisi Ginjal	8
Gambar 2.2 Struktur Ginjal.....	10
Gambar 2.3 Struktur Nefron	13
Gambar 2.4 Struktur Ureter.....	15
Gambar 2.5 Anatomi Kandung Kemih	17
Gambar 2.6 Uretra Pada Pria dan Wanita	19
Gambar 2.7 Pembuluh Darah Dalam Ginjal	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi PGK Berdasarkan LFG.....	24
Tabel 2.2 Intervensi Dan Rasional Kelelahan Volume Cairan	42
Tabel 2.3 Intervensi Dan Rasional Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan	43
Tabel 2.4 Intervensi Dan Rasional Intoleransi Aktivitas	45
Tabel 2.5 Intervensi Dan Rasional Kurang Pengetahuan.....	46
Tabel 2.6 Intervensi Dan Rasional Resiko Tinggi Penurunan Curah Jantung	47
Tabel 2.7 Intervensi Dan Rasional Resiko Tinggi Cedara.....	48
Tabel 2.8 Intervensi Dan Rasional Sik Perubahan Proses Fikir	49
Tabel 2.9 Intervensi Dan Rasional Resiko Kerusakan Integritas Kulit	50
Tabel 2.10 Intervensi Dan Rasional Perubahan Membran Mukosa.....	52
Tabel 2.11 Intervensi Dan Rasional Ketidapatuhan	53
Tabel 4.1 Identitas Klien dan Penanggung Jawab	63
Tabel 4.2 Riwayat Kesehatan.....	64
Tabel 4.3 Pola Aktivitas	65
Tabel 4.4 Pemeriksaan Fisik Per Sistem.....	66
Tabel 4.5 Observasi	70
Tabel 4.6 Pemeriksaan Laboratorium	71
Tabel 4.7 Program Pengobatan	72
Tabel 4.8 Analisa Data	72

Tabel 4.9 Diagnosa Keperawatan	76
Tabel 4.10 Intervensi	81
Tabel 4.11 Implementasi	84
Tabel 4.12 Evaluasi	88

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Patofisiologi GGK ke masalah keperawatan pada sistem pernapasan, sistem kardiovaskuler, dan sistem saraf	29
Bagan 2.2 Patofisiologi GGK ke masalah keperawatan pada sistem hematologi, sistem muskuloskeletal, sistem pencernaan, sistem urogenital, integumen, endokrin, dan psikologis	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Lembar Konsul KTI
Lampiran II	Catatan Revisi Ujian KTI
Lampiran III	Lembar Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran IV	Lembar Observasi
Lampiran V	Surat Persetujuan Dan Justifikasi Studi Kasus
Lampiran VI	Format Review Artikel

DAFTAR SINGKATAN

BAB	: Buang Air Besar
BAK	: Buang Air Kecil
BB	: Berat Badan
BUN	: <i>Blood Ureum Nitrogen</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
CM	: Compos Mentis
Cm	: Centimeter
CRT	: <i>Cavilary Refil Time</i>
DI	: Desiliter
Dr	: Dokter
EKG	: Elektro Kardio Gram
GCS	: <i>Glasgo Coma Scale</i>
GFR	: <i>Glomeroulus Filtrasi Rate</i>
GI	: Gastroinstensial
Gr	: Gram
Hb	: Hemoglobin
HIV	: <i>Human Immunodefisiensi Virus</i>
Ht	: Hematokrit
IGD	: Instalasi Gawat Darurat
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IPPA	: Inspeksi Palpasi Perkusi Auskultasi

IV	: Intravena
Kg	: Kilogram
Kp	: Kampung
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
Mg	: Miligram
ml	: Mililiter
PERNEFRI	: Perkumpulan Nefrologi Indonesia
RAMP	: <i>Renal Anemia Management Period</i>
RSU	: Rumah Sakit Umum
SD	: Sekolah Dasar
SLTA	: Sekolah Lanjut Tingkat Atas
SOAP	: Subjectif Objectif <i>Assesment</i> Perencanaan
SOAPIER	: Subjectif Objectif <i>Assesment</i> Perencanaan Intervensi Evaluasi <i>ReAssesment</i>
TBC	: <i>Tuberculocis</i>
THT	: Telinga Hidung Tenggorokan
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WIB	: Waktu Indonesia Barat
WOD	: Wawancara Observasi Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem urinaria adalah sebuah sistem didalam tubuh yang penting karena pada sistem urinaria terjadi proses penyaringan darah agar darah terbebas dari zat-zat yang tidak digunakan oleh tubuh seperti urea, kreatinin, bahan asing, dan produk sisanya yang akan dikeluarkan melalui urine. Selain itu pada sistem urinaria juga terjadi proses penyerapan kembali zat-zat yang masih berguna oleh tubuh (Eko Prabowo, 2014). Sistem urinaria terdiri dari ginjal, ureter, vesica urinaria, dan uretra. Ginjal merupakan salah satu bagian dari sitem urinaria yang berfungsi untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme, mempertahankan keseimbangan air, garam, elektrolit dan juga sebagai kelenjar endokrin, dan ketika ginjal tidak bisa berfungsi dengan semestinya, maka akan terjadi gagal ginjal (Baradero Etal, 2009).

Menurut Nahas dan Levin (2010) , *Chronic Kidney Dieases* (CKD) atau gagal ginjal kronik adalah kerusakan ginjal untuk sedikitnya 3 bulan dengan atau tanpa penurunan *glomerulus filtrasi rate* (GFR). *Chronic Kidney Dieases* (CKD) atau gagal ginjal kronik adalah gangguan fungsi renal yang progresif dan *irreversible* dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lainnya dalam darah) (Mansjoer 2009).

Menurut WHO (*World Health Organization*) (2013), kurang lebih 500 juta jiwa di dunia mengalami *Chronic Kidney Dieases* atau gagal ginjal kronik. Sedangkan di Indonesia, menurut data Perkumpulan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) pada tahun 2015 sebanyak 18.613 jiwa mengalami *Chronic Kidney Dieases* atau gagal ginjal kronik. Di Jawa Barat, prevalensi *Chronic Kidney Dieases* atau gagal ginjal kronik menurut Riskesdas pada tahun 2013 mencapai angka 0,3%. Menurut PERNEFRI ditahun 2015, *Chronic Kidney Dieases* atau gagal ginjal kronik di Jawa Barat mencapai 6305. Berdasarkan *medical record* di Rumah Sakit dr Slamet Garut periode 2015-2017 bahwa klien dengan *Chronic Kidney Dieases* atau gagal ginjal kronik tidak termasuk kedalam penyakit 10 terbesar di Rumah Sakit dr. Slamet Garut. Tetapi jumlah penyakit *Chronic Kidney Dieases* atau gagal ginjal kronik cukup banyak pada periode 2015-2017 yaitu sebanyak 495.

Pada klien dengan gagal ginjal kronik, fungsi ginjal tidak dapat pulih dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik, dan cairan elektrolit mengalami kegagalan (Elizabeth, 2009). Pada penyakit gagal ginjal kronik akan menunjukkan 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.

Pada keadaan normal, ginjal akan mengeluarkan produk sisa metabolisme, salah satunya produk sisa metabolisme protein (ureum). Tetapi

pada klien gagal ginjal kronik, ginjal tidak bisa mengeluarkan ureum, sehingga menyebabkan penumpukan ureum didalam darah. Maka akan terjadi sindrom uremik. Sindrom uremik ini akan menyebabkan peradangan mukosa saluran cerna. Sehingga pada klien yang mengalami gagal ginjal kronik akan merasakan anoreksia, mual, muntah. Sehingga klien yang mengalami gagal ginjal kronik akan mengalami masalah pemenuhan nutrisi kurang dari kebutuhan.

Pemenuhan nutrisi kurang dari kebutuhan ini diakibatkan karena klien merasa tidak nafsu makan. Penurunan nafsu makan berimplikasi pada rendahnya asupan makanan dan akan menunjukkan klien tidak memenuhi standar asupan energi dan protein (Wijayanti, 2015). Oleh karena itu, lebih dari separuh klien dengan gagal ginjal kronik dengan penurunan nafsu makan akan mengakibatkan kematian daripada dengan klien dengan nafsu makan yang baik (Lopes *et al*, 2008). Oleh karena itu, 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 uraian diatas, penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut dalam sebuah karya tulis ilmiah yang berjudul **“ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *CRHONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NUTRISI KURANG DARI KEBUTUHAN DI RUMAH SAKIT DR. SLAMET GARUT”**.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana asuhan keperawatan klien dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan di Rumah Sakit dr. Slamet Garut?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mampu melaksanakan asuhan keperawatan pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan di Rumah Sakit dr. Slamet Garut secara komprehensif dengan melihat aspek bio, psiko, sosio, dan spiritual dalam bentuk pendokumentasian.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan.
- b. Menetapkan diagnosa keperawatan pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan.
- c. Menyusun perencanaan keperawatan pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan.

- d. Melaksanakan tindakan keperawatan pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan.
- e. Melakukan evaluasi pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang mengalami masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan.
- f. Melakukan pendokumentasian pada klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan.

D. Manfaat

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk dijadikan sebagai sumber informasi dalam proses asuhan keperawatan pada klien gagal ginjal kronik dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan. Dan untuk meningkatkan pengetahuan perawat tentang asuhan keperawatan pada klien gagal ginjal kronik dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan.

