

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Penyakit

2.1.1 Pengertian

Gagal Ginjal yaitu ginjal kehilangan kemampuannya untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal. Gagal ginjal biasanya dibagi menjadi dua kategori yaitu kronik dan akut. Gagal Ginjal Kronik merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat pada setiap nefron (biasanya berlangsung beberapa tahun dan tidak reversible) gagal ginjal akut seringkali berkaitan dengan penyakit kritis, berkembang cepat dalam hitungan beberapa hari hingga minggu, dan biasanya reversible bila pasien dapat bertahan dengan penyakit kritisnya. (Price dan Wilson, 2006)

Gagal ginjal kronik (GGK) adalah kegagalan fungsi ginjal dalam mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolit (Toksik uremik) didalam darah yang terjadi selama bertahun-tahun (Muttaqin dan Sari, 2011)

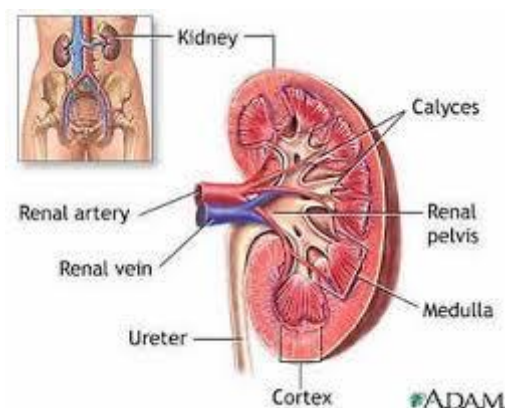
Sedangkan menurut Smeltzer dkk (2010) Gagal ginjal kronis adalah penurunan fungsi ginjal terjadi secara perlahan-lahan. Biasanya, gagal ginjal jenis ini diketahui setelah jatuh dalam kondisi parah dan tidak dapat disembuhkan. Gagal ginjal kronik adalah kemunduran fungsi ginjal yang

progresif dan ireversibel dimana terjadi kegagalan kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolic, cairan dan elektrolit yang mengakibatkan uremia atau azotemia. Gagal ginjal kronik (Chronic renal failure) adalah kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya yang beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialysis atau transplantasi ginjal). (Nursalam dan Fransisca, 2006).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan penyakit gagal ginjal kronis adalah penurunan fungsi ginjal yang progresif dan irreversible untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit selama bertahun-tahun.

2.1.2 Anatomi dan Fisiologi.

2.1.2.1 Anatomi



Gambar 2.1 Struktur Anatomi Ginjal

(Sumber : Pearson Education Inc, 2015)

Lokasi ginjal berada dibagian belakang dari kavum abdominalis, area retroperitoneal bagian atas pada kedua sisi vertebra lumbalis III, dan melekat langsung pada dinding abdomen. Ginjal berbentuk seperti biji buah kacang merah (Kara/ercis). jumlahnya ada 2 buah yang terletak pada bagian kiri dan kanan, ginjal kiri lebih besar daripada ginjal kanan (Nian dan Dhian, 2017). Ginjal orang dewasa rata-rata berukuran 11,5 cm (panjang) x 6 cm (lebar) x 3,5 cm (tebal). beratnya bervariasi antara 120-170 gram, atau kurang lebih 0,4% dari berat (Purnomo, B, 2014)

2.1.2.2 Fisiologi

A. Fungsi ginjal

Ginjal memerankan berbagai fungsi tubuh yang sangat penting, yakni menyaring (filtrasi) sisa hasil metabolisme dan toksin dari darah, serta mempertahankan homeostasis cairan elektrolit tubuh, yang kemudian dibuang melalui urin. Fungsi tersebut diantaranya;

1. Mengontrol sekresi hormon aldosteron dan ADH (anti diuretic hormone) yang berperan dalam mengatur jumlah cairan tubuh
2. Mengatur metabolisme ion kalsium dan vitamin D
3. Menghasilkan beberapa hormon, antara lain: eritropoietin yang berperan dalam pembentukan sel darah merah, renin yang berperan dalam mengatur tekanan darah, serta hormon

prostaglandin yang berguna dalam berbagai mekanisme tubuh

B. Keseimbangan asam-basa

Keseimbangan asam basa tubuh dikontrol oleh kompleks system buffer pada tubulus proksimal dan distalis, yang melibatkan pengaturan ion fosfat, bikarbonat, dan ammonium; sedangkan sekresi ion hydrogen terutama terjadi di tubulus distal

C. Pembentukan urine

Proses pembentukan urine melalui 3 tahapan, yaitu:

1. Proses filtrasi (penyaringan)

Proses pembentukan urine diawali dengan filtrasi atau penyaringan darah, penyaringan ini dilakukan oleh glomerulus pada darah mengalir dari aorta melalui arteri ginjal menuju ke badan malpighi. Penyaringan akan memisahkan 2 zat. Zat bermolekul besar beserta protein akan tetap mengalir pembuluh darah, sedangkan zat sisanya akan tertahan. Zat sisa hasil penyaringan ini disebut urine primer (filtrat glomerulus). Urine primer biasanya mengandung air, glukosa, garam serta urea. Zat-zat tersebut akan masuk dan disimpan sementara dalam simpai bowman.

2. Proses reabsorpsi (penyerapan kembali)

Setelah urine primer tersimpan sementara dalam simpai bowman, mereka kemudian akan menuju saluran pengumpul . dalam perjalanan menuju saluran pengumpul inilah, proses pembentukan urine melalui tahapan reabsorpsi. Zat-zat yang masih dapat digunakan seperti glukosa, asam amino, dan garam tertentu akan diserap lagi oleh tubulus proksimal dan lengkung henle . penyerapan kembali dari urine primer akan menghasilkan zat yang disebut dengan urine sekunder (filtrat tubulus). Urine sekunder memiliki ciri berupa kandungan kadar ureanya yang tinggi

3. Proses augmentasi (pengeluaran zat)

Urine sekunder dihasilkan tubulus proksimal dan lengkun henle akan mengalir menuju tubulus kontortus distal. Di sini, urine sekunder akan melalui pembuluh kapiler darah untuk melepaskan zat-zat yang sudah tida lagi berguna bagi tubuh. Selanjutnya, terbentuklah urine yang sesungguhnya. Urine ini akan mengalir dan berkumpul di tubulus kolektivis (saluran pengumpul) untuk kemudian bermuara ke rongga ginjal. Dari rongga ginjal, proses pembentukan urine diakhiri dengan mengalirnya urine sesungguhnya melalui ureter untuk menuju kandung kemih (vesika urinaria).

2.1.3 Etiologi

Kondisi klinis yang memungkinkan dapat mengakibatkan Gagal Ginjal Kronik bisa disebabkan oleh ginjal sendiri atau luar ginjal. (Muttaqin,dan sari 2011).

A. penyakit dari ginjal

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

B. Penyakit umum diluar ginjal

1. Penyakit sistemik: diabetes melitus,hipertensi,kolestrol tinggi
2. Dyslipidemia
3. SLE
4. Infeksi di badan: TBC paru,sifilis,malaria,hepatitis
5. Preeklamsi
6. Obat-obatan
7. Kehilangan banyak cairan yang mendadak (luka bakar)

Sedangkan etiologi gagal ginjal menurut (Doengoes,2014; Pradeep,2013) yaitu:

A.Penyebab multiple,mencakup (teteapi tidak terbatas pada):

1. Nekrosis tubular akut(acute tubular necrosis,ATN)akibat cedera akut (AKI) yang tidak sembuh.
2. Diabetes (40%) dan hipertensi (25%) menjadi penyebab untuk kebanyakan kasus ERSD yang membutuhkan dialysis (Alper,2012)
3. Infeksi kronis: glomerulonephritis,pielonefritis,infeksi streptococc beta hemolitik; hepatitis B dan C ;HIV ;sifilis
4. Proses obstruksi; batu ginjal yang lama,hyperplasia prostat benigna (BPH)
5. Tumor: maligna (myeloma multiple) atau benigna
6. Gangguan kistik: penyakit ginjal polokistik atau medulla
7. Penyakit pembuluh darah: nefrosklerosis hipertensi,stenosis arteri,thrombosis vena ginjal,vasculitis

2.1.4 Klasifikasi

Klasifikasi Gagal Ginjal Kronis didasarkan atas dasar derajat (stage). Klasifikasi derajat penyakit,dibuat atas dasar laju filtrasi glomerulus dengan juga mempertimbangkan klirens kreatinin yang memberi pengaruh pada laju filtrasi

glomerulus. Laju filtrasi glomerulus glomerular (LFG) adalah volume plasma yang dapat dibersihkan secara sempurna terhadap senyawa tertentu oleh ginjal dalam satu unit waktu. formula untuk memperkirakan laju laju filtrasi glomerulus berdasarkan kreatinin pertama kali mungkin diusulkan oleh Effersoe pada tahun 1957.

