

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Teori Penyakit**

##### **1. Definisi**

Glomerulonefritis adalah istilah umum untuk menggambarkan adanya peradangan glomerulus, ditandai dengan sel glomerulus berkembang biak karena proses imunologi. Glomerulonefritis dibagi menjadi akut dan kronis. Glomerulonefritis adalah penyebab utama gagal ginjal tahap akhir dan tingginya morbiditas pada anak-anak dan orang dewasa. Kebanyakan glomerulonefritis bersifat kronis penyebabnya tidak diketahui dan sebagian besar bersifat imunologis (Arsid, Rachayu, Praja, & Sabir, 2019).

Glomerulonefritis akut usia anak seringkali karena terkena oleh Streptococcus beta-hemolitik grup A sehingga sebutannya sebagai glomerulonefritis akut pasca streptokokus (Holly,2019). Glomerulonefritis akut dapat terjadi pada semua usia, tetapi lebih sering terjadi pada anak, terutama anak usia 2-6 tahun, jarang pada anak usia 2 tahun kurang dan dari 20 tahun lebih. Studi Indonesia melaporkan bahwa distribusi usia GNA adalah 2,5-15 tahun dengan rata-rata umur 8,46 tahun, perbandingan laki-laki dan perempuan adalah 1,4:1 (Umboh & Valentine, 2018).

Tiga gejala klinis utama dari GNAPS adalah munculnya pembengkakan, hematuria, dan tekanan darah tinggi. Sindrom nefritis akut adalah gejala klinis yang paling umum terjadi pada GNAPS, sedangkan gejala klinis lainnya dapat termasuk sindrom nefrotik atau glomerulonefritis yang progresif cepat (Febriani & Jaenudin, 2022).

##### **2. Klasifikasi GNAPS**

###### **a. Glomerulonefritis akut**

Jenis gangguan klasik dan jinak, yang hampir selalu dipicu oleh infeksi streptokokus dan disertai endapan kompleks imun pada membran basalis glomerulus (GBM) dan perubahan proliferasi selular.

b. Glomerulonefritis subakut

Jenis glomerulonefritis yang memburuk dengan cepat, dicirikan oleh perubahan proliferasi selular yang jelas yang merusak glomerulus sehingga dapat menyebabkan kematian karena uremia dalam beberapa bulan setelah timbulnya penyakit.

c. Glomerulonefritis kronik

Glomerulonefritis progresif lambat yang berkembang menuju perubahan sklerotik dan obliteratif pada glomerulus, ginjal mengecil dan menyusut; kematian karena uremia, seluruh perjalanan penyakit berlangsung dari 2 hingga 40 tahun (Tobe RA, 2019).

3. Etiologi

Penyakit ini lebih sering terjadi pada anak usia 3-7 tahun. Biasanya mempengaruhi anak laki-laki daripada anak perempuan. Terjadi GNA diawal infeksi ekstrarenal, terutama pada saluran pernapasan bagian atas dan kulit oleh Streptococcus hemolitik grup A, tipe 12, 4, 16, 25 dan 49. Hubungan antara GNA dan infeksi streptokokus pertama kali dilaporkan oleh Alasan yang diberikan oleh Lohlein pada tahun 1907 adalah :

- a. Munculnya GNA setelah infeksi demam skarlet.
- b. Isolasi streptokokus hemolitik grup A.
- c. Titer antistreptolysin dalam serum pasien meningkat.

Ada masa inkubasi antara infeksi bakteri dan terjadinya GNA kurang lebih dari 10 hari. Di antara tipe di atas, tipe 12 dan 25 lebih mungkin menyebabkan nefritogen dari orang lain. Mungkin faktor iklim, status gizi, kondisi umum dan alergi Mempengaruhi terjadinya GNA setelah infeksi streptokokus. GNA bisa juga disebabkan sifilis, keracunan (timah hitam, tridion), penyakit Amiloid, trombosis vena renalis, purpura anafilaktoid, dan lupus eritematosus (Tobe RA, 2019).