2. Manfaat Praktis

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

a. Bagi Perawat

Manfaat praktisi bagi perawat adalah agar perawat dapat menentukan diagnosa dan intervensi dengan tepat untuk klien dengan masalah keperawatan pada sistem perkemihan, khususnya dengan klien yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari nutrisi , sehingga perawat dapat melakukan tindakan asuhan keperawatan yang tepat.

b. Bagi Rumah Sakit

Penulisan karya tulis ilmiah ini dapat meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan pada klien *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan.

c. Insitusi Pendidikan

Menjadi masukan bagi institusi guna menambah literatur / referensi untuk kelengkapan perkuliahan dan untuk mengembangkan ilmu tentang tindakan asuhan keperawatan pada klien *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan masalah keperawatan nutrisi kurang dari kebutuhan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Definisi *Chronic Kidney Disease*

Chronic Kidney Disease atau penyakit gagal ginjal kronik merupakan penyakit ginjal tahap akhir, progresif dan *irreversible* dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga terjadi uremia (Smeltzer, 2009).

Chronic Kidney Disease adalah penyakit ginjal yang tidak dapat pulih ditandai dengan penurunan fungsi ginjal progresif, mengarah pada penyakit ginjal tahap akhir dan kematian (Padila, 2012).

Jadi, menurut pengertian diatas *Chronic Kidney Disease* atau penyakit ginjal kronik adalah penyakit ginjal tahap akhir dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan, dan elektrolit serta mengarah pada kematian.

2. Anatomi Fisiologi Sistem Perkemihan

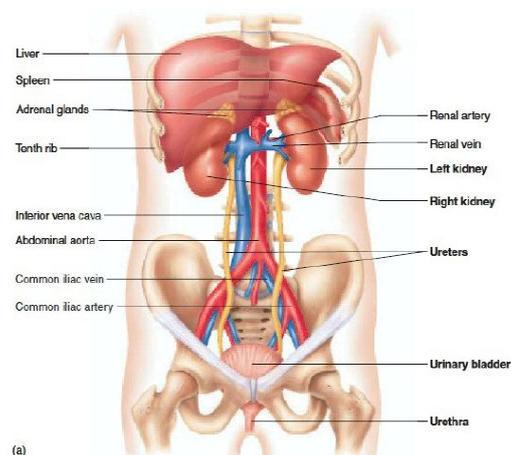
a. Anatomi Sitem Perkemihan

1) Ginjal

Ginjal merupakan organ terpenting dalam mempertahankan homeostatis cairan tubuh secara baik. Berbagai fungsi ginjal untuk mempertahankan homeostatik dengan mengatur volume cairan,

keseimbangan osmotik, asam basa, ekskresi sisa metabolisme, sistem pengaturan hormonal, dan metabolisme. Ginjal terletak dalam rongga abdomen, retroperitoneal primer kiri dan kanan kolumna vertebralis, dikelilingi oleh lemak dan jaringan ikat dibelakang peritonium.

Batas atas ginjal kiri setinggi iga ke-11, ginjal kanan setinggi ke-12, batas bawah ginjal kiri setinggi vertebra lumbalis ke-3. Tiap-tiap ginjal mempunyai panjang 11,25 cm, lebar 5-7 cm, dan tebal 2,5 cm. ginjal kiri lebih panjang dari ginjal kanan, berat ginjal pada laki-laki dewasa 150-170 gram, wanita dewasa 115-155 gram. Bentuk ginjal seperti kacang, sisi dalam menghadap ke vertebra torakalis, sisi luarnya cembung dan diatas setiap ginjal terapat sebuah kelenjar suprarenal (Syarifuddin, 2012).



Gambar 2.1 Posisi ginjal.

Sumber <https://dokumen.tips/documents/referat-ginjal-ektopik.html>

a) Struktur Ginjal

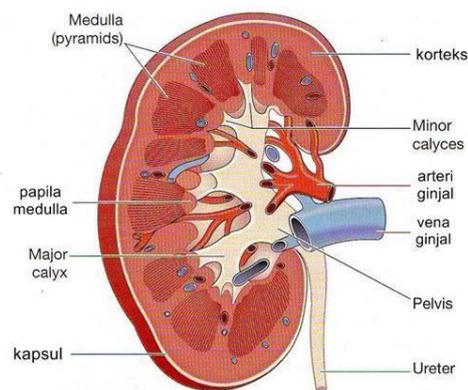
Ginjal ditutupi oleh kapsul tunika fibrosa yang kuat. Apabila kapsul dibuka terlihat permukaan dari ginjal licin dengan warna merah tua. Dengan membuat potongan vertical dari ginjal melalui margo lateralis ke margo medialis akan terlihat hilus yang meluas ke ruangan sentral yang disebut sinus renalis bagian atas dari pelvis renalis (Syaifuddin, 2012). Ginjal terdiri dari :

- (1) Bagian dalam (internal) medulla. Substansi medularis terdiri dari piramid renalis jumlahnya antara 8-16 buah yang mempunyai basis sepanjang ginjal, sedangkan aspeknya menghadap ke sinus renalis.
- (2) Bagian luar (eksternal) korteks. Substansi kortekalis berwarna coklat merah, konsistensi lunak dan bergranula. Substansi ini tepat dibawah tunika fibrosa, melengkung sepanjang basis piramid yang berdekatan dengan sinus renalis, bagian dalam diantara piramid digunakan kolomna renalis.

b) Pembungkus Ginjal

Ginjal dibungkus oleh suatu massa jaringan lemak yang disebut kapsula adiposa. Bagian yang paling tebal terdapat pada tepi ginjal yang memanjang melalui hilus renalis. Ginjal dan kapsula adiposa tertutup oleh suatu lamina khusus dari

fasia subserosa yang disebut fasia renalis yang terdapat diantara lapisan dalam dari fasia profunda dan stratum fasia subserosa internus. Fasia subserosa terpecah menjadi dua bagian yaitu lamella anterior (fasia prerenalis) dan lamella posterior (fasia retrorenalis), (Syarifuddin, 2012).



Gambar 2.2 Struktur Ginjal

Sumber

<https://analisd3kesehatan.wordpress.com/2015/08/01/anatomi-fisiologi-ginjal/>

c) Struktur Mikroskopik Ginjal

(1) Nefron

Ada sekitar 1 juta nefron pada setiap ginjal dimana bila dirangkai akan mencapai panjang 145 km (85 mil). Ginjal tidak dapat membentuk nefron baru, oleh karena itu pada keadaan trauma ginjal atau proses penuaan akan terjadi penurunan jumlah nefron secara bertahap dimana jumlah

nefron yang akan berfungsi akan menurun sekitar 10% setiap 10 tahun, jadi pada usia 80 tahun jumlah nefron yang berfungsi 40% lebih sedikit daripada usia 40 tahun. Penurunan fungsi ini tidak mengancam jiwa karena perubahan adaptif sisa nefron dalam mengeluarkan produk sisa yang tepat (Arif Mutaqin 2012).

Nefron terdiri dari glomerulus yang akan dilalui sejumlah aliran untuk difiltrasi dari darah dan tubulus yang panjang dimana cairan yang difiltrasi diubah menjadi urine dalam perjalannya menuju pelvis ginjal.

Perkembangan segmen-segmen tubulus dari glomerulus ke duktus pengumpul (*collecting duct*). Setiap tubulus pengumpul menyatu dengan tubulus-tubulus pengumpul lain untuk membentuk duktus yang lebih besar.

Glomerulus tersusun dari suatu jaringan kapiler glomerulus yang bercabang dan beranastomosis, mempunyai tekanan hidrostatik tinggi (kira-kira 60 mmHg) bila dibandingkan dengan jaringan kapiler lainnya. Kapiler glomerulus dilapisi oleh sel-sel epitel dan seluruh glomerulus dibungkus dalam kapsula bowman.

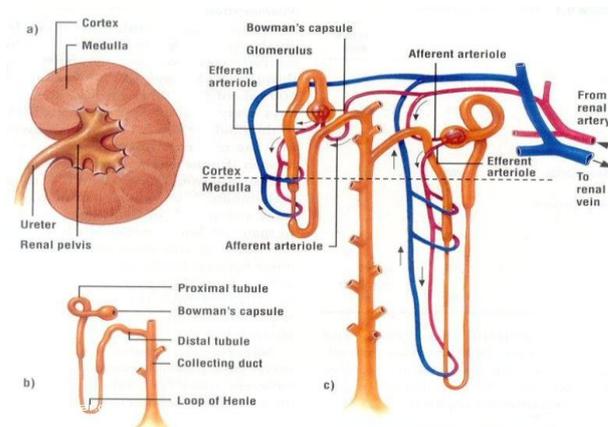
Cairan yang difiltrasi dari kapiler glomerulus mengalir ke dalam kapsula bowman dan kemudian masuk ke tubulus proksimal, yang terletak pada korteks ginjal.

Dari tubulus proksimal, cairan mengalir ke lengkung Henle yang masuk ke dalam 12 medulla renal. Setiap lengkung terdiri dari atas cabang desenden dan asenden. *Binding/ikatan* cabang desenden dan ujung cabang asenden yang paling rendah sangat tipis, oleh karena itu, disebut bagian tipis dari lengkung Henle. Ujung cabang asenden tebal merupakan bagian yang pendek, sebenarnya merupakan plak pada dindingnya, dan dikenal sebagai macula densa. Setelah macula densa, cairan memasuki tubulus distal, yang terletak pada korteks renal, seperti tubulus proksimal.

