

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Gagal Ginjal Kronis

1. Definisi

Gagal ginjal merupakan sebuah gangguan fungsi renal yang progresif dan ireversibel. Dalam hal ini ginjal mengalami penurunan fungsi dalam mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga terjadi uremia (Sofi, 2016). Menurut Muttaqin & Sari (2014) Gagal Ginjal Kronis (GGK) merupakan suatu kegagalan yang terjadi pada fungsi ginjal dalam mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit pada tubuh akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi akumulasi sisa metabolit berupa toksik uremik pada darah.

2. Etiologi

Menurut Sofi (2016) penyakit gagal ginjal disebabkan oleh tekanan darah tinggi atau hipertensi dan diabetes. Sebanyak 25% kasus gagal ginjal disebabkan oleh tekanan darah tinggi, sementara 30% terpicu oleh diabetes.

a. Gangguan ginjal pada pengidap diabetes

Diabetes merupakan salah satu penyebab utama terjadinya penyakit gagal ginjal. Diabetes atau yang sering disebut dengan penyakit gula ini dibagi menjadi dua tipe, yaitu diabetes tipe 1 dan diabetes tipe 2. Diabetes tipe 1 adalah kondisi ketika tubuh tidak

memproduksi cukup insulin. Sedangkan diabetes tipe 2 adalah kondisi ketika tubuh tidak menggunakan insulin secara efektif.

Insulin memiliki fungsi yang sangat penting bagi tubuh. Fungsi insulin yang dimaksud tersebut di antaranya adalah mengatur kadar glukosa atau gula dalam darah, membatasi kadar glukosa agar tidak meningkat terlalu tinggi setelah makan, dan menjaga kadar glukosa agar tidak terlalu rendah pada jeda antara waktu makan. Apabila kandungan glukosa dalam darah terlalu tinggi, maka dapat memengaruhi kemampuan ginjal saat menyaring kotoran dalam darah dengan merusak sistem penyaringan pada ginjal. Adanya protein pada urin dengan kadar rendah merupakan gejala utama gangguan ginjal akibat diabetes.

b. Gangguan ginjal pada pengidap hipertensi

Tekanan darah merupakan ukuran tekanan saat jantung memompa darah ke pembuluh arteri pada setiap denyut nadi. Tekanan darah kerap diasosiasikan dengan penyakit ginjal karena tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada organ tubuh. Hipertensi menghambat proses penyaringan dalam ginjal.

c. Faktor lain penyebab gagal ginjal

Ada beberapa kondisi lain yang juga menjadi faktor risiko penyebab penyakit gagal ginjal. Kondisi yang dimaksud tersebut di antaranya sebagai berikut.

1) Gangguan ginjal polikistik

Gangguan ginjal ini merupakan suatu kondisi ketika kedua ginjal berukuran lebih besar dari normal akibat bertambahnya massa kista. Kondisi ini bersifat genetik atau diwariskan.

2) Lupus eritematosus sistemik

Lupus eritematosus sistemik merupakan kondisi saat sistem kekebalan tubuh menyerang dan mengenali ginjal sebagai jaringan asing.

3) Penggunaan obat-obatan

Penggunaan rutin obat-obatan tertentu dalam jangka waktu yang panjang seperti obat anti inflamasi non-steroid termasuk aspirin dan ibuprofen juga menjadi faktor risiko gagal ginjal.

4) Peradangan ginjal

Jika seseorang mengalami peradangan pada ginjal, maka orang tersebut memiliki potensi untuk mengidap gagal ginjal. Penyumbatan, seperti yang disebabkan batu ginjal dan gangguan prostat juga dapat memicu terjadinya gagal ginjal.

3. Klasifikasi

Klasifikasi gagal ginjal kronis didasarkan pada dua hal yaitu derajat (*stage*) penyakit dan diagnosis etiologi. Menurut Suwitra (2014) klasifikasi berdasarkan derajat penyakit ditentukan oleh nilai LFG yang dihitung dengan menggunakan Rumus Kockcroft-Gault sebagai berikut.

$$\text{LFG (ml/mnt/1,73 m}^2\text{)} = (\text{pada perempuan dikalikan } 0,85).$$

Tabel 1. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis Berdasarkan Derajat Penyakit

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

Sumber : (Suwitra, 2014)

4. Tanda dan gejala

Menurut Majid & Suharyanto (2013) tanda dan gejala pada klien gagal ginjal adalah sebagai berikut.

a. Ginjal dan gastrointestinal

Hipotensi, penurunan turgor kulit, mulut kering, mual, dan fatigue.

b. Kardiovaskuler

Hipertensi, aritmia, effuse pericardial (kemungkinan bisa terjadi tamponade jantung), uremic pericarditis, kardiomyopati, gagal jantung, edema periorbital dan edema perifer.

c. Respiratori sistem

Edema pulmonal, nyeri pleura, efusi pleura, uremic pleuritis dan uremic lung, crackles, sputum yang kental, *friction rub*, dan sesak napas.

d. Gastrointestinal

Adanya inflamasi dan ulserasi pada mukosa gastrointestinal karena ulserasi dan perdarahan gusi, stomatitis, dan kemungkinan juga disertai parotitis.

e. Integumen

Kulit pucat, kering, kekuning-kuningan, kecoklatan, dan ada scalp.

f. Neurologis

Neuropati perifer, gatal pada lengan dan kaki, nyeri.

g. Endokrin

Infertilitas dan penurunan libido, impoten, penurunan sekresi aldosterone, amenorea dan gangguan siklus menstruasi pada wanita, dan kerusakan metabolisme karbohidrat.

h. Hematopoietic

Anemia, trombositopenia (dampak dari dialisis), dan kerusakan platelet, penurunan waktu hidup sel darah merah.

i. Muskuloskeletal

Nyeri pada sendi dan tulang, fraktur patologis, kalsifikasi (otak, mata, gusi, sendi, miokard), dan demineralisasi tulang.