Tabel 2.1 Klasifikasi gagal ginjal kronik berdasarkan hasil GFR

Stadium	LFG (ml/min/1,73 m ²)	Terminologi
G1	≥ 90	Normal atau meningkat
G2	60 – 89	Ringan
G3a	45 – 59	Ringan - sedang
G3b	30 – 44	Sedang – berat
G4	15 – 29	Berat
G5	< 15	Terminal

Sumber : (Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Ed. 3 Vol.5,2015)

2.1.5 Faktor yang mempengaruhi

A. Host

1. Umur dan jenis kelamin

Usia dan jenis kelamin dapat mempengaruhi penurunan fungsi ginjal, penurunan fungsi ginjal rata-rata normal laju filtrasi glomerulus pertahun seiring bertambahnya usia dari laju filtrasi glomerulus puncak (120 mL/menit per 1,73 M²). Laju filtrasi glomerulus rata-rata pada wanita cenderung lebih rendah daripada pria. Seorang wanita berusia 80an dengan kreatinin serum normal

mungkin memiliki laju filtrasi glomerulus hanya 50 mL/menit per 1,73 M². Semakin bertambahnya usia dan kecenderungan munculnya penyakit kronis lainnya akan meningkatkan resiko kerusakan ginjal (Bargman dan Skorecki,2010 dalam luthfia 2012)

2. Gaya hidup

Gaya hidup yang tidak sehat seperti malas berolahraga,pola makan yang buruk,merokok,minuman beralkohol,kurang berolahraga dan konsumsi obat secara rutin akan sangat memperbesar resiko terjadinya kerusakan ginjal (Sign,2008 dalam luthfia,2012)

3. Riwayat penyakit

a) Hipertensi

Hipertensi dapat dipengaruhi oleh penyakit gagal ginjal kronis. Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah diatas 140/90 mmHg. Tekanan ditentukan oleh curah jantung,resistensi vascular,sistemik,dan volume sirkulasi dipengaruhi oleh penanganan natrium yang dikerjakan oleh ginjal.

Ginjal dan tekanan darah mempunyai korelasi dalam mengekskresikan natrium, ekskresi natrium dapat berkurang karena gangguan fungsi ginjal dan terjadi

hipertensi, sehingga akan sulit membedakan secara klinis mana yang primer dari kedua penyakit tersebut (Lutfia, 2012)

b) Penyakit ginjal polikistik

Penyakit ginjal polikistik merupakan kelainan ginjal turunan yang paling sering terjadi. Penyakit ini mencakup 4-10% dari jumlah gagal ginjal kronis yang membutuhkan hemodialysis atau transplantasi ginjal. Ginjal polikistik disebabkan karena mutasi gen PKD1 atau PKD2 (Lutfia, 2012)

c) Penyakit vascular ginjal

Menurut Lutfia (2012) stenosis arteri renalis mengurangi aliran darah ke ginjal dan laju filtrasi glomerulus, sehingga terjadi iskemia ginjal, hipertensi dan retensi natrium dan air. Penyebab utamanya adalah aterosklerotik pada penderita usia lanjut dan displasia fibromuscular pada penderita muda

B. Agent

1) Keracunan obat

Menurut Lutfia (2012) Ginjal merupakan organ yang sangat berperan dalam proses eliminasi obat sebaliknya ginjal juga sangat peka

terhadap pengaruh toksik obat. Obat-obat yang bersifat nefrotoksik seperti amiglikosida, OAINS, zat kontras dan siklosporin dapat mengganggu sistem kerja ginjal

2) Cedera ginjal

Ketika jumlah nefron yang mengalami pengurangan akibat suatu cedera misal nefrektomi unilateral, ginjal yang tersisa akan beradaptasi dan meningkatkan laju filtrasi glomerulus yang kelamaan akan mengalami hiperrofi

2.1.6 Patofisiologi

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

Seiring dengan makin banyak nya nefron yang mati, maka nefron yang tersisa menghadapi tugas yang semakin berat sehingga nefron-nefron tersebut ikut rusak dan akhirnya mati. Sebagian dari siklus kematian ini 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 ginjal akan berkurang. Pelepasan renin akan meningkat Bersama dengan kelebihan beban cairan sehingga dapat menyebabkan hipertensi. Hipertensi akan memperburuk kondisi gagal ginjal, dengan tujuan agar terjadi peningkatan filtrasi protein-protein plasma. Kondisi akan bertambah buruk dengan semakin banyak berbentuk jaringan parut sebagai respon dari kerusakan nefron dan secara progresif fungsi ginjal menurun 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. Dampak dari gagal ginjal kronis meberikan berbagai masalah keperawatan. (Muttaqin dan sari,2014)

2.1.7 Manifestasi klinis

Beberapa tanda dan gejala seseorang mengalami penyakit gagal ginjal menurut Harmilah (2020).yaitu:

- a) Lebih sering ingin buang air kecil,terutama dimalam hari
- b) Kulit terasa gatal
- c) Adanya darah atau protein dalam urine yang dideteksi saat test urine
- d) Mengalami kram otot
- e) Berat badan turun atau kehilangan berat badan
- f) Kehulangan nafsu makan atau nafsu makan menurun

- g) Penumpukan cairan yang mengakibatkan pembengkakan pada pergelangan kaki, kaki, dan tangan
- h) Nyeri pada dada akibat cairan menumpuk di sekitar jantung
- i) Mengalami kejang pada otot
- j) Mengalami gangguan pernafasan atau sesak nafas
- k) Mengalami mual dan muntah
- l) Mengalami gangguan tidur atau susah tidur
- m) Terjadi disfungsi ereksi pada pria

2.1.8 Komplikasi

Komplikasi gagal ginjal menurut Smeltzer dkk.(2010)

A.Hiperkalemia

B.Perikarditis, efusi pericardial, dan tamponade jantung

C.Hipertensi

D.Anemia

E.Penyakit tulang

2.1.9 Pemeriksaan diagnostic

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada klien CKD, yaitu:

A.Laboratorium

1. Laju endap darah : meninggi yang diperberat oleh adanya anemia,dan hypoalbuminemia.Anemia normositer normokrom,dan jumlah retikulosit yang rendah.
2. Ureum dan kreatinin:meninggi,biasanya perbandingan antara ureum dan kreatinin kurang lebih 20:1. Ingat perbandingan bisa meninggi oleh karena perdarahan saluran cerna,demam,luka bakar luas,pengobatan steroid,dan obstruksi saluran kemih. Perbandingan ini berkurang: ureum lebih kecil dari kreatinin,pada diet rendah protein,dan tes klirens kreatinin yang menurun
3. Hiponatremi: umumnya karena kelebihan volume cairan .hiperkalemia :biasanya terjadi pada gagal ginjal lanjut Bersama dengan menurunnya diuresis
4. Hipokalsemia dan hiperfosfatemia :umumnya terjadi karena berkurangnya sintesis vitamin D3 pada GGK
5. Phosphate alkaline meninggi akibat gangguan metabolisme tulang,terutama isoenzim fosfatase lindi tulang
6. Hypoalbuminemia dan hipokolesterolemia; umumnya disebabkan gangguan metabolisme dan diet rendah protein
7. Peninggian gula darah,akibat gangguan metabolisme karbohidrat pada gagal ginjal (resistensi terhadap pengaruh insulin pada jaringan perifer)
8. Hipertrigliserida,akibat gangguan metabolisme lemak,disebabkan peninggian hormone insulin dan penurunanya lipoprotein lipase

9. Asidosis metabolic dengan kompensasi respirasi menunjukan Ph yang menurun, BE yang menurun, HCO_3 yang menurun, PCO_2 yang menurun, semuanya disebabkan retensi asam-asam pada gagal ginjal

B. pemeriksaan pada urine yang meliputi:

1. Volume urine pada orang normal yaitu 500-3000 ml/24 jam atau 1.200 ml selama siang hari sedangkan pada orang CKD produksi urine kurang dari 400 ml/24 jam atau sama sekali tidak ada produksi urine (Debora, 2017)
2. Berat jenis urine normal yaitu 1.010-1.025 dan jika <1.010 menunjukkan kerusakan ginjal berat (Nuari dan Widayati, 2017)
3. Warna urine pada temuan normal transparan atau jernih dan temuan pada orang CKD didapatkan warna urine keruh karena disebabkan oleh pus, bakteri, lemak, fosfat atau urat sedimen kotor, kecoklatan karena ada darah, Hb, myoglobin, porfirin (Nuari dan Widayati, 2017)
4. Protein: derajat tinggi proteinuria (3-4+) menunjukan kerusakan glomerulus bila SDM dan fragmen ada. Normalnya pada urine tidak ditemukan kandungan protein.
5. Klirens kreatinin kemungkinan menurun dan untuk nilai normalnya menurut Verdiansyah (2016), yaitu:
 - a. Laki-laki: 97 ml/menit - 137 ml/menit per 1,73 m²
 - b. Perempuan: 88 ml/menit - 128 ml/menit per 1,73 m²

C. Pemeriksaan diagnostic lainnya

1. Ultrasonografi

Teknik pencitraan yang menggunakan gelombang suara frekuensi tinggi dan computer untuk menciptakan gambaran pembuluh darah, jaringan, dan organ. Penyakit ginjal tahap lanjut terdapat gambaran ginjal kecil, ekogemik.