Tubulus ini kemudian dilanjutkan dengan tubulus rektus dan tubulus kolangentes kortikal, yang menuju ke duktus kolangentes tunggal besar yang turun ke medulla dan bergabung dengan membentuk duktus yang lebih besar secara progresif yang akhirnya mengalir menuju pelvis renal melalui ujung papilla renal.

Kira-kira 20-30% nefron mempunyai glomerulus yang terletak di korteks renal sebelah dalam dekat medulla dan disebut *nefron jukstamedular*. Nefron ini mempunyai lengkung Henle yang panjang dan masuk sangat dalam ke medulla. Pada beberapa tempat semua berjalan menuju ujung papila renal.

Struktur vascular yang menyuplai nefron jukstamedular juga berbeda dengan yang menyuplai nefron kortikal. Pada nefron kortikal, seluruh sistem tubulus dikelilingi oleh jaringan kapiler paritubular yang luas. Pada nefron jukstamedular, arteriol eferen panjang akan meluas dari glomerulus turun ke bawah menuju 1/3 medulla bagian luar dan kemudian membagi diri menjadi kapiler-kapiler peritubulus khusus yang disebut *vasa rekta*, yang meluas ke bawah menuju 2/3 medulla dan terletak berdampingan dengan lengkung Henle. Seperti lengkung Henle, *vasa rekta* kembali menuju korteks dan mengalirkan isinya ke dalam vena kortikal.



Gambar 2.3 Struktur Nefron.

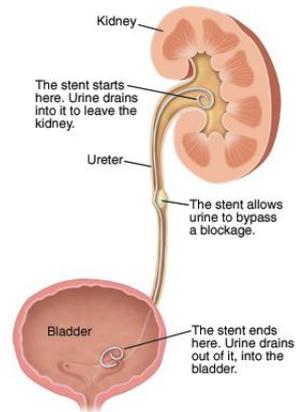
Sumber

<http://kmb3sistemperkemihan.blogspot.co.id/2011/03/anatomi-fisiologi-sistem-perkemihan.html>

2) Ureter

Ureter adalah organ yang berbentuk tabung kecil yang berfungsi mengalirkan urine pielum ginjal ke dalam kandung kemih. Pada orang dewasa, panjangnya kurang lebih 25-30 cm atau 10-12 inchi dan berdiameter 4-6 mm. Dindingnya terdiri atas 3 lapisan jaringan yaitu, lapisan terluar adalah lapisan fibrosa, lapisan tengah adalah muskularis longitudinal ke arah dalam dan otot polos sirkular ke arah luar, lapisan terdalam eptelium mukosa yang mensekresi selaput mucus pelindung. Lapisan otot dapat melakukan pergerakan peristaltik (berkontraksi) intristik. Gelombang peristaltik mengeluarkan urine ke kandung kemih keluar dari tubuh (Toto Surhayanto, 2009).

Ureter memasuki kandung kemih menembus otot destrusor di daerah trigonum kandung kemih. Normalnya ureter berjalan secara *oblique* sepanjang beberapa sentimeter menembus kandung kemih yang disebut dengan ureter intramural kemudian berlanjut kepada ureter submukosa. Tonus normal dari otot destrusor pada dindng kandung kemih cenderung menekan ureter, dengan demikian mencegah aliran balik urine dari kandung kemih saat terjadi tekanan di kandung kemih. Setiap gelombang peristaltic yang terjadi sepanjang ureter akan meningkatkan tekanan dalam ureter sehingga bagian yang menembus kandung kemih membuka dan memberi kesempatan kandung urine ke kandung kemih.



Gambar 2.4 Struktur Ureter.

Sumber <http://anfisdenny.blogspot.co.id/p/anatomi-internal-bledder.html>

3) Kandung Kemih (*Vesika Urinaria*)

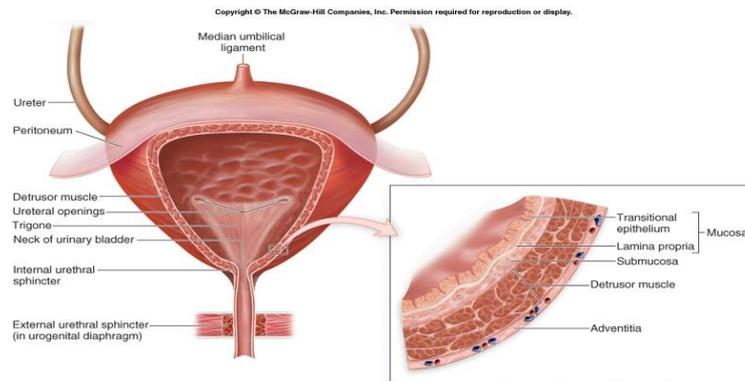
Kandung kemih dapat mengembang dan mengempis seperti balon karet. Terletak dibelakang simfisis pubis di dalam rongga panggul. Bentuk kandung kemih seperti kerucut yang dikelilingi oleh otot yang kuat, berhubungan dengan ligamentum vesika umbilicalis medius (Eko Prabowo, 2014).

Kandung kemih adalah organ berongga yang berongga yang terdiri atas 3 lapis otot detrusor yang saling beranyaman. Pada dinding kandung kemih terdapat 2 bagian yang besar. Ruang yang berdinding otot polos adalah sebagai berikut :

- a) Badan (korpus) merupakan bagian utama kandung kemih dimana urine berkumpul.

- b) Leher (kolum), merupakan lanjutan dari badan yang berbentuk corong, berjalan secara inferior dan anterior ke dalam daerah setiga urogenital dan berhubungan dengan uretra. Bagian yang lebih rendah dari leher kandung kemih disebut uretra posterior karena hubungannya dengan uretra.

Kandung Kemih juga terdiri dari otot polos dan berfungsi sebagai penampung urine. Kandung kemih dikosongkan secara intermitten dibawah pengaruh kesadaran. Reseptor regang didalam otot dan trigonum menghasilkan sinyal yang mengisyaratkan kandung kemih. Kapasitas normal kandung kemih adalah sekitar 700-800 ml, namun keinginan alami untuk berkemih sudah muncul apabila jumlah urine dalam kandung kemih mencapai sekitar 300 ml. sedangkan pada wanita, karena kandung kemih terletak dibelakang uterus, maka kapasitas kandung kemih bisa terganggu oleh semakin membesarnya uterus saat hamil (Coal dan Dunstall, 2008).



Gambar 2.5 Anatomi Kandung Kemih.

Sumber: <http://www.poesismedical.com/research-education/clinical-studies/>

4) Uretra

Uretra merupakan saluran sempit yang berpangkal pada kandung kemih yang berfungsi untuk menyalurkan/mengeluarkan urine keluar (Eko Prabowo, 2014).

Pada laki-laki uretra berjalan berkelok-kelok melalui tengah-tengah prostat kemudian menembus lapisan fibrosa yang menembus tulang fubis ke bagian penis panjangnya kuran lebih 20 cm. Uretra pada laki-laki terdiri dari (Andi Eka, 2014) :

a) Uretra Prostatika

Merupakan saluran terlebar panjangnya 3 cm, berjalan hamper vertikulum melaluigrandula prostat, mulai dari basis sampai ke apaks dan lebih dekat ke permukaan anterior.

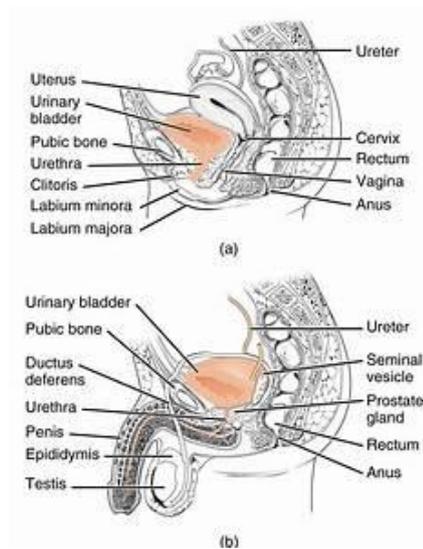
b) Uretra membranosa

Merupakan saluran yang paling pendek dan paling dangkal, berjalan mengarah kebawah dan kedepan diantara apaks grandula prostate dan bulbus uretra. Pars membranasea menembus diagframa urogenitalis, panjangnya kira-kira 2,5 cm dibelakang semifis fubis diliputi oleh jaringan sfingter uretra membranasea.

c) Uretra kevemososa

Saluran terpanjang dari uretra dan terdapat di dalam korpus kavernosus uretra, panjangnya kira-kira 15 cm, mulai dari pars membranasea sampai ke orifisium dari diafragma urogenitalis.

Pada wanita, terletak dibelakang simfisis pubis berjalan miring sedikit ke atas, panjangnya kurang lebih 3-4 cm, lapisan uretra wanita terdiri dari tunika muskularis (sebelah luar), lapisan spongeosa merupakan pleksus dari vena-vena, dan lapisan mukosa (lapisan sebelah dalam), (Andi Eka, 2014) .



Gambar 2.6 Uretra Pada Pria dan Wanita.

Sumber <http://rudidoctor.blogspot.co.id/2015/08/anatomi-uretra.html>

5) Kelenjar Prostat

Prostat adalah organ genitalia pria yang terletak disebelah inferior kandung kemih, didepan rectum dan membungkus uretra posterior. Bentuknya seperti buah kemir dengan ukuran 4 x 3 x 2,5 cm dan beratnya kurang lebh 20 gram. Secara histopatologik kelenjar prostat terdiri dari atas komponen kelenjar dan stroma. Komponen stroma in terdiri dari atas otot polos, fibroblast, pembuluh darah, saraf, dan jaringan penyanggah yang lain (Arif Mutaqin, 2012).