#### 4. Patofisiologi

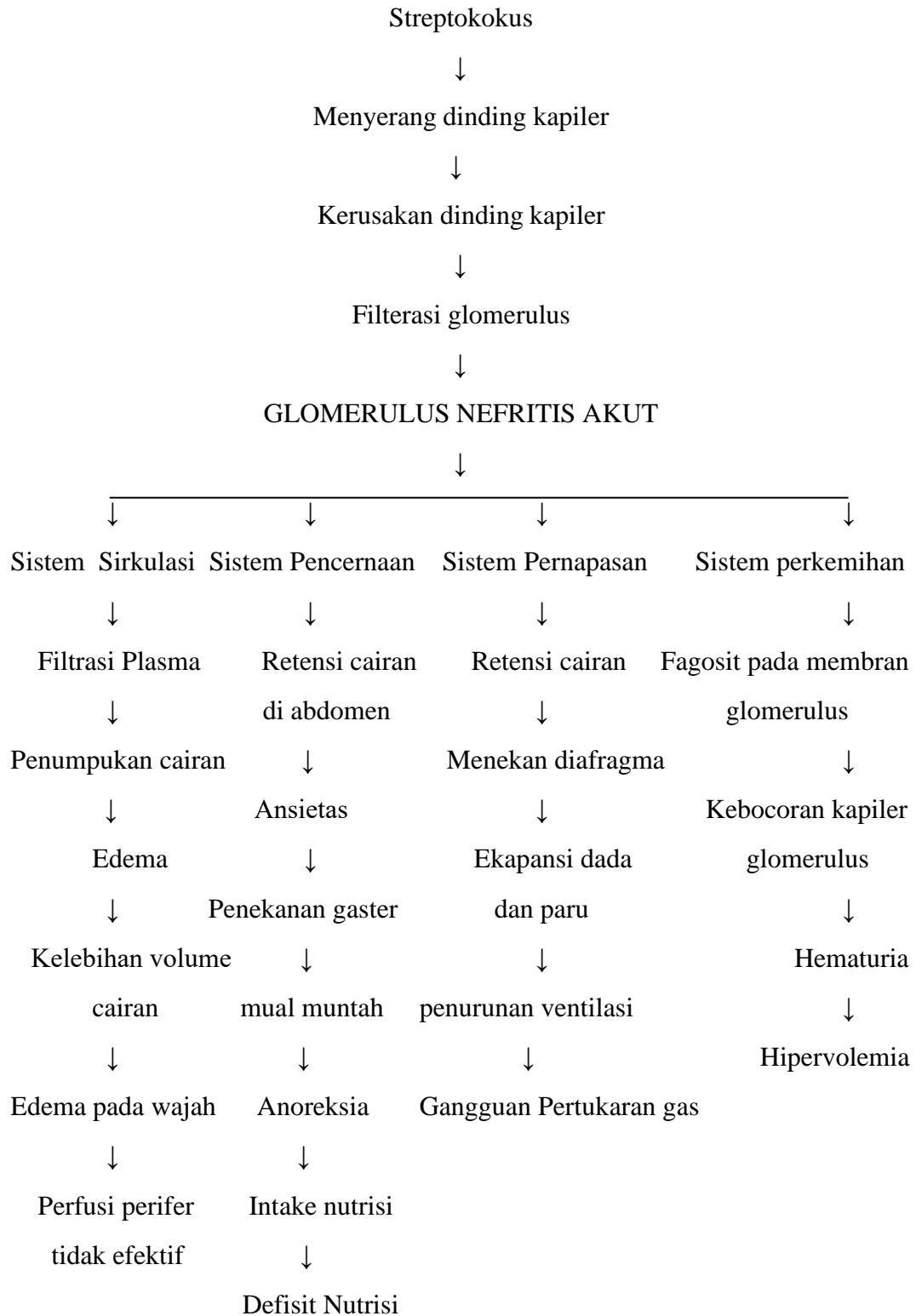
Infeksi dapat memicu kerusakan ginjal melalui sistem imun atau non sistem imun. Virus dan parasit dapat memicu glomerulonefritis pascainfeksi melalui imunitas yang diperantarai sel atau yang diperantarai antibodi. Namun, epidemiologi glomerulonefritis nonstreptococcal yang terbatas berarti bahwa patogenesis infeksi nonstreptococcal tidak dipahami secara luas. Glomerulonefritis akut adalah penyakit yang dimediasi oleh kompleks imun pasien sendiri melalui hipersensitivitas tipe III. Mekanisme yang diketahui selama ini adalah pembentukan kompleks imun yang terdeposit di glomerulus, pembentukan kompleks imun langsung di glomerulus, aktivasi komplemen akibat pengendapan antigen streptokokus di glomeruli, dan penargetan respons autoimun terhadap komponen ginjal mirip dengan komponen streptokokus (pemodelan molekuler) (Subanada, Sidiartha, Wati, & Arimbawa, 2019).