2. Computer tomographic (CT) Scan

Prosedur sinar x yang menggunakan computer untuk menghasilkan potongan menintang tubuh secara terperinci, menunjukkan gangguan pembuluh darah dan massa ginjal

3. Sinar x ginjal, ureter, kandung kemih

Sinar x abdomen yang menunjukan ginjal, ureter, dan kandung kemih. Tujuannya untuk menunjukan ukuran dan struktur ginjal, ureter dan kandung kemih, serta menunjukan adanya abnormalitas seperti kista, tumor atau batu

4. Angiografi aortorenal

Pemeriksaan fluoroskopik, yang menggunakan kontras untuk memeriksa pembuluh darah ginjal guna mengetahui adanya tanda penyumbatan atau abnormalitas. Mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi ekstrasvaskularitas dan massa. Media kontras dapat memprespitasi gagal ginjal pada ginjal yang rusak

5. Voiding cystourethrogram

Sinar x khusus yang memeriksa kandung kemih dan uretra ketika kandung kemih terisi dan kosong. Tujuannya dapat menunjukkan ukuran kandung kemih dan mengidentifikasi aliran balik (refluks) kedalam ureter atau retensi yang disebabkan oleh obstruksi pascarenal atau gagal pascarenal

6. Biopsi ginjal

Biopsy ginjal perkutaneus saat ini dilakukan paling sering dengan panduan ultrasonografi. Biopsi umumnya diindikasikan ketika kerusakan ginjal atau proteinuria mencapai rentang nefrotik

2.1.10 Penatalaksanaan

Departemen Ilmu Penyakit Dalam RS Dr. Cipto Mangunkusumo (2004) menggolongkan tata laksana penyakit ginjal kronik sebagai berikut.

a. Nonfarmakologis

1) Pengaturan asupan protein

- a) Pasien non dialysis 0,6-0,7 gram/KgBB ideal/hari(sesuai dengan CTT/toleransi pasien)
- b) Pasien hemodialysis 1-1,2 gram/kgBB/hari
- c) Pasien peritoneal dialysis 1,3 gram/kgBB/hari

2) Pengaturan asupan kalori: 35kal/KgBB ideal/hari

- 3) Pengaturan asupan lemak: 30-40% dari kalori total dan mengandung jumlah yang sama antara asam lemak bebas jenuh dan tidak jenuh
- 4) Pengaturan asupan karbohidrat : 50-60% dari kalori total
- 5) Garam (NaCl): 2-3 gram/hari
- 6) Kalium: 40-70 mEq/kgBB/hari
- 7) Fosfor: 5-10 mg/kgBB/hari. Pasien HD: 17mg/hari
- 8) Kalsium: 1400-1600 mg/hari
- 9) Besi: 10-18 mg/hari
- 10) Magnesium: 200-300 mg/hari
- 11) Asam folat pasien HD: 5mg
- 12) Air: jumlah urine 24 jam + 500 ml(insensible water loss). Pada CAPD air disesuaikan dengan jumlah dialisis yang keluar. Kenaikan BB diantara waktu HD <5% BB kering

b. Farmakologi

- 1) kontrol tekanan darah
- 2) penghambat EKA atau antagonis reseptor Angiotensin II kemudian evaluasi kreatinin dan kalium serum, bila terdapat peningkatan kreatinin >35% atau timbul hiperkalemia harus dihentikan
- 3) pengambat kalsium
- 4) diuretic
- 5) pada pasien DM, kontrol gula darah dan hindari pemakaian metformin atau obat-obat Sulfonilurea dengan massa kerja Panjang

. Target HbA1C untuk DM tipe 1 0,2 diatas nilai normal tertinggi,
untuk DM tipe 2 adalah 6%.

- 6) Koreksi anemia dengan target Hb 10-12 gr/dl.
- 7) Kontrol hiperfosfatemia: kalsium karbonat atau kalsium asetat
- 8) Kontrol renal osteodistrofi: kalsitrol
- 9) Koreksi asidosis metabolic dengan target HCO_3 20-22 mEq/L.
- 10) Koreksi hyperkalemia
- 11) Kontrol dislipidemia dengan target LDL <100 mg/DL,dianjurkan golongan statin

c. Penatalaksanaan keperawatan

- 1) Kaji status cairan dan identifikasi sumber potensi ketidakseimbangan cairan
- 2) Terapkan program diet untuk menjamin asupan nutrisi yang memadai dan sesuai dengan Batasan regimen terapi
- 3) Dukungan perasaan positif dengan mendorong pasien untuk meningkatkan kemampuan perawatan diri dan lebih mandiri
- 4) Berikan penjelasan dan informasi kepada pasien dan keluarga terkait penyakit gagal ginjal kronik,pilihan pengobatan,dan kemungkinan komplikasi
- 5) Beri dukungan emosional

d. Penatalaksanaan ginjal pengganti

- 1) Transplantasi ginjal
- 2) Dialysis

3) Pengambilan batu

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1. Pengkajian

A. Pengkajian

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

B. Keluhan utama

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

C. Riwayat kesehatan sekarang

Muttaqin dan sari (2014) Kaji onset penurunan urin output, penurunan kesadaran, perubahan pola nafas kelemahan fisik, adanya perubahan kulit, adanya nafas berbau 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,pengobatan obat-obat nefrotoksik,benignprostat hyperplasia (BPH),dan prostatektom. Kaji Adanya riwayat penyakit batu saluran kemih,infeksi sistem perkemihan yang berulang,penyakit diabetes melitus,dan penyakit hipertensi pada masa sebelumnya yang menjadi predisposisi penyebab. Penring untuk dikaji mengenai riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu dan adanya riwayat alergi terhadap jenis obat kemudian dokumentasikan (Muttaqin dan Sari,2014)

E. Riwayat kesehatan keluarga

(Prabowo,2014 dalam arvina 2016) Gagal ginjal kronik bukan penyakit menular dan menurun tetapi penyakit keturunan pencetus sekunder DM dan hipertensi memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit gagal ginjal kronis, karena penyakit tersebut bersifat hereditas,kaji pola kesehatan keluarga yang diterapkan jika ada anggota keluarga yang sakit,misalnya minum jamu saat sakit

F. Pola-pola fungsi kesehatan(Aspiani,2015 dalam Arvina,2016)

- 1) Pola persepsi dan dan tatalaksana kesehatan
- 2) Pola nutrisi dan metabolisme

- 3) Pola tidur dan aktivitas
- 4) Pola aktivitas dan latihan
- 5) Pola eliminasi
- 6) Pola sensori dan pengetahuan
- 7) Pola hubungan interpersonal dan peran
- 8) Pola persepsi dan konsep diri
- 9) Pola reproduksi dan seksual
- 10) Pola penanggulangan stress
- 11) Pola tata nilai dan kepercayaan

G. Psikososial

Adanya perubahan fungsi struktur tubuh dan adanya tindakan dialysis akan menyebabkan penderita mengalami gangguan pada gambaran diri. Lamanya perawatan, banyaknya biaya pengobatan dan perawatan menyebabkan pasien mengalami kecemasan, konsep diri (Gambaran diri) dan gangguan peran pada keluarga (Selfe steem), Muttaqin dan Sari (2014)

H. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum dan TTV

Keadaan umum klien lemah dan terlihat sakit berat. Tingkat kesadaran menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat mempengaruhi system saraf pusat. Pada ttv

sering didapatkan adanya perubahan; RR meningkat. Tekanan darah terjadi perubahan dari hipertensi ringan sampai ke berat (Muttaqin dan Sari,2014)

2) Per system (Arvina,2016)

a) System pulmoner

Pernafasan cepat dan dalam (kussmaul), sputum kental. Tidak ada nyeri tekan, massa, peradangan dan ekspansi dada simetris, sonor, jika terjadi penumpukan cairan dalam paru maka terdengar bunyi krekels.

b) System kardiovaskuler

Pembesaran vena jugularis, ictus cordis teraba di ics 4 atau 5, perkusi dullness, jika terjadi penumpukan cairan dalam pleura maka terdengar friction rub pericardial.

c) System neurologi

Kesadaran kompos mentis terjadi konfusi dan disorientasi apabila terjadi penumpukan zat-zat toksik, rasa panas pada telapak kaki.