Prostat menghasilkan suatu cairan yang merupakan salah satu komponen dari cairan ejakulasi. Cairan ini dialirkan melalui

duktus sekretorius dan bermuara di uretra posterior untuk kemudian dikeluarkan bersama cairan semen yang lain pada saat ejakulasi. Volume cairan prostat merupakan $\pm 25\%$ dari seluruh volume ejakulat (Arif Mutaqin, 2012).

b. Fisiologi Sistem Perkemihan

1) Aliran Darah Ginjal

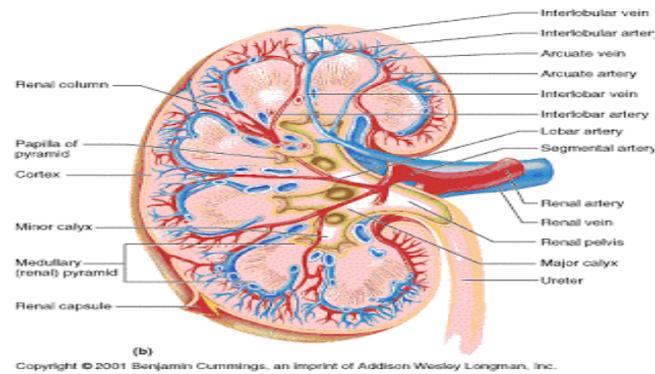
Ginjal menerima sekitar 1.200 ml darah per menit atau 21% dari curah jantung. Aliran darah yang sangat besar ini tidak ditunjukkan untuk memenuhi kebutuhan energi yang berlebihan, tetapi agar ginjal dapat secara terus-menerus menyesuaikan komposisi darah. Dengan menyesuaikan komposisi darah, ginjal mampu mempertahankan volume darah, memastikan keseimbangan natrium, klorida, kalium, kalsium, fosfat, dan pH, serta membuang produk-produk metabolisme sebagai urea.

Arteri renalis memasuki ginjal hilum bersama dengan ureter dan vena renalis, kemudian bercabang-cabang secara progresif membentuk arteri interlobaris, arteri akuarta, arteri interlobaris (juga disebut arteri radialis), dan arteriol aferen, yang menuju ke kapiler glomerulus dalam glomerulus dimana sejumlah besar cairan dan zat terlarut (kecuali protein plasma) difiltrasi untuk memulai pembentukan urine.

Ujung distal kapiler dari setiap glomerulus bergabung untuk membentuk arteriol eferen, yang menuju jaringan kapiler kedua, yaitu kapiler peritubular yang mengelilingi tubulus ginjal.

Sirkulasi ginjal ini bersifat unik karena memiliki dua bentuk kapiler, yaitu kapiler glomerulus dan kapiler peritubulus, yang diatur dalam suatu rangkaian dan dipisahkan oleh arteriol eferen yang membantu untuk mengatur tekanan hidrostatik dalam kedua perangkat kapiler. Tekanan hidrostatik yang tinggi pada kapiler glomerulus (kira-kira 60 mmHg) menyebabkan filtrasi cairan yang cepat, sedangkan tekanan hidrostatik yang jauh lebih rendah pada kapiler peritubulus (kira-kira 13 mmHg) menyebabkan reabsorpsi cairan yang cepat. Dengan mengatur resistensi arteriol aferen dan eferen, ginjal dapat mengatur tekanan hidrostatik kapiler glomerulus dan kapiler peritubulus, dengan demikian mengubah laju glomerulus dan/atau reabsorpsi tubulus sebagai respon terhadap kebutuhan homeostatic tubuh (Arif Mutaqin 2012).

Kapiler peritubulus mengosongkan isinya ke dalam pembuluh sistem vena, yang berjalan secara paralel dengan pembuluh arteriol dan secara progresif membentuk vena interlobularis, vena renalis yang meninggalkan ginjal di samping arteri renalis dan ureter.



Gambar 2.7 Pembuluh Darah Dalam Ginjal.

Sumber <https://info-media->

site.blogspot.co.id/2011/06/fisiologi-sistem-urinarius.html

2) Pembentukan Urine

Kecepatan ekskresi berbagai zat dalam urine menunjukkan jumlah ketiga proses ginjal yaitu, filtrasi glomerulus, reabsorpsi zat dari tubulus renal ke dalam darah, dan sekresi zat dari darah ketubulus renal (Arif Mutaqin, 2012).

a) Filtrasi

Pada saat filtrasi, tekanan darah akan menekan air untuk menembus membrane filtrasi. Pada ginjal, membrane filtrasi terdiri atas glomerulus, endothelium, lamina densa, dan celah filtrasi.

b) Reabsorpsi

Reabsorpsi adalah perpindahan air dan larutan dari filtrat, melintas epitel tubulus dan ke dalam cairan pertibular. Kebanyakan material yang diserap kembali adalah nutrisi gizi

yang diperlukan oleh tubuh. Dengan kata lain, elektrolit, seperti ion natrium, klorida, dan bikarbonat, direabsorpsi dengan sangat baik sehingga hanya sebagian kecil yang tampak dalam urine. Zat nutrisi tertentu, seperti asam amino dan glukosa, direabsorpsi secara lengkap dari tubulus dan tidak muncul dalam urine meskipun sejumlah besar zat tersebut difiltrasi oleh kapiler glomerulus.

c) Sekresi

Sekresi adalah transportasi larutan dari pertubulus ke epitel tubulus dan menuju cairan tubulus. Sekresi merupakan proses penting sebab filtrasi tidak mengeluarkan seluruh material yang dibuang dari plasma. Sekresi menjadi metode penting untuk membuang beberapa material, seperti berbagai jenis obat yang dikeluarkan ke dalam urine.

c. Fungsi Sistem Perkemihan

Sistem perkemihan merupakan organ vital dalam melakukan ekresi dan melakukan eliminasi sisa-sisa hasil metabolisme tubuh. Selain mempunyai fungsi eliminasi, sistem perkemihan juga mempunyai lain yaitu :

- 1) Meregulasi volume darah dan tekanan darah dengan mengeluarkan sejumlah cairan ke dalam urine dan melepaskan eritropoetin, serta melepaskan renin.

- 2) Meregulasi konsentrasi plasma dari sodium, potassium, klorida dan mengontrol kuantitas kehilangan ion-ion lainnya kedalam urine, serta menjaga batas ion kalsium dengan menyintesis kalsitrol.
- 3) Mengostribusi stabilisasi pH darah dengan mengontrol jumlah keluarnya ion hydrogen dan ion bikarbonat ke dalam urine.
- 4) Menghemat pengeluaran nutrisi dengan memelihara ekskresi pengeluaran nutrisi tersebut pada saat proses eliminasi produk sisa, terutama pada saat pembuangan nitrogen seperti urea dan asam urat.
- 5) Membantu organ hati dalam mendetoksikasi racun selama kelaparan, deaminasi asam amino yang dapat merusak jaringan.

3. **Klasifikasi *Chronic Kidney Disease***

Klasifikasi gagal ginjal kronik berdasarkan derajat (stage) LFG (laju filtrasi glomerulus) dimana nilai normalnya adalah 125 ml/min/1,73m² dengan rumus Kockroft-Gault sebagai berikut (Sudoyo, 2014) :

Tabel 2.1 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik

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

4. Etiologi *Chronic Kidney Disease*

Chronic Kidney Disease atau gagal ginjal kronik sering kali menjadi komplikasi dari penyakit lainnya, sehingga merupakan penyakit sekunder (*secondary illness*). Penyebab yang sering adalah diabetes melitus dan hipertensi. Selain itu, ada beberapa penyebab lainnya dari ginjal kronik, yaitu (Robinson, 2013) :

- a. Penyakit glomerulus yang kronis (glomerulonephritis)
- b. Infeksi kronis (seperti pielonefritis kronis dan tuberkulosis)
- c. Anomali konginetal (penyakit polikistik ginjal)
- d. Penyakit vaskuler (hipertensi, nefrosklerosis)
- e. Obstruksi renal (batu ginjal)
- f. Penyakit kolagen (lupus eritematosus)
- g. Preparat nefrotoksi (terapi aminoglikosid yang lama)
- h. Penyakit endokrin (nefropati diabetik)

5. Patofisiologi *Chronic Kidney Disease*

Gagal ginjal kronik 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 turun kurang dari 25% normal, manifestasi klinis gagal ginjal kronik 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 ikut rusak dan akhirnya mati. Sebagian dari siklus kematian ini tampaknya 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 ke ginjal akan berkurang. Pelepasan renin akan meningkat bersama dengan beban kelebihan 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 banyaknya terbentuk jaringan parut sebagai respon dari kerusakan nefron dan secara progresif fungsi ginjal menurun secara drastis dengan manifestasi penumpukan metabolit-metabolit yang seharusnya dikeluarkan dari sirkulasi sehingga akan terjadi sindrom uremia berat yang memberikan banyak manifestasi pada setiap organ tubuh (Arif Mutaqin, 2012).