Gagal ginjal kronis stadium lima memiliki tanda dan gejala lebih spesifik di antaranya sebagai berikut.

a. Lebih jarang buang air kecil dan jumlah urine lebih sedikit

b. Mual dan muntah

c. Mudah lelah

- d. Tidak nafsu makan
- e. Kulit sangat kering dan gatal-gatal
- f. Warna kulit menjadi lebih gelap atau lebih terang
- g. Gangguan tidur
- h. Kram otot
- i. Sulit berkonsentrasi
- j. Disfungsi ereksi

5. Patofisiologi

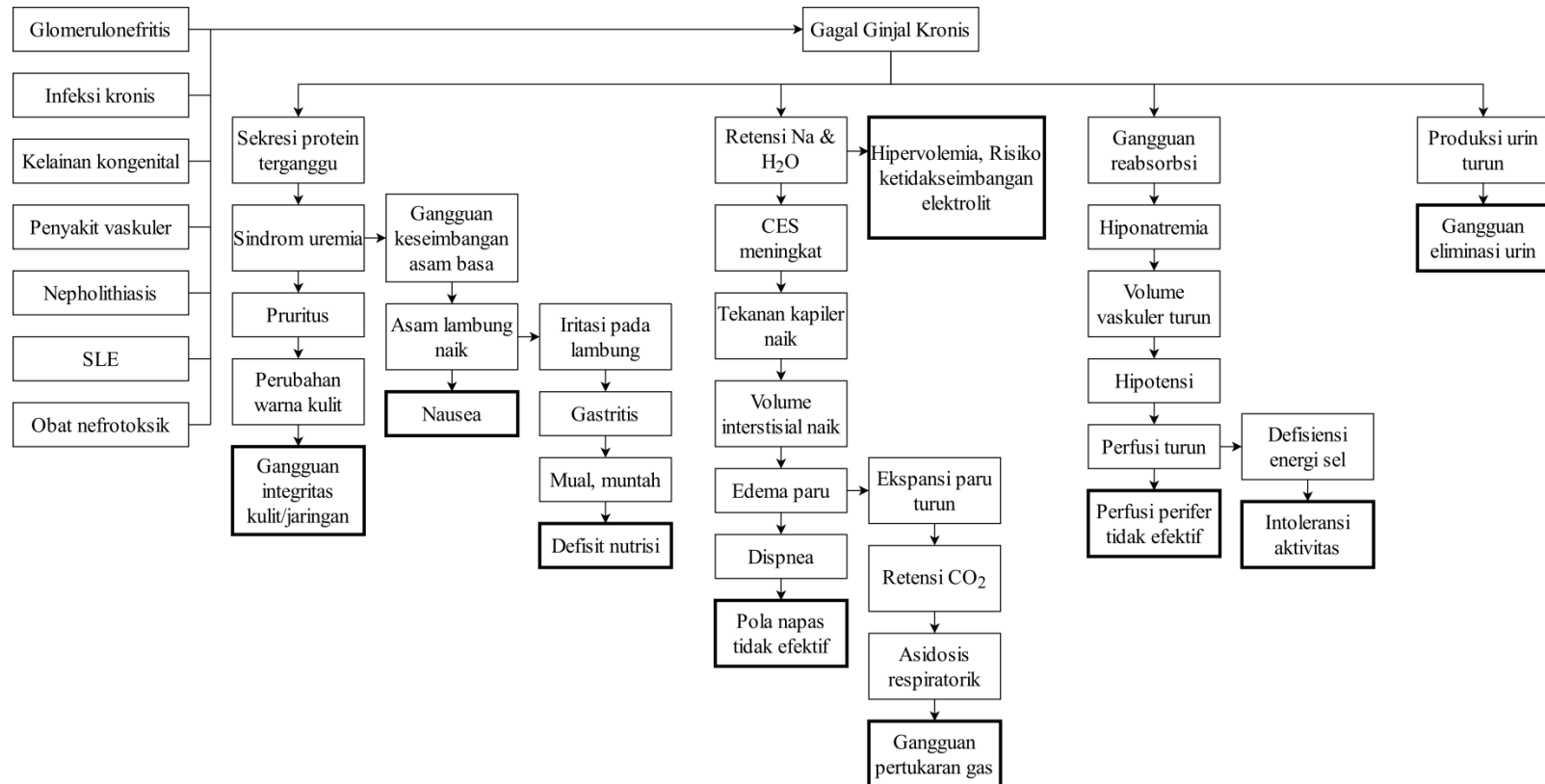
Glomerulonefritis, DM, hipertensi, dan SLE menyebabkan sebagian nefron mengalami kerusakan tetapi masih terdapat beberapa nefron termasuk glomerulus dan tubulus yang berfungsi. Nefron-nefron yang masih berfungsi dengan baik dan utuh akan mengalami hipertrofi dan menghasilkan filtrat dalam jumlah yang banyak. Reabsorpsi tubulus juga meningkat walaupun laju filtrasi glomerulus mengalami penurunan. Nefron-nefron yang masih utuh dapat membuat ginjal mempertahankan fungsinya sampai $\frac{3}{4}$ dari nefron yang mengalami kerusakan. Solut dalam cairan menjadi lebih banyak dari yang mampu direabsorpsi sehingga mengakibatkan diuresis osmotik dengan poliuria dan haus. Dengan demikian, nefron yang rusak akan bertambah dan terjadi oliguria akibat sisa metabolisme tidak diekskresikan. Tanda dan gejala timbul diakibatkan oleh retensi solut, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, dan perubahan fungsi regulator tubuh.

Anemia terjadi akibat produksi jumlah eritropoietin yang tidak memadai, memendeknya usia sel darah merah serta terjadinya defisiensi nutrisi. Eritropoietin yang diproduksi oleh ginjal berfungsi dalam menstimulasi sum-sum tulang untuk menghasilkan sel darah merah. Apabila produksi eritropoietin mengalami penurunan maka akan terjadi anemia berat yang disertai dengan sesak napas dan keletihan. Ketidakseimbangan kalsium dan fosfat merupakan gangguan pada metabolisme. Kadar serum kalsium dan fosfat memiliki hubungan timbal balik. Apabila salah satunya mengalami peningkatan, maka fungsi yang lain akan mengalami penurunan. Dengan menurunnya filtrasi glomerulus maka akan mengakibatkan peningkatan kadar fosfat serum, dan sebaliknya kadar serum kalsium menurun. Terjadinya penurunan kadar kalsium serum akan menyebabkan sekresi parathormon dari kelenjar paratiroid. Akan tetapi, ginjal tidak merespon normal terhadap peningkatan sekresi parathormon, sehingga kalsium pada tulang akan menurun yang menyebabkan terjadinya perubahan pada tulang dan penyakit tulang.