Terjadinya kompleks imun di glomerulus karena kompleks imun beredar di dalam tubuh kemudian diendapkan di glomerulus atau kompleks imun terbentuk secara *in situ* di glomerulus. Deposisi kompleks imun ini, bersamaan dengan aktivasi komplemen, menarik sel inflamasi, menyebabkan glomerulonefritis. Beberapa faktor yang menyebabkan glomerulus menjadi tempat pengendapan kompleks imun, yaitu ukuran kompleks imun, hubungan antigen-antibodi, jenis antibodi, dan efisiensi pembersihan sistem retikuloendotelial. Jumlah kompleks imun yang bersirkulasi tidak berkorelasi dengan gambaran klinis atau patologis glomerulonefritis (Subanada, Sidiartha, Wati, & Arimbawa, 2019).

Pembentukan kompleks imun *in situ* di glomerulus disebabkan antigen yang terdeposit di glomerulus memicu pembentukan kompleks imun. Ini didasarkan pada antigen, yang merupakan ion bermuatan negatif yang mudah tertarik dan menembus membran basal glomerulus yang bermuatan negatif. Aktivasi komplemen juga merupakan salah satu patogenesis GNAP. Aktivasi komplemen terjadi karena pengikatan

protein pengikat imunoglobulin yang ditemukan pada streptokokus ke protein pengikat C4b yang mengaktifkan sistem pelengkap (Subanada, Sidiartha, Wati, & Arimbawa, 2019).

Pada GNAP, kedua ginjal membesar secara simetris. Glomerulus juga membesar dengan proliferasi difus sel mesangial dan peningkatan matriks mesangial. Leukosit polimorfonuklear juga menginfiltrasi glomerulus. Pemeriksaan fluoresensi menunjukkan pengendapan imunoglobulin dan komplemen di membran basal glomerulus dan mesangium (Subanada, Sidiartha, Wati, & Arimbawa, 2019). Berikut pathway GNAPS :



Gambar 2.1 Pathway GNAPS

Sumber : (Tobe RA, 2019)

## 5. Manifestasi Klinis

Menurut Tobe RA (2019) gejala yang umumnya muncul pada pasien anak dengan glomerulonefritis akut antara lain :

- a. Hematuria (urin berwarna seperti air cucian daging). Hematuria bisa terjadi karena kerusakan kapiler glomerulus).
- b. Proteinuria (protein dalam urine) ialah urine mengandung jumlah protein yang tidak normal.
- c. Oliguria dan anuria. Pada fase akut, arteriol glomerulus menyempit menghasilkan tekanan dan kecepatan filtrasi yang lebih rendah filtrasi glomerulus juga berkurang. Filtrasi air, garam, ureum dan zat lainnya mengurangi kadar ureum dan kreatinin sebagai hasilnya volume darah meningkat. Fungsi tubulus relatif kurang terganggu, ion natrium dan air direabsorpsi mengurangi diuresis, maka timbul oliguria serta anuria
- d. Edema. Edema yang umumnya dimulai di kelopak mata serta mampu ke seluruh tubuh. Edema bisa terjadi sebab adanya akumulasi cairan akibat penurunan fungsi ginjal, dimana terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus yg mengakibatkan ekskresi air, natrium, zat-zat nitrogen mungkin berkurang, sehingga terjadi edema.
- e. Hipertensi. Jika ada kerusakan jaringan ginjal, maka tekanan darah akan permanen tinggi selama beberapa minggu dan menjadi permanen Jika keadaan penyakitnya menjadi kronis. Hal ini ditimbulkan dampak terinduksinya sistem rennin angiotensin.
- f. Hipertermi/suhu tubuh semakin tinggi. Dikarenakan adanya inflamasi dari streptokokus.
- g. Menurunnya output urine ( pengeluaran urine ) merupakan keadaan dimana produksi urine seseorang kurang dari 500 ml dalam 24 jam.
- h. Anak pucat serta lesu.
- i. Mual muntah.
- j. Fatigue ( kelelahan atau keletihan ) merupakan suatu kondisi yang mempunyai pertanda berkurangnya kapasitas yang dimiliki

seseorang buat bekerja serta mengurangi efisiensi prestasi dan umumnya hal ini disertai menggunakan perasaan letih serta lemah.

