

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Dasar Teori Penyakit

1. Definisi

Gagal ginjal pada anak adalah kondisi gangguan pada organ ginjal yang ditandai oleh kelainan pada struktur maupun fungsi ginjal yang berlangsung selama lebih dari tiga bulan. Kondisi ini dikenali melalui satu atau lebih indikator kerusakan ginjal, seperti adanya albumin dalam urin (albuminuria), kelainan pada sedimen urin, gangguan keseimbangan elektrolit, perubahan histologi jaringan ginjal, kelainan bentuk ginjal, atau adanya riwayat transplantasi ginjal, serta disertai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (Suriani & Sari, 2023)

Gagal ginjal kronis pada anak dapat terjadi karena berbagai faktor seperti kelainan bawaan pada ginjal, infeksi saluran kemih dan penyakit autoimun. Kondisi ini dapat mempengaruhi kesehatan anak secara signifikan dan dapat menyebabkan berbagai keluhan dan komplikasi lain seperti peningkatan risiko terjadinya infeksi, masalah pertumbuhan dan perkembangan dan peningkatan risiko terjadinya gangguan jantung (Suriani & Sari, 2023)

Gagal Ginjal merupakan penurunan fungsi ginjal secara tiba-tiba dan reversibel, Ginjal tidak mampu membuang sisa metabolisme tubuh atau tidak mampu melakukan fungsinya dengan baik. Maka ini menyebabkan gangguan fungsi endokrin dan metabolik, cairan tubuh elektrolit, dan gangguan asam basa (Harmilah 2020).

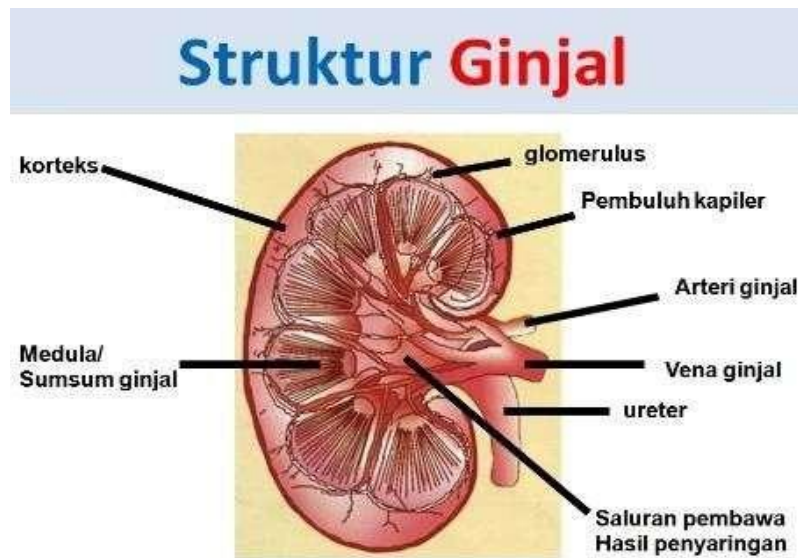
2. Anatomi dan Fisiologi.

a. Anatomi Ginjal

Ginjal adalah dua buah organ berbentuk menyerupai kacang merah yang berada di kedua sisi tubuh bagian belakang atas, tepatnya dibawah tulang rusuk manusia. Ginjal sering disebut bawah pinggang. Bentuknya seperti kacang dan letaknya di sebelah belakang rongga perut, kanan kiri dari tulang punggung. Ginjal kiri letaknya lebih tinggi dari ginjal kanan, berwarna merah keunguan. Setiap ginjal panjangnya 12-13 cm dan tebalnya 1,5-2,5 cm. Pada orang dewasa beratnya kira-kira 140 gram. Pembuluh-pembuluh ginjal semuanya masuk dan

keluar pada hilus (sisi dalam). Di atas setiap ginjal menjulang sebuah kelenjar suprarenalis (Irianto, 2017).

b. Struktur Ginjal



Gambar 2.1 Anatomi Ginjal (Irianto., 2017)

Struktur ginjal dilengkapi selaput membungkusnya dan membentuk pembungkus yang halus. Sementara itu, struktur ginjal terbagi menjadi tiga bagian utama. Bagian ginjal terluar adalah korteks, kemudian medula, dan yang terdalam yaitu pelvis. Kemudian, ada juga nefron yang menjadi salah satu bagian penting dari ginjal.

1) Korteks Ginjal

Korteks merupakan bagian ginjal terluar yang dikelilingi oleh kapsula renal dan lapisan lemak. Di dalamnya terdapat glomerulus dan tubulus yang saling berbelit. Fungsi bagian ginjal yang satu ini adalah melindungi struktur atau bagian dalam organ ginjal dari kerusakan.

2) Medula Ginjal

Bagian ginjal berikutnya adalah medula. Medula merupakan jaringan ginjal yang halus dan terdiri dari lengkung Henle serta piramida renal (struktur kecil berisi tubulus dan nefron). Tubulus pada medula ginjal berfungsi untuk membawa cairan yang masuk sekaligus membawa urine keluar dari ginjal.

3) Pelvis Ginjal

Pelvis adalah bagian ginjal yang berbentuk corong dan berada di bagian terdalam renal. Fungsi bagian ginjal ini adalah sebagai jalan bagi urine menuju kandung kemih. Pada bagian pertama pelvis ginjal terdapat calyces, yaitu suatu ruang yang berfungsi mengumpulkan cairan sebelum menuju ureter dan kandung kemih. Cairan tersebut selanjutnya masuk ke hilum (lubang kecil yang membawa cairan ke ureter dan kandung kemih).

4) Nefron

Nefron adalah bagian ginjal yang terletak di sepanjang korteks hingga medula. Nefron berfungsi untuk mengambil cairan dan nutrisi dalam darah agar tidak ikut terbuang. Nefron juga menyaring dan mengeluarkan racun dan limbah sisa metabolisme dalam darah. Nefron adalah bagian terkecil dari ginjal, akan tetapi jumlahnya sangat banyak. Perlu diketahui, setiap ginjal manusia mengandung sekitar satu juta nefron. Di mana masing-masing nefron memiliki struktur internal yang meliputi:

a) Korpus Renalis (Badan Malpighi)

Di dalam korpus renalis terdapat glomerulus yang berfungsi menyaring kembali protein yang dapat digunakan oleh tubuh. Kemudian, cairan dan darah yang terbebas dari protein akan dibawa menuju kapsul bowman, yaitu tempat penyaringan darah untuk membentuk urine.

b) Tubulus Renalis

Tubulus renalis merupakan serangkaian tabung yang mengelilingi kapsul bowman menuju tubulus kolektivus (tabung pengumpul). Fungsi bagian ginjal ini adalah menyerap kembali air, glukosa, dan elektrolit, seperti kalium, natrium, dan klorida dalam darah (Irianto, 2017)

c. Fisiologi Ginjal

Mekanisme utama nefron adalah untuk membersihkan atau menjernihkan plasma darah dari zat-zat yang tidak dikehendaki tubuh melalui penyaringan/difiltrasi di glomerulus dan zat-zat yang dikehendaki tubuh direabsorpsi di tubulus. Sedangkan mekanisme kedua nefron adalah dengan sekresi (prostaglandin oleh sel dinding duktus koligentes dan prostasiklin oleh

arteriol dan glomerulus). Beberapa fungsi ginjal adalah sebagai berikut (Syaifuddin, 2016)