1. Persepsi sensori

Penglihatan : edema periorbital, konjungtiva anemis;

Pendengaran: tidak terganggu, terbukti dengan pasien dapat mendengar suara bisikan perawat dan detak jarum jam;

Penciuman: tidak terganggu, terbukti pasien dapat mencium macam bau;

Pengecapan: tidak terganggu, terbukti pasien dapat membedakan rasa manis, pahit, asam dan asin

Perabaan: tidak terganggu, terbukti klien dapat membedakan letak sentuhan dengan benda tajam, tumpul, suhu hangat dan dingin serta letak sentuhan

d) Sistem gastrointestinal

Ulserasi dan perdarahan pada mulut, bising usus dapat terdengar meningkat atau sangat lambat (normalnya 8-12x/menit), jika terjadi diare maka ditemukan hipertimpani dan jika konstipasi maka ditemukan bunyi dullness, tidak terdapat nyeri tekan dan massa.

e) Sistem perkemihan

Tidak ada peradangan dan trauma, tidak ada nyeri tekan dan distensi kandungkemih

f) Sistem integument

Warna kulit abu abu
mengkilat,berisik,ekimosis,kulit kering,kuku tipis
dan rapuh,rambut tipis dan kasar

g) Sistem musculoskeletal

Kram otot,kekuatan otot menurun,kelemahan
pada tungkai,piting edema

h) Sistem reproduksi

Ditemukan :atrofi testikuler (kowalak,2011)

2.2.2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan Muttaqin dan sari (2014) da Doengoes (2014) diagnose yang muncul pada klien dengan Gagal Ginjal Kronik adalah:

- A. Aktual/resiko tinggi pola nafas tidak efektif berhubungan dengan penurunan pH pada cairan serebrospinal,pembesaran cairan,kongesti paru efek sekunder perubahan membrane kapiler alveoli,serta retensi cairan interstisial dari edema paru dan respons metabolic (Muttaqin dan Sari,2014)
- B. Aktual/resiko tinggi terjadinya penurunan curah jantung berhubungan dengan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit,gangguan frekuensi,irama,konduksi jantung,akumulasi/penumpukan urea toksin,kalsifikasi jaringan lunak(Muttaqin dan Sari,2014 dan Doengoes,2014)

- C. Aktual/resiko tinggi aritmia berhubungan dengan gangguan konduksi selektoral sekunder dari hiperkalemia (Muttaqin dan Sari,2014)
- D. Actual/resiko kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan volume urin,retensi cairan dan natrium,peningkatan aldosteron sekunder dari penurunan GFR (Muttaqin dan Sari,2014)
- E. Actual/resiko penurunan perfusi serebral berhubungan dengan Ph pada cairan serebrospinal sekunder dari asidosis metabolik (Muttaqin dan Sari,2014)
- F. Actual/resiko tinggi deficit neurologis,kejang berhubungan dengan gangguan transmisi sel-sel saraf sekunder dari hiperkalsemi (Muttaqin dan Sari,2014)
- G. Actual/resiko terjadinya kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan sistem metabolik,sirkulasi (anemia,iskemia jaringan) dan sensasi (neuropati perifer),penurunan turgor kulit,penurunan aktivitas,akumulasi ureum dalam kulit (Muttaqin dan Sari,2014)
- H. Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake nutrisi yang tidak adekuat sekunder dari anoreksia ,mual,muntah(Muttaqin dan Sari,2014)
- I. Gangguan activity daily living (ADL) berhubungan dengan edema ekstremitas dan kelemahan fisik secara umum (Muttaqin dan Sari,2014)intoleransi aktivitas fisik berhubungan dengan kelelahan,anemia,retensi,produksi sampah (Doengoes,2014)

- J. Kecemasan berhubungan dengan prognosis penyakit, ancaman, kondisi sakit, dan perubahan kesehatan (Muttaqin dan Sari, 2014)
- K. Gangguan konsep diri (Gambaran diri) berhubungan dengan penurunan fungsi tubuh, tindakan dialysis, coping maladaptif (Muttaqin dan Sari, 2014)
- L. Risiko konfusi akut berhubungan dengan fluktuasi tidur-terjaga ketidakseimbangan elektrolit, peningkatan kadar nitrogen urea darah (BUN)/Kreatinin, azotemia, penurunan haemoglobin (Doengoes, 2014)

2.2.3. Intervensi Keperawatan

- A. Aktual/resiko tinggi pola nafas tidak efektif berhubungan dengan penurunan pH pada cairan serebrospinal, pembesaran cairan, kongesti paru efek sekunder perubahan membrane kapiler alveoli, serta retensi cairan interstisial dari edema paru dan respons metabolic (Muttaqin dan Sari, 2014)

Tabel 2.2

Intervensi Aktual/resiko tinggi pola nafas tidak efektif

Diagnose	tujuan dan kriteria hasil	intervensi	Rasional
Aktual/resiko tinggi pola nafas tidak efektif berhubungan dengan penurunan pH pada cairan serebrospinal, pembesaran cairan, kongesti paru efek sekunder perubahan membrane kapiler alveoli, serta retensi	Tujuan : dalam waktu 1x24 jam klien tidak mengalami perubahan pola nafas. Kriteria: 1. Klien tidak sesak nafas, RR dalam batas normal 16x-20x/menit	1. Kaji factor penyebab asidosis metabolic 2. Monitr ketat TTV	1. Mengidentifikasi untuk mengatasi penyebab dasar dari asidosis metabolic 2. Perubahan TTV akan memberikan dampak pada resiko asidosis

cairan interstisial dari edema paru dan respons metabolic	2.	Pemeriksaan gas arteri pH $7,40 \pm 0,005$, HCO_3 24 ± 2 MEq/L, dan PaCO_2 40mmHg	yang bertambah berat dan berindikasi pada intervensi untuk secepatnya melakukan koreksi asidosis
	3.	Istirahatkan klien dengan posisiowler	3. Posisiowler akan meningkatkan ekspansi paru optimal istirahat akan mengurangi kerja jantung, meningkatkan tekanan darah
	4.	Ukur intake dan output	4. Penurunan curah jantung mengakibatkan gangguan perfusi ginjal, retensi natrium/air, dan penurunan urin output
	5.	Manajemen lingkungan : lingkungan tenang dan batasi pengunjung	5. Lingkungan tenang menurunkan stimulus nyeri eksternal dan pembatasan pengunjung akan membantu meningkatkan kondisi O_2 ruangan yang akan berkurang apabila banyak pengunjung yang berada di ruangan
	6.	Kolaborasi:	6. Kolaborasi:
	a.	Berikan cairan Ringer laktat secara intravena	a. Larutan Iv ringer laktat biasanya merupakan cairan pilihan untuk memperbaiki

	keadaan asidosis metabolic degan selisih anion normal,serta kekurangan volume ECF yang sering menyertai keadaan ini .
b. Berikan bicarbonate	b. Kolaborasi pemberian bikarbonat jika penyebab masalah adalah masuka klorida,maka pengobatannya adalah ditujukan pada menghilangkan sumber klorida
c. Pantau data laboratorium analisis gas darah berkelanjutan	c. Tujuan intervensi keperawatan pada asidosis metabolic adalah meningkatkan pH sistemik sampai ke batas yang aman dan menanggulangi sebab-sebab asidosis yang mendasarinya dengan monitoring perubahan dari analisis gas darah berguna untuk menghindari komplikasi yang tidak diharapkan

(Sumber : Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem perkemihan,Muttaqin dan Sari

2014)

B. Aktual/resiko tinggi terjadinya penurunan curah jantung berhubungan dengan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, gangguan frekuensi, irama, konduksi jantung, akumulasi/penumpukan urea toksin, kalsifikasi jaringan lunak (Muttaqin dan Sari, 2014 dan Doengoes, 2014)