- k. Demam.
- l. Sesak napas.
- m. Anoreksia (penurunan nafsu makan).

#### 6. Pemeriksaan Penunjang

##### a. Pemeriksaan urine.

Pemeriksaan urine ialah metode terpenting pada mendiagnosis glomerulonefritis sebab bisa mendeteksi adanya kerusakan struktur glomerulus.

- 1) Meningkatnya kadar zat sisa seperti ureum serta kreatinin
- 2) Menurunnya kadar protein albumin pada darah sebab keluar melalui urine.

##### b. Tes imunologi.

Tes imunologi dilakukan untuk menerima informasi tentang kelainan sistem imun. pemeriksaan tadi diantaranya antibodies (ANA), (ANCA), serta komplemen *antineutrophil Cytoplasmic antibody antiglomerular basement membrane* (anti-GBM).

##### c. Pencitraan

Bertujuan untuk menunjukkan gambaran kondisi ginjal secara visual Metode pencitraan yang bisa dipergunakan diantaranya ialah foto rontgen, CT scan, serta USG (Choirah Arma, 2022).

#### 7. Penatalaksanaan

- a. Istirahat selama 3-4 minggu. Dahulu dianjurkan selama 6 minggu. namun penyelidikan terakhir dengan hanya istirahat 3-4 minggu tidak menjadikan buruk bagi perjalanan penyakitnya.
- b. Pemberian penisilin di fase akut. pemberian antibiotik ini tidak mempengaruhi beratnya glomerulonefritis, melainkan mengurangi menyebarnya infeksi *Streptococcus* yang mungkin masih terdapat. Pemberian penisilin dianjurkan hanya 10 hari. Pemberian profilaksis yang lama sehabis nefritisnya sembuh terhadap kuman penyebab tidak dianjurkan sebab ada imunitas yang menetap.

Secara teoritis, anak bisa terinfeksi lagi menggunakan kuman nefritogen lain, namun kemungkinan ini sangat kecil.

- c. Makanan di fase akut diberikan makanan rendah protein (1g/KgBB/hari) serta rendah garam. Makanan lunak diberikan di pasien dengan suhu tinggi serta makanan biasa jika suhu normal kembali. Jika anuria atau muntah, diberikan IVFD menggunakan larutan glukosa 10%. di pasien dengan tanpa komplikasi pemberian cairan diadaptasi dengan kebutuhan, sedangkan Jika terdapat komplikasi maka jumlah cairan wajib dibatasi.
- d. Pengobatan terhadap hipertensi. pemberian cairan dikurangi, pemberian sedative buat menenangkan pasien sebagai akibatnya bisa cukup beristirahat. Hipertensi dengan tanda-tanda serebral diberikan reserpin serta hidralazin. Magnesium sulfat parenteral tidak dianjurkan lagi sebab member efek toksik.
- e. Jika anuria berlangsung lama (5-7 hari), maka ureum wajib dikeluarkan dari dalam darah.
- f. Diuretikum dulu tidak diberikan pada GNA akut, namun akhir-akhir ini pemberian furosamid (Lasix) secara intravena (1 mg/kgBB/kali) pada 5-10 menit serta tidak menjadikan buruk di hemodinamika ginjal serta filtrasi glomerulus (Tobe RA, 2019).

#### 8. Komplikasi

- a. Oliguria hingga anuria yang dapat berlangsung 2-3 hari, terjadi menjadi akibat berkurangnya filtrasi glomerulus. gambaran mirip insufisiensi ginjal akut menggunakan uremia, hiperkalemia, dan hiperfosfatemia. Walau oliguria atau anuria yang lama jarang ada di anak, tetapi Jika hal ini terjadi maka dialisis peritoneum kadang-kadang pada perlukan.
- b. Hipertensi ensefalopati, didapatkan tanda-tanda berupa gangguan penglihatan, pusing, muntah serta kejang-kejang. Ini di sebabkan spasme pembuluh darah lokal dengan anoksia serta edema otak.
- c. Gangguan peredaran berupa dispne, ortopne, terdapatnya ronki basah, pembesaran jantung serta meningginya tekanan darah yang



bukan saja ditimbulkan spasme pembuluh darah, melainkan pula di sebabkan oleh bertambahnya volume plasma. Jantung bisa membesar serta terjadi gagal jantung dampak hipertensi yang menetap serta kelainan pada miokardium.