1. Mengatur volume air (cairan) dalam tubuh Kelebihan air dalam tubuh akan diekskresikan oleh ginjal sebagai urin yang encer dalam jumlah besar. Kekurangan air (kelebihan keringat) menyebabkan urin yang diekskresikan jumlahnya berkurang dan konsentrasinya lebih pekat sehingga susunan dan volume cairan tubuh dapat dipertahankan relatif normal.
2. Mengatur keseimbangan osmotik dan keseimbangan ion Fungsi ini terjadi dalam plasma bila terdapat pemasukan dan pengeluaran yang abnormal dari ion-ion. Akibat pemasukan garam yang berlebihan atau penyakit perdarahan, diare, dan muntah-muntah, ginjal akan meningkatkan ekskresi ion-ion yang penting misalnya Na, K, Cl, Ca, dan fosfat.
3. Mengatur keseimbangan asam basa cairan tubuh Tergantung pada apa yang dimakan, campuran makan (mixed diet) akan menghasilkan urin yang bersifat agak asam, pH kurang dari enam. Hal ini disebabkan oleh hasil akhir metabolisme protein. Apabila banyak makan sayur-sayuran, urin akan bersifat basa, pH urin bervariasi antara 4,8 sampai 8,2. Ginjal mengekskresikan urin sesuai dengan perubahan pH darah.
4. Ekskresi sisa-sisa hasil metabolisme (ureum, kreatinin, dan asam urat) Nitrogen nonprotein meliputi urea, kreatinin, dan asam urat. Nitrogen dan urea dalam darah merupakan hasil metabolisme protein. Jumlah ureum yang difiltrasi tergantung pada asupan protein. Kreatinin merupakan hasil akhir metabolisme otot yang dilepaskan dari otot dengan kecepatan yang hampir konstan dan diekskresi dalam urin dengan kecepatan yang sama. Peningkatan kadar ureum dan kreatinin yang meningkat disebut azotemia (zat nitrogen 9 dalam darah). Sekitar 75% asam urat diekskresikan oleh ginjal, sehingga jika terjadi peningkatan konsentrasi asam urat serum akan membentuk kristal penyumbat pada ginjal yang dapat menyebabkan gagal ginjal akut atau kronik.
5. Fungsi hormonal dan metabolisme ginjal mengekskresikan hormon renin yang mempunyai peranan penting dalam mengatur tekanan darah. Disamping itu ginjal juga membentuk hormon dihidroksi kolekalsiferol (vitamin D aktif) yang diperlukan untuk absorpsi ion kalsium di usus.

6. Pengeluaran zat beracun ginjal mengeluarkan polutan, zat tambahan makanan, obat-obatan, atau zat kimia asing lain dari tubuh.

7. Proses pembentukan urine terdiri dari tiga tahap, yaitu

a) Filtrasi

Proses pembentukan urine yang satu ini dilakukan dengan bantuan dari ginjal. Setiap ginjal mempunyai sekitar satu nefron, yaitu tempat pembentukan urine. Pada waktu tertentu sekitar 20 persen dari darah akan melewati ginjal untuk di saring. Hal ini dilakukan agar tubuh dapat menghilangkan zat-zat sisa metabolisme, (limbah) dan menjaga keseimbangan cairan, pH darah, dan kadar darah.

b) Reabsorpsi

Setelah filtrasi, proses pembentukan urine selanjutnya adalah reabsorpsi, yakni penyaringan ulang. Sekitar 43 galon cairan melewati proses filtrasi. Namun, sebagian besar akan diserap kembali sebelum dikeluarkan dari tubuh. Penyerapan cairan tersebut dilakukan di tubulus proksimal nefron, tubulus distal, dan tubulus pengumpul. Air, glukosa, asam amino, natrium dan nutrisi lainnya diserap kembali ke aliran darah di kapiler yang mengelilingi tubulus. Setelah itu, air bergerak melalui proses osmosis, yaitu pergerakan air dari area yang terkonsentrasi tinggi ke konsentrasi lebih rendah. Hasil dari proses ini adalah urine sekunder. Pada umumnya, semua glukosa akan diserap kembali. Namun, hal ini tidak berlaku pada penyandang diabetes karena glukosa berlebih akan tetap dalam filtrat. Setelah proses reabsorpsi berlangsung terbentuklah urin sekunder. Jika zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh diserap kembali, dibawa kemana ya zat-zat yang tidak diperlukan oleh tubuh Nah, zat-zat ini akan disekresikan pada tahap augmentasi.

c) Sekresi

Sekresi merupakan tahap terakhir dari proses pembentukan urin pada tubuh manusia. Jadi, seperti yang disebutkan di atas, zat-zat yang tidak diperlukan oleh tubuh akan disekresikan, di sinilah tempatnya. Augmentasi terjadi di tubulus kontortus distal dan tubulus kolektivus (pengumpul) sebagai tempat penyimpanan urin untuk sementara. Di tahap ini masih terjadi penyerapan kembali pada air, garam NaCl dan urea sehingga terbentuk urin sebenarnya yang harus dibuang oleh tubuh.

3. Etiologi

Penyakit ginjal kronis pada anak-anak dapat disebabkan oleh kondisi yang didapat, genetik, metabolik, atau bawaan. Usia pasien saat timbulnya penyakit ginjal kronik mempunyai hubungan langsung dengan etiologi yang mendasarinya. Pada anak-anak berusia kurang dari lima tahun, kelainan kongenital seperti hipoplasia atau displasia ginjal dan/atau uropati obstruktif biasanya merupakan penyebab penyakit ginjal kronis. Sindrom nefrotik kongenital, sindrom uremik hemolitik, sindrom prune belly, glomerulosklerosis segmental fokal, nekrosis kortikal, penyakit ginjal polikistik, dan trombosis vena ginjal adalah penyebab selanjutnya. Penyakit yang didapat, seperti lupus nefritis dan jenis glomerulonefritis lainnya, lebih sering terjadi setelah usia lima tahun.

Gagal ginjal pada anak disebabkan oleh beberapa kelainan klinis. Namun demikian, akibatnya adalah hilangnya fungsi ginjal secara terus-menerus, apapun sumbernya. Penyebab gagal ginjal dialami anak adalah karena kerusakan organ ini yang sudah cukup parah atau terjadi dalam waktu cukup lama. Hal ini dapat mengakibatkan penumpukan kadar garam dan bahan kimia lain dalam tubuh pengidap. Penyebab gagal ginjal lainnya dibedakan berdasarkan jenisnya, yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronis. Dengan begitu, orang tua bisa mengetahui penyebabnya sehingga dapat membantu penanganannya. Berikut uraiannya:

a. Penyebab Gagal Ginjal Akut

Adapun kondisi yang dapat memicu terjadi gagal ginjal pada anak-anak disebabkan berbagai hal. Kondisi ini bisa menjadi tanda ada gangguan pada ginjal, antara lain:

- 1) Penurunan aliran darah ke ginjal jangka waktu tertentu
- 2) Obstruksi atau sumbatan di sepanjang saluran kemih
- 3) Obat-obatan tertentu penyebab toksisitas pada ginjal
- 4) Ada penyakit tertentu, seperti glomerulonefritis
- 5) Adanya cedera dan luka parah pada organ ginjal
- 6) Adanya Infeksi parah, alergi parah atau anafilaksis
- 7) Baru menjalani tindakan medis operasi besar

b. Penyebab Gagal Ginjal Kronis

Penyebab gagal ginjal kronis adalah kerusakan organ ginjal jangka waktu panjang sehingga kondisinya parah dan bisa bersifat permanen. Faktor penyebab lainnya:

- 1) Penyakit autoimun seperti penyakit lupus
- 2) Konstruksi atau sumbatan saluran kemih berkepanjangan
- 3) Menderita penyakit ginjal polistik dan batu ginjal
- 4) Memiliki riwayat penyakit ginjal dalam keluarga
- 5) Sindrom Alport, kelainan penyebab kerusakan ginjal
- 6) Sindrom nefrotik, adanya protein dalam urin
- 7) Anak mengalami kondisi obesitas.