Tabel 2.3

Intervensi Aktual/resiko penurunan curah jantung

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Aktual/resiko tinggi terjadinya penurunan curah jantung berhubungan dengan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, gangguan frekuensi, irama, konduksi jantung, akumulasi/penumpukan urea toksin, kalsifikasi jaringan lunak	Tujuan: dalam waktu ..x24 jam klien dapat mempertahankan curah jantung. Kriteria: Tekanan darah dan denyut jantung dalam rentang normal klien; nadi perifer kuat disertai waktu pengisian kapiler yang tepat	1. Kaji adanya edema ekstremitas	1. Curigai gagal kongestif/kelebihan volume cairan
		2. Istirahatkan/anjurkan klien untuk tirah baring pada saat edema terjadi	2. Menjaga klien dalam keadaan tirah baring selama beberapa hari mungkin diperlukan untuk meningkatkan diuresis yang bertujuan mengurangi edema
		3. Kaji tekanan darah	3. Sebagai salah satu cara untuk mengetahui peningkatan jumlah cairan yang dapat diketahui dengan meningkatkan beban kerja jantung yang dapat diketahui dari meningkatnya tekanan darah
		4. Ukur intake dan output	4. Penurunan curah jantung

	mengakibatka n ganggua perfusi ginjal,retensi natrium/air,da n penurunan urine output
5.Timbang berat badan	5. Perubahan tiba-tiba dan berat badan menunjukan gangguan keseimbangan cairan
6.Berikan oksigen tambahan dengan kanula nasa/masker sesuai dengan indikasi .	6. Meningkatkan sediaan oksigen untuk kebutuhan miokard untuk melawan efek hipoksia/iske mia
7.Kolaborasi: a. Berikan diet tanpa garam	7. Kolaborasi: a. Natrium meningka tkan retensi cairan dan meningka tkan volume
b. Berikan diet rendah protein tinggi kalori	b. Diet rendah protein untuk menurunk an insufisien si renal dan retensi nitrogen yang akan meningka tkan BUN. Diet tinggi kaloriuntu k cadangan energy dan menguran gi

		katabolis me protein
c.	Berikan diuretic,contoh:sp ironolakton,hidro nolakton	c. Diuretic bertujuan untuk menurunk an volume plasma dan menurunk an retensi cairan di jaringan sehingga menurunk an resiko terjadinya edema paru
d.	Adenokorti kosteroid,golonga n prednisone	d. Adenokor tikosteroi d,golonga n prednison e dignakan untuk menurunk an proteinuri a
e.	Lakukan dialysis	e. Dialysisis akan menurunk an volume cairan yang berlebih

(Sumber : Rencana Asuhan Keperawatan jilid 2,Doengoes,2014)

C. Aktual/resiko tinggi aritmia berhubungan dengan gangguan konduksi selektoral sekunder dari hiperkalemia (Muttaqin dan Sari,2014)

Tabel 2.4

Intervensi Aktual/resiko tinggi aritmia

Diagnosa	Tujuan dan Kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Aktual/resiko tinggi aritmia berhubungan dengan gangguan konduksi selektoral sekunder dari hiperkalemia	Tujuan : dalam waktu 1x24 jam klien mengalami peningkatan curah jantung. Kriteria: 1. Klien tidak gelisah ,klien tidak mengeluh mual-mual dan muntah,GCS:15, e:4M:6 V:5 2. TTV dalam batas normal,akral hangat CRT<3detik,EKG dalam batas normal,kadar kalium dalam batas normal	1. Monitor tekanan darah,nadi, catat bila ada perubahan tanda-tanda vital dan keluhan dyspnea 2. Beri oksigen 2l/menit 3. Monitoring EKG 4. Kolaborasi: a. Pemberian suplemen kalium oral seperti obat Aspar K b. Manajemen pemberian kalium intravena	1. Adanya edema paru,kongesti vascular,dan keluhan dyspnea menunjukan adanya gagal ginjal. Hipertensi yang signifikan merupakan akibat dari gangguan renin angiotensin dan aldosterone.ortostatikhipotensi juga dapat terjadi akibat dari deficit 2. Memberikan asupan oksigen tambahan yang diperlukan tubuh 3. Melihat adanya kelainan konduksi listrik jantung yang dapat menurunkan curah jantung 4. Kolaborasi: a. Kalium oral(Aspar K)dapat menghasilkan lesi usus kecil;oleh karena itu,klien harus dikaji dan diberi peringatan tentang distensi abdomen,nyeri atau perdarahan gastrointestinal b. Pada kasus yang berat,pemberian kalium harus dalam larutan nondekstrosa merangsang pelepasan insulin sehingga menyebabkan K ⁺ berpindah masuk kedalam sel. Kecepatan infus tidak boleh melebihi 20 mEq K ⁺ perjam

untuk menghindari hiper kalemia. Kehilangan kalium harus diperbaiki setiap har; pemberian kalium adalah sebanyak 40-80 mEq/L per hari. Pada situasi kritis, larutan yang lebih pekat (seperti 20mEq/dl) dapat diberikan melalui jalur sentral. Pada situasi swmacam ini klien harus dipantau melalui EKG dan di observasi perubahan pada kekuatan oto

(Sumber : Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan, Muttaqin dan Sari, 2014)

D. Actual/resiko kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan volume urin, retensi cairan dan natrium, peningkatan aldosterone sekunder dari penurunan GFR (Muttaqin dan Sari, 2014)

Tabel 2.5

Intervensi Aktual/resiko kelebihan volume cairan

Diagnosa	Tujuan dan Kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Actual/resiko kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan volume urin, retensi cairan dan natrium, peningkatan aldosterone sekunder dari penurunan GFR	<p>setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan klien menunjukan keluaran urin yang sesuai dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intake sama dengan output 2. Tidak ada edema 3. TTV dalam batas normal TD: <160mmHg, R; 20-24x/menit, N: 60-100x/menit, S: 36,5-37,5°C 	<p>Manajemen hypervolemia mandiri</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Catat asupan dan pengeluaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diharapkan dapat memantau intake dan output yang akurat perlu untuk menentukan kebutuhan pergantian cairan dan mengurangi

		risiko kelebihan cairan
2.	Pantau berat jenis urine	2. Diharapkan dapat mengukur kemampuan ginjal untuk memekatkan urine
3.	Kaji adanya edema	3. Diharapkan dapat mendeteksi edema periorbital dapat menunjukkan tanda pergeseran cairan karena jaringan yang rapuh ini mudah mengalami distensi meskipun terjadi akumulasi cairan yang minimal
4.	Pantau denyut jantung, te kanan darah	4. Diharapkan dapat memantau takikardi dan hipertensi dapat terjadi karena: <ul style="list-style-type: none"> a. Kegagala n ginjal untuk mengeks kresi urine b. Resusitas i cairan berlebiha n selama mengatas i hypovole mia atau hipotensi dan c. Perubaha n pada

		system renin-angiotensin, yang membantu mengatur tekanan darah dan volume darah jangka Panjang.
5.	Kaji tingkat kesadaran	5. Diharapkan dapat menggambarkan pergeseran cairan, akumulasi toksin, asidosis ketidakseimbangan cairan elektrolit atau terjadinya hipoksia
	Kolaborasi:	
6.	Pasang dan pertahankan kateter menetap, jika diindikasikan	6. Dengan kateterisasi diharapkan dapat mengatasi obstruksi saluran kemih bawah dan menjadi sarana pemantauan haluaran urine yang akurat, kateterisasi menetap

		dapat dikontraidikan karena peningkatan resiko infeksi
7.	Pantau pemeriksaan laboratorium dan diagnostic berikut ini	7. Pemeriksaan laboratorium untuk memantau
a.	BUN, Cr	a. Mengkaji perkembangan dan disfungsi atau gagal ginjal
b.	Natrium serum	b. Hyponatremia dapat terjadi akibat kelebihan cairan(dilusi) atau ketidakmampuan ginjal menyimpan natrium, sedangkan hipernatremia mengindikasikan kekurangan air tubuh total
c.	Kalium serum	c. Kekurangan ekskresi ginjal atau retensi selektif kalium oleh tubulus menyebabkan hiperkalemia, yang memerlukan

		kan intervensi yang cepat dan tepat
d.	Hb/H t	d. Penurunan nilai Hb/Ht dapat mengindi kasikan hemodilu si yang berkaitan dengan hypervole mia atau terjadinya anemia karena penuruna n produksi sel darah merah
e.	Peme riksaa n sinar x dada	e. Peningkat an ukuran jantung tanda pembuluh darah paru yang jelas, efusi pleura, da n infiltrate mengindi kasikan respon akut terhadap kelebihan cairan atau perubaha n kronis yang berhubun gan dengan gagal ginjal dan gagal jantung

8.	Berikan dan batasi cairan jika diindikasikan	8. Diharapkan dengan manajemen cairan dapat memperkirakan kehilangan cairan yang tidak disadari akibat metabolisme dan diaphoresis
9.	Berikan medikasi diuretic furosemide(farsix)	9. Pemberian medikasi dilakukan sebagai usaha untuk mengubah ke fase diuretic, membilas lumen tubular dari febris, menurunkan hiperkalemia dan meningkatkan volume urin yang adekuat
10.	Persiapan untuk terapi sulih ginjal seperti hemodialisa(HD)	10. Dilakukan untuk mengurangi kelebihan volume mengoreksi ketidakseimbangan elektrolit asam dan basa serta mengeluarkan racun.