Tekanan darah akan meningkat karena adanya kelebihan volume cairan dan ginjal akan mengeluarkan vasopresor (renin). Kulit pasien juga akan mengalami hiperpigmentasi. *Uremic frosts* merupakan kristal deposit yang tampak pada pori-pori kulit. Sisa-sisa metabolisme yang tidak mampu diekskresikan oleh ginjal akan diekskresikan melalui kapiler kulit yang halus sehingga tampak *uremic frosts*. Pasien dengan gagal

ginjal yang berkembang dan menjadi berat akan mengalami tremor otot, kesemutan betis dan kaki, perikarditis dan pleuritis. Tanda ini dapat hilang apabila penyakit gagal ginjal ditangani dengan medikasi, modifikasi diet, dan dialisis (Batticaca & Nursalam, 2011).

6. Pathway



Bagan 1. Pathway gagal ginjal kronis (Brunner & Suddart (2013); Prabowo & Pranata (2014); Muttaqin & Sari (2011); SDKI (2017))

7. Manifestasi klinis

Menurut Nurarif & Kusuma (2015) manifestasi klinis gagal ginjal kronis berdasarkan perjalanan klinisnya dapat dijabarkan sebagai berikut.

- a. Menurunnya cadangan ginjal pasien asimtomatik, namun *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) dapat menurun hingga 25% dari normal.
- b. Insufisiensi ginjal, pasien mempunyai karakteristik mengalami poliuria dan nokturia, persentase *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) menurun 10% hingga 25% dari normal, kadar kreatinin serum dan BUN (*Blood Urea Nitrogen*) sedikit meningkat di atas normal.
- c. Gagal ginjal stadium akhir atau *End Syndrome Renal Disease* (ESRD) atau sindrom uremik dengan gejala seperti lemah, pruritus, letargi, anoreksia, mual muntah, nokturia, kelebihan volume cairan (*volume overload*), neuropati perifer, kejang-kejang sampai koma, yang ditandai dengan *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) kurang dari 5-10 ml/menit, kadar serum kreatinin dan BUN (*Blood Urea Nitrogen*) meningkat tajam, sehingga terjadi perubahan biokimia dan gejala yang kompleks.

8. Penatalaksanaan

Terdapat dua tahap dalam pengobatan gagal ginjal kronis yaitu terapi konservatif dan terapi pengganti ginjal. Penanganan konservatif meliputi menstabilkan keadaan pasien, menghambat perkembangan gagal ginjal kronis, dan mengobati faktor-faktor yang bersifat reversibel (Haryanti &

Nisa, 2015). Tujuan penatalaksanaan adalah untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit serta mencegah terjadinya komplikasi, yang meliputi sebagai berikut (Muttaqin & Sari, 2011).

a. Dialisis

Dialisis dapat dilakukan dengan mencegah komplikasi gagal ginjal yang serius seperti perikarditis, hiperkalemia, dan kejang. Dialisis mampu memperbaiki abnormalitas biokimia, menghilangkan kecenderungan perdarahan, menyebabkan cairan, protein dan natrium dapat dikonsumsi secara bebas, dan membantu penyembuhan luka. Dialisis atau cuci darah adalah suatu metode terapi yang bertujuan untuk menggantikan fungsi/kerja ginjal yaitu membuang zat-zat sisa dan kelebihan cairan dalam tubuh. Terapi ini dilakukan apabila fungsi kerja ginjal sudah sangat menurun (lebih dari 90%) yang menyebabkan ginjal sudah tidak lagi mampu untuk menjaga kelangsungan hidup individu, sehingga perlu dilakukan terapi. Selama ini dikenal ada 2 jenis dialisis yaitu sebagai berikut.

1) Hemodialisis (cuci darah dengan mesin dialiser)

Hemodialisis atau HD adalah jenis dialisis dengan menggunakan mesin dialiser yang berfungsi sebagai ginjal buatan. Saat proses hemodialisis, darah dipompa keluar dari tubuh dan masuk ke dalam mesin dialiser. Di dalam mesin dialiser, darah dibersihkan dari zat-zat racun melalui proses difusi dan ultrafiltrasi oleh dialisat (suatu cairan khusus untuk dialisis), lalu setelah darah

selesai dibersihkan, darah dialirkan kembali ke dalam tubuh. Proses ini dilakukan sebanyak 1-3 kali seminggu di rumah sakit dan setiap kali terapi membutuhkan waktu sekitar 2-4 jam.

2) Dialisis peritoneal (cuci darah melalui perut)

Terapi kedua adalah dialisis peritoneal untuk metode cuci darah dengan bantuan membran peritoneum (selaput rongga perut) sehingga darah tidak perlu dikeluarkan dari tubuh untuk dibersihkan dan disaring oleh mesin dialisis.

b. Koreksi hiperkalemia

Mengendalikan kalium darah sangat penting karena hiperkalemia dapat menimbulkan kematian mendadak. Hal pertama yang harus diingat adalah jangan menimbulkan hiperkalemia. Selain dengan pemeriksaan darah, hiperkalemia juga dapat didiagnosis dengan EEG dan EKG. Bila terjadi hiperkalemia, maka pengobatannya adalah dengan mengurangi intake kalium, pemberian Na Bikarbonat, dan pemberian infus glukosa.

c. Koreksi anemia

Usaha pertama harus ditujukan untuk mengatasi faktor defisiensi, kemudian mencari apakah ada perdarahan yang mungkin dapat diatasi. Pengendalian gagal ginjal pada keseluruhan akan dapat meningkatkan Hb. Transfusi darah hanya dapat diberikan bila ada indikasi yang kuat, misalnya ada insufisiensi coroner.

d. Koreksi asidosis

Pemberian asam melalui makanan dan obat-obatan harus dihindari. Natrium Bikarbonat dapat diberikan peroral atau parenteral. Pada permulaan 100 mEq natrium bikarbonat diberikan secara intravena perlahan-lahan, jika diperlukan dapat diulang. Hemodialisis dan dialisis peritoneal dapat juga mengatasi asidosis.

e. Pengendalian hipertensi

Pemberian obat beta bloker, alpa metildopa dan vasodilator dapat dilakukan. Mengurangi intake garam dalam mengendalikan hipertensi harus hati-hati karena tidak semua gagal ginjal disertai retensi natrium.

f. Transplantasi ginjal

Dengan pencangkokan ginjal yang sehat ke pasien gagal ginjal kronis, maka seluruh faal ginjal diganti oleh ginjal yang baru.

9. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang pada klien dengan Gagal Ginjal Kronis (GGK) menurut Sudoyo (2015) adalah sebagai berikut.

- a. Urinalisasi : pH asam, SDP, SDM, berat jenis urin (24 jam) : volume normal, volume kosong atau rendah, proteinurea, penurunan klirens kreatinin kurang dari 10 ml/menit menunjukkan kerusakan ginjal yang berat.
- b. Hitungan darah lengkap : penurunan hematokrit, hemoglobin, trombosit, leukosit, peningkatan SDP.

- c. Pemeriksaan urin : warna, kekeruhan, glukosa, protein, sedimen, SDM, keton, SDP, CCT.
- d. Kimia darah : kadar BUN, kreatinin, kalium, kalsium, fosfor, natrium, klorida abnormal.
- e. Uji pencitraan : IVP, ultrasonografi ginjal, pemindaian ginjal, CT scan.
- f. EKG : disritmia
- g. Foto polos abdomen, biasa tampak batu radio-opak
- h. Pielografi intravena jarang dikerjakan karena kontras tidak dapat melewati filter glomerulus, di samping kekawatiran terjadinya pengaruh toksik oleh kontras terhadap ginjal yang sudah mengalami kerusakan.
- i. Pielografi antegrad atau retrograd sesuai dengan indikasi.
- j. Pemeriksaan lab CCT (*Clirens Creatinin Test*) untuk mengetahui laju filtrasi glomerulus. Untuk menilai GFR (*Glomerular Filtration Rate*)/CCT (*Clearance Creatinin Test*) dapat digunakan dengan rumus : $CCT \text{ (ml/menit)} = (140 - \text{umur}) \times \text{berat badan (kg)} / 72 \times \text{kreatinin serum}$). Untuk wanita hasil tersebut dikalikan dengan 0,85.

10. Komplikasi

Menurut Sofi (2016) komplikasi dari gagal ginjal yang dimaksud diantaranya adalah sebagai berikut.

a. Hiperkalemia

Hiperkalemia akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolik, katabolisme, dan masukan diet berlebihan.

b. Perikarditis

Perikarditis, efusi perikardial, dan tamponade jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak kuat.

c. Hipertensi

Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistem rennin-angiotensin-aldosteron.

d. Anemia

Anemia akibat penurunan eritropoetin, penurunan rentang usia sel darah merah, peradangan gastrointestinal akibat iritasi oleh toksin, dan kehilangan darah selama hemodialisis.

e. Penyakit tulang

Penyakit tulang serta kalsifikasi metastatik akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D abnormal, dan peningkatan kadar aluminium.

B. Konsep Asuhan Keperawatan Pasien Gagal Ginjal Kronis

1. Pengkajian keperawatan

Menurut Harmilah (2020) pengkajian pada pasien dengan gagal ginjal kronis hampir sama dengan pengkajian pada pasien gagal ginjal akut. Akan tetapi, pengkajian lebih ditekankan pada *support system* untuk

mempertahankan kondisi keseimbangan dalam tubuh (*hemodynamically process*). Pengkajian keperawatan pada klien dengan gagal ginjal kronis menurut Doengoes (2012); Sudoyo (2015); NIC NOC (2015) sebagai berikut.

a. Demografi

Pasien GGK kebanyakan berusia di antara 30 tahun, namun ada juga yang mengalami GGK dibawah umur tersebut yang diakibatkan oleh berbagai hal seperti proses pengobatan, penggunaan obat-obatan dan sebagainya. GGK dapat terjadi pada siapapun, pekerjaan dan lingkungan juga mempunyai peranan penting sebagai pemicu kejadian GGK. Karena kebiasaan kerja dengan duduk/berdiri yang terlalu lama dan lingkungan yang tidak menyediakan cukup air minum/mengandung banyak senyawa/zat logam dan pola makan yang tidak sehat.

b. Riwayat penyakit yang diderita klien sebelum menderita GGK seperti Diabetes Mellitus, glomerulonefritis, hipertensi, reumatik, hiperparatiroidisme, obstruksi saluran kemih, dan traktus urinarius bagian bawah juga dapat memicu kemungkinan terjadinya GGK.

c. Pengkajian Bio-Psiko-Sosial

1) Aktivitas istirahat

Gejala : kelelahan ekstrem, kelemahan dan malaise, gangguan tidur (insomnia/gelisah atau somnolen)

Tanda : kelemahan otot, kehilangan tonus, penurunan rentang gerak

2) Sirkulasi

Gejala : riwayat hipertensi lama atau berat, nyeri dada (angina)

Tanda : hipertensi, edema jaringan umum dan pitting pada kaki, telapak tangan, nadi lemah dan halus, hipotensi ortostatik menunjukkan hipovolemia yang jarang terjadi pada penyakit tahap akhir, *friction rub pericardial* (respon terhadap akumulasi rasa), pucat, kulit coklat kehijauan, kuning, kecenderungan pendarahan

3) Integritas ego

Gejala : faktor stres, contoh finansial, hubungan, dan sebagainya, peran tak berdaya, tak ada harapan, tak ada kekuatan

Tanda : menolak, ansietas, takut, marah, mudah terangsang, perubahan kepribadian

4) Eliminasi

Gejala : peningkatan berat badan cepat (edema), penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, kembung, diare, konstipasi