- d. anemia yang muncul karena adanya hipervolemia pada samping buatan eritropoetik yang menurun (Tobe RA, 2019).

## B. Konsep Dasar Kebutuhan Manusia

Abraham Maslow, seorang pakar psikologi terkenal dari Amerika, mengelompokkan kebutuhan dasar manusia menjadi 5 jenis yang harus dipenuhi secara berjenjang sesuai dengan kekuatan prioritasnya. Dasar teori kebutuhan Maslow adalah :

1. Kebutuhan manusia bersifat bertahap dan membentuk hirarki dari kebutuhan fisiologis, keamanan, sosial, harga diri, dan aktualisasi diri.
2. Manusia memiliki kebutuhan yang berkelanjutan.
3. Kebutuhan manusia saling tergantung dan melengkapi satu sama lain.
4. Kebutuhan yang telah terpenuhi akan berhenti menjadi motivasi dan digantikan oleh kebutuhan berikutnya.

Berikut lima macam kebutuhan manusia dalam teori Maslow :

### 1. Kebutuhan Fisiologis

Menurut Maslow, kebutuhan dasar yang utama adalah kebutuhan fisiologis. Kebutuhan fisiologis ini merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi segera agar manusia dapat bertahan hidup. Kebutuhan fisiologis mencakup kebutuhan untuk makan, berpakaian, tempat tinggal, dan lain-lain yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tubuh manusia.

### 2. Kebutuhan rasa nyaman dan perlindungan

Kebutuhan dasar kedua manusia adalah kebutuhan akan keamanan (*safety needs*). Kebutuhan ini hanya menjadi dasar apabila kebutuhan pertama sudah terpenuhi. Manusia memerlukan rasa aman dalam hidupnya. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, seseorang dapat

menjadi pengikut orang yang dianggap kuat atau menjadi anggota perkumpulan bela diri. Ada beragam cara yang dapat ditemukan dalam masyarakat untuk memenuhi kebutuhan akan keselamatan.

3. Kebutuhan sosial dan kasih sayang

Setelah kebutuhan tahap kedua terpenuhi, manusia akan mulai memikirkan untuk memenuhi kebutuhan sosial, yaitu keinginan untuk bergaul (*social needs*). Seseorang merasa perlu bergabung dengan orang lain untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Mereka kemudian bersedia untuk mengikuti aturan yang disepakati bersama, melakukan pembagian tugas, dan sebagainya. Perkawinan dianggap sebagai salah satu bentuk pemenuhan kebutuhan sosial.

4. Kebutuhan akan penghargaan

Setelah kebutuhan tahap ketiga terpenuhi, individu akan naik ke tahap keempat yaitu keinginan untuk dihormati (*Ego esteem*). Individu ingin dihormati oleh orang lain dan umumnya dihormati atau dihargai berdasarkan posisi atau kemampuan mereka dalam masyarakat.

5. Kebutuhan akan aktualisasi diri

Di tahap akhir, seseorang merasa perlu untuk membedakan dirinya dari orang lain dengan mengekspresikan/menunjukkan hal-hal yang unik pada dirinya. Seorang pelukis, misalnya, menginginkan kesempatan untuk melukis sesuai dengan jiwa dan bakatnya. Begitu juga dengan orang lain yang memiliki kemampuan atau keunikan lain yang membedakannya dari yang lain, mereka merasa perlu untuk mengekspresikan diri melalui karya-karya dan kegiatan kreatif. Kebutuhan manusia dapat dibedakan menjadi kebutuhan material dan spiritual, dimana kebutuhan material berkaitan dengan kebutuhan akan barang dan kebutuhan spiritual berkaitan dengan agama, ilmu pengetahuan, dan kebutuhan jiwa lainnya (Asaf, 2020).