a. Penurunan GFR

Penurunan GFR dapat dideteksi dengan mendapatkan urin 24 jam untuk pemeriksaan klirens kreatinin. Akibat dari penurunan GFR, maka klirens kreatinin akan menurun, kreatinin akan meningkat, dan nitrogen urea darah (BUN) juga akan meningkat (Padila, 2012).

b. Gangguan Klirens Renal

Banyak masalah muncul pada gagal ginjal sebagai akibat dari penurunan jumlah glomeruli yang berfungsi, yang menyebabkan penurunan klirens (substansi darah yang seharusnya dibersihkan oleh ginjal) (Padila, 2012).

c. Retensi Cairan dan Ureum

Ginjal kehilangan kemampuan untuk mengkonsentrasikan atau mengencerkan urin secara normal. Terjadi penahanan cairan dan natrium; meningkatkan resiko terjadinya edema, gagal jantung kongestif, dan hipertensi (Padila, 2012).

d. Anemia

Anemia terjadi sebagai akibat dari produksi eritopoetin yang tidak adekuat, memendeknya usia sel darah merah, defisiensi nutrisi, dan kecenderungan untuk terjadi perdarahan akibat status uremik pasien, terutama dari saluran GI (Padila, 2012).

e. Ketidakseimbangan Kalsium dan Fosfat

Kadar serum kalsium dan fosfat tubuh memiliki hubungan yang saling timbal balik, jika salah satunya meningkat, yang lain akan turun. Dengan menurunnya GFR, maka terjadi peningkatan kadar fosfat serum dan sebaliknya penurunan kadar kalsium. Penurunan kadar kalsium ini akan membantu sekresi parathormon, namun dalam kondisi gagal ginjal, tubuh tidak berespon terhadap sekresi

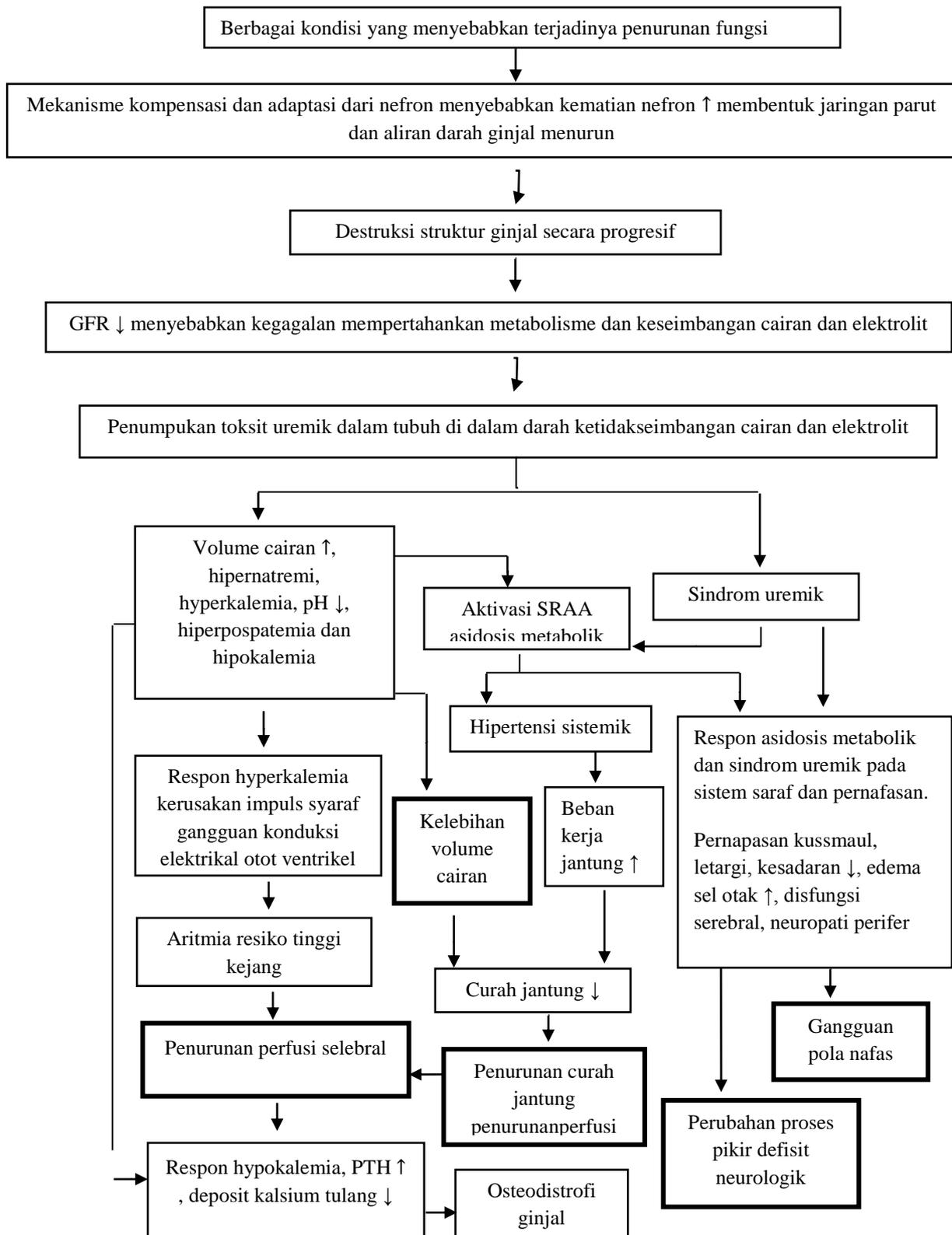
paratormon, akibatnya kalsium di tulang menurun menyebabkan perubahan pada tulang dan penyakit tulang (Padila, 2012).

f. Penyakit Tulang Uremik (Osteodistrofi)

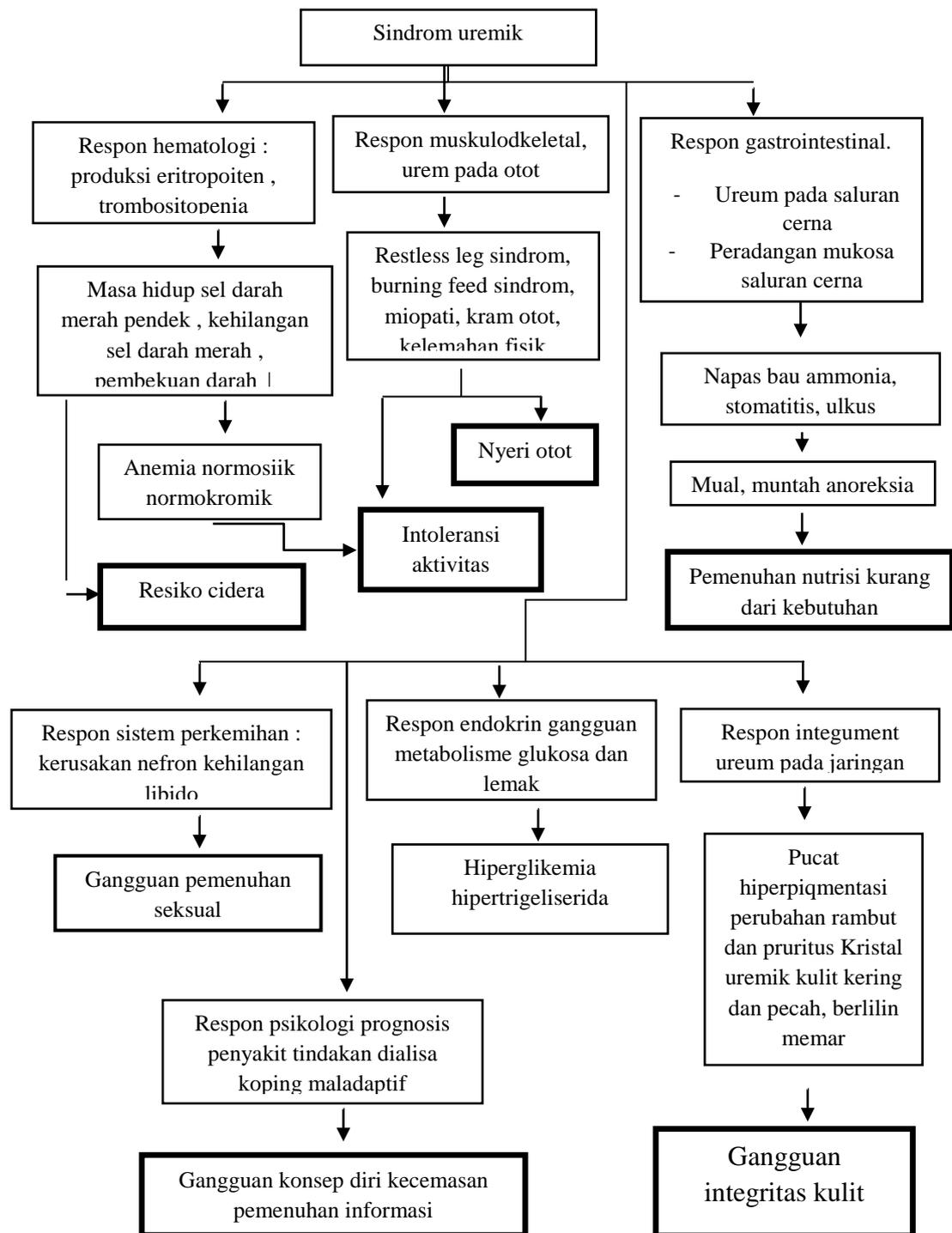
Terjadi dari perubahan kompleks kalsium, fosfat, dan keseimbangan paratormon. (Padila 2012).

