

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Gagal Ginjal Kronik

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 sepat dalam hitungan beberapa hari hingga minggu, dan biasanya reversible bila pasien dapat bertahan dengan penyakit kritisnya. (Price & Wilson,2006)

Penyakit Gagal Ginjal adalah suatu penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak lagi mampu bekerja sama sekali dalam hal penyaringan pembuangan elektrolit tubuh, menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh seperti sodium dan kalium didalam darah atau produksi urin. Penyakit gagal ginjal berkembang secara perlahan kearah yang semakin buruk dimana ginjal sama sekali tidak lagi mampu bekerja sebagaimana fungsinya. Dalam dunia kedokteran dikenal 2 macam jenis gagal ginjal yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronis (Wilson, 2005).

Gagal Ginjal kronik merupakan akibat terminal fungsi ginjal yang berlangsung berangsur-angsur. Keadaan ini dapat pula terjadi karena penyakit yang progresif cepat yang menghancurkan nefron dan menyebabkan kerusakan ginjal yang irreversible (Kowalak, Welsh, & Mayer, (2017))

2. Klasifikasi

Stadium penyakit gagal ginjal kronik (Keperawatan medikal bedah edisi 5) :

1. Stadium 1 : >90 mL / Menit/ $1,73m^2$,
kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat asimtomatik;
BUN dan kreatinin normal
2. Stadium 2 : 60-89 ml/menit/ $1,73m^2$
Penurunan ringan Gfr, Asimtomatik, kemungkinan hipertensi;
pemeriksaan darah biasanya dalam batas normal
3. Stadium 3 : 30-59 mL/ menit/ $1,73m^2$
Penurunan Gfr, Hipertensi; kemungkinan anemia dan kelelahan,
anoreksia, kemungkinan malnutrisi, nyeri tulang ; kenaikan ringan
BUN dan kreatinin serum
4. Stadium 4 : 15-29 mL/menit/ $1,73m^2$
Penurunan berat Gfr, Hipertensi, anemia, malnutrisi, perubahan
metabolisme tulang edema, asidosis metabolik, hiperkalesmia;
kemungkinan uremia; azotemia dengan peningkatan BUN dan
kadarkreatinin serum

5. Stadium 5 : <15 mL/menit/ 1,73m²

Penyakit ginjal stadium akhir, gagal ginjal dengan azetomi dan uremia nyata

3. Etiologi

a. Gangguan pembuluh darah ginjal

Salah satu lesi vaskular yang dapat menyebabkan iskemik pada ginjal dan kematian jaringan ginjal yang paling sering adalah aterosklerosis pada arteri renalis besar, dengan konstiksi skleratik progresif pada pembuluh darah. Hiperplasia fibromuskular dapat menyebabkan sumbatan pada pembuluh darah. Hipertensi lama yang tidak diobati mengakibatkan nefrosklerosis yang dicirikan antara lain terjadinya penebalan, hilangnya elastisitas sistem, perubahan darah ginjal mengakibatkan aliran darah menurun dan akhirnya terjadi gagal ginjal.

b. Gangguan imunologis

Seperti glomerulonefritis (peradangan pada glomerulo) dan SLE (System Lupus Erythematosus).

c. Infeksi

Infeksi ini bisa disebabkan oleh bakteri seperti Echerichia Coli berasal dari kontaminasi tinja pada traktus urinarius bakteri. Bakteri Echerichia Coli mencapai ginjal melalui aliran darah dari traktus urinarius lewat ureter ke ginjal sehingga dapat mengakibatkan kerusakan irreversible ginjal atau biasa disebut pielonefritis.

d. Gangguan metabolik

Contoh penyakit gangguan metabolik yaitu Diabetes Mellitus (DM) dapat menyebabkan mobilisasi lemak meningkat kemudian terjadi penebalan membran kapiler dan ginjal berlanjut dengan disfungsi endotel sehingga terjadi nefropati amiloidosis yang disebabkan endapan zat-zat proteinemia abnormal pada dinding pembuluh darah secara serius dan menyebabkan membran glomerulus rusak.

e. Gangguan tubulus primer

Terjadinya nefrotoksis akibat analgesik atau logam berat.