Tanda : perubahan warna urin, contoh kuning pekat, merah, coklat, berwarna, oliguria, dapat menjadi anuria

5) Makanan/cairan

Gejala : peningkatan berat badan cepat (edema), penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, nyeri ulu hati, mual/muntah,

rasa metalik tidak sedap pada mulut (pernafasan amonia),
penggunaan diuretik

Tanda : distensi abdomen/asietas, pembesaran hati (tahap akhir),
perubahan turgor kulit, edema, ulserasi gusi, pendarahan
gusi/lidah, penurunan otot, penurunan lemak subkutan, tampak
tak bertenaga

6) Neurosensasi

Gejala : sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot/kejang
(sindrom kaki gelisah), kebas terasa terbakar pada telapak kaki,
kebas kesemutan dan kelemahan, khususnya ekstremitas bawah
(neuropati perifer)

Tanda : gangguan sistem mental, contoh penurunan lapang
perhatian, ketidakmampuan berkonsentrasi, kehilangan memori,
kacau, penurunan tingkat kesadaran, koma, kejang, fasikulasi
otot, rambut tipis, kuku rapuh dan tipis

7) Nyeri/kenyamanan

Gejala : nyeri panggul, sakit kepala, kram otot/nyeri kaki,
memburuk pada malam hari

Tanda : perilaku berhati-hati dan gelisah

8) Pernafasan

Gejala : nafas pendek : dispnea, nokturnal paroksismal, batuk
dengan/tanpa sputum kental atau banyak

Tanda : takiepna, dispnea, peningkatan frekuensi/kedalaman (pernapasan kusmaul), batuk produktif dengan sputum merah muda encer (edema paru)

9) Keamanan

Gejala : kulit gatal/berulangnya infeksi

Tanda : pruritus, demam (sepsis, dehidrasi ; normotemia dapat secara aktual terjadi peningkatan pada pasien yang mengalami suhu tubuh lebih rendah dari pada normal, petekie, arakimosis pada kulit, fraktur tulang, defisit fosfat, kalsium, (kalsifikasi metastatik) pada kulit, jaringan lunak sendi, keterbatasan gerak sendi

10) Seksualitas

Gejala : penurunan libido, amenorea, infertilitas

11) Interaksi sosial

Gejala : kesulitan menentukan kondisi, contoh tak mampu bekerja, mempertahankan fungsi peran biasanya dalam keluarga

d. Pemeriksaan fisik

1) Penampilan/keadaan umum

Lemah, aktivitas dibantu, terjadi penurunan sensitivitas nyeri, kesadaran pasien dari komposmentis sampai koma

2) Tanda-tanda vital

Tekanan darah naik, respirasi naik, terjadi dispnea, nadi meningkat dan reguler

3) Antropometri

Penurunan berat badan selama 6 bulan terakhir karena kekurangan nutrisi, atau terjadi peningkatan berat badan karena kelebihan cairan

4) Kepala

Rambut kotor, mata kuning/kotor, telinga kotor dan terdapat kotoran telinga, hidung kotor dan terdapat kotoran hidung, mulut bau ureum, bibir kering dan pecah-pecah, mukosa mulut pucat dan lidah kotor

5) Leher dan tenggorok

Peningkatan kelenjar tiroid, terdapat pembesaran tiroid pada leher

6) Dada

Dispnea sampai pada edema pulmonal, dada berdebar-debar, terdapat otot bantu napas, pergerakan dada tidak simetris, terdengar suara tambahan pada paru (ronkhi basah), terdapat pembesaran jantung, terdapat suara tambahan pada jantung

7) Abdomen

Terjadi peningkatan nyeri, penurunan peristaltik, turgor jelek, perut buncit

8) Genital

Kelemahan dalam libido, genetalia kotor, ejakulasi dini, impotensi, terdapat ulkus

9) Ekstremitas

Kelemahan fisik, aktivitas pasien dibantu, terjadi edema, pengeroposan tulang, dan *Capillary Refill Time* lebih dari 1 detik

10) Kulit

Turgor jelek, terjadi edema, kulit jadi hitam, kulit bersisik dan mengkilat/uremia, dan terjadi perikarditis

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien dengan Gagal Ginjal Kronis (GGK) sesuai dengan SDKI (2017) antara lain sebagai berikut.

a. Gangguan pertukaran gas (SDKI 2017, halaman 22)

Definisi : Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler

Penyebab : ketidakseimbangan ventilasi-perfusi, perubahan membran alveolus-kapiler.

Gejala dan tanda mayor :

1) Subjektif

Dispnea

2) Objektif

PCO₂ meningkat/menurun, PO₂ menurun, takikardia, pH arteri meningkat/menurun, bunyi napas tambahan

Gejala dan tanda minor :

1) Subjektif

Pusing, penglihatan kabur

2) Objektif

Sianosis, diaforesis, gelisah, napas cuping hidung, pola napas abnormal (cepat/lambat, reguler/ireguler, dalam/dangkal), warna kulit abnormal (mis. pucat, kebiruan), kesadaran menurun

b. Pola napas tidak efektif (SDKI 2017, halaman 26)

Definisi : Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat

Penyebab : depresi pusat pernapasan, hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan), deformitas dinding dada, deformitas tulang dada, gangguan neuromuskular, gangguan neurologis (mis. elektroensefalogram (EEG) positif, cedera kepala, gangguan kejang), imaturitas neurologis, penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, sindrom hipoventilasi, kerusakan invasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas), cedera pada medula spinalis, efek agen farmakologis, kecemasan

Gejala dan tanda mayor :

1) Subjektif

Dispnea

2) Objektif

Penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, dan pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi, *kussmaul*, *cheyne-stokes*)

Gejala dan tanda minor :

1) Subjektif

Ortopnea

2) Objektif

Penapasan *pursed-lip*, pernapasan cuping hidung, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspansi menurun, tekanan inspirasi menurun, ekskursi dada berubah

c. Perfusi perifer tidak efektif (SDKI 2017, halaman 37)