(Sumber : Rencana Asuhan Keperawatan jilid 2, Doengoes, 2014)

E. Actual/resiko penurunan perfusi serebral berhubungan dengan Ph pada cairan serebrospinal sekunder dari asidosis metabolik (Muttaqin dan Sari, 2014).

Tabel 2.6

Intervensi Aktual/resiko penurunan perfusi serebral

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Actual/resiko penurunan perfusi serebral berhubungan dengan Ph pada cairan serebrospinal sekunder dari asidosis metabolic	<p>Tujuan : dalam waktu 2x24 jam klien mengalami perfusi jaringan otak yang optimal kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klien tidak gelisah ,klien tidak mengeluh nyeri kepala,mual,kejang,GCS:E:4 M6 V5 pupil isokor,reflex cahaya (+) 2. TTV dalam batas normal (Nadi 60-100 x/menit,Suhu 36-37,5°C,respirasi 16-20x/menit),serta klien tidak mengalami deficit neurologis seperti: lemas,agitasi,iritabel,hiperpleksia,dan spastisitas dapat terjadi hingga akhirnya timbul koma,kejang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda-tanda status neurologis dengan GCS 2. Monitor tanda-tanda Vital seperti tekanan darah,nadi,suhu,respirasi,dan hati-hati pada hipertensi sistolik 3. Bantu klien untuk membatasi muntah dn batuk. Anjurkan klien untuk mengeluarkan nafas apabila bergerak atau berbalik di tempat tidur 4. Anjurkan klien untuk menghindari batu dan mengejan berlebihan 5. Ciptakan lingkungan yang tenang dan batasi pengunjung 6. Monitor kalium serum 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat mengurangi kerusakan otak lebih lanjut 2. Pada keadaan normal,autoregulasi mempertahankan keadaan tekanan darah sistemik yang dapat berubah secara fluktuasi ,kegagalan uto regular akan menyebabkan kerusakan vascular serebral yang dapat dimanifestasikan dengan peningkatan sistolik diikuti oleh penurunan tekanan diastolic, sedangkan peningkatan suhu dapat menggambarkan perjalanan infeksi 3. Aktivitas ini dapat meningkatkan tekanan intracranial dan intraabdomen. Mengeluarkan nafas sewaktu bergerak atau mengubah posisi dapat melindungi diri dari efek valsava 4. Batuk dan mengejan dapat meningkatkan tekanan intracranial dan potensial terjadi perdarahan ulang 5. Rangsangan aktivitas yang meningkat dapat meningkatkan kenaikan tekanan intracranial.istirahat total dan ketegangan mungkin diperlukan untuk pencegahan terhadap perdarahan dalam kasus stroke hemoragik/perdarahan lainnya 6. Hyperkalemia terjadi dengan asidosis dan

(Sumber : Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan,Muttaqin dan Sari,2014)

F. Actual/resiko tinggi deficit neurologis,kejang berhubungan dengan gangguan transmisi sel-sel saraf sekunder dari hiperkalsemi (Muttaqin dan Sari,2014)

Tabel 2.7

Intervensi Aktual/resiko tinggi defisit neurologis,kejang

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasiona;
Actual/resiko tinggi deficit neurologis,kejang berhubungan dengan gangguan transmisi sel-sel saraf sekunder dari hiperkalsemi	Tujuan : dalam waktu 3x 24 jam klien tidak mengalami kejang berulang kriteria:klien tidak mengalami kejang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji dan catat factor-faktor yang menurunkan kalsium dari sirkulasi 2. Kaji stimulus kejang 3. Monitor klien yang beresiko hipokalsemia 4. Hindari konsumsi alkohol dan kafein yang tinggi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penting artinya untuk mengamati hipokalsemia pada klien beresiko. Perawat harus bersiap untuk kewaspadaan kejang bila hipokalsemia hebat 2. Stimulus kejang pada tetanus adalah rangsang cahaya dan peningkatan suhu tubuh 3. Individu beresiko terhadap osteoporosis siintruksikan tentang perlunya masukan kalsim diet yang adekuat jika dikonsumsi dalam diet suplemen kalsium harus dipertimbangkan 4. Alkohol dan kafein dalam dosis yang tinggi menghambat penyerapan kalsium dan perokok

		kretek sedang meningkatkan ekskresi kalsium urin
5. Kolaborasi :	5. Kolaborasi:	
a. Garam kalsium parenteral	a. Garam kalsium parenteral termasuk kalsium klorida,dan kalsium gluseptat. Meskipun kalsium klorida dan kalsium menghasilkan kalsium berionisasi yang secara signifikan lebih tinggi dibanding jumlah akuimolar kalsium glukonat,tetapi cairan ini tidak sering digunakan karena cairan ini lebih mengiritasi dan dapat menyebabkan peluruhan jaringan jika dibiarkan menginfiltrasi	
b. Vitamin D	b. Terapi vitamin D dapat dilakukan untuk meningkatkan absorpsi ion kalsium dari traktur gastrointestinal	
c. Tingkatkan masukan diet kalsium	c. Tingkatkan masukan diet kalsium sampai 1000 hingga 1500 mg/hari pada orang dewasa sangat dianjurkan (produk dari susu;sayuran hijau;salmon kaleng,sardin,oyster segar)	

(Sumber Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan,Muttaqin dan

Sari,2014)

G. Actual/resiko terjadinya kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan system metabolic,sirkulasi (anemia,iskemia jaringan) dan sensasi (neuropati ferifer),oenurunan turgor kulit,penuruna aktivitas,akumulasi ureum dalam kulit (Muttaqin dan sari,2014)

Tabel 2.8

Intervensi Aktual/resiko terjadinya kerusakan integritas kulit

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Actual/resiko terjadinya kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan system metabolic,sirkulasi (anemia,iskemia jaringan) dan sensasi (neuropati ferifer),oedema,turgor kulit,penurunan aktivitas,akumulasi ureum dalam kulit	Tujuan : dalam waktu 3x24 jam klien tidak mengalami kerusakan integritas kulit Kriteria: kulit tidak kering,hiperpigmentasi berkurang,memar pada kulit berkurang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji terhadap kekeringan kulit,pruritus,ekskoriasi,dan infeksi 2. Kaji terhadap adanya petekie dan purpura 3. Monitor lipatan kulit dan area yang edema 4. Gunting kuku dan pertahankan kuku terpotong pendek dan bersih 5. Kolaborasi: berikan pengobatan antipuritis sesuai pesanan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan mungkin disebabkan oleh penurunan aktivitas kelenjar keringat atau pengumpulan kalsium fosfat pada lapisan kutaneus 2. Perdarahan abnormal aering dihubungkan dengan penurunan jumlah dan fungsi platelet akibat uremia 3. Area-area ini sangat mudah terjadinya injuri 4. Penurunan curah jantung,mengakibatkan gangguan perfusi ginjal,retensi natrium/air,dan penurunan urin output 5. kolaborasi: mengurangi stimulus gatal pada kulit

(Sumber : Asuhan keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan,Muttaqin

dan Sari,2014)

H. Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake nutrisi yang tidak adekuat sekunder dari anoreksia ,mual,muntah(Muttaqin dan Sari,2014)

Tabel 2.9

Intervensi Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari krbutuhan tubuh