4. Manifestasi Klinis

Beberapa gejala gagal ginjal akut pada anak yang perlu diwaspadai terutama bila anak mengalami gejala yang mengarah pada gagal ginjal akut seperti diare mual muntah demam selama 3 sampai 5 hari batuk pilek dan sering mengantuk serta jumlah urine semakin sedikit bahkan sampai tidak bisa buang air kecil sama sekali benda yang perlu diperhatikan beberapa tanda bahaya gejala gagal ginjal pada anak yaitu warna urine jadi kecoklatan atau lebih pekat dari biasanya dengan jumlah yang sedikit (jumlah urine kurang dari 0,5 ML/kg berat badan/jam dalam 6 sampai 12 jam), tidak kencing selama 6 sampai 8 jam di siang hari, diare parah, sesak nafas hingga kesadaran menurun.

Menurut Kemenkes (2023) gejala gagal ginjal pada anak-anak dapat bervariasi tergantung pada tingkat keparahan penyakit. Pada dasarnya, gejala gagal ginjal anak tidak jauh berbeda dengan gejala pada orang dewasa. Tanda dan gejala ini dapat dideteksi oleh orang tua agar bisa segera mendapatkan pemeriksaan lebih lanjut. Berikut gejalanya, yaitu:

Tanda awal:

1. Hilangnya energi normal
2. Meningkatnya kelelahan saat beraktivitas
3. Pucat, tidak kentara (mungkin tidak diperhatikan)
4. Peningkatan tekanan darah (terkadang)

Seiring perkembangan penyakit:

1. Nafsu makan menurun (terutama saat sarapan)
2. Kurangnya minat terhadap aktivitas normal

3. Peningkatan atau penurunan keluaran urin dengan asupan kompensasi cairan
4. Anak mungkin mengeluh tentang:
 - a) Sakit kepala
 - b) Kram otot
 - c) Mual

Tanda dan gejala lainnya:

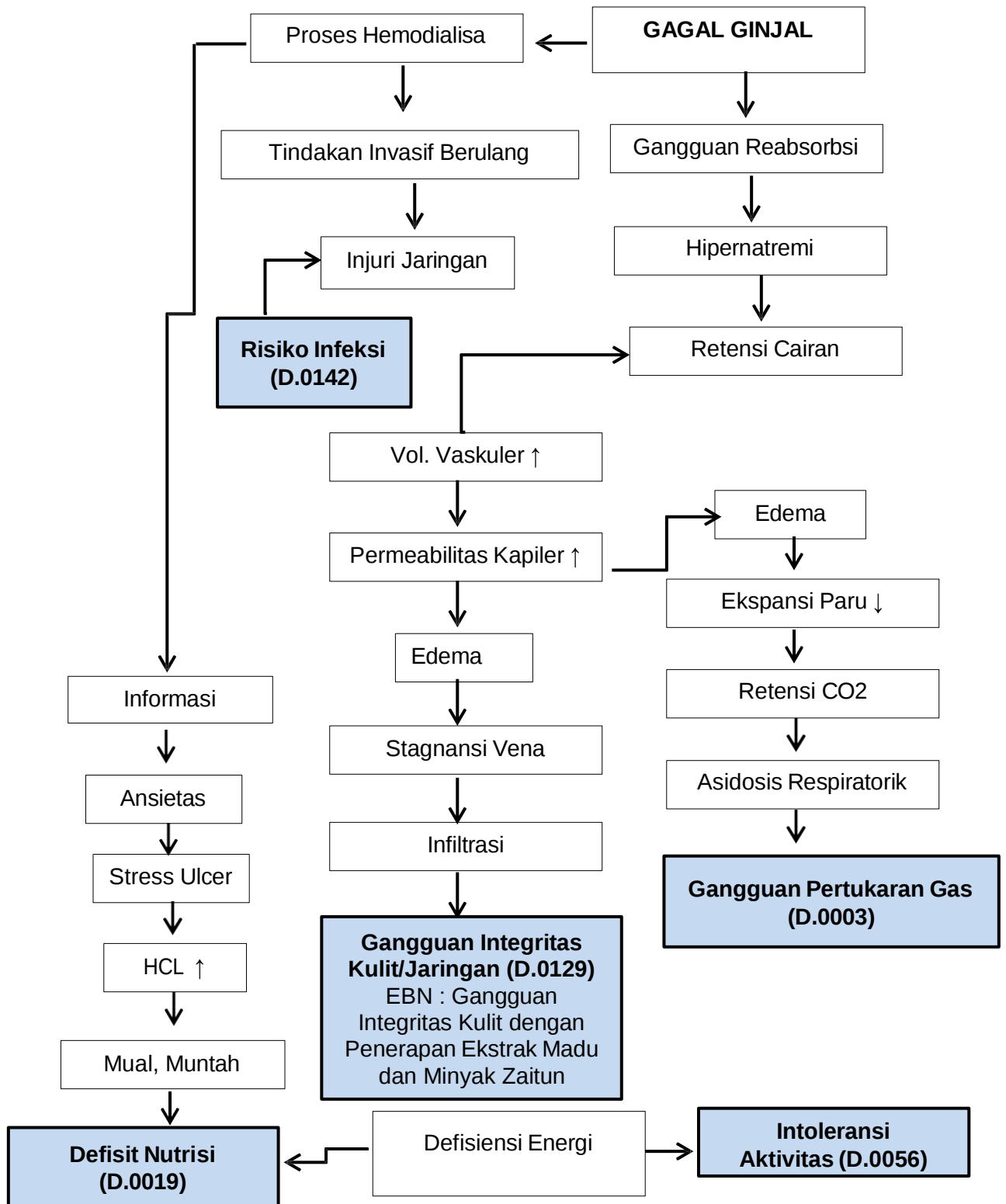
1. Penurunan berat badan
2. Edema wajah
3. Rasa tidak enak badan
4. Nyeri tulang atau sendi
5. Keterbelakangan pertumbuhan
6. Kekeringan atau gatal pada kulit
7. Kulit memar

5. Patofisiologi

Perjalanan penyakit ginjal kronik awalnya bergantung pada penyakit bawaannya, selanjutnya terjadi proses pengurangan massa ginjal yang berakibat pada hipertrofi struktur dan fungsi nefron yang masih tersisa sebagai upaya pengantin yang didukung oleh molekul vasoaktif seperti sitokin dan growth faktor. Hal tersebut menyebabkan terjadinya hiperventilasi yang diikuti oleh meningkatnya tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. Proses ini berlangsung singkat dan menimbulkan sklerosis nefron yang masih tersisa sehingga mengakibatkan penurunan fungsi nefron yang progresif, walaupun penyakit dasarnya sudah tidak aktif lagi (Sudoyono, 2009 dalam Hadrianti, 2021).

Penderita gagal ginjal pada awalnya tidak memiliki tanda dan gejala maupun keluhan saat ureum darah kurang dari 150 mg/dl. Gejala akan muncul pada saat ureum darah lebih dari 200 mg/dl dimana hal ini menyebabkan konsentrasi ureum darah yang merupakan indikator adanya retensi sisa-sisa metabolisme protein dalam tubuh. Kelebihan metabolisme protein dalam tubuh (uremia) menyebabkan hampir semua gangguan pada fungsi sistem organ, seperti gangguan cairan dan elektrolit, metabolik-endokrin, neuromuskuler, kardiovaskular dan paru, kulit, gastrointestinal, hematologi dan imunologi (Aisara et al., 2018).