Pathway Chronic Kidney Disease

Bagan 2.7 Patofisiologi GJK ke masalah keperawatan pada sistem pernapasan, sistem kardiovaskuler, dan sistem saraf (Arif Mutaqin, 2012).



Bagan 2.8 Patofisiologi GGK ke masalah keperawatan pada sistem hematologi, sistem muskuloskeletal, sistem pencernaan, sistem urogenital, endokrin, integumen, dan psikologis (Arif Mutaqin, 2012).



6. Manifestasi klinik *Chronic Kidney Disease*

Setiap sistem tubuh pada gagal ginjal kronik dipengaruhi oleh kondisi uremia, maka pasien akan menunjukkan sejumlah tanda dan gejala. Keparahan tanda dan gejala bergantung pada bagian dan tingkat kerusakan ginjal, usia pasien, dan kondisi yang mendasari. Tanda gejala pada pasien gagal ginjal adalah sebagai berikut (Bruner dan Suddart, 2014):

a. Sistem Kardiovaskular

Mencakup hipertensi (akibat retensi cairan dan natrium dari aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron), pitting edema (kaki, tangan, sakrum), edema periorbital, *friction rub* pericardial, pembesaran vena leher.

b. Sistem Dermatologi

Warna kulit abu-abu mengkilat, kulit kering, bersisik, pruritus, ekimosis, kuku tipis dan rapuh, rambut tipis dan kasar.

c. Sistem Pulmonal

Krekels, sputum kental dan liat, nafas dangkal dan kussmaul.

d. Sistem Gastrointestinal

Nafas berbau ammonia, ulserasi dan pendarahan pada mulut, anoreksia, mual, muntah, konstipasi dan diare, pendarahan saluran gastrointestinal.

e. Sistem Neurologi

Kelemahan dan keletihan, konfusi, disorientasi, kejang, kelemahan tungkai, panas pada telapak kaki, dan perubahan perilaku.

f. Sistem Muskuloskeletal

Keram otot, kekuatan otot hilang, fraktur tulang, dan foot drop.

g. Sistem Reproduksi

Amenore dan atrofi testikuler.

7. Penatalaksanaan *Chronic Kidney Disease*

Tujuan utama penatalaksanaan pada pasien gagal ginjal kronik adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal tersisa dan homeostasis tubuh selama mungkin serta mencegah atau mengobati komplikasi. Pengobatan perlu dimodifikasi seiring dengan perburukan penyakit (Elizabeth, 2009).

a. Untuk gagal ginjal kronik stadiu 1,2, dan 3, tujuan pengobatan adalah memperlambat kerusakan ginjal lebih lanjut, terutama dengan membatasi asupan protein dan pemberian obat-obat antihipertensi. Inhibitor enzim pengubah-angiotensin (ACE) terutama membantu dalam memperlambat perburukan.

b. *Renal anemia management period*, RAMP diajukan karena adanya hubungan antara gagal jantung kongestif dan anemia terkait dengan penyakit gagal ginjal kronik. RAMP adalah batasan waktu setelah suatu awitan penyakit ginjal kronik saat diagnosis dini dan pengobatan anemia memperlambat progresif penyakit ginjal kronik, memperlambat

komplikasi kardiovaskuler, dan memperbaiki kualitas hidup. Pengobatan anemia dilakukan dengan memberikan eritopoetin manusia rekombinan (rHuEPO). Obat ini terbukti secara dramatis memperbaiki kualitas hidup dan mengurangi kebutuhan tranfusi. Selain itu, rHuEPO memperbaiki fungsi jantung secara bermakna.

- c. Pada stadium lanjut, terapi ditunjukkan untuk mengoreksi ketidakseimbangan cairan dan elektrolit.
- d. Pada penyakit stadium akhir, terapi berupa dialysis atau transplantasi ginjal.
- e. Pada semua stadium, pencegahan infeksi perlu dilakukan.

8. **Komplikasi *Chronic Kidney Disease***

- a. Pada gagal ginjal kronik, terjadi beban volume, ketidakseimbangan elektrolit, asidosis metabolic, azotemia, dan urea.
- b. Pada gagal ginjal stadium 5 (penyakit stadium akhir), terjadi azotemia dan uremia berat. Asidosis metabolic memburuk, yang secara mencolok merangsang kecepatan pernafasan.
- c. Hipertensi, anemia, osteodistrofi, hyperkalemia, ensefalopati uremik, dan pruritus (gatal) adalah komplikasi yang sering terjadi.
- d. Penurunan pembentukan eritopoetin dapat menyebabkan sindrom anemia kardional, suatu trias anemia yang lama, penyakit kardiovaskular, dan penyakit gagal ginjal yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas.

- e. Dapat terjadi gagal jantung kongestif.
- f. Tanpa pengobatan dapat terjadi koma dan kematian.

9. Pemeriksaan Penunjang *Chronic Kidney Disease*

Berikut ini adalah pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa gagal ginjal kronis (Eko Prabowo, 2014).

a. Biokimiawi

Pemeriksaan utama dari analisis fungsi ginjal adalah ureum dan kreatinin plasma. Untuk hasil yang lebih akurat untuk mengetahui fungsi ginjal adalah dengan analisa *creatinine Clearence* (klirens kreatinin). Selain pemeriksaan fungsi ginjal (*renal fuction test*), pemeriksaan kadar elektrolit juga harus dilakukan untuk mengetahui status keseimbangan elektrolit dalam tubuh sebagai bentuk kinerja ginjal.

b. Urinalis

Urinalis dilakukan untuk menapis ada/tidaknya infeksi pada ginjal atau ada/tidaknya perdarahan aktif akibat inflamasi pada jaringan parenkim ginjal.

c. Ultrasonografi Ginjal

Imaging (gambaran) dari ultrasonografi akan memberikan informasi 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. Pemeriksaan Laboratorium

1) Urine

- a) Volume, biasanya berkurang dari 400ml/24jam atau tidak ada urine (anuria)
- b) Warna, secara abnormal urine keruh kemungkinan disebabkan oleh pus, bakteri, lemak, fosfat, atau uratsedimen kotor, kecoklatan menunjukkan adanya darah, hb, myoglobin, dan porfirin.
- c) Berat jenis, kurang dari 1,010 menunjukkan kerusakan ginjal berat
- d) Osmolalitas, kurang dari 350 mOsm/kg menunjukan kerusakan ginjal tubular dan rasio urin/serum sering 1:1
- e) Klirens kreatinin, mungkin agak menurun
- f) Natrium, lebih besar dari 40 mEq/L karena ginjal tidak mampu mereabsorpsi natrium
- g) Protein, derajat tinggi proteinuria (3-4+) secara kuat menunjukkan kerusakan glomerulus

2) Darah

- a) BUN/kreatinin, meningkat kadar kreatinin 10 mg/dl diduga tahap akhir.
- b) Ht, menurun pada adanya anemia. Hb biasanya kurang dari 7-8 gr/dl.
- c) Sel darah merah, menurun, defisiensi eritopoeitin.

- d) Analisis das darah, biasanya asidosis metabolic, pH kurang dari 7,2.
 - e) Natrium serum menurun, kalium meningkat, magnesium meningkat, kalsium menurun.
- e. Pemeriksaan EKG
- Untuk melihat adanya hipertropi ventrikel kiri, tanda pericarditis, aritmia, dan gangguan elektrolit.

B. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Diri

Meliputi nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, suku/bangsa, agama, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, nomor medrec, diagnosis medis dan alamat.

b. Keluhan Utama

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

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Kaji onset penurunan urine output, penurunan kesadaran, perubahan pola nafas, kelemahan fisik, adanya perubahan kulit, adanya bau nafas ammonia, dan perubahan pemenuhan nutrisi. Kaji sudah

kemana saja klien meminta pertolongan untuk mengatasi masalahnya dan mendapat pengobatan apa.

d. Riwayat kesehatan Dahulu

Kaji adanya riwayat penyakit gagal ginjal akut, infeksi saluran kemih, payah jantung, penggunaan obat-obat nefrotoksik, *Benigna Prostat Hyperplasia*, dan prostatektomi. Kaji adanya riwayat penyakit batu saluran kemih, infeksi sistem perkemihan yang berulang, penyakit diabetes militus, dan penyakit hipertensi pada masa sebelumnya yang menjadi predisposisi penyebab. Penting untuk mengkaji mengenai riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu dan adanya riwayat alergi terhadap jenis obat.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Kaji didalam keluarga adanya riwayat penyakit vascular hipertensif, penyakit metabolik, riwayat keluarga mempunyai penyakit gagal ginjal kronik, penyakit menular seperti TBC, HIV, infeksi saluran kemih, dan penyakit menurun seperti diabetes militus, asma, dan lain-lain.

f. Aktivitas Sehari-hari

1) Pola Nutrisi

Kaji adakah pantangan dalam makan, kaji peningkatan berat badan (edema), penurunan berat badan (malnutrisi), kaji adakah rasa mual, muntah, anoreksia, nyeri ulu hati.

2) Pola Eleminasi

Kaji ada penurunan frekuensi urine, oliguria, anuria, abdomen kembung. Kaji adanya konstipasi atau diare. Kaji adakah perubahan warna urine atau tidak.

3) Pola Aktivitas

Biasanya pada klien gagal ginjal kronik terjadi kelelahan ekstrim, kelemahan, malaise. Kaji adanya kelemahan otot, kehilangan tonus, dan biasanya terjadi penurunan rentang gerak.