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari	Tujuan : dalam waktu 3x24 jam klien dapat	1. Kaji pengetahuan	1. Tingkat pengetahuan dipengaruhi oleh kondisi

kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake nutrisi yang tidak adekuat sekunder dari anoreksia mual,muntah	mempertahankan kebutuhan nutrisi yang adekuat kriteria: membuat pilihan diet untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dalam situasi individu,menunjukan peningkatan berat badan.	pasien tentang asupan nutrisi	social ekonomi pasien,perawat menggunakan pendekatan yang sesuai dengan kondisi individu pasien dengan mengetahui tingkat pengetahuan tersebut perawat lebih terarah dalam memberikan Pendidikan yang sesuai dengan pengetahuan pasien pasien seacara efektif dsn efisien
		2. Mulai dengan makanan kecil dan tingkatkan sesuai dengan toleransi.catat tanda kepenhan gaster regurgitasi,dan diare	2. Kandungan makanan dapat mengakibatkan ketidaktoleransian GI,memerlukan perubahan pada kecepatan atau tipe formula
		3. Fasilitasi pasien memperoleh diet sesuai indikasi dan anjurkan menghindari asupan dari agen iritan	3. Masukan minuman mengandung kafein dihindari karena kafein adalah stimulant system saraf pusat yang meningkatkan aktivitas lambung dan sekresi pepsin,penggunaan alcohol juga dihindari,demikian juga merokok karena nikotin akan mengurangi sekresi bikarbonat pancreas dan karenanya menghambat netralisasi asam lambung dalam duodenum. Nikotin juga meningkatkan aktivitas otot dalam usus dan dapat menimbulkan mual dan muntah
		4. Berikan diet secara rutin	4. Pemberian diet tiga kali sehari dengan ditunjang reseptor H ₂ memiliki arti peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam persiapan makanan dan minuman masih dalam keadaan hangat,serta memudahkan perawat dan ahli gizi dalam memantau kemampuan makan pasien. Hal lain dengan pemberian diet makanan secara rutin juga

		akan memberikan kondisi normal terhadap fungsi gastrointestinal dalam melakukan aktivitas rutin selama dirawat dan setelah pasien pulang ke rumah
5. Berikan makanan dalam keadaan hangat dan porsi kecil serta diet tinggi kalori tinggi protein dan rendah gula	5. Untuk meningkatkan selera dan mencegah mual,mempercepat perbaikan kondisi,serta mengurangi beban kerja jantung	
6. Berikan nutrisi secara parenteral	6. Nutrisi secara intravena dapat membantu memenuhi kebutuhan nutrisi yang diperlukan oleh pasien untuk mempertahankan nutrisi harian	

(Sumber : Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan,Muttaqin dan Sari,2014)

I. Gangguan activity daily living (ADL) berhubungan dengan edema ekstremitas dan kelemahan fisik secara umum (Muttaqin dan Sari,2014)Intoleransi aktivitas fisik berhubungan dengan kelelahan,anemia,retensi,produksampah (Doengoes,2014)

Tabel 2.10

Intervensi Gangguan activity daily living

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	intervensi	Rasional
Gangguan activity daily living (ADL) berhubungan dengan edema ekstremitas dan kelemahan fisik secara umum	Tujuan : dalam waktu 3x24 jam klien dapat memenuhi aktivitas sehari hari dan meningkatnya kemampuan beraktivitas kriteria: klien menunjukan	1. Tingkatkan istirahat,batasi aktivitas dan berikan aktivitas yang tidak berat 2. Anjurkan menghindari peningkatan tekanan	1. Dengan mengurangi aktivitas,maka akan menurunkan konsumsi oksigen jaringan dan memberikan kesempatan jaringan yang mengalami gangguan dapat memperbaiki kondisi yang lebih optimal 2. Dengan mengejan dapat mengakibatkan bradikardi,menurunkan

kebutuhan beraktivitas tanpa gejala-gejala yang berat, terutama mobilisasi di tempat tidur	abdomen misalnya mengejan saat defekasi	curah jantung, dan peningkatan tekanan darah
	3. Jelaskan pola peningkatan bertahap dari tingkat aktivitas, contoh bangun dari kursi, bila tidak ada nyeri ambulasi dan istirahat selama 1 jam setelah makan	3. Aktivitas yang maju memberikan control jantung, meningkatkan rangsangan dan mencegah aktivitas berlebihan
	4. Evaluasi tanda vital saat kemajuan aktivitas terjadi	4. Untuk mengetahui fungsi jantung, nilai dikaitkan dengan aktivitas
	5. Berikan waktu istirahat diantara waktu istirahat	5. Untuk mendapatkan cukup waktu resolusi bagi tubuh dan tidak terlalu memaksa jantung
	6. Pertahankan penambahan O ₂ sesuai advise	6. Untuk meningkatkan oksigenasi jaringan
	7. Monitor adanya dispneu, sianosis, peningkatan frekuensi nafas, serta keluhan subjektif pada saat melakukan aktivitas	7. Melihat dampak dari aktivitas terhadap fungsi jantung
	8. Berikan diet sesuai advise (pembatasan air dan natrium)	8. Untuk mencegah retensi cairan dan edema pada ekstremitas

(Sumber : Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan, Muttaqin

dan Sari, 2014)

Tabel 2.11

Intervensi intoleransi aktivitas

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Intoleransi aktivitas fisik berhubungan dengan kelelahan, anemia, retensi, produksi mpah	setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam klien dapat memperthankan toleransi aktivitas dengan kriteria hasil: 1. Tidak ada perubahan fisiologis saat beraktivitas	Manajemen energi mandiri 1. Perhatikan adanya laporan peningkatan kelelahan dan kelemahan	1. Dapat menggambarkan dampak anemia dan respons jantung yang diperlukan untuk menjaga

2. TTV dalam batas normal,TD:<160 mm/Hg,N:60-100x/menit,R:20-24x/menit,S;36,5-37,5°C	2. Pantau tingkat kesadaran dan pelaku	sel tetap teroksigenasi 2. Anemia dapat menyebabkan hipoksia serebral yang dimanifestasikan dengan perubahan pada kondisi menta,orientasi dan respons perilaku
	3. Evaluasi respon terhadap aktivitas dan kemampuan untuk melakukan tugas,bantu jika diperlukan dan susun jadwal untuk istirahat Kolaborasi	3. Anemia dapat menurunkan oksigenasi jaringan dan meningkatkan kelelahan,yang dapat memerlukan intervensi,perubahan dalam aktivitas dan istirahat
	4. Pantau hasil pemeriksaan laboratorium ,seperti sel darahmerah, Hb/Ht	4. Uremia menurunkan produksi eritropoetin dan menekan produksi sel darah merahdan waktu hidup. Pada gagal ginjal kronik,Hb dan Ht biasanya rendah,tetapi dapat ditoleransi,klien seperti itu mungkin tidak simptomatik hingga Hb dibawah 7
	5. Berikan darah segar dan packed red cells(PRC),sesuai indikasi	5. Mungkin diperlukan ketika klien menunjukan anemia,PRC biasanya diberikan ketika klien

		mengalami kelebihan cairan atau menerima terapi dialysis Washed red blood cell digunakan untuk mencegah hiperkalemia yang berkaitan dengan darah yang disimpan
6. Berikan medikasi sesuai indikasi misalnya;	6. Berikan medikasi diharapkan:	
a. Agen penstimulasi eritropoetin seperti sediaan(epo den procrit)	a. Menstimulasi produksi dan pemeliharaan sel darah merah sehingga menurunkan kebutuhan untuk transfusi akibat kekhawatiran tentang penggunaan ESA dan peningkatan mortalitas kardiovaskuler, para klinisi akan menggunakan dosis ESA serendah mungkin untuk menurunkan kebutuhan terhadap transfusi dan menghentikan ESA secepat mungkin (Alper, 2012)	
b. Sediaan zat besi seperti asam folat(folvite) dan sianokobalamin(Rubesol -1000)	b. Berguna dalam menangani anemia simptomatis yang berhubungan dengan defisit yang disebabkan dialysis. Catatan; zat besi sebaiknya tidak diberikan dengan pengikat	

posfat karena dapat menurunkan absorpsi zat besi

J. Kecemasan berhubungan dengan prognosis penyakit, ancaman, kondisi sakit, dan perubahan kesehatan (Muttaqin dan Sari, 2014)

Tabel 2.12

Intervensi kecemasan

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Kecemasan berhubungan dengan prognosis penyakit, ancaman, kondisi sakit, dan perubahan kesehatan	<p>Tujuan : dalam waktu 1x24 jam kecemasan klien berkurang</p> <p>Kriteria:</p> <p>Pasien mengatakan cemas berkurang, mengenal perasaannya, dapat mengidentifikasi penyebab atau factor yang memengaruhi nya kooperatif terhadap tindakan, wajah rileks</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji tanda verbal non verbal kecemasan, damping pasien dan lakukan tindakan bila menunjukan perilaku merusak 2. Hindari konfrontasi 3. Mulai melakukan tindakan untuk mengurangi kecemasan, beri lingkungan yang tenang dan suasana penuh istirahat 4. Tingkatkan control sensasi pasien 5. Orientasikan pasien terhadap prosedur rutin dan aktivitas yang diharapkan 6. Beri kesempatan kepada pasien untuk mengungkapkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reaksi verbal/nonverbal dapat menunjukan rasa agitasi, marah, dan gelisah 2. Konfigurasi dapat meningkatkan rasa marah, menurunkan kerja sama dan mungkin memperlambat penyembuhan 3. Mengurangi rangsangan eksternal 4. Control sensasi pasien (dan dalam menurunkan ketakutan) dengan cara memberikan informasi tentang keadaan pasien, menekankan pada penghargaan terhadap sumber-sumber coping (pertahankan diri) yang positif, membantu latihan relaksasi dan Teknik-teknik pengalihan serta memberikan respon balik positif 5. Orientasi dapat menurunkan kecemasan 6. Dapat menghilangkan ketegangan terhadap kekhawatiran yang tidak diekspresikan

7. Berikan privasi untuk pasien dan orang terdekat	7. Memberi waktu untuk mengekspresikan perasaan, menghilangkan cemas dan perilaku adaptasi, adanya keluarga dan teman yang dipilih pasien untuk melayani aktivitas dan pengalihan (Misalnya membaca) akan menurunkan perasaan terisolasi
8. Kolaborasi: berikan anti cemas sesuai indikasinya, contohnya: diazepam	8. Meningkatkan relaksasi dan menurunkan kecemasan

(Sumber : Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan, Muttaqin

dan Sari, 2014)

K. Gangguan konsep diri (Gambaran diri) berhubungan dengan penurunan

fungsi tubuh, tindakan dialysis, koping maladaptif (Muttaqin dan Sari, 2014)

Tabel 2.13

Intervensi Gangguan konsep diri (Gambaran diri)

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Gangguan konsep diri (Gambaran diri) berhubungan dengan penurunan fungsi tubuh, tindakan dialysis, koping maladaptif	Tujuan : dalam waktu 1 jam pasien mampu mengembangkan koping yang positif kriteria:	1.	1. Menentukan bantuan individual dalam menyusun rencana perawatan atau pemilihan intervensi
	1. Pasien kooperatif pada setiap intervensi keperawatan	2.	2. Mekanisme koping pada beberapa pasien dapat menerima dan mengatur perubahan fungsi secara efektif dengan sedikit penyesuaian diri, sedangkan yang lain mengalami koping maladaptive, dan mempunyai kesulitan dalam membandingkan, menegnal, dan mengatur kekurangan yang terdapat pada dirinya
	2. Mampu menyatakan atau mengkomunikasikan dengan orang terdekat tentang situasi dan perubahan yang sedang terjadi	3.	3. Menunjukkan penerimaan, membantu pasien untuk mengenal dan mulai menyesuaikan dengan perasaan tersebut
	3. Mampu menyatakan penerimaan diri terhadap situasi	4.	4. Mendukung penolakan terhadap bagian tubuh atau perasaan
	4. Mengakui dan menggabungkan perubahan kedalam konsep diri dengan		

cara yang akurat tanpa harga diri yang negatif	terpengaruh seperti sekarat atau mengingkari dan menyatakan inilah kematian	negative terhadap gambaran tubuh dan kemampuan yang menunjukkan kebutuhan dan intervensi,serta dukungan emosional
5.	Pernyataan pengakuan terhadap penolakan tubuh,mengingatkan kembali fakta kejadian tentang realitas bahwa masih dapat menggunakan sisi yang sakit dan belajar mengontrol sisi yang sehat	5. Membantu pasien untuk melihat bahwa perawat menerima kedua bagian sebagai bagian dari seluruh tubuh. Mengijinkan pasien untuk adanya harapan dan mulai menerima
6.	Bantu dan anjurkan perawatan yang baik dan memperbaiki kebiasaan	6. Membantu meningkatkan perasaan harga diri dan mengontrol lebih dari satu area kehidupan
7.	Anjurkan orang terdekat untuk mengijinkan pasien melakukan sebanyak- banyaknya hal hal untuk dirinya	7. Menghidupkan kembali perasaan kemandirian dan membantu perkembangan harga diri,serta mempengaruhi proses rehabilitasi
8.	Dukung perilaku atau usaha seperti peningkatan minat atau partisipasi dalam aktivitas rehabilitasi	8. Pasien dapat beradaptasi terhadap perubahan dan pengertian tentang peran individu masa mendatang
9.	Monitor gangguan tidur peningkatan kesulitan konsentrasi letargi,dan withdrawl	9. Dapat mengindikasikan terjadinya deperesi . umumnya depresi terjadi sebagai pengaruh dari stroke dimana memerlukan intervensi dan evaluasi lebih lanjut
10.	Kolaborasi: rujuk pada ahli neuropsikologi dan konseling bila ada indikasi	10. Dengan memfasilitasi perubahan peran yang penting untuk perkembangan perasaan

L. Risiko konfusi akut berhubungan dengan fluktuasi tidur-terjaga ketidakseimbangan elektrolit ,peningkatan kadar nitrogen urea darah (BUN)/Kreatinin,azotemia,penurunan haemoglobin(Doengoes,2014)

Tabel 2.14

Intervensi risiko konfusi aktif

Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Risiko konfusi akut berhubungan dengan fluktuasi tidur-terjaga ketidakseimbangan elektrolit ,peningkatan kadar nitrogen urea darah (BUN)/Kreatinin,azotemia,penurunan haemoglobin	<p>Tujuan : dalam waktu ...x24 jam klien dapat mempertahankan curah jantung:</p> <p>kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertahankan atau mendapatkan kembali tingkat mental yang optimal 2. Mengidentifikasi cara untuk mengompensasi gangguan kognitif dan deficit memori 	<p>Orientasi Realitas(NIC) Klien mandiri</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pantau adanya gangguan dalam kemampuan berpikir, daya ingat dan orientasi perhatikan rentang perhatian 2. Pastikan dari orang yang terdekat klien mengenai tingkat mental yang biasa dimiliki klien 3. Berikan lingkungan yang tenang dan damai serta bijaksana dalam penggunaan televisi, radio, dan kunjungan 4. Orientasikan kembali klien ke lingkungan sekitar, orang, dan seterusnya. Sediakan kalender, jam dan jendela 5. Hadirkan realitas secara tepat dan singkat, dan tidak menantang pemikiran yang tidak logis jika ada 6. Berikan informasi dan intruksi menggunakan kalimat sederhana dan singkat. Berikan pertanyaan langsung, pertanyaan dengan jawaban ya atau tidak ulangi penjelasan jika diperlukan 7. Susun jadwal yang teratur untuk aktivitas yang diharapkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dampak sindrom uremik dapat di mulai dengan konfusi atau iritabilitas minor berlanjut ke perubahan kepribadian, ketidakmampuan untuk memahami informasi atau berpartisipasi dalam perawatan 2. Memberi perbandingan untuk mengevaluasi perkembangan, kemajuan, atau perbaikan gangguan 3. Meminimalkan stimulus lingkungan untuk mengurangi beban sensori dan konfusi serta mencegah depresi sensori 4. Memberikan petunjuk untuk membantu mempertahankan realitas 5. Konfrontasi meningkatkan reaksi defensif dan dapat menyebabkan klien tidak percaya dan meningkatkan penyangkalan terhadap realitas 6. Dapat membantu mengurangi konfusi dan meningkatkan kemungkinan bahwa komunikasi akan dipahami dan diingat 7. Membantu mempertahankan orientasi terhadap realitas dan dapat mengurangi ketakutan dan konfusi

8. Tingkatkan istirahat yang adekuat dan periode tidur tanpa gangguan	8. Deprivasi tidur dapat mengganggu kemampuan kognitif lebih lanjut
Manajemen cairan/elektrolit kolaborasi	
1. Pantau pemeriksaan laboratorium, seperti kadar BUN/Cr, elektrolit serum, kadar glukosa, dan gas darah arteri (PO ₂ pH)	1. Mengoreksi ketidakseimbangan dapat memberikan dampak yang nyata dalam kognisi
2. Berikan oksigen (O ₂) tambahan sesuai indikasi	2. Mengoreksi hipoksia dapat memperbaiki kognisi
3. Hindari penggunaan barbiturate dan opiate	3. Obat yang normalnya didetoksifikasi dalam ginjal akan meningkatkan dampak waktu pengaruh dan kumulatif, yang memperburuk konfusi
4. Siapkan untuk dialysis	4. Perburukan proses berpikir dapat mengindikasikan perburukan azotemia sehingga memerlukan intervensi segera untuk mendapatkan kembali home

(Sumber : Rencana Asuhan Keperawatan jilid 2, Doengoes, 2014)

2.2.4. Implementasi Keperawatan

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

2.2.5. Evaluasi

Hasil yang diharapkan setelah pasien gagal ginjal kronis ,emda[atkan intervensi adalah sebagai berikut (Muttaqin dan Sari, 2014).

- A. Pola nafas kembali efektif
- B. Tidak terjadi penurunan curah jantung
- C. Tidak terjadi aritmia
- D. Tidak terjadi kelebihan volume cairan tubuh
- E. Peningkatan perfusi serebral
- F. Pasien tidak mengalami deficit neulorologis
- G. Peningkatan integritas kulit
- H. Asupan nutrisi tubuh terpenuhi
- I. Terpenuhinya aktivitas sehari-hari
- J. Kecemasan berkurang
- K. Mekanisme koping yang diterapkan positif