6. Pathway



Skema 2.1 Skema Pathway Gagal Ginjal Kronik

7. Klasifikasi

Menurut National Kidney Foundation membagi 5 stadium penyakit ginjal kronik yang ditentukan melalui perhitungan nilai Glomerular Filtration Rate (GFR) meliputi (Fiari,2022):

1. Stadium I

Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat ($>90\text{ml/min/1.73m}^2$) Fungsi ginjal masih normal tetapi telah terjadi abnormalitas patologi dan komposisi dari darah dan urin.

2. Stadium II

Kerusakan ginjal dengan fungsi ginjal menurun ringan dan ditemukan abnormalitas patologi dan komposisi dari darah dan urin.

3. Stadium III

Penurunan GFR Moderat ($30\text{--}59\text{ml/min/1.73 m}^2$). Tahapan ini terbagi lagi menjadi tahapan IIIA (GFR 45-59) dan tahapan IIIB (GFR 30-44). Pada tahapan ini telah terjadi penurunan fungsi ginjal sedang.

4. Stadium IV

Penurunan GFR Serve ($15\text{--}20\text{ ml/min/1.73 m}^2$). Terjadi penurunan fungsi ginjal berat. Pada tahapan ini dilakukan persiapan untuk terapi pengganti ginjal.

5. Stadium V

End Stage Renal Disease (GFR $<15\text{ml/min/1.73m}^2$) merupakan tahapan kegagalan ginjal tahap akhir. Terjadi penurunan fungsi ginjal yang sangat berat dan dilakukan terapi pengganti ginjal secara permanen.

Menghitung laju GFR dapat dilakukan dengan perhitungan berikut:

- a. Laki-laki: $(140 - \text{umur}) \times \text{kgBB} (72 \times \text{Serum Kreatinin})$
- b. Perempuan: $(140 - \text{umur}) \times \text{kgBB} \times 0.85 (72 \times \text{Serum Kreatinin})$.

8. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik pada anak dengan penyakit ginjal dilakukan untuk menilai fungsi ginjal, mengidentifikasi kelainan struktural, serta menentukan penyebab gangguan. Pemeriksaan tersebut meliputi urinalisis untuk mendeteksi proteinuria, hematuria, atau infeksi; pemeriksaan darah seperti ureum, kreatinin, dan elektrolit untuk menilai derajat kerusakan ginjal; serta pemeriksaan pencitraan seperti ultrasonografi ginjal untuk melihat struktur dan ukuran ginjal.

Pemeriksaan tambahan seperti kultur urin, CT scan, MRI, renografi, atau biopsi ginjal dapat dilakukan sesuai kebutuhan klinis guna memastikan diagnosis dan merencanakan penatalaksanaan yang tepat.

9. Penatalaksanaan

Adapun penatalaksanaan untuk mendeteksi gagal ginjal pada anak dengan melakukan diagnosis yang akurat berdasarkan darah dan urin agar mengurangi kerusakan sedini mungkin pada ginjal anak, Oleh karena itu, beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan penatalaksanaan pada klien gagal ginjal :

- a. Perawatan kulit yang baik
- b. Perhatikan hygiene kulit pasien baik melalui personal hygiene (mandi/seka) secara rutin. Gunakan sabun yang mengandung lemak dan lotion tanpa alkohol untuk mengurangi rasa gatal. Jangan gunakan gliserin/ sabun yang mengandung gliserin karena akan mengakibatkan kulit tambah kering.
- c. Jaga kebersihan oral
- d. Lakukan perawatan oral hygiene melalui sikat gigi dengan bulu sikat yang lembut/spon. Kurangi konsumsi gula untuk mengurangi rasa tidak nyaman di mulut.
- e. Beri dukungan nutrisi
- f. Kolaborasi dengan nutritionist untuk menyediakan menu makan favorit sesuai dengan anjuran diet. Beri dukungan intake tinggi kalori, rendah natrium dan kalium
- g. Pantau adanya hiperkalemia
- h. Hiperkalemia biasanya ditunjukkan dengan adanya kejang/ kram pada lengan dan abdomen, dan diare. Selain itu pemantauan hiperkalemia dengan hasil ECG. Hiperkalemia dapat diatasi dengan dialisis.
- i. Mengatasi hiperfosfatemia dan hipokalsemia
- j. Kondisi hiperfosfatemia dan hipokalsemia bisa diatasi dengan pemberian antasida (kandungan aluminuim/ kalsium bikarbonat).
- k. Kaji status hidrasi
- l. Dilakukan dengan memeriksa ada/ tidaknya distensi vena jugularis, crackles pada auskultasi paru. Selain itu, status hidrasi bisa dilihat dari keringat berlebih pada aksila, lidah yang kering, hipertensi, dan edeme

perifer. Cairan hidrasi yang diperbolehkan adalah 500-600 ml atau lebih dari keluaran urine 24 jam.

- m. Kontrol tekanan darah
- n. Tekanan diupayakan dalam kondisi normal, hipertensi dicegah dengan mengontrol volume intravaskuler dan obat – obatan antihipertensi.
- o. Pantau ada/ tidaknya komplikasi pada tulang dan sendi.
- p. Latih klien nafas dalam dan batuk efektif untuk mencegah terjadinya kegagalan nafas akibat obstruksi.
- q. Jaga kondisi septik dan aseptik setiap prosedur perawatan (pada perawatan luka operasi)
- r. Observasi adanya tanda–tanda perdarahan
- s. Pantau kadar hemoglobin dan hematokrit, pemberian heparin selama klien menjalani harus disesuaikan dengan kebutuhan.
- t. Observasi adanya gejala neurologis
- u. Laporkan segera jika dijumpai kedutan, sakit kepala, kesadaran delirium, dan kejang otot. Berikan diazepam/ fenitoin jika dijumpai kejang.
- v. Mengatasi komplikasi dari penyakit
- w. Gagal jantung kongestif dan edema pulmonal dapat diatasi dengan membatasi cairan, diet rendah natrium, diuretik, preparat inotropik (digitalis/ dobutamin) dan lakukan dialisis jika perlu. Kondisi asidosis metabolik bisa diatasi dengan pemberian natrium bikarbonat atau dialisis.
- x. Laporkan segera jika ditemui tanda – tanda perikarditis (friction rub dan nyeri dada).
- y. Tatalaksana dialisis/ transplantasi ginjal
- z. Membantu mengoptimalkan fungsi ginjal maka dilakukan dialisis. Jika memungkinkan koordinasikan untuk dilakukan transplantasi ginjal.

10. Komplikasi

Komplikasi dari gagal ginjal yang dimaksud diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Hiperkalemi
Terjadi karena adanya penurunan katabolisme, ekskresi, asidosis metabolik serta masukan diit yang berlebihan.
- b. Perikarditis

Terjadi karena adanya efusi pericarditis serta tamponade jantung yang mengakibatkan retensi produksi sampah uremik serta dialysis tidak adekuat.

c. Hipertensi

Terjadi karena adanya retensi cairan dalam natrium dan malfungsi sistem renin angiotensin, serta aldosteron.

d. Anemia

Terjadi karena adanya penurunan eritropoetin, penurunan rentang usia sel darah merah, hingga perdarahan gastrointestinal akibat dari iritasi.