Sumber : (Ginting, 2019)

Gambar 2.2 Kebutuhan Dasar Manusia menurut Maslow

Kebutuhan dasar manusia pada kasus GNAPS yang terganggu adalah gangguan keseimbangan cairan, meliputi intake, output, rute pemenuhan cairan, turgor kulit, mukosa, edema, dan hasil tes elektrolit serta analisis gas darah. Cairan dan elektrolit berperan sebagai mediator dalam sistem pengaturan yang mempengaruhi fungsi ginjal dalam mengatur keseimbangan cairan dan asam basa. GNAPS adalah kondisi ketidakmampuan ginjal dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit yang ditandai dengan penurunan LFG (laju filtrasi glomerulus). Kondisi ini ditandai dengan peningkatan kadar ureum dan kreatinin dalam darah, dan dalam beberapa kasus, produksi urin menurun. Agar tubuh dapat mencapai keseimbangan cairan yang dibutuhkan maka tubuh harus mengatur agar input cairan sama dengan output cairan (*balance concept*) (Hidayani et al., 2016).

### C. Konsep Asuhan Keperawatan

#### 1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan konsep dasar dari prosedur perawatan yang bertujuan untuk menghimpun data atau informasi tentang pasien, sehingga memungkinkan identifikasi dan analisis masalah kesehatan dan perawatan pasien, termasuk kondisi fisik, mental, sosial, dan

lingkungan. Menurut Coirah Arma (2022) pengkajian klien dengan GNAPS meliputi :

a. Identitas Klien

Biasanya, nefritis akut glomerulus terjadi pada anak-anak yang berusia antara 2 hingga 15 tahun dan lebih sering terjadi pada anak laki-laki daripada anak perempuan.

b. Keluhan utama

Anak yang mengalami nefritis glomerulus akut seringkali mengalami gejala seperti pembengkakan dan tekanan darah tinggi. Pembengkakan umumnya terjadi pada sekitar 85% kasus, terutama di sekitar mata (76,3%), wajah, kaki, bahkan seluruh tubuh. Pembengkakan ini biasanya terjadi secara tiba-tiba dan pertama kali terlihat di area sekitar mata ketika bangun tidur di pagi hari, dan akan menghilang pada sore hari setelah anak melakukan aktivitas. Pembengkakan ini disebabkan oleh penumpukan garam dan air akibat kerusakan glomerulus pada anak dengan GNA yang berusia 3-12 tahun.

c. Riwayat kesehatan

1) Riwayat kesehatan sekarang

Perlu diperiksa apakah terdapat hematuria, gejala gangguan pada saluran kemih, penurunan berat badan, mual, muntah, hilangnya nafsu makan, pembengkakan pada kaki, mata, urin yang berwarna seperti daging mentah, peningkatan tekanan darah, dan kenaikan suhu tubuh.

2) Riwayat kesehatan dahulu

Perlu diketahui riwayat penyakit masa kecil, apakah pernah menjalani perawatan di rumah sakit sebelumnya, obat yang digunakan sebelumnya, riwayat alergi, riwayat operasi atau kecelakaan sebelumnya, dan imunisasi dasar.

3) Riwayat kesehatan keluarga (genogram)

Perlu dikaji apakah ada riwayat penyakit ginjal dalam keluarga dan penyakit keturunan seperti diabetes, hipertensi, dan lain - lain.

d. Pemeriksaan fisik

1) Pemeriksaan umum, cek kesadaran, periksa tanda-tanda vital.

Pada glomerulonefritis akut, tekanan darah cenderung meningkat karena aktivasi sistem renin-angiotensin. Terdapat peningkatan suhu tubuh atau hipertermi karena adanya peradangan yang disebabkan oleh streptococcus.

2) Antropometri adalah pengukuran fisik yang dapat dilakukan dengan alat seperti timbangan dan pita meter.

3) Pemeriksaan fisik dilakukan dari kepala hingga kaki.

a) Kulit, periksa warna kulit apakah normal, pucat, atau sianosis, adakah lesi atau bintik-bintik. Pada anak dengan glomerulonefritis akut, sering terlihat pucat dan edema atau penumpukan cairan di bawah kulit karena penurunan fungsi ginjal.

b) Kepala, pada anak dengan glomerulonefritis akut, sering terlihat ubun-ubun cekung dan rambut kering.

c) Wajah, pada anak dengan glomerulus nefritis akut, biasanya terlihat pembengkakan.

d) Mata, pada anak dengan glomerulus nefritis akut, biasanya terlihat pembengkakan pada kelopak mata, konjungtiva pucat, pupil sama besar, dan sklera pucat.

e) Telinga. Bentuk, ukuran, simetri, warna, keberadaan serumen, dan nyeri pada telinga.

f) Hidung. Bentuk, posisi, keberadaan lendir, lesi, sumbatan, dan pendarahan pada hidung.

g) Mulut. Warna mukosa mulut dan bibir, tekstur, lesi, dan stomatitis. Langit-langit keras (palatum durum) dan lunak, tenggorokan, bentuk, dan ukuran lidah.