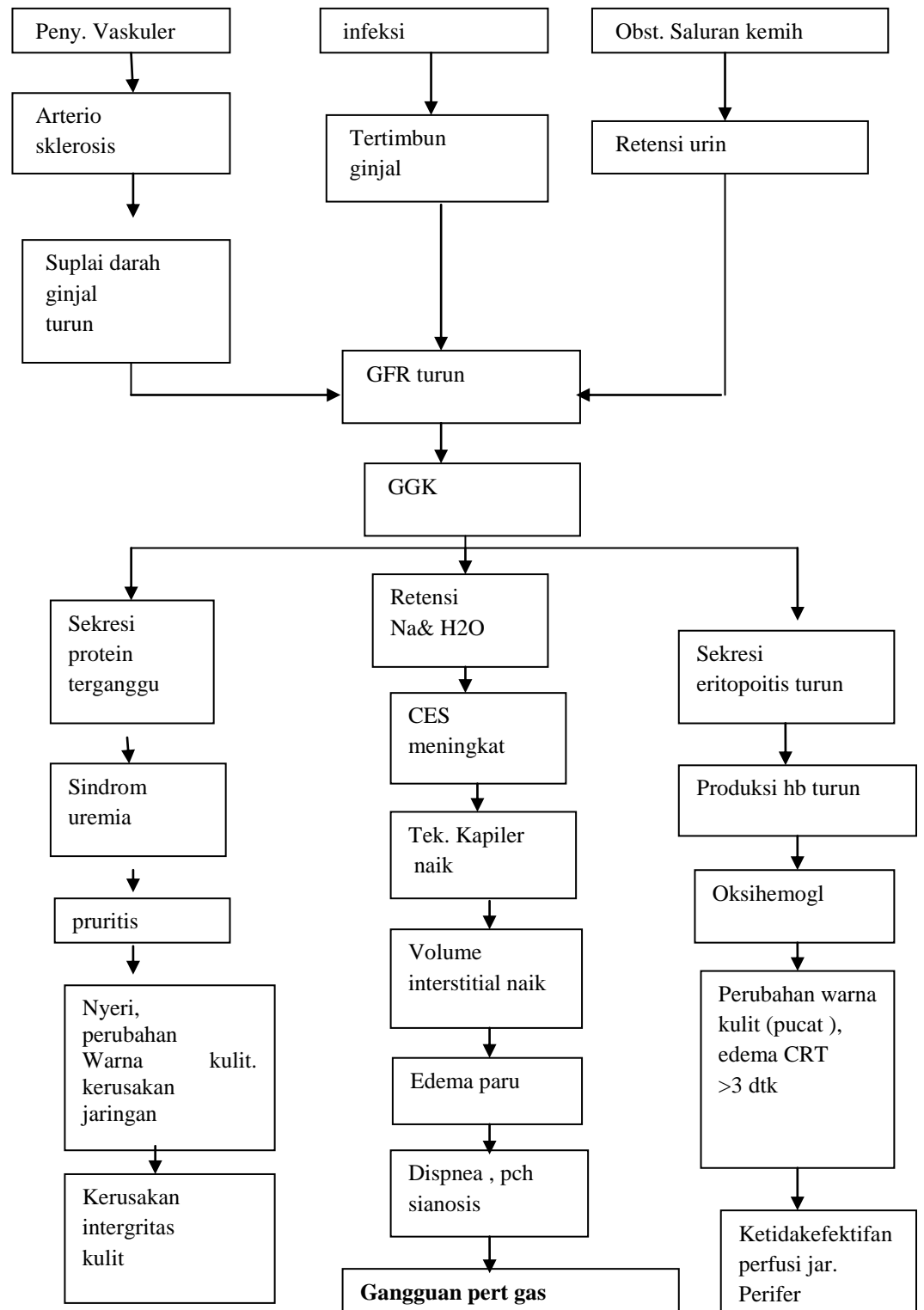
f. Obstruksi traktus urinarius

Oleh batu ginjal, hipertrofi prostat, dan konstiksi uretra.

g. Kelainan kongenital dan herediter

Dapat terjadi karena kondisi keturunan dengan karakteristik kista atau kantong berisi cairan di dalam ginjal dan organ lain serta tidak adanya jaringan ginjal yang bersifat kongenital.

4. Pathway



Sumber : NANDA NIC-NOC (Nurarif & kusuma 2015)

Patofisiologi

Pada waktu terjadinya kegagalan ginjal sebagian nefron (termasuk glomerulus dan tubulus) diduga utuh sedangkan yang lain rusak. Nefron-nefron yang utuh menjadi hipertrofi dan produksi dari hasil filtrasi meningkat disertai reabsorpsi walaupun dalam keadaan penurunan GFR (glomerulus Filtration Rate) . Beban bahan yang harus di larutkan menjadi lebih besar daripada yang bisa direabsorpsi berakibat diuresis osmotik disertai poliuri dan haus. Selanjutnya karena jumlah nefron yang rusak bertambah banyak timbul oliguri disertai retensi produk sisa. Gejala-gejala pada pasien menjadi lebih jelas dan muncul gejala-gejala khas kegagalan ginjal ini bila kira-kira fungsi ginjal telah hilang 80-90%. Pada tingkat fungsi ginjal dengan nilai creatinin clearance turun sampai 15 ml/menit atau lebih rendah dari itu.

Penurunan fungsi renal menyebabkan produk akhir dari metabolisme protein (yang biasanya di eksresikan ke dalam urin) menjadi tertimbun dalam darah. Sehingga terjadilah uremia dan memengaruhi setiap sistem tubuh. Semakin banyak timbunan produk sampah di dalam maka gejala akan semakin berat. Gejala uremia ini biasanya dapat ditangani dengan tindakan terapi dialisis. Gagal ginjal kronik dapat disebabkan karena gangguan pembuluh darah ginjal (penyakit vaskuler) . gangguan immunologis, infeksi, gangguan metabolik, gangguan tubulus primer, obstruksi traktus urinarius, dan menyebabkan iskemik pada ginjal dan kematian jaringan lesi vaskuler dapat menyebabkan iskemik pada ginjal

dan kematian jaringan ginjal (yang paling sering adalah aterosklerosis pada arteri renalis besar, dengan konstiksi skleratik progresif pada pembuluh darah) sehingga dapat menyebabkan hiperplasia fibromuskular sehingga terjadi sumbatan pada pembuluh darah tidak segera diatasi akan muncul masalah yaitu hipertensi . hipertensi menyebabkan penurunan perfusi renal yang mengakibatkan terjadinya kerusakan parenkim ginjal hal ini menyebabkan peningkatan renin, dan meningkatkan angiotensin II, selanjutnya angiotensin II dapat menyebabkan dua hal yaitu : peningkatan aldosteron dan vasokonstriksi arteriol. Pada kondisi peningkatan aldosteron, akan meningkatkan reabsorpsi natrium, natrium akan meningkatkan di cairan ekstraseluler.

Pada gagal ginjal penurunan ekskresi Na menyebabkan retensi cairan sehingga volume overload dan diikuti edema paru. Edema paru akan mempengaruhi kemampuan mekanik dan pertukaran gas di paru dengan berbagai mekanisme. Edema interstitial dan alveoli menghambat pengembangan alveoli, serta menyebabkan atelaktis dan penurunan produksi surfaktan. Akhirnya, komplians paru dan volume tidak berkurang. Sebagai usaha agar ventilasi semenit tetap adekuat, pasien harus meningkatkan frekuensi pernapasan secara klinis gejala yang dapat timbul yaitu gejala sesak nafas, retraksi interkostal pada saat inspirasi dan perubahan berat badan.

5. Manifestasi klinik (Tanda & Gejala)

Menurut perjalanan klinisnya :

- (1) Menurunnya cadangan ginjal pasien asimtomatik, namun GFR dapat menuru hingga 25% dari normal.
- (2) Insufisiensi ginjal, selama keadaan ini pasien mengalami polyuria dan nokturia, GFR 10% hingga 25% dari normal, kadar kreatinin serum dan BUN sedikit meningkat diatas normal.
- (3) Penyakit ginjal stadium akhir (ESRD) atau sindrom uremik (lemah, letargi, anoreksia, mual muntah, nokturia, kelebihan volume cairan, neuropati perifer, pruritus, uremic frost, pericarditis, kejang-kejang sampai koma), yang Ditandai dengan GFR kurang dari 5-10 ml/menit, kadar serum kreatinin dan BUN meningkat tajam, dan terjadi perubahan biokimi dan gejala yang komplek. Gejala komplikasinya antara lain, hipertensi, anemia, osteodistrofi renal, payah jantung asidosis metabolik, gangguan keseimbangan elektrolit (Sodium, kalium, khlorida).

6. Data penunjang

Menurut E Marlynn (2000) pemeriksaan penunjang pada pasien dengan gagal ginjal kronik dapat dilakukan pemeriksaan antara lain :

a. Urine

Volume biasanya kurang dari 400 ml /24 jam (oliguria) atau anuria. Warna secara abnormal urin keruh kemungkinan disebabkan oleh pus, bakteri, lemak, fosfat atau urat sedimen kotor, bila warna kecoklatan

menunjukkan adanya darah, hemoglobin, mioglobin, porfirin. Berat jenis kurang dari 1,010 menunjukkan kerusakan ginjal berat. Osmolalitas kurang dari 350 mOsm/kg menunjukkan kerusakan ginjal tubular. Klirens kreatinin menurun, natrium lebih dari 40 mEq/Lt, proteinuria dengan nilai 3 sampai 4 lebih.

b. Darah

UN/kreatinin : meningkat, kadar kreatinin 10 mg/dl diduga tahap akhir. Hitung darah lengkap: Ht menurun, Hb kurang dari 7-8 gr. Eritrosit : waktu hidup menurun. GDA (Glukosa Darah Acak) : Ph menurun kurang dari 7,2, asidosis metabolik. Natrium serum menurun, kalium meningkat, magnesium/fosfat meningkat, protein (khusus albumin) : menurun.

c. Osmolaritas serum lebih dari 285 mOsm/kg.

d. Pelogram retrograd, mengetahui abnormalitas pelvis ginjal dan ureter

e. Ultrasono ginjal untuk menentukan ukuran ginjal dan adanya massa, kista, obstruksi pada saluran perkemihan bagian atas.

f. Endoskopi ginjal, nefroskopi untuk menentukan pelvis ginjal, keluar batu, hematuria, dan pengangkatan tumor selektif.

g. Arteriogram ginjal untuk mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi ekstrasvaskuler, massa.

h. EKG (Elektrokardiogram) : ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa.

- i. Foto kaki, tengkorak, koluna spinal dan tangan : demineralisasi.
- j. Biopsy ginjal : menentukan sel jaringan untuk diagnosis histologist.

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan medis Menurut Kowalak, Welsh, & Mayer (2017)

penatalaksanaan medis pada gagal ginjal kronik adalah:

1. Diit
2. Pemberian obat
3. Transfusi sel darah merah untuk mengatasi anemia
4. Dialisis
5. Transplantasi ginjal
6. Perikardiosentesis darurat atau pembedahan darurat untuk penanganan kor tamponade.

Pengkajian klinik menentukan jenis penyakit ginjal, adanya penyakit penyerta, derajat penurunan fungsi ginjal, komplikasi akibat penurunan fungsi ginjal, faktor resiko untuk penurunan fungsi ginjal, dan faktor resiko untuk penyakit kardiovaskuler. pengelolaan dapat meliputi :

1. Terapi penyakit ginjal
2. Pengobatan penyakit penyerta
3. Penghambatan penurunan fungsi ginjal
4. Pencegahan dan pengobatan akibat penurunan fungsi ginjal
5. Pencegahan dan pengobatan komplikasi akibat penurunan fungsi ginjal

6. Terapi pengganti ginjal dengan dialisis atau transplantasi jika timbul gejala dan tanda uremia.

8. Komplikasi

Menurut Prabowo (2014) komplikasi yang dapat timbul dari gagal ginjal kronik adalah :

- a. penyakit tulang

penyakit tulang dapat terjadi karena retensi fosfat. Kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D abnormal dan peningkatan kadar aluminium.

- b. Penyakit kardiovaskuler

Ginjal yang rusak akan gagal mengatur tekanan darah. ini karena aldosteron (hormon pengatur tekanan darah) jadi bekerja terlalu keras menyuplai darah ke ginjal.

- c. Anemia

Anemia muncul akibat tubuh kekurangan eritrosit, sehingga sumsum tulang yang mempunyai kemampuan untuk membentuk darah elamaan juga akan semakin berkurang

- d. Disfungsi seksual

Pada klien gagal ginjal kronik, terutama kaum pria kadang merasa cepat lelah sehingga minat dalam melakukan hubungan seksual menjadi kurang.

B. Konsep Teori Sistem Urologi

1. Pengertian

Sistem perkemihan adalah sistem organ yang memproduksi, menyimpan, dan mengalirkan urin. Sistem perkemihan pria meliputi sistem urinarius, sistem renalis dan sistem genitalia atau organ reproduksi pria yang terjadi dari testis, epididymis, vas deferens, vesikula seminalis, prostat, dan penis. Sistem perkemihan pada wanita meliputi sistem urinarius dan sistem renalis (Purnomo, 2005; Black & Hawk, 2005). Adapun gangguan sistem perkemihan dapat berasal dari sistem renal atau urologi. Gangguan renal merupakan kelainan pada fungsi ginjal dan gangguan urologi kelainan yang mengenai kandung kemih, ureter, uretra dan kelenjar prostat di samping kelainan struktur ginjal (Macaulay, 1997; Smeltzer dan Bare, 2008)

Beberapa jenis gangguan sistem perkemihan dapat dijabarkan sebagai berikut :

a. Gangguan Urologi

- 1) Gangguan pola berkemih antara lain retensi urine, inkontinensia urine, dan gangguan yang disebabkan karena infeksi saluran kemih (ISK). Retensi urine merupakan pasien dalam mengeluarkan urine meskipun ada keinginan untuk berkemih.
- 2) Gangguan infeksi pada urogenitalia yang sering dijumpai dapat berupa infeksi ringan yang baru diketahui pemeriksaan urine, sampai dengan infeksi berat yang dapat mengancam kehidupan.

3) Penyakit yang disebabkan oleh obstruksi saluran kemih, baik obstruksi oleh batu ataupun adanya massa pada saluran kemih, sehingga urine tidak bisa mengalir secara normal

b. Gangguan Renalis

Gangguan meliputi gangguan ginjal akut (Acute Kidney Injury/AKI) dan penyakit ginjal kronis (PGK). Pembagian ini didasarkan kepada penyebab dari gangguan, kemampuan ginjal dalam mengekskresi urine, laboratorium darah dan urine, pemeriksaan diagnostik seperti USG ginjal maupun biopsi ginjal (Smeltzer dan Bare,2008; Roesly,2008).

1) Gangguan Ginjal Akut / GgGA (Acute Kidney Injury/ARF)

Penyebab gangguan ginjal akut yang disebabkan langsung oleh berkurangnya aliran darah ke seluruh atau sebagian ginjal, sehingga terjadi kerusakan iskemik ini dikarnakan oleh penyebab prerenal yang tidak teratasi. Penyebab lain adalah penyempitan atau stenosis arteri renalis sehingga mengurangi aliran darah ke seluruh ginjal. Penyakit lain yang lebih kompleks seperti eklampsia, rejeki alograf, sepsis, sindrom hepatorenal juga merupakan penyakit iskemia ginjal.

2) Penyakit ginjal kronik (PGK) / (Chronic Kidney Disease (CKD)

Merupakan kondisi hilangnya fungsi ginjal secara progresif dalam periode bulan sampai tahun melalui lima tahapan. Setiap tahapan berkembang lambat dan laju filtrasi glomerulus memburuk,

biasanya secara tidak langsung ditunjukkan dengan nilai kreatinin dalam serum. Kidney Diseases Outcome Initiative (KDOQI) mendefinisikan PGK sebagai kerusakan ginjal pada waktu 3 bulan atau lebih dengan memiliki laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60mL/min per 1.73 m² (Broscious dan Castagnola, 2006, diperoleh melalui <http://ccn.aacnjournals.org/cgi/> tanggal 5 mei 2009). Sesuai dengan pengkatagorian menurut RIFFLE, maka PGK merupakan katagori RIFLLE-E (End)

2. Klasifikasi

a. Infeksi saluran kemih atas (Pyelonefritis)

Pielonefritis adalah radang saluran kemih disertai paling sedikit 2 kelainan dalam kaliks ginjal. Pielonefritis merupakan penjaralan dari infeksi di tempat lain (sepsis/bakteriemia).

1) Penjaralan Limfogen

Terutama dari tractus Gastrointestinalis(ada hubungan langsung antara kelenjer getah bening kolon dan ginjal).

2) Penjelaran Ascending

Yaitu melalui lumen tractus urinarius (dengan adanya refluks/radang mikroskopik sepanjang ureter).

b. Infeksi saluran kemih bawah (Cystitis, Uretretis)

Kebanyakan saluran kemih bawah ialah oleh organisme gram negatif seperti E. Colli, Psedomonas, Klesbsiela, Proteus yang berasal dari

saluran intestinum orang itu sendiri dan turun melalui urethra ke kandung kencing.

Infeksi saluran kemih juga diklasifikasikan menjadi:

- 1) ISK Berulang
- 2) ISK berkomplikasi
- 3) ISK pada penderita Dm
- 4) ISK pada manula

3. Etiologi

Saluran kemih atas (pyelonefritis)

- a. Penyebab tersering adalah Escherichia Coli, dapat pula disebabkan oleh kuman lain seperti staphylococcus aureus, Bacillus, Pseudomonas Aeruginosa.
- b. Refluks uretrovesika sehingga menyebabkan urine mengalir (refluks) ke dalam ureter. Obstruksi traktus urinarius, tumor kandung kemih, stiktur. Hyerplasia prostate benigna.
- c. Resistensi terhadap obat antibiotik

Saluran kemih bawah (uretritis)

Uretritis disebabkan oleh kuman gonore atau terjadi tanpa adanya bakteri. Sesuai dengan sebutan infeksi itu sendiri yaitu uretritis gonoreal dan nongonoreal. penyebab dari uretritis adalah :

- 1) Kuman gonorrhoe.
- 2) Tindakan invansif.
- 3) Iritasi batu ginjal

- 4) *Trichomonas vaginalis*
- 5) *Chlamydia trachomatis*.
- 6) *Ureaplasma urealyticum*.
- 7) Virus herpes simpleks.
- 8) Organisme gram negatif
 - a. *Escherichia coli*
 - b. Entero bakteri
 - c. *Pseudomonas*
 - d. *Klebsiella* dan *proteus*

4. Patofisiologi

Infeksi saluran kemih disebabkan oleh adanya mikroorganisme patogenik dalam traktus urinarius. Mikroorganisme ini masuk melalui: kontak langsung dari tempat infeksi terdekat, hematogen, limfogen. Ada dua jalur utama terjadinya isk yaitu asending dan hematogen.

1. Secara asending yaitu :

Masuknya mikroorganisme dalam kandung kemih, antara lain: faktor anatomi dimana pada wanita memiliki uretra yang lebih pendek daripada laki-laki sehingga insiden terjadinya isk lebih tinggi, faktor tekanan urine saat miksi, kontramisasi fekal, pemasangan alat ke dalam traktus urinarius (pemeriksaan sistoskopik, pemakaian kateter), adanya dekubitus yang terinfeksi. Naiknya bakteri dari kandung kemih ginjal.

2. Secara hematogen yaitu :

Sering terjadi pada pasien yang sistem imunnya rendah sehingga mempredah penyebaran infeksi secara hematogen ada beberapa hal yang mempengaruhi struktur dan fungsi ginjal sehingga mempermudah penyebaran hematogen, yaitu : adanya bendungan total urine yang mengakibatkan distensi kandung kemih, bendungan intrarenal akibat jaringan parut dan lain-lain.

3. Secara Limfogen

Terutama dari tractus Gastrointestinalis (ada hubungan langsung antara kelenjer getah bening kolon dan ginjal)

5. Tanda dan Gejala

Frekuensi

- a. Poliuri adalah sering miksi
- b. Oliguri adalah jumlah urine yang keluar < normal, minimal urine 400cc.
- c. Stanguri adalah sering miksi, sedikit-sedikit, lambat, sakt.
- d. Urgency adalah berkenginan untuk b.a.k tapi tidak terkontrol untuk keluar.
- e. Noktury adalah klien terbangun tengah malam untuk miksi.
- f. Incontinensia urine adalah urine keluar dengan sendirinya tanpa disadari.

Kelainan Miksi

- a. Disuria adalah adanya rasa sakit sewaktu miksi.
- b. Adanya rasa panas sewaktu miksi.
- c. Hematuri adalah adanya darah yang keluar bercampur miksi
- d. Piuri adalah adanya nanah dalam urine, keadaan ini diketahui melalui pemeriksaan makroskopik, karena tidak semua urine yang keruh mengandung nanah.
- e. Lithuria adalah urine keluar bersama batu kecil sewaktu miksi.

6. Data Penunjang

- a. Urinalisi
 - 1) Leukosuria atau piuria: merupakan salah satu petunjuk penting adanya isk, Lrukoduria positif bila terdapat lebih dari 5 leukosit/lapang pandang besar (lpb) sediment air kemih.
 - 2) Hematuria : hematuria positif bila terdapat 5-10 menit eritrosit/lpb sediment air kemih.
- b. Bakteriologis
 - 1) Mikroskopis
 - 2) Biakan Bakteri
- c. Kultur urine untuk mengidentifikasi adanya organisme spesifik.
- d. Hitung koloni
- e. Metode tes
 - 1) Tes dipstick multistrip untuk wbc (tes esterase leukosit) dan nitrit (tes griess untuk pengurangan nitrat).

- 2) Tes penyakit menular seksual(Pms)
- 3) Tes-tes tambahan : Urogram Intravena (IVU), Pielografi(IVP).

Sistografi dan ultrasonografi juga dapat dilakukan untuk menentukan apakah infeksi akibat abnormalitas traktus urinarius, adanya batu, massa renal atau abses, hidronerosis atau hiperplasia prostate.

7. Penatalaksanaan

Terapi keperawatan :

- a. Mencegah / menghilangkan gejala, bakteremia dan kematian akibat isk
- b. Mencegah dan mengurangi progresi ke arah gagal ginjal terminal akibat isk sendiri/ komplikasi manipulasi saluran kemih.
- c. Mencegah timbulnya isk nyata.

Penanganan infeksi saluran kemih yang ideal adalah agens antibakterial yang secara efektif menghilangkan bakteri dan traktus urinarius dengan efek minimal terhadap flora fekal dan vagina.

Terapi Medis

Terapi infeksi saluran kemih(isk) pada usia lanjut dapat dibedakan atas:

- 1) Terapi antibiotika dosis tunggal
- 2) Terapi antibiotika konvensional : 5-14 hari.
- 3) Terapi antibiotika jangka lama: 4-6 minggu.
- 4) Terapi dosis rendah untuk supresi

Pemakaian antimicrobial jangka panjang menurunkan risiko kekambuhan infeksi. jika kekambuhan disebabkan oleh bakteri persisten di awal infeksi, faktor kausatif(misalnya: batu,abses), jika muncul salah satu, harus segera ditangani. Setelah penanganan dan strelisasi urone, terapi preventif dosis rendah. pemakaian oabt pada usia lanjut perlu dipikirkan kemungkinan adanya :

- 1) Gangguan absorpsi dalam alat pencernaan.
- 2) Interansi Obat
- 3) Efek samping obat
- 4) Gangguan akumulasi obat terutama obat-obat yang ekskresinya melalui ginjal.

Resiko pemberian obat pada usia lanjut usia dalam kaitanya dengan faal ginjal :

- 1) Efek nefrotosik obat
- 2) Efek toksisitas obat

9. Komplikasi

Infeksi saluran kemih atas (pyelonefritis)

- a. Penyakit ginjal stadium akhir(mulai dari hilangnya progresifitas nefron akibat inflamasi kronik dan jaringan parut).
- b. Hipertensi
- c. Pembentukan batu ginjal (akibat infeksi kronis disertai organisme pengurai ures yang mengakibatkan terbentuknya batu)/

Infeksi saluran kemih bawah (Uretritis)

- 1) Prostatitis
- 2) Abses urethra stiktur atau fistel urethra

C. Konsep Asuhan keperawatan Gagal Ginjal Kronik

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan dasar utama proses perawatan yang akan membantu dalam penentuan status kesehatan dan pola pertahanan pasien, mengidentifikasi kekuatan dan kebutuhan pasien serta merumuskan diagnose keperawatan (Smeltezer and Bare, 2011 : Kinta, 2012).

1) Identitas pasien

Meliputi nama lengkap, umur, status perkawinan, pekerjaan, agama, suku, bahasa yang digunakan, pendidikan, alamat, tanggal masuk, sumber biaya, diagnosa medik, dan nama penanggung jawab.

2) Keluhan utama

Lemas, sesak nafas .

3) Riwayat kesehatan pasien dan pengobatan sebelumnya

Sesak nafas, lemas, sskit kepala saat bangun, gelisah, sesak nafas bertambah ketika kebanyakan minum serta penglihatan kabur. Tidak ada alergi makanan dan tidak ada alergi obat, pernah dirawat di rs, tidak memiliki riwayat operasi

4) Aktifitas/istirahat :

Pola nutrisi terganggu, pola cairan dan elektrolit menurun, terdapat gangguan pada pola eliminasi (bak/bab), tidak ada gangguan pola tidur, aktivitas terbatas lelah dan lemas.

5) Sirkulasi

Adanya riwayat hipertensi lama atau berat,, nyeri dada (angina), hipertensi, nadi kuat, nadi meningkat.

6) Integritas ego

Faktor stress, perasaan tak berdaya, tak ada harapan, tak ada kekuatan, menolak, ansietas, takut, marah, mudah terangsang, perubahan kepribadian.

7) Eliminasi

Penurunan frekuensi urine, oliguria, anuria (pada gagal ginjal tahap lanjut), abdomen kembung, diare, atau konstipasi, perubahan warna urine, contoh kuning pekat, merah, coklat, oliguria.

8) Makanan/Cairan

penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia,, rasa metalik tak sedap pada mulut (pernapasan ammonia), penggunaan diuretic, distensi abdomen/asietes, perubahan turgor kulit/kelembaban.

9) Neurosensori

Sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot, kesemutan, dan kelemahan, khususnya esktemitas bawah contoh penurunan lapang perhatian, ketidakmampuan berkonsentrasi, kacau, penurunan tingkat kesadaran,

stupor, kejang, fasikulasi otot, aktivitas kejang, rambut tipis, kuku rapuh dan tipis

10) Nyeri/kenyamanan

Nyeri panggul, sakit kepala, kram otot/nyeri kaki dan perilaku berhati-hati/distraksi, gelisah.

11) Pernapasan

Napas pendek, dyspnea, takipnea, dyspnea, peningkatan frekuensi/kedalaman dan batuk dengan sputum encer (edema paru).

12) Keamanan

Keterbatasan gerak sendi

13) Seksualitas

Penurunan libido, amenorea, infertilitas

14) Interaksi social

Kesulitan menentukan kondisi, contoh tak mampu bekerja, mempertahankan fungsi peran biasanya dalam keluarga.

15) Penyuluhan/Pembelajaran

Riwayat Diabetes Melitus (resiko tinggi untuk gagal ginjal), penyakit polikistik, nefritis herediter, kalkulus urenaria, malignansi, riwayat terpejan pada toksin, contoh obat, racun lingkungan, penggunaan antibiotic nefrotoksik saat ini/berulang.

2. Diagnosis

Diagnosa keperawatan ditegakan atas dasar data pasien. Kemungkinan diagnosa keperawatan dari orang dengan gagal ginjal adalah sebagai berikut (Nurarif & kusuma 2015) :

1. Ganggaun pertukaran gas berhubungan denngan kongesti paru, penurunan curah jantung, penurunan perifer yang mengakibatkan asidosis laktat
2. Nyeri akut
3. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan haluaran urine, diet berlebih dan retensi cairan serta natrirum
4. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, mual dan muntah, pembatasan diet, dan perubahan membrane mukosa mulut
5. Ketidakefektifan perfusi jaringn perifer berhubungan dengan perlemahan aliran darah keseluruhan tubuh
6. Intolerensi aktivitas berhubungan dengan keletihan, anemia, retensi, produk sampah
7. Kerusakan intergritas kulit berhubungan dengan prutitas, gangguan status metabolic sekunder

D. Konsep asuhan keperawatan Gangguan Pertukaran Gas

1. Pengkajian

Pengkajian pada klien gagal ginjal kronis sebenarnya hampir sama dengan klien gagal ginjal akut, namun disini pengkajian lebih menekankan pada support system untuk mempertahankan kondisi keseimbangan dalam tubuh. Dengan tidak optimalnya atau gagalnya fungsi ginjal, maka tubuh akan melakukan upaya kompensasi selagi dalam batas ambang kewajaran. Tetapi jika kondisi ini berlanjut (kronis), maka akan menimbulkan berbagai manifestasi klinis yang menandakan gangguan sistem tersebut. Berikut ini adalah pengkajian keperawatan pada klien dengan gagal ginjal kronik (Prabowo, 2014) :

a. Biodata

Meliputi nama lengkap, umur, status perkawinan, pekerjaan, agama, suku, bahasa yang digunakan, pendidikan, alamat, tanggal masuk, sumber biaya, diagnosa medik, dan nama penanggung jawab.

b. Riwayat Kesehatan

Keluhan Utama

Lemas, sesak nafas. Kondisi ini dipicu oleh menurunnya fungsi ginjal sehingga berakibat terjadi penumpukan (akumulasi) zat sisa metabolisme dalam tubuh.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Sesak nafas, lemas, sakit kepala saat bangun, gelisah, sesak nafas bertambah ketika kebanyakan minum serta penglihatan kabur. Tidak

ada alergi makanan dan tidak ada alergi obat, pernah dirawat di rs, tidak memiliki riwayat operasi

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Kemungkinan adanya riwayat penyakit Diabetes Mellitus (DM), hipertensi, gagal ginjal akut yang tidak tertangani dengan baik.

e. Riwayat Penyakit Keluarga

Gagal ginjal kronik bukan merupakan merupakan penyakit menular dan menurun, sehingga silsilah keluarga tidak terlalu berpengaruh pada penyakit ini. Namun penyakit Diabetes Mellitus dan hipertensi memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit gagal ginjal kronik karena penyakit tersebut bersifat herediter.

f. Riwayat psikososial

Kondisi ini tidak selalu ada gangguan jika pasien memiliki coping adaptif. Namun biasanya, perubahan psikososial dapat terjadi ketika klien mengalami perubahan struktur fungsi tubuh dan menjalani proses dialisis.

g. Pola Fungsi Kesehatan

1. Pola pemeliharaan–pemeliharaaa
2. Pola aktivitas latihan
3. Pola nutrisi metabolic
4. Pola eliminasi
5. Pola tidur–istirahat
6. Pola kognitif–perseptu.

7. Pola toleransi-koping stress
 8. Persepsi diri atau konsep diri
 9. Pola seksual–reproduksi
 10. Pola hubungan dan peran
 11. Pola nilai dan keyakinan
- h. Pemeriksaan Fisik
1. Kondisi umum dan tanda-tanda vital

Kondisi klien gagal ginjal kronik biasanya lemah, tingkat kesadaran bergantung pada tingkat toksisitas. Pada pemeriksaan tanda-tanda vital sering didapatkan Respirasi Rate (RR) meningkat (takipnea), hipertensi atau hipotensi sesuai dengan kondisi fluktuatif.
 2. Pemeriksaan fisik
 - a. Kulit, rambut dan kuku
 - b. Kepala
 - c. Mata
 - d. Hidung
 - e. Telinga
 - f. Mulut dan faring
 - g. Leher
 - h. Thorak dan tulang belakang
 - i. Paru posterior, lateral, interio
 - j. Jantung dan pembuluh darah

k. Abdomen

l. Genetalia

3. Diagnosa

Diagnosa keperawatan ditegakkan atas dasar data pasien gangguan perukaran gas yaitu. (Nurarif & kusuma 2015) :

1. Ganggaun pertukaran gas berhubungan denngan kongesti paru, penurunan curah jantung, penurunan perifer yang mengakibatkan asidosis laktat

4. Intervensi

Tabel 2.1

Rencana Asuhan keperawatan

Nanda Nic Noc

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
<p>Gangguan pertukaran gas Definisi: kelebihan atau defisit oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolarkapiler. Batasan Karakteristik: a. Dispnea b. Gas darah arteri abnormal c. Gelisah d. Hiperkapnia e. Hipoksemia f. Hipoksia g. Napas cuping hidung h. Penurunan karbondioksida i. pH arteri abnormal j. Pola pernapasan abnormal (mis; kecepatan, irama, kedalaman) k. Sianosis</p>	<p>NOC Respiratory status: gas exchange Setelah dilakukan asuhan keperawatan didapatkan Kriteria Hasil: a. Mendemonstrasikan peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat Respiratory status: ventilation Kriteria Hasil: a. Memelihara kebersihan paruparu dan bebas dari tanda-tanda distress pernapasan b. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara napas yang bersih, tidak ada sianosis dan</p>	<p>NIC Respiratory Monitoring 1. Monitor pola napas, irama, kedalaman dan usaha napas 2. Perhatikan gerakan dan kesimetrisan, menggunakan otot bantu, dan adanya retraksiotot intercostals dan supraclavicular 3. Monitor bunyi napas, misalnya mendengkur 4. Monitor pola napas 5. Auskultasi bunyi napas, catat peningkatan ventilasi</p>

<p>I. Takikardia Faktor yang berhubungan: g) Ketidakseimbangan ventilasi perfusi h) Perubahan membrane alveolar kapiler</p>	<p>dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampubernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips) Vital sign status Tanda-tanda vital dalam normal</p>	<p>Oxygen Therapy 6)Pertahankan jalan napas yang paten 7) Atur peralatan oksigenasi 8)Monitor aliran oksigen 9) Vital Sign Monitoring Respiratory Monitoring 1. Monitor TD, nadi, suhu, dan RR 2. Monitor vital sign saat pasien berbaring, duduk, dan berdiri 3. Auskultasi TD pada kedua lengan dan bandingkan 4. Monitor TD, nadi, RR, sebelum, selama, dan setelah aktivitas 5. Monitor kualitas dari nadi 6. Monitor frekuensi dan irama pernapasan 7. Monitor pola pernapasan abnormal</p>
---	---	---

5. Implementasi

Tindakan :

Manajemen jalan nafas

a. Observasi

1) Monitor pola nafas , irama, kedalaman, dan usaha nafas

- 2) Monitor bunyi napas, misalnya mendengarkan
 - 3) Monitor pola napas
 - 4) Auskultasi bunyi napas, catat peningkatan ventilasi
 - 5) Monitor aliran oksigen
- b. Mandiri
- 1) Monitor td, nadi, suhu, dan rr
 - 2) Berikan terapi oksigen
- c. Evaluasi
- 1) Ajarkan teknik relaksasi nafas dalam
- d. Kolaborasi :
- 1) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
 - 2) Kolaborasi pemasangan oksigen

6. Evaluasi

Hasil yang di harapkan pada pasien gagal ginjal kronik dengan masalah gangguan pertukaran gas pada 3x24 jam yaitu dilihat dari noc :

- Mendemonstrasikan peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat
- Memelihara kebersihan paru-paru dan bebas dari tanda distress pernafasan

- Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspnoe (mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips)
- Tanda tanda vital rentan normal