B. Konsep Teori Inovasi Penerapan Minyak Zaitun dan Madu

1. Minyak Zaitun

a. Defenisi

Minyak zaitun adalah minyak yang diperoleh dari perasan buah *Olea europaea*. Minyak zaitun mengandung berbagai asam lemak, vitamin, terutama sumber vitamin E yang berfungsi sebagai anti oksidan alami yang membantu melindungi struktur sel yang penting terutama membran sel dari kerusakan akibat adanya radikal bebas, juga berperan sangat penting bagi kesehatan kulit, yaitu dengan menjaga, meningkatkan elastisitas dan kelembapan kulit, mencegah proses penuaan dini, melindungi kulit dari kerusakan akibat radiasi sinar ultraviolet, serta mempercepat proses penyembuhan luka (Muliani et al., 2021) .

b. Kandungan Minyak Zaitun

Minyak zaitun termasuk minyak yang istimewa karena mempunyai berbagai kandungan didalamnya salah satunya asam oleat yang tinggi sekitar 80% sehingga sering digunakan sebagai emolien yang potensial (Agustiana Y, 2019). Beberapa kandungan lain yang terdapat pada minyak zaitun seperti senyawa aktif seperti fenol, tokoferol, sterol, squalene dan juga Vitamin E yang bermanfaat meremajakan kulit dan memperbaiki sel-sel kulit yang rusak (Muliani et al., 2021) .

c. Manfaat Minyak Zaitun

Manfaat minyak zaitun dapat digunakan untuk menghilangkan sisik kulit yang ditimbulkan oleh eksim dan psoriasis, serta peneliti juga mengemukakan bahwa

minyak zaitun yang kualitasnya baik dapat memperlambat munculnya kanker kulit serta mampu mengurangi volume kanker apabila dibalurkan dikulit. Minyak zaitun dapat digunakan sebagai pelembab kulit dalam mencegah pertumbuhan bakteri. Selain itu, minyak zaitun mempunyai kemampuan meningkatkan aliran darah sehingga dapat menyebabkan kondisi permukaan kulit menjadi normal, mampu meningkatkan proses epitelisasi atau regenerasi kulit relatif lebih cepat dalam proses perawatan kulit. Minyak zaitun juga bermanfaat sebagai *cleansing oil*, menjaga kelembapan kulit, mengurangi keriput, dan menutrisi kulit (Rahmasari & Puspitorini, 2020).

2. Madu

a. Definisi

Madu adalah cairan manis yang dihasilkan oleh lebah madu berasal dari berbagai sumber nektar. Madu dihasilkan oleh serangga lebah madu (*Apis mellifera*) termasuk dalam superfamili apoidea. Nilai gizi dari madu sangat tergantung dari kandungan gula-gula sederhana, fruktosa dan glukosa. Bentuk madu berupa cairan kental seperti sirup dengan warna bening atau kuning pucat sampai coklat kekuningan. Jika dipanaskan, aromanya menjadi lebih kuat dengan bentuk yang tidak berubah. Bobot madu alami per ml berkisar antara 1,352 gram sampai 1,358 gram. (Prabowo et al., 2020)

b. Klasifikasi Madu

Klasifikasi lebah madu adalah sebagai berikut

Kingdom	: Animal
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Himenoptera
Subordo	: Apocrita
Superfamili	: Apoidaea
Famili	: Apidae
Subfamili	: Apinae
Suku	: Apini
Genus	: Apis
Spesies	: <i>Mellifera</i>

Nama binomial : *Apis mellifera*

c. Komposisi Madu

Madu terdiri dari campuran karbohidrat, protein, asam amino, vitamin, mineral, antioksidan dan senyawa lainnya. Penyusun utama madu adalah fruktosa dan glukosa, sedangkan air adalah penyusun ketiga terbesar.

Tabel 5. Komposisi madu

Komposisi	%
Fruktosa	38,19
Glukosa	31,28
Air	17,2
Disakarida, dihitung sebagai maltosa	7,31
Gula	1,50
Sukrosa	1,31
Jumlah asam sebagai glukonat	0,57
Asam bebas sebagai glukonat	0,43
Abu	0,17
Lakton sebagai glukonolakton	0,14
Nitrogen	0,04

Ada beberapa enzim dalam madu yang dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu enzim yang berasal dari kelenjar *hypopharyngeal* dan enzim yang berasal dari tanaman. Enzim-enzim yang berasal dari kelenjar *hypopharyngeal* seperti *invertase*, glukosa oksidase, amilase, katalase dan asam fosfatase. Enzim-enzim yang berasal dari tanaman seperti katalase, asam fosfat dan sejumlah kecil amilase. Madu juga mengandung delapan belas asam amino bebas, yang paling banyak adalah prolin. Sejumlah vitamin seperti vitamin B2, B4, B5, B6, B11, dan vitamin C serta mineral seperti kalsium, zat besi, zinc, kalium, fosfor, magnesium, selenium, kromium juga ditemukan dalam madu.

d. Manfaat Madu

Madu merupakan salah satu bahan alami yang sering digunakan dalam pengobatan. Madu berperan sebagai anti-inflamasi yang relatif cepat mengurangi rasa nyeri, edema, dan mengurangi produksi eksudat serta mempertahankan kelembaban lingkungan. Aktivitas antimikroba dalam madu disebabkan oleh karena adanya enzim hidrogen peroksidase. Hal tersebut dihubungkan dengan pH madu yang relatif rendah dan kadar gula yang tinggi (osmolaritas yang tinggi) yang dapat mencegah pertumbuhan mikroba.

Madu mengandung asam alfa hidroksi (AAH) yang sangat baik untuk kulit. Asam alfa hidroksi membantu sintesis lipid interselular terutama *ceramide*. Asam alfa hidroksil adalah bahan penting dalam perawatan kulit karena kemampuannya untuk pengelupasan kulit. Pengelupasan berarti mengganti sel-sel kulit mati dan membantu pembaharuan dan pertumbuhan sel kulit baru sehingga kulit terlihat lebih cerah.

Sebagian besar senyawa fenolik yang ditemukan dalam madu adalah dalam bentuk flavonoid. Madu mengandung flavonoid dan asam amino yang berfungsi sebagai pelembap kulit. Antioksidan madu terutama karena senyawa flavonoid, polifenol, vitamin C yang terkandung di dalamnya. Polifenol dalam madu mengandung gugus hidroksil yang meningkatkan sifat humektan. Komponen madu (gula, asam amino, asam laktat) dapat bertindak sebagai humektan dan juga meningkatkan sifat humektan dalam formulasi suatu pelembap.

e. Efek samping Madu

Alergi madu relatif jarang. Alergi dilaporkan dapat melibatkan reaksi yang bermacam-macam dari batuk hingga anafilaksis. Pada penelitian yang dilakukan di Venezuela dan Australia, dilaporkan bahwa pasien yang alergi terhadap serbuk sari sangat jarang alergi terhadap madu, walaupun ada satu kasus yang dilaporkan terkait kombinasi alergi serbuk sari-madu. Insidens dari alergi madu, dilaporkan dalam sekelompok dari 173 pasien alergi makanan yaitu sebesar 2,3%.

Konsep Dasar Kulit Kering (*Xerotis Cutis*)

1. Definisi

Xerosis cutis adalah istilah medis untuk kulit kering. Nama ini berasal dari kata Yunani "*Xero*" yang berarti kering. Hal ini ditandai secara klinis dengan kulit yang kasar, bersisik, dan kulit sering terasa gatal. Kulit kering disebabkan oleh kurangnya kelembapan pada stratum korneum akibat penurunan kadar air. Kerusakan pada stratum korneum menyebabkan kadar air dibawah 10%.

Xerosis cutis merupakan gejala umum dari penyakit sistemik kronis termasuk diabetes melitus, gagal ginjal kronik, penyakit hati kronik, hipotiroid, keganasan, dan infeksi HIV. Kulit kering dan gatal merupakan salah satu gejala dari gangguan penyakit hati dan ginjal. Telah dilaporkan prevalensi kulit kering pada penderita yang mengalami hemodialisis pada gagal ginjal sekitar 66% dan sebanyak 50% orang yang mengidap HIV mengalami kulit kering (Damayanti et al., 2023).