Definisi : Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh

Penyebab : hiperglikemia, penurunan konsentrasi hemoglobin, peningkatan tekanan darah, kekurangan volume cairan, penurunan aliran arteri dan/atau vena, kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat (mis. merokok, gaya hidup monoton, trauma, obesitas, asupan garam, imobilitas), kurang terpapar informasi tentang proses penyakit (mis. diabetes mellitus, hiperlipidemia), kurang aktivitas fisik

Gejala dan tanda mayor :

1) Subjektif

(tidak tersedia)

2) Objektif

Pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun

Gejala dan tanda minor :

1) Subjektif

Parastesia, nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten)

2) Objektif

Edema, penyembuhan luka lambat, indeks *ankle-brachial* <0,90, bruit femoral

d. Defisit nutrisi (SDKI 2017, halaman 56)

Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme

Penyebab : ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi, peningkatan kebutuhan metabolisme, faktor ekonomi (mis. finansial tidak mencukupi), faktor psikologis (mis. stres, keengganan untuk makan)

Gejala dan tanda mayor :

1) Subjektif

(tidak tersedia)

2) Objektif

Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal

Gejala dan tanda minor :

1) Subjektif

Cepat kenyang setelah makan, kram/nyeri abdomen, nafsu makan menurun

2) Objektif

Bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, rambut rontok berlebihan, diare

e. Hipervolemia (SDKI 2017, halaman 62)

Definisi : Peningkatan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan/atau intraseluler

Penyebab : gangguan mekanisme regulasi, kelebihan asupan cairan, kelebihan asupan natrium, gangguan aliran balik vena, efek agen farmakologis (mis. kortikosteroid, *chlorpropamide*, *tolbutamide*, *vincristine*, *tryptilinescarbamazepine*)

Gejala dan tanda mayor :

1) Subjektif

Ortopnea, dispnea, *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea* (PND)

2) Objektif

Edema anasarka dan/atau edema perifer, berat badan meningkat dalam waktu singkat, *Jugular Venous Pressure* (JVP) dan/atau

Central Venous Pressure (CVP) meningkat, refleksi hepatojugular positif

Gejala dan tanda minor :

1) Subjektif

(tidak tersedia)

2) Objektif

Distensi vena jugularis, terdengar suara napas tambahan, hepatomegali, kadar Hb/Ht turun, oliguria, intake lebih banyak dari output (balans cairan positif), kongesti paru

f. Risiko ketidakseimbangan elektrolit (SDKI 2017, halaman 88)

Definisi : Berisiko mengalami perubahan kadar serum elektrolit

Faktor risiko : ketidakseimbangan cairan (mis. dehidrasi dan intoksikasi air), kelebihan volume cairan, gangguan mekanisme regulasi (mis. diabetes), efek samping prosedur (mis. pembedahan), diare, muntah, disfungsi ginjal, disfungsi regulasi endokrin

g. Gangguan eliminasi urin (SDKI 2017, halaman 96)

Definisi : Disfungsi eliminasi urin

Penyebab : penurunan kapasitas kandung kemih, iritasi kandung kemih, penurunan kemampuan menyadari tanda-tanda gangguan kandung kemih, efek tindakan medis dan diagnostik (mis. operasi ginjal, operasi saluran kemih, anestesi, dan obat-obatan), kelemahan otot pelvis, ketidakmampuan mengakses toilet (mis. imobilisasi), hambatan lingkungan, ketidakmampuan mengkomunikasikan

kebutuhan eliminasi, *outlet* kandung kemih tidak lengkap (mis. anomali saluran kemih kongenital), imaturitas (pada anak usia <3 tahun)

Gejala dan tanda mayor :

1) Subjektif

Desakan berkemih (urgensi), urin menetes (*dribbling*), sering buang air kecil, nokturia, mengompol, *enuresis*

2) Objektif

Distensi kandung kemih, berkemih tidak tuntas (*hesitancy*), volume residu urin meningkat

Gejala dan tanda minor :

1) Subjektif

(tidak tersedia)

2) Objektif

(tidak tersedia)

h. Intoleransi aktivitas (SDKI 2017, halaman 128)

Definisi : Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari

Penyebab : ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirah baring, kelemahan, imobilitas, gaya hidup monoton

Gejala dan tanda mayor :

1) Subjektif

Mengeluh lelah

2) Objektif

Frekuensi jantung meningkat $>20\%$ dari kondisi istirahat

Gejala dan tanda minor :

1) Subjektif

Dispnea saat/setelah aktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, merasa lemah

2) Objektif

Tekanan darah berubah $>20\%$ dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis

i. Nausea (SDKI 2017, halaman 170)

Definisi : Perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorok atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah

Penyebab : gangguan biokimiawi, gangguan pada esofagus, distensi lambung, iritasi lambung, gangguan pankreas, peregangan kapsul limpa, tumor terlokalisasi, peningkatan tekanan intraabdominal, peningkatan tekanan intrakranial, peningkatan tekanan intraorbital, mabuk perjalanan, kehamilan, aroma tidak sedap, rasa makanan/minuman yang tidak enak, stimulus penglihatan tidak menyenangkan, faktor psikologis, efek agen farmakologis, efek toksin

Gejala dan tanda mayor :

1) Subjektif

Mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak berminat makan

2) Objektif

(tidak tersedia)

Gejala dan tanda minor :

1) Subjektif

Merasa asam di mulut, sensasi panas/dingin, sering menelan

2) Objektif

Saliva meningkat, pucat, diaforesis, takikardia, pupil dilatasi

j. Gangguan integritas kulit/jaringan (SDKI 2017, halaman 282)

Definisi : Kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fascia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligamen)

Penyebab : perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, kekurangan/kelebihan volume cairan, penurunan mobilitas, bahan kimia iritatif, suhu lingkungan yang ekstrem, faktor mekanis (mis. penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau faktor elektrik (elektrodiatermi, energi listrik bertegangan tinggi), efek samping terapi radiasi, kelembaban, proses penuaan, neuropati perifer, perubahan pigmentasi, perubahan hormonal, kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/melindungi integritas jaringan.