4) Pola Istirahat Tidur

Biasanya pada klien gagal ginjal kronik mengalami gangguan pola tidur (insomnia/gelisah atau somnolen), gelisah karena adanya nyeri panggul, sakit kepala dan kram otot kaki.

g. Pemeriksaan Fisik Per Sistem

1) Sistem Kardiovaskular

Biasanya ditemukan hipertensi, edema jaringan umum pada kaki dan tangan, disrtrmia jantung, nadi lemah, hipoteensi ortostatik menandakan hipovolemia, pucat, anemia, CRT > 3 detik.

2) Sistem Pernafasan

Biasanya ditemukan pernafasan klien takipneu, dyspnea, peningkatan frekuensi nafas, nafas dalam (pernafasan kusmaul), batuk efektif dengan sputum warna merah muda dan encer (edema paru).

3) Sistem Pendengaran

Biasanya ditemukan hasil terdapat Bentuk telinga simetris, bersih, klien dapat menjawab pertanyaan dengan baik.

4) Sistem Penglihatan

Biasanya ditemukan hasil Bentuk mata simetris, konjungtiva pucat, sclera berwarna putih, refleks kedua pupil terhadap cahaya positif terjadi midriasis, klien dapat membaca papan nama perawat dengan jarak 30 cm, lapang pandang baik.

5) Sistem Penciuman

Biasanya ditemukan bentuk hidung simetris, tidak ada lesi, tidak ada sekret, bersih, tidak ada kotoran yang nampak , dapat membedakan bau alkohol dengan kayu putih.

6) Sistem Pencernaan

Biasanya ditemukan abdomen kembung, terjadi diare atau konstipasi. Penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, mual, muntah, rasa metalik tidak sedap di mulut, penfasan bau ammonia.

7) Sistem Perkemihan

Biasanya ditemukan terjadi penurunan frekuensi urine, oliguria, anuria dan perubahan warna urine. Terdapat hematuria, nokturia, proteinuria.

8) Sistem Integumen

Biasanya ditemukan kulit pucat, terjadi perubahan warna kulit uremik (kuning-hijau), kulit kering, turgor buruk, terdapat pruritis, ekimosis dan “bekuan” uremik.

9) Sistem Muskuloskeletal

Biasanya ditemukan osteodistrofi, nyeri tulang, fraktur spontan, terjadi penurunan kekuatan massa otot.

2. Diagnosa Keperawatan

Menurut Doenges (2014), diagnose keperawatan yang ditemukan pada klien CKD adalah :

- a. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluan urine, retensi cairan dan natrium.
- b. Pemenuhan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, mual, muntah, pembatasan diet dan perubahan membran mukosa mulut.
- c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan, anemia, retensi cairan dan prosedur dialisis.
- d. Kurang pengetahuan tentang kondisi dan penanganan
- e. Resiko tinggi penurunan curah jantung berhubungan dengan ketidakseimbangan cairan mempengaruhi volume sirkulasi, kerja miokardial dan tahanan vaskular sistemik

- f. Resiko tinggi cedera berhubungan dengan penekanan produksi /sekresi eritropoitin, penurunan produksi SDM hidupnya, gangguan faktor pembekuan, peningkatan kerapuhan kapiler.
 - g. Resiko tinggi kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan turgor kulit, penurunan aktivitas/imobilitas, akumulasi toxin dalam kulit.
 - h. Perubahan proses fikir berhubungan dengan perubahan fisiologis, akumulasi toxin, asidosis metabolik, hipoksia, ketidakseimbangan elektrolit, klasifikasi metastatik pada otak.
 - i. Resiko tinggi perubahan membran mukosa oral berhubungan dengan kurang/penurunan salivasi, pembatasan cairan, iritasi kimia, perubahan urea dalam saliva menjadi ammonia.
 - j. Ketidapatuhan berhubungan dengan sistem nilai pasien: keyakinan kesehatan, perubahan kurang/menolak sistem pendukung.
3. Intervensi Keperawatan dan Rasional
- a. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluaran urin diet berlebih, retensi cairan dan natrium.
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

Tabel 2.2 Intervensi dan Rasional

Intervensi	Rasional
1. Kaji status cairan : timbang berat badan harian, keseimbangan, masukan dan haluaran, turgor kulit dan adanya edema, distensi vena leher, tekanan darah, denyut nadi dan irama	1. Pengkajian merupakan dasar dan data berkelanjutan untuk memantau perubahan dan mengevaluasi intervensi
2. Batasi masukan cairan	2. Pembatasan cairan akan menentukan berat tubuh ideal, haluaran urin, dan respon terhadap terapi
3. Identifikasi sumber potensial cairan : medikasi dan cairan yang digunakan untuk pengobatan oral dan intravena, makanan.	3. Sumber kelebihan cairan yang tidak diketahui dapat diidentifikasi
4. Jelaskan pada pasien dan keluarga rasional pembatasan	4. Pemahaman meningkatkan kerjasama pasien dan keluarga dalam pembatasan cairan
5. Bantu pasien dan keluarga dalam menghadapi ketidaknyamanan akibat pembatasan cairan	5. Kenyamanan pasien meningkatkan kepatuhan terhadap pembatasan diet
6. Berikan deuretik, contoh : furosemid	6. Diuretik bertujuan untuk menurunkan volume plasma dan menurunkan retensi cairan di

7. Lakukan dialysis	jaringan sehingga menurunkan resiko terjadinya edema paru 7. Dialisis akan menurunkan volume cairan berlebih
---------------------	---

- b. Pemenuhan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, mual, muntah, pembatasan diet dan perubahan membran mukosa mulut.

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 2.3 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	3. Mendorong peningkatan masukan diet

kesukaan pasien dalam batas-batas diet, makanan yang rendah protein dan tinggi kalori	
4. Berikan makanan sedikit tapi sering	4. Porsi sedikit tapi sering dapat meningkatkan masuknya makanan
5. Anjurkan klien untuk melakukan hygiene oral	5. Hygiene oral yang tepat mengurangi mikroorganisme dan membantu mencegah stomatitis
6. Berkolaborasi dengan dokter untuk memberikan obat antiemetic dan antasida	6. Pemberian obat anti emetic dan antasida dapat mengurangi mual muntah dan mengurangi asam lambung

- c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan keletihan, anemia, retensi cairan dan prosedur dialisis.

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 2.4 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Kaji faktor yang menimbulkan keletihan : anemia, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, retensi produk sampah, depresi	1. Menyediakan informasi tentang indikasi tingkat keletihan
2. Tingkatkan kemandirian dalam perawatan diri yang dapat ditoleransi, bantu jika keletihan terjadi	2. Meningkatkan aktivitas ringan/sedang
3. Anjurkan aktivitas alternatif sambil istirahat	3. Mendorong latihan dan aktivitas dalam batas-batas yang ditoleransi dan istirahat yang adekuat
4. Anjurkan untuk beristirahat setelah dialisis	4. Istirahat yang adekuat dianjurkan setelah dialisis, yang bagi banyak pasien sangat melelahkan
5. Berikan ransfusi darah PRC sampai Hb >10 mg/dl	5. Pemberan transfusi PRC dapat meningkatkan Hb dan memperbaiki gejala anemia

- d. Kurang pengetahuan tentang kondisi dan penanganan (Brunner & suddart, 2014).

Tujuan : Meningkatkan pengetahuan mengenai kondisi dan penanganan yang bersangkutan

Dengan kriteria :

- 1) Pasien dapat menyatakan pemahaman tentang kondisi /proses
- 2) Pasien dapat menunjukkan/melakukan perubahan pola hidup yang perlu dan berpartisipasi dalam program pengobatan.

Tabel 2.5 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Kaji pemahaman mengenai penyebab gagal ginjal, kosekuensinya, dan penangannya	Merupakan instruksi dasar untuk penjelasan dan penyuluhan lebih lanjut
2. Jelaskan fungsi renal dan konsekuensi gagal ginjal sesuai dengan tingkat pemahaman dan kesiapan pasien untuk belajar	Pasien dapat belajar tentang gagal ginjal dan penanganan setelah mereka siap untuk memahami dan menerima diagnosis dan konsekuensinya
3. Sediakan informasi baik berupa tulisan maupun secara oral dengan tepat tentang : fungsi dan kegagalan renal, pembatasan cairan dan diet, medikasi, melaporkan masalah, tanda dan gejala, jadwal tindak lanjut, sumber di komunitas, pilihan terapi	Pasien memiliki informasi yang tepat digunakan untuk klarifikasi selanjutnya di rumah

- e. Resiko tinggi penurunan curah jantung berhubungan dengan ketidakseimbangan cairan mempengaruhi volume sirkulasi, kerja miokardial dan tahanan vaskular sistemik (Doenges, 2014).

Tujuan : penurunan curah jantung tidak terjadi

Kriteria hasil: mempertahankan curah jantung dengan bukti tekanan darah dan frekuensi jantung dalam batas normal, nadi perifer kuat dan sama dengan waktu pengisian kapiler.

Tabel 2.6 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Auskultasi bunyi jantung dan paru. Evaluasi adanya edema perifer/kongestif vaskular dan keluhan dispnea.	1. S ₃ /S ₄ dengan tonus Muffled, takikardia, frekuensi jantung tak teratur, takipnoe, dispnoe, gemerisik dan edema menunjukkan GJK
2. Kaji adanya/derajat hipertensi: awasi TD, perhatikan perubahan postural, contoh duduk, berbaring, berdiri	2. Hipertensi bermakna dapat terjadi karena gangguan pada sistem aldosteron renin angiotensin (disebabkan disfungsi ginjal)
3. Evaluasi bunyi jantung, TD, nadi perifer, pengisian kapiler, kongesti vaskuler, suhu, dan sensori/mental.	3. Hipotensi, nadi paradoks, menurunnya nadi perifer, distensi jugular, pucat, penyimpanan mental menunjukkan temponade, kedaruratan medik.
4. Kaji tingkat aktivitas, respon terhadap aktivitas'	4. Kelelahan dapat menyertai GJK juga anemia
5. Awasi pemeriksaan laboratorium contoh elektrolit (kalium, natrium, kalsium, magnesium), BUN	5. Ketidakseimbangan dapat mengganggu konduksi elektrial dan fungsi jantung

6. Berikan obat antihipertensi	6. Menurunkan tahanan vaskular sistemik dan/atau pengeluaran renin untuk menurunkan kerja miokardial dan mencegah GJK
--------------------------------	---

- f. Resiko tinggi cedera berhubungan dengan penekanan produksi /sekresi eritropoitin, penurunan produksi SDM hidupnya, gangguan faktor pembekuan, peningkatan kerapuhan kapiler (Doenges, 2014).

Kriteria hasil : tak mengalami tanda/gejala perdarahan dan mempertahankan/menunjukkan perbaikan nilai laboratorium

Tabel 2.7 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Perhatikan keluhan peningkatan kelelahan, kelemahan. Observasi takikardia, kulit/membran mukosa pucat, dispnea, dan nyeri dada.	1. Dapat menunjukkan anemia, dan respons jantung untuk mempertahankan oksigenasi
2. Awasi tingkat kesadaran	2. Anemia dapat menyebabkan hipoksia serebral dengan perubahan mental, orientasi, dan respon perilaku
3. Evaluasi respons terhadap aktivitas, kemampuan untuk melakukan tugas. Bantu sesuai kebutuhan dan buat	3. Anemia menurunkan oksigenasi jaringan dan meningkatkan kelelahan, sehingga memerlukan intervensi, perubahan aktivitas, dan istirahat.

<p>jadwal untuk istirahat.</p> <p>4. Awasi pemeriksaan laboratorium, seperti Hb/Ht, jumlah trombosit.</p>	<p>4. Uremia (contoh peningkatan amonia, urea, atau toksin lain) menurunkan produksi eritropoetin dan menekan produksi SDM dan waktu hidupnya. Pada gagal ginjal kronis, Hb dan HT biasanya lebih rendah.</p>
---	---

- g. Perubahan proses fikir berhubungan dengan perubahan fisiologis, akumulasi toxin, asidosis metabolik, hipoksia, ketidakseimbangan elektrolit, klasifikasi metastatik pada otak (Doenges, 2014).

Tujuan : perubahan proses fikir dapat tertangani

Kriteria hasil : meningkatkan tingkat mental dan mengidentifikasi secara untuk mengkompensasi gangguan kognitif/defisit memori.

Tabel 2.8 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Kaji luasnya gangguan kemampuan berpikir, memori, dan orientasi.	1. Efek sindrom uremik dapat terjadi dengan kekacauan/peka minor dan berkembang ke perubahan kepribadian.
2. Pastikan dari orang terdekat tingkat mental pasien biasanya.	2. Memberikan perbandingan untuk mengevaluasi perkembangan
3. Berikan orang terdekat informasi tentang status pasien	3. Beberapa perbaikan dalam mental mungkin diharapkan dengan perbaikan kadar BUN, elektrolit, dan pH serum

<p>4. Oriesntasikan kembali lingkungan, orang, dan lain sebagainya.</p> <p>5. Berikan lingkungan tenang</p> <p>6. Tingkatkan istirahat adekuat dan tidak mengganggu periode tidur.</p>	<p>yang lebih normal.</p> <p>4. Memberikan petunjuk untuk membantu dalam pengenalan kenyataan.</p> <p>5. Meminimalkan rangsangan lingkungan utnuk menurunkan kelebihan sensori/peningkatan kekacauan saat mencegah kenyataan.</p> <p>6. Gangguan tidur dapat mengganggu kemampuan kognitif lebih lanjut</p>
--	---

- h. Resiko tinggi kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan turgor kulit, penurunan aktivitas/imobilitas, akumulasi toxin dalam kulit (Doenges, 2014).

Tujuan :

Kriteria hasil: mempertahankan kulit utuh dan menunjukkan perilaku/teknik untuk mencegah kewrusakan/cedera kulit.

Tabel 2.9 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
<p>1. Inspeksi kulit terhadap perubahan warna , turgor, vaskular.</p>	<p>1. Menandakan area sirkulasi buruk/kerusakan yang dapat menimbulkan pembentukan dekubitas/infeksi.</p>
<p>2. Pantau masukan dan hidrasi</p>	<p>2. Mendeteksi adanya dehidrasi atau</p>

<p>kulit dan membran mukosa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Inspeksi area tergantung terhadap edema. 4. Pertahankan linen kering, bebar keriput. 5. Selidiki keluhan gatal 6. Anjurkan klien menggunakan pakaian katun longgar. 7. Anjurkan pasien menggunakan kompres lembab dan dingin untuk memberikan tekanan (dari pada garukan) pada area pruritus. Pertahankan kuku pendek. 	<p>hidrasi berlebih yang mempengaruhi sirkulasi dan integritas jaringan pada tingkat seluler.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Jaringan edema lebih cenderung rusak/robek. 4. Menurunkan iritasi dermal dan risiko kerusakan kulit. 5. Gatal dapat terjadi karena kulit adalah rute elresi untuk produk sisa , misalnya kristal fosfat) 6. Mencegah iritasi dermal langsung dan meningkatkan evaporasi lembab pada kulit. 7. Menghilangkan ketidaknyamanan dan menurunkan risiko cedera dermal.
--	---

- i. Resiko tinggi perubahan membran mukosa oral berhubungan dengan kurang/penurunan salivasi, pembatasan cairan, iritasi kimia, perubahan urea dalam saliva menjadi amonia (Doenges, 2014).

Tujuan : tidak terjadi perubahan membran mukosa

Kriteria hasil: mempertahankan integritas membran mukosa dan mengidentifikasi/melakukan intervensi khusus untuk meningkatkan kesehatan mukosa oral.

Tabel 2.10 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Inspeksi rongga mulut : perhatikan kelembababn, karakter saliva, adanya inflamasi, dan ulserasi	1. Memberikan kesempatan untuk intervensi segera dan mencegah infeksi
2. Berikan cairan sepanjang dalam batas yang ditentukan	2. Mencegah kekeringan mulut berlebihan dari periode lama tanpa masukan oral
3. Anjurkan kebersihan gigi yang baik setelah makan dan pada saat tidur.	3. Menurunkan pertumbuhan bakteri dan potensial terhadap infeksi.
4. Anjurkan pasien untuk menghindari produk/pencuci mulut lemon/gliserin yang mengandung alkohol.	4. Bahan ini mengiritasi mukosa dan mempunyai efek mengeringkan, menimbulkan ketidaknyamanan.

- j. Ketidapatuhan berhubungan dengan sistem nilai pasien: keyakinan kesehatan, perubahan kurang/menolak sistem pendukung (Doenges, 2014).

Tujuan : klien patuh untuk melakukan pengobatan

Kriteria hasil : menyatakan pemahaman program terapi, berpartisipasi dalam membuat tujuan dan rencana pengobatan.

Tabel 2.11 Intervensi dan rasional

Intervensi	Rasional
1. Yakinkan persepsi/pemahaman pasien/orang terdekat terhadap situasi dan konsekuensi perilaku	1. Memberikan kesadaran bagaimana pasien memandang penyakitnya sendiri dan program pengobatan dan membantu dalam memahami masalah pasien
2. Tentukan sistem nilai (keyakinan perawatan kesehatan dan nilai budaya)	2. Program terapi mungkin tidak sesuai dengan pola hidup sosial/budaya, dan rtasa tanggung jawab/peraan pasien
3. Dengarkan/mendengar dengan aktif pada keluhan/ Pernyataan pasien	3. Menyampaikan pesan masalah, keyakinan pada kemampuan individu dan mengatasi sistuasi dalam cara positif
4. Kaji tingkat ansietas, kemampuan kontrol, perasaan tak berdaya.	4. Tingkat ansietas berat mempengaruhi kemampuan pasien mengatasi situasi.
5. Berikan umpan balik positif untuk upaya\keterlibatan dalam terapi	5. Meningkatkan harga diri, mendorong partisipasi dalam program selanjutnya.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah di susun pada tahap perencanaan. Ukuran intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan

dukungan, pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi, pendidikan untuk klien-keluarga, atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari. Untuk kesuksesan pelaksanaan implementasi keperawatan agar sesuai dengan rencana keperawatan, perawat harus mempunyai kemampuan kognitif (intelektual), kemampuan dalam hubungan interpersonal, dan keterampilan dalam melakukan tindakan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Setiadi, 2012).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tindakan untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaannya yang sudah berhasil di capai. Evaluasi sendiri merupakan kegiatan yang disengaja dan terus menerus dilakukan dengan melibatkan pasien, perawat dan anggota tim kesehatan lainnya (Nursalam, 2009).