2. Etiologi

Penyebab kulit kering dipengaruhi oleh faktor endogen dan faktor eksogen.

a. Faktor endogen

1) Genetik

Sebagian besar kasus kulit kering disebabkan karena faktor herediter. Jika keluarga memiliki garis keturunan kulit kering maka kemungkinan besar generasi selanjutnya akan mengalami kulit kering.

2) Usia

Kulit kering dapat terjadi pada semua golongan usia. Namun, insidens dan keparahan kulit kering meningkat dengan bertambahnya usia. Seiring bertambahnya usia, kulit mengalami perubahan yang mengakibatkan berkurangnya elastisitas, peningkatan kerapuhan dan perubahan respon imun. Pada usia lanjut, penurunan deskuamasi dari korneosit dan retensi keratin menyebabkan kulit menjadi kasar dan kering.

3) Jenis kelamin

Kulit kering sering terjadi pada wanita dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan karena wanita memiliki kulit yang lebih tipis dan wanita lebih sering menggunakan bahan-bahan iritatif serta melakukan perawatan kulit

yang dapat mengiritasi kulit. Sedangkan kulit pada laki-laki lebih tebal sehingga laki-laki terlindungi dari paparan sinar *UV*. Selain itu, keseimbangan hormon testosteron, estrogen dan progesteron pada perempuan dan laki-laki juga berperan dalam produksi sebum. Pada wanita menopause, produksi estrogen akan menurun sehingga kualitas kulit juga menurun menjadi mudah rusak dan kering karena menurunnya kolagen pada dermis.

4) Penyakit kulit

Dermatitis atopik adalah penyakit inflamasi kulit kronis yang disebabkan multifaktorial dengan kelainan genetik yang menyebabkan ketidakseimbangan imunologi. Gejala awalnya adalah kulit kering dan pruritus yang parah. Selain itu, penyakit kulit seperti psoriasis dan iktiosis vulgaris memberikan gambaran kulit yang kering, bersisik dan mudah mengelupas.

5) Penyakit sistemik

Kulit merupakan gejala umum dari penyakit sistemik kronis termasuk diabetes melitus, gagal ginjal kronik, penyakit hati kronik, hipotiroid, keganasan, dan infeksi HIV.

Pada hipotiroid mensintesis lipid yang abnormal dan dapat mengurangi aktivitas kelenjar keringat dan kelenjar minyak. Prevalensi kulit kering pada diabetes melitus sekitar 30% dan dianggap sebagai akibat dari perubahan saraf dan pembuluh darah dan bila terjadi neuropati, kelenjar keringat akan atrofi.

Kulit kering dan gatal merupakan salah satu gejala dari gangguan penyakit hati dan ginjal. Telah dilaporkan prevalensi kulit kering pada penderita yang mengalami hemodialisis pada gagal ginjal sekitar 66% dan sebanyak 50% orang yang mengidap HIV mengalami kulit kering.

b. Faktor eksogen

1) Suhu dan kelembapan udara

Udara dingin menyebabkan elastisitas stratum korneum berkurang karena lilin kulit diantara keratin lebih keras dan kokoh serta sekresi sebum berkurang. Namun, ketika udara panas, kelenjar sebacea aktif mensuplai permukaan kulit dengan minyak dan air sehingga tidak mudah mengering.

2) Paparan bahan kimia

Terlalu sering terpapar bahan kimia seperti deterjen, sabun cuci dan cairan pembersih lantai dapat mengakibatkan struktur lipid keratin dapat mengalami proses denaturasi yang abnormal.

3) Radiasi sinar UV

Radiasi sinar UV yang tinggi dapat menyebabkan kulit kering, penuaan dini, keriput dan kanker kulit. Hal ini disebabkan karena sel-sel kulit menyerap radiasi dan memproduksi *reactive oxygen species* (ROS) yang dapat merusak DNA dan dinding sel.

4) Polusi udara

Studi epidemiologi menunjukkan bahwa polusi udara juga mempengaruhi integritas kulit. Polusi udara seperti asap kendaraan bermotor akan memicu proses kimia kompleks seperti proses oksidasi berupa radikal bebas yang bersifat oksidatif. Radikal bebas ini akan memicu kerusakan DNA pada inti sel serta memicu proses autoimun yang menyebabkan peradangan pada kulit sehingga kulit menjadi kering.

5) Nutrisi

Kurangnya nutrisi seperti sayur, buah, suplemen dan kurangnya minum air putih dapat mempengaruhi kondisi kulit. Protein yang terdiri dari asam amino membantu pembentukan keratin dan kolagen. Kekurangan protein dapat mempengaruhi kelembapan kulit. Air menjaga kelembapan kulit dari dehidrasi. Bersama dengan vitamin E, vitamin C dapat membantu melindungi kulit dari berbagai kerusakan akibat sinar matahari. Vitamin C juga berfungsi membentuk kolagen untuk membentuk struktur kulit.

3. Patofisiologi

Pada prinsipnya ada tiga mekanisme terjadinya kulit kering.

1) Kadar air menurun pada *stratum korneum*

Pada keadaan normal, air mengalir secara difusi dari dermis menuju ke epidermis melalui dua cara yaitu melalui *stratum korneum* dan ruang interseluler. Kulit secara terus-menerus akan kehilangan cairan secara difusi kemudian akan menguap melalui *stratum korneum* dan ruang interseluler, keadaan ini dikenal dengan *transepidermal water loss* (TEWL).

Stratum korneum merupakan barier hidrasi yang sangat penting dalam

mempertahankan kelembapan kulit. Bila daya pengikat air pada stratum korneum menurun maka stratum korneum akan mengandung sedikit air sehingga menyebabkan timbulnya skuama dan kulit kering.

2) Menurunnya faktor pelembap alami (*Natural Moisturizing Factor*)

Kulit mempunyai kemampuan untuk menyimpan kelembapan air sendiri yang disebut dengan pelembap alami atau *Natural Moisturizing Factor* (NMF). Stratum korneum terdiri dari 58% keratin, 30% NMF dan 11% lipid. NMF terdiri dari asam amino bebas, urea, elektrolit garam dan fraksi gula. NMF memiliki peran yang penting dalam mengatur kelembapan kulit. Jika NMF menurun akan mengurangi elastisitas serta kelembapan kulit sehingga kulit menjadi kering.

3) Gangguan keratinisasi

Gangguan keratinisasi menyebabkan perubahan struktur dan kohesi korneosit. Penurunan kadar air dalam stratum korneum pada kulit kering akan menyebabkan gangguan deskuamasi abnormal pada korneosit

4. Manifestasi klinis

Kulit kering memberikan beberapa gambaran karakteristik.

- 1) Karakteristik yang terlihat: kemerahan, permukaan yang kusam, kering, bercak putih, gambaran berlapis-lapis, pecah-pecah dan juga fisura.
- 2) Karakteristik yang dapat diraba: kusam dan tidak rata.
- 3) Karakteristik sensoris: terasa kering tidak nyaman, nyeri dan gatal. (Butarbutar & Chaerunisaa, 2020)

5. Penilaian terhadap kulit kering

Penilaian terhadap kulit kering dapat dilakukan secara objektif dan subjektif.

1) Penilaian terhadap kulit kering secara objektif

Penilaian terhadap kulit kering secara objektif menggunakan alat *corneometer*. Alat *corneometer* merupakan pengukuran non-invasif kuantitatif untuk mengevaluasi kadar air dalam stratum korneum (dinyatakan dalam satuan *arbitrary units/AU*). Prinsip dasar pemeriksaan ini adalah mengukur muatan listrik yang mampu dialirkan oleh air di stratum korneum untuk disimpan ke dalam *probe corneometer*. Hal ini dapat terjadi karena sifat

air sebagai konduktor yang mampu mengalirkan muatan listrik. Penilaian dengan menggunakan alat *corneometer* lebih akurat namun mahal.

Tabel 2. Interpretasi pembacaan *corneometer* CM825

Skor	Interpretasi
<35	Kulit sangat kering
35-50	Kulit kering
>50	Kulit terhidrasi dengan baik

2) Penilaian terhadap kulit kering secara subjektif

Penilaian terhadap kulit kering secara subjektif berdasarkan *Overall Dry Skin Score* (ODSS) yang diadaptasi dari *European Group on Efficacy Measurement of Cosmetics and other Topical Products Guidance* (EEMCO) dengan menilai tanda mayor dan minor kulit kering pada area tertentu. Efektivitas pelembap didapatkan bila terjadi penurunan skor ODSS.

Tabel 3. Overall Dry Skin Score (ODSS)

Skor	Karakteristik
0	Tidak terdapat kulit kering (<i>xerosis</i>)
1	Sisik halus, kulit kering dan kusam minimal
2	Sisik halus dan sedang, kulit kasar ringan dan tampilan warna kulit keputihan
3	Sisik halus-kasar terdistribusi seragam, kulit kasar tampak jelas, kemerahan ringan dan beberapa retakan superficial
4	Didominasi oleh skuama kasar, kulit kasar tampak jelas, kemerahan, perubahan eksematosisa dan retakan

6. Penatalaksanaan

Pasien harus mengoleskan emolien hipoalergenik berbasis minyak atau non minyak ke kulit lembab atau basah setiap hari, dan disarankan untuk menghindari mencuci tangan atau mandi berlebihan yang menghilangkan minyak alami kulit. Produk dengan pH netral atau pembersih cair yang mengandung petrolatum harus digunakan sebagai pengganti sabun antibakteri yang keras. Untuk bercak bersisik tanpa fisura, pelembap yang mengandung asam laktat dapat diberikan. Untuk memastikan hidrasi yang memadai, pelembab dapat digunakan selama bulan-bulan musim dingin yang kering. Diet harus mencakup asupan air yang cukup, sesuai untuk pasien gagal ginjal, dan asupan asam lemak esensial yang memadai. Pakaian dan tempat tidur katun harus digunakan sebagai pengganti wol (Sinulingga et al., 2018)

Emolien bertujuan untuk menarget patofisiologi utama xerosis, yaitu transportasi air yang tidak memadai ke stratum korneum; pengikatan air yang buruk; dan gangguan pada barrier kulit. Kedua kelas emolien, yang terdiri dari emulsi minyak dalam air (formulasi ringan) dengan 5% urea dan yang terdiri dari emulsi air dalam minyak (formulasi kaya) dengan 10% urea, dioleskan dua kali sehari selama periode 2 minggu cukup efektif dalam mengurangi kekeringan dan sisik. Meskipun emolien tunggal mungkin tidak mengandung semua bahan yang terdaftar, umumnya obat ini memiliki formulasi yang menggabungkan bahan-bahan dengan indikasi yang berbeda, seperti humektan, lipid fisiologis, dan NMF. Tipe obat topikal ini efektif dalam mengobati xerosis Sejumlah studi klinis telah menunjukkan perbaikan kekeringan dengan obat yang mengandung urea, dexpanthenol, amonium laktat, laktat, asam laktat, dan/atau asam pirolidon karboksilat sebagai zat aktif (Sinulingga et al., 2018)

Pasien dengan xerosis umumnya merespon dengan baik terhadap penggunaan emolien rutin. Namun, kondisi mendasar seperti komplikasi sistemik dan genetik dapat menyebabkan xerosis kronis yang hanya dapat dikontrol dengan perawatan yang ketat. Formula baru pembersih dan emolien telah banyak tersedia dan meningkatkan prognosis xerosis cutis pada pasien PGK Gejala dari kulit kering dapat ditangani dengan meningkatkan hidrasi stratum korneum dengan komposisi pelembap yaitu Minyak zaitun dan madu, emolien untuk menghaluskan permukaan kulit yang kasar. Selain merehidrasi korneosit di

stratum korneum, pelembap memiliki fungsi mengembalikan struktur dan fungsi sawar kulit. (Sinulingga et al., 2018).

C. Konsep Teori Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan dasar utama proses perawatan yang akan membantu dalam penentuan status kesehatan dan pola hidup pasien, mengidentifikasi kekurangan dan kebutuhan pasien serta merumuskan diagnose keperawatan (Zuliani dkk, 2021).

a. Identitas pasien

Meliputi nama lengkap, tempat tinggal, umur, tempat lahir, asal suku bangsa, nama orang tua, pekerjaan orang tua.

b. Riwayat kesehatan pasien

1) Keluhan utama

Kelemahan, susah berjalan/bergerak, kram otot, bengkak/edema baik pitting ataupun anasarka, gangguan istirahat dan tidur, takikardi/takipnea pada waktu melakukan aktivitas dan koma.

2) Riwayat kesehatan pasien sekarang

Biasanya pasien mengalami penurunan frekuensi urin, penurunan kesadaran, perubahan pola nafas, kelemahan fisik, adanya perubahan kulit, adanya nafas berbau amoniak, rasa sakit kepala, nyeri panggul, penglihatan kabur, perasaan tidak berdaya dan perubahan pemenuhan nutrisi.

3) Riwayat kesehatan pasien dan pengobatan sebelumnya

Berapa lama pasien sakit, bagaimana penanganannya, mendapat terapi apa, bagaimana cara minum obatnya apakah teratur atau tidak, apa saja yang dilakukan pasien untuk menaggulangi penyakitnya.

4) Riwayat Kesehatan Keluarga

Biasanya pasien mempunyai anggota keluarga yang pernah menderita penyakit yang sama dengan pasien yaitu gagal ginjal kronis atau CKD, maupun penyakit diabetes melitus dan hipertensi yang bisa menjadi faktor pencetus terjadinya penyakit gagal ginjal pada anak.

c. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum dan tanda-tanda vital

Keadaan umum pasien lemah, letih dan terlihat sakit berat tingkat kesadaran pasien menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat mempengaruhi sistem syaraf pusat. TTV: RR meningkat, TD meningkat

2) Kepala

- a) Rambut: biasanya pasien berambut tipis dan kasar, pasien sering sakit kepala, kuku rapuh dan tipis.
- b) Wajah: biasanya pasien berwajah pucat
- c) Mata: biasanya mata pasien memerah, penglihatan kabur, konjungtiva anemis dan sklera ikterik.
- d) Hidung: biasanya tidak ada pembengkakan polip.
- e) Bibir: biasanya terdapat peradangan mukosa mulut, ulserasi gusi, perdarahan gusi dan nafas berbau.
- f) Gigi: biasanya tidak terdapat karies pada gigi
- g) Lidah: biasanya tidak terjadi perdarahan
- h) Leher: biasanya tidak terjadi pembesaran kelenjar tiroid atau kelenjar getah bening.

3) Pernapasan

Napas pendek, dispnea, batuk dengan/tanpa sputum kental dan banyak, takipnea, dispnea, peningkatan frekuensi/kedalaman dan batuk dengan sputum encer (edema paru).

4) Sirkulasi

Adanya riwayat hipertensi lama atau berat, palpitasi, nyeri dada (angina), hipertensi, nadi kuat, edema jaringan umum dan pitting pada kaki, telapak tangan, nadi lemah, hipotensi ortostatik menunjukkan hipervolemia, pucat, kulit coklat kehijauan, kuning, kecenderungan perdarahan.

5) Neurosensori

Sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot/kejang. syndrome "kaki gelisah", rasa terbakar pada telapak kaki, kesemutan dan kelemahan, khususnya ekstremitas bawah. gangguan status mental, contoh penurunan lapang pandang, ketidakmampuan berkonsentrasi, kehilangan memori, kacau, penurunan tingkat kesadaran, stupor, kejang,

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

6) Nyeri/kenyamanan

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

7) Keamanan

Kulit gatal, Kulit kering, ada/berulangnya infeksi, pruritus, demam (sepsis, dehidrasi), normotermia dapat secara actual terjadi peningkatan pada pasien yang mengalami suhu tubuh lebih rendah dari normal, ptekie, area ekimosis pada kulit, keterbatasan gerak sendi.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnose keperawatan yang mungkin muncul pada pasien anak dengan gagal ginjal yaitu:

1. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan kelembaban kulit dan kekurangan/kelebihan volume cairan (D.0129)
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi (D.0003)
3. Defisit nutrisi berhubungan dengan variabel psikologis: nafsu makan menurun (D.0019)
4. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan, ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056)
5. Risiko Infeksi berhubungan dengan kerusakan integritas kulit (D.0142)

(Pokja SDKI DPP PPNI., 2017).

3. Intervensi keperawatan

Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yang dapat dilakukan berdasarkan diagnosis adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Intervensi Keperawatan menurut SDKI, SIKI, dan SLKI
(Sumber (Pokja SDKI DPP PPNI., 2017))

No	Diagnosis keperawatan (SDKI)	Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)	Intervensi keperawatan (SIKI)
1	Gangguan Integritas Kulit / Jaringan (D.0129)	Integritas kulit / jaringan (I.14125) Tujuan: setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan integritas kulit / jaringan meningkat Kriteria hasil : • Elastisitas cukup meningkat, Hidrasi cukup meningkat, • Perfusi jaringan cukup meningkat, • Kerusakan jaringan cukup menurun, • Kerusakan lapisan kulit cukup menurun, • Nyeri cukup menurun, • Perdarahan cukup menurun, • Kemerahan cukup menurun, • Hematoma cukup menurun, • Pigmentasi abnormal cukup menurun, • Jaringan parut cukup menurun, • Nekrosis cukup menurun, • Abrasi kornea cukup menurun, • Suhu kulit cukup membaik,	Perawatan integritas kulit (I.11353) Observasi: Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas) 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

		• Sensasi cukup membaik	petroleum dan minyak pada kulit kering. • Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitive. • Hindari produk berbahan Kolaborasi: • Kolaborasi pemberian diuretic. • Kolaborasi pengganti kehilangan kalium akibat diuretic. • Kolaborasi pemberian <i>continuous renal replacement therapy</i> (CRRT), jika perlu dasar alkohol pada kulit kering. 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
2	Gangguan pertukaran gas (D.003)	Pertukaran gas (L.01003) Tujuan: Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan pertukaran gas meningkat Kriteria hasil: • Tingkat kesadaran meningkat, dispneu menurun, • Bunyi napas tambahan menurun, gelisah menurun, diaphoresis menurun, • PCO2 membaik, dan • PO2 membaik.	Intervensi: Pemantauan respirasi (I.01014) Observasi: • Monitor pola nafas, • Monitor saturasi oksigen • Monitor frekuensi, Irama, kedalaman dan upaya napas • Monitor adanya sumbatan jalan nafas • Monitor kecepatan aliran oksigen • Monitor posisi alat terapi oksigen • Monitor tanda, tanda hipoventilasi • Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen Terapeutik: • Atur Interval

			pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien. Bersihkan sekret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu pertahankan kepatenan jalan napas dan berikan oksigen jika perlu. Edukasi: Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan informasikan hasil pemantauan, jika perlu ajarkan keluarga cara menggunakan O₂ di rumah. Kolaborasi: Kolaborasi penentuan dosis oksigen.
3	Defisit Nutrisi (D.0019)	Status Nutrisi Tujuan: setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan status nutrisi membaik Kriteria hasil: - Porsi makanan yang dihabiskan meningkat, - Kekuatan otot menyunyah meningkat, Kekuatan otot menelan meningkat, - Verbalisasi keinginan untuk makan meningkat, - Pengetahuan tentang nutrisi	Manajemen nutrisi (I.03119). Manajemen diet diperlukan pada pasien dengan CKD mengingat kompleksnya permasalahan yang ada. Manajemen gizi berfungsi untuk mengatasi komplikasi tersebut (Susetyowati dkk, 2019). Observasi: Identifikasi

		pilihan meningkat, • Pengetahuan tentang minuman yang sehat meningkat, • Perasaan cepat kenyang menurun, • Nyeri abdomen menurun, • Sariawan menurun, • Rambut rontok menurun, • Diare menurun • Berat badan membaik, indeks massa tubuh (IMT) membaik, • Frekuensi makan membaik, • Nafsu makan membaik, • Bising usus membaik, • Tebal lipatan kulit trisep membaik.	status nutrisi Identifikasi alergi dan intoleransi makanan • Identifikasi makanan yang disukai • Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi • Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric • Monitor asupan makanan • Monitor berat badan • Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik: • Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu • Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan) sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai • Berikan makan 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 Edukasi: • Anjurkan posisi duduk, jika mampu • Ajarkan diet yang diprogramkan Kolaborasi: • Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu • Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan, jika perlu
4	Intoleransi Aktivitas (D.0056)	Toleransi Aktivitas (L.05047) Tujuan: setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan toleransi aktivitas meningkat Kriteria hasil: • Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat,	Manajemen energi (I.05178) Keletihan atau kelemahan adalah manifestasi umum gangguan pada ginjal, Anemia, kehilangan protein plasma, anoreksia, dan mual dapat memperberat keletihan ini

		• Dispnea saat setelah aktivitas menurun, perasaan lemah menurun, • Frekuensi napas normal 12, 20x/menit	sehingga kemampuan untuk mempertahankan aktivitas fisik dan mental dapat terganggu (LeMone et.al., 2019). Observasi: • Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelemahan • Monitor kelemahan fisik dan emosional • Monitor pola dan jam tidur • Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik: • Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus lakukan rentang gerak pasif/aktif • Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan • Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur 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 Kolaborasi: Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
5	Risiko Infeksi (D.0142)	Tingkat Infeksi (L.14137) Tujuan: setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan Derajat infeksi berdasarkan observasi atau sumber Kriteria hasil: Kebersihan badan meningkat	Pencegahan infeksi Observasi: Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik Terapeutik: • Untuk mengantisipasi apabila ada kuman atau bakteri yang dapat menyebabkan penyakit yang menular • Agar bebas dari infeksi dan juga mikroorganisme Edukasi: Jelaskan Agar pasien dapat mengetahui

			secara dini tanda tanda terjadinya infeksi dan Agar pasien dapat mengetahui cara mencuci tangan dengan 6 langkah cuci tangan
--	--	--	---

4. Implementasi keperawatan

Menurut (Indriawan, 2019) Implementasi keperawatan merupakan salah satu tahap yang dilakukan setelah perawat merencanakan tindakan asuhan keperawatan, perawat mengaplikasikan rencana tindakan keperawatan yang bertujuan untuk menggapai tujuan yang telah ditetapkan. Perawat sebelum mengimplementasikan intervensi keperawatan, perawat wajib memvalidasi rencana tersebut apakah masih sesuai atau tidak

5. Evaluasi keperawatan

Tahap penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan klien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya (Setyadevi, 2020).

Evaluasi dibagi menjadi 2, yaitu :

a. Evaluasi formatif

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Perumusan evaluasi formatif ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan SOAP.

b. Evaluasi sumatif

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Metode yang dilakukan dalam evaluasi ini adalah melakukan wawancara pada akhir layanan, menanyakan respon klien dan keluarga terkait layanan keperawatan dan mengadakan pertemuan pada akhir layanan.