- h) Simetri dada, retraksi dinding dada, dan apakah ada bunyi napas tambahan.
- i) Abdomen. Inspeksi perut menunjukkan pembesaran, palpasi ginjal untuk adakah nyeri tekan, palpasi hepar, apakah ada distensi, massa, mendengarkan bising usus, dan palpasi seluruh kuadran abdomen.
- j) Pada ekstremitas tangan, telapak tangan pucat dan bengkak, dan edema, CRT lebih dari 2 detik.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu pernyataan yang menjelaskan respon manusia (status kesehatan atau resiko perubahan pola) dari individu atau kelompok dimana perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi keperawatan secara pasti untuk menjaga status kesehatan, membatasi, mencegah, dan mengubahnya (Napitu, 2020). Beberapa diagnosa yang dapat muncul menurut Tobe RA (2019) dengan kasus GNAPS meliputi :

- a. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin
- b. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi
- c. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan
- d. Gangguan Pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi – perfusi

## 3. Rencana Keperawatan

Rencana keperawatan adalah rencana tindakan keperawatan tertulis yang menggambarkan masalah kesehatan pasien, hasil yang akan diharapkan, tindakan - tindakan keperawatan dan kemajuan pasien secara spesifik (J Rahma, 2020). Rencana keperawatan kasus GNAPS menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI, 2019) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018) terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.1  
Rencana Keperawatan Kasus GNAPS

Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
	SKLI	SIKI
1	2	3
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin	<p>Perfusi perifer (L.02011)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kekuatan nadi perifer meningkat</li> <li>2. Penyembuhan luka meningkat</li> <li>3. Sensasi meningkat</li> <li>4. Warna kulit pucat menurun</li> <li>5. Edema menurun</li> <li>6. Nyeri ekstremitas menurun</li> <li>7. Paraestesia menurun</li> <li>8. Kelemahan otot menurun</li> <li>9. Kram otot menurun</li> <li>10. Bruit femoralis menurun</li> <li>11. Nekrosis menurun</li> <li>12. Pengisian kapiler membaik</li> <li>13. Akral membaik</li> <li>14. Turgor kulit membaik</li> <li>15. Tekanan darah sistolik membaik</li> <li>16. Tekanan darah diastolik membaik</li> <li>17. Tekanan arteri rata-rata membaik</li> <li>18. Indeks ankle brachial membaik</li> </ol>	<p>Perawatan Sirkulasi (I.02079)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa sirkulasi perifer (mis. nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)</li> <li>2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis, diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi)</li> <li>3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> <li>2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan berfungsi</li> <li>3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera</li> <li>4. Lakukan pencegahan infeksi</li> <li>5. Lakukan perawatan kaki dan kuku</li> <li>6. Lakukan hidrasi</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan berhenti merokok</li> <li>2. Anjurkan berolahraga rutin</li> </ol>

1	2	3
		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar</li> <li>4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurunan kolesterol, jika perlu</li> <li>5. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur</li> <li>6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyakit beta</li> <li>7. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis. melembabkan kulit kering pada kaki)</li> <li>8. Anjurkan program rehabilitasi vaskuler</li> <li>9. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)</li> <li>10. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya Rasa)</li> </ol>
<p>Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi</p>	<p>Keseimbangan cairan (L.03020) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asupan cairan meningkat</li> <li>2. Output urin meningkat</li> <li>3. Membran mukosa lembab meningkat</li> <li>4. Asupan makanan meningkat</li> <li>5. Edema menurun</li> <li>6. Dehidrasi menurun</li> </ol>	<p>Manajemen hipervolemia (I. 03114) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis. ortopnea, dispnea, JVP/CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, suara napas tambahan)</li> <li>2. Identifikasi penyebab hipervolemia</li> <li>3. Monitor status hemodinamik (mis. frekuensi jantung, tekanan darah, MAP,</li> </ol>