Gejala dan tanda mayor :

1) Subjektif

(tidak tersedia)

2) Objektif

Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit

Gejala dan tanda minor :

1) Subjektif

(tidak tersedia)

2) Objektif

Nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma

3. Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan yang sesuai pada pasien dengan Gagal Ginjal Kronis (GGK) menurut SIKI (2018) adalah sebagai berikut.

a. Gangguan pertukaran gas

Pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil tingkat kesadaran meningkat, dispnea menurun, bunyi napas tambahan menurun, pusing menurun, penglihatan kabur menurun, diaforesis menurun, gelisah menurun, napas cuping hidung menurun, PCO_2 membaik, PO_2 membaik, takikardia membaik, pH arteri membaik, sianosis membaik, pola napas membaik, warna kulit membaik (SLKI 2019, halaman 94)

Intervensi keperawatan : Pemantauan respirasi (SIKI 2018, halaman 247)

1) Observasi

Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas, monitor pola napas, monitor kemampuan batuk efektif, monitor adanya produksi sputum, monitor adanya sumbatan jalan napas, palpasi kesimetrisan ekspansi paru, auskultasi bunyi napas, monitor saturasi oksigen, monitor nilai AGD, monitor hasil *x-ray* thoraks

2) Terapeutik

Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien, dokumentasikan hasil pemantauan

3) Edukasi

Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, informasikan hasil pemantauan, *jika perlu*

b. Pola napas tidak efektif

Pola napas membaik dengan kriteria hasil ventilasi semenit meningkat, kapasitas vital meningkat, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, tekanan ekspirasi meningkat, tekanan inspirasi meningkat, dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, pemanjangan fase ekspirasi menurun, ortopnea menurun, pernapasan *pursed-tip* menurun, pernapasan cuping hidung menurun, frekuensi napas membaik, kedalaman napas membaik, ekskultasi dada membaik (SLKI 2019, halaman 95)

Intervensi keperawatan : Manajemen jalan napas (SIKI 2018, halaman 187)

1) Observasi

Monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan, monitor sputum

2) Terapeutik

Pertahankan kepatenan jalan napas dengan *head-tilt* dan *chin-lift*, posisikan semi-fowler atau fowler, berikan minum hangat, lakukan fisioterapi dada, *jika perlu*, lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik, lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal, keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill, berikan oksigen, *jika perlu*

3) Edukasi

Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, *jika tidak kontraindikasi*, ajarkan teknik batuk efektif

4) Kolaborasi

Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, *jika perlu*

c. Perfusi perifer tidak efektif

Perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil denyut nadi perifer meningkat, penyembuhan luka meningkat, sensasi meningkat, warna kulit pucat menurun, edema perifer menurun, nyeri ekstremitas menurun, parastesia menurun, kelemahan otot menurun, kram otot menurun, bruit femoralia menurun, nekrosis menurun, pengisian kapiler membaik, akral membaik, turgor kulit membaik, tekanan

darah sistolik membaik, tekanan darah diastolik membaik, tekanan arteri rata-rata membaik, indeks *ankle-brachial* membaik (SLKI 2019, halaman 84)

Intervensi keperawatan : Perawatan sirkulasi (SIKI 2018, halaman 345)

1) Observasi

Periksa sirkulasi perifer, identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi, monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas

2) Terapeutik

Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi, hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi, hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera, lakukan pencegahan infeksi, lakukan perawatan kaki dan kuku, lakukan hidrasi

3) Edukasi

Anjurkan berhenti merokok, anjurkan berolahraga rutin (jalan santai, bersepeda), anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar, anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurunan kolesterol, *jika perlu*, anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur, anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat

beta, anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat, anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi, informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan

d. Defisit nutrisi

Status nutrisi membaik dengan kriteria hasil porsi makanan yang dihabiskan meningkat, kekuatan otot pengunyah meningkat, kekuatan otot menelan meningkat, serum albumin meningkat, verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat, pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat, pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat meningkat, pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat meningkat, penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman meningkat, penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman meningkat, sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan meningkat, perasaan cepat kenyang menurun, nyeri abdomen menurun, sariawan menurun, rambut rontok menurun, diare menurun, berat badan membaik, Indeks Masa Tubuh (IMT) membaik, frekuensi makan membaik, nafsu makan membaik, bising usus membaik, tebal lipatan kulit trisep membaik, membran mukosa membaik (SLKI 2019, halaman 121)

Intervensi keperawatan : Manajemen nutrisi (SIKI 2018, halaman 200)

1) Observasi

Identifikasi status nutrisi, identifikasi alergi dan intoleransi makanan, identifikasi makanan yang disukai, identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi, identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik, monitor asupan makanan, monitor berat badan, monitor hasil pemeriksaan laboratorium

2) Terapeutik

Lakukan *oral hygiene* sebelum makan, *jika perlu*, fasilitasi menentukan pedoman diet, sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai, berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi, berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein, berikan suplemen makanan, *jika perlu*, hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi

3) Edukasi

Anjurkan posisi duduk, *jika mampu*, ajarkan diet yang diprogramkan

4) Kolaborasi

Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan, kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan, *jika perlu*

e. Hipervolemia

Keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil asupan cairan meningkat, keluaran urin meningkat, kelembaban membran mukosa meningkat, asupan makanan meningkat, edema menurun, dehidrasi menurun, asites menurun, konfusi menurun, tekanan darah membaik, denyut nadi radial membaik, tekanan arteri rata-rata membaik, membran mukosa membaik, mata cekung membaik, turgor kulit membaik, berat badan membaik

Intervensi keperawatan : Manajemen hipervolemia (SIKI 2018, halaman 181)

1) Observasi

Periksa tanda dan gejala hipervolemia, identifikasi penyebab hipervolemia, monitor status hemodinamik, monitor intake dan output cairan, monitor tanda hemokonsentrasi, monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma, monitor kecepatan infus secara ketat, monitor efek samping diuretik

2) Terapeutik

Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama, batasi asupan cairan dan garam, tinggikan kepala tempat tidur 30-40°.