1	2	3
	7. Asites menurun 8. Konfusi menurun 9. Tekanan darah membaik 10. Frekuensi nadi membaik 11. Kekuatan nadi membaik 12. Tekanan arteri rata-rata membaik 13. Mata cekung membaik 14. Turgor kulit membaik 15. Berat badan membaik	CVP, PAP, PCWP, CO,CI), Jika tersedia 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor tanda hemokonsentrasi (mis. kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urin) 6. Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (mis. kadar protein dan albumin meningkat) 7. Monitor kecepatan infus secara ketat 8. Monitor efek samping diuretik (mis. hipotensi ortostatik, hipovolemia, hipokalemia, hiponatremia)  Terapeutik 1. Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang bersamaan 2. Batasi asupan cairan dan garam 3. Tinggikan kepala tempat tidur 30-40 derajat  Edukasi 1. Anjurkan melapor jika haluaran urine < 0,5 mL/kg/jam dalam 6 jam 2. Anjurkan melapor jika BB bertambah > 1 kg dalam sehari 3. Ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan 4. Ajarkan cara membatasi cairan  Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian diuretic

1	2	3
		2. Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretic 3. Kolaborasi pemberian continuous renal replacement therapy (CRRT), Jika perlu
Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan	Status Nutrisi (L.03030) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil : 1. Porsi makanan yang dihabiskan meningkat 2. Kekuatan otot pengunyah meningkat 3. Kekuatan otot menelan meningkat 4. Serum Albumin meningkat 5. Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat 6. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat 7. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat 8. Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat meningkat 9. Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat meningkat 10. Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman meningkat 11. Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman meningkat 8. Sikap terhadap makanan/ minuman sesuai dengan tujuan Kesehatan meningkat	Manajemen Nutrisi (I.03119)  Observasi 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium  Terapeutik 1. Lakukan oral higienis sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu

1	2	3
	9. Perasaan cepat kenyang menurun 10. Nyeri abdomen menurun 11. Sariawan menurun 12. Rambut rontok menurun 13. Diare menurun 14. Berat badan membaik 15. Indeks masa tubuh (IMT) membaik 16. Frekuensi makan membaik 17. Nafsu makan membaik 18. Bising usus membaik 19. Tebal lipatan kulit trisep membaik	7. Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi  Edukasi 1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan  Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antilemetik), jika perlu 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu
Gangguan Pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi - perfusi	Pertukaran Gas (L.01003) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil : 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Dispnea menurun 3. Bunyi napas tambahan menurun 4. Takikardia menurun 5. Pusing menurun 6. Penglihatan kabur menurun 7. Diaforesis menurun 8. Gelisah menurun 9. Napas cuping hidung menurun 10. PCO2 membaik 11. PO2 membaik 12. pH arteri membaik 13. Sianosis membaik 14. Pola napas membaik 15. Warna kulit membaik	Pemantauan Respirasi (I.01014)  Observasi 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-Stokes, biot, ataksik) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai AGD 10. Monitor hasil x-ray toraks

1	2	3
		Teraupetik 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan  Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

#### D. Implementasi

Implementasi ialah merujuk pada pelaksanaan rencana perawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan dengan tujuan membantu klien mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Coirah Arma, 2022).

#### E. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian efektivitas asuhan keperawatan berdasarkan tujuan perawatan yang telah ditetapkan dan respons klien terhadap tindakan yang dilakukan. Evaluasi menggunakan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya dalam perencanaan, membandingkan hasil tindakan keperawatan yang telah dilakukan dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya serta mengevaluasi efektivitas proses keperawatan dari tahap pengkajian, perencanaan, dan pelaksanaan. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode SOAP.

S :Tanggapan subjektif klien terhadap tindakan keperawatan yang dilakukan.

O:Tanggapan objektif klien terhadap tindakan keperawatan yang dilakukan.

A:Analisis ulang data subjektif dan objektif untuk menentukan apakah masalah masih ada, atau ada masalah baru dan masalah yang bertentangan dengan masalah yang ada.

P:Perencanaan atau tindakan selanjutnya berdasarkan hasil analisis tanggapan klien (Coirah Arma, 2022).