3) Edukasi

Anjurkan melapor jika haluaran urin $<0,5$ mL/kg/jam dalam 6 jam, anjurkan melapor jika BB bertambah >1 kg dalam sehari,

ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan,
 ajarkan cara membatasi cairan

4) Kolaborasi

Kolaborasi pemberian diuretik, kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretik, kolaborasi pemberian *continuous renal replacement therapy (CRRT)*, jika perlu

f. Risiko ketidakseimbangan elektrolit

Keseimbangan elektrolit meningkat dengan kriteria hasil serum natrium meningkat, serum kalium meningkat, serum klorida meningkat, serum kalsium meningkat, serum magnesium meningkat, serum fosfor meningkat (SLKI 2019, halaman 42)

Intervensi keperawatan : Pemantauan elektrolit (SIKI 2018, halaman 240)

1) Observasi

Identifikasi kemungkinan penyebab ketidakseimbangan elektrolit, monitor kadar elektrolit serum, monitor mual, muntah, dan diare, monitor kehilangan cairan, *jika perlu*, monitor tanda dan gejala hipokalemia, monitor tanda dan gejala hiperkalemia, monitor tanda dan gejala hiponatremia, monitor tanda dan gejala hipernatremia, monitor tanda dan gejala hipokalsemia, monitor tanda dan gejala hiperkalsemia, monitor tanda dan gejala hipomagnesemia, monitor tanda dan gejala hipermagnesemia

2) Terapeutik

Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien,
dokumentasikan hasil pemantauan

3) Edukasi

Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, informasikan hasil
pemantauan, *jika perlu*

g. Gangguan eliminasi urin

Eliminasi urin membaik dengan kriteria hasil sensasi berkemih meningkat, desakan berkemih (urgensi) menurun, distensi kandung kemih menurun, berkemih tidak tuntas (*hesitancy*) menurun, volume residu urin menurun, urin menetes (*dribbling*) menurun, nokturia menurun, mengompol menurun, *enuresis* menurun, disuria menurun, anuria menurun, frekuensi BAK membaik, karakteristik urin membaik (SLKI 2019, halaman 24)

Intervensi keperawatan : Manajemen eliminasi urin (SIKI 2018, halaman 175)

1) Observasi

Identifikasi tanda dan gejala retensi atau inkontinensia urin,
identifikasi faktor yang menyebabkan retensi atau inkontinensia urin, monitor eliminasi urin

2) Terapeutik

Catat waktu-waktu dan haluaran berkemih, batasi asupan cairan,
jika perlu, ambil sampel urin tengah (*midstream*) atau kultur

3) Edukasi

Ajarkan tanda dan gejala infeksi saluran kemih, ajarkan mengukur asupan cairan dan haluaran urin, ajarkan mengambil spesimen urin midstream, ajarkan mengenali tanda berkemih dan waktu yang tepat untuk berkemih, ajarkan terapi modalitas penguatan otot-otot panggul/perkemihan, anjurkan minum yang cukup, *jika tidak ada kontraindikasi*, anjurkan mengurangi minum menjelang tidur

4) Kolaborasi

Kolaborasi pemberian obat supositoria uretra, *jika perlu*

h. Intoleransi aktivitas

Toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil frekuensi nadi meningkat, saturasi oksigen meningkat, kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat, kecepatan berjalan meningkat, jarak berjalan meningkat, kekuatan tubuh bagian atas meningkat, kekuatan tubuh bagian bawah meningkat, toleransi dalam menaiki tangga meningkat, keluhan lelah menurun, dispnea saat aktivitas menurun, dispnea setelah aktivitas menurun, perasaan lemah menurun, aritmia saat aktivitas menurun, aritmia setelah aktivitas menurun, sianosis menurun, warna kulit membaik, tekanan darah membaik, frekuensi napas membaik, EKG iskemia membaik (SLKI 2019, halaman 149)

Intervensi keperawatan : Manajemen energi (SIKI 2018, halaman 176)

1) Observasi

Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, monitor kelelahan fisik dan emosional, monitor pola dan jam tidur, monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas

2) Terapeutik

Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus, lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif, berikan aktivitas distraksi yang menenangkan, fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan

3) Edukasi

Anjurkan tirah baring, anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap, anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang, ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan

4) Kolaborasi

Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

i. Nausea

Tingkat nausea menurun dengan kriteria hasil nafsu makan meningkat, keluhan mual menurun, perasaan ingin muntah menurun,

perasaan asam di mulut menurun, sensasi panas menurun, sensasi dingin menurun, frekuensi menelan menurun, diaforesis menurun, jumlah saliva menurun, pucat membaik, takikardia membaik, dilatasi pupil membaik (SLKI 2019, halaman 144)

Intervensi keperawatan : Manajemen mual (SIKI 2018, halaman 197)

1) Observasi

Identifikasi pengalaman mual, identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan, identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup, identifikasi faktor penyebab mual, identifikasi antiemetik untuk mencegah mual, monitor mual, monitor asupan nutrisi dan kalori

2) Terapeutik

Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual, kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual, berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik, berikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau dan tidak berwarna, *jika perlu*

3) Edukasi

Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup, anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual, anjurkan makanan tinggi karbohidrat dan rendah lemak, ajarkan penggunaan teknik relaksasi napas dalam untuk mengurangi mual

4) Kolaborasi

Kolaborasi pemberian antiemetik, *jika perlu*

j. Gangguan integritas kulit/jaringan

Integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil elastisitas meningkat, hidrasi meningkat, perfusi jaringan meningkat, kerusakan jaringan menurun, kerusakan lapisan kulit menurun, nyeri menurun, perdarahan menurun, kemerahan menurun, hematoma menurun, pigmentasi abnormal menurun, jaringan parut menurun, nekrosis menurun, abrasi kornea menurun, suhu kulit membaik, sensasi membaik, tekstur membaik, pertumbuhan rambut membaik (SLKI 2019, halaman 33)

Intervensi keperawatan : Perawatan integritas kulit (SIKI 2018, halaman 316)

1) Observasi

Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas)

2) Terapeutik

Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring, lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, *jika perlu*, bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode diare, gunakan produk berbahan petrolium atau minyak pada kulit kering, gunakan

produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitif,
hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering

3) Edukasi

Anjurkan menggunakan pelembab (mis. lotion, serum), anjurkan minum air yang cukup, anjurkan meningkatkan asupan nutrisi, anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur, anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem, anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada di luar rumah, anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya