

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Konsep Anak Usia Toddler

2.1.1 Definisi Anak Usia Toddler

Anak usia toddler adalah anak yang berusia 12 – 36 bulan (Potter & Perry, 2005). Masa ini juga merupakan masa golden age/masa keemasan untuk kecerdasan dan perkembangan anak (Loeziana, 2015).

2.1.2 Karakteristik Anak Usia Toddler

Anak memiliki karakteristik yang khas seperti anak sukar atau kurang mau makan, nafsu makan sering kali berubah yang mungkin pada hari ini makan nya cukup banyak dan pada hari berikutnya, makannya sedikit, biasanya anak menyukai jenis makanan tertentu dan anak cepat bosan serta tidak tahan makan sambil duduk dalam waktu yang lama (Renny et al., 2018).

Setiap anak memiliki karakteristik yang berbeda – beda di setiap tahapan pertumbuhan dan perkembangan. Karakteristik perkembangan pada balita secara umum dibagi menjadi 4 yaitu negativism, ritualism, temper tantrum dan egocentric.

2.1.3 Kebutuhan Gizi Anak Usia Toddler

Menurut Kemenkes (2019) Pemberian makan pada anak usia 1-3 tahun sebagaimana halnya pada usia tersebut pola makan anak yaitu 3x sehari dan 2x makanan selingan. Sehingga kebutuhan anak harus memenuhi zat gizi utama yang meliputi 5 komponen dasar, yakni karbohidrat, protein, lemak, mineral, dan vitamin (termasuk air dalam yang cukup). Ke semua zat gizi ini memiliki fungsi, serta harus terdapat secara bersamaan pada suatu waktu. Berikut ini diuraikan kebutuhan gizi anak, antara lain:

1. Karbohidrat

Karbohidrat dikenal sebagai sumber bahan utama bagi tubuh. Sumber makanan tersebut adalah beras, bisa juga menggunakan jagung, kentang, ubi dan sagu. Karbohidrat dapat dicerna menghasilkan energi 4 kilo kalori, pada anak usia 1-3 tahun kebutuhan karbohidrat nya dalam sekali makan yaitu 215 gram.

2. Protein

Protein tersusun dari asam amino esensial yang didapat dari makanan hewani (sumber protein hewan) dan makanan nabati yang berasal dari bahan alam. Hal tersebut merupakan sumber kebutuhan yang baik bagi fungsi tubuh, kebutuhan protein anak usia 1-3 tahun adalah 20 gram dalam setiap makannya.

3. Lemak

Lemak merupakan zat gizi makro dan sumber energi bahkan tertinggi. Kebutuhan lemak pada anak yaitu 45 gram. Lemak berfungsi sebagai pelezat makanan sehingga banyak orang yang cenderung menyukai makanan berlemak.

4. Mineral

Pada umumnya anak sehat memerlukan 1000 sampai 1500 ml air setiap harinya. Pada keadaan sakit seperti infeksi dengan suhu tubuh tinggi, diare atau muntah masukan cairan harus ditingkatkan untuk menghindari kekurangan cairan

Tabel 2.1

Kebutuhan Gizi Anak

Kelompok Umur	Berat Badan(kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi(kkal)	Protein(g)
0-5 Bulan	6	60	350	9
6-11 bulan	9	72	800	15
1-3 tahun	13	92	1350	20
4-6 tahun	19	113	1400	25
7- 9 tahun	27	130	1650	31

Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (ml)
31	59	0	700
35	105	11	900
45	215	19	1150
50	220	20	1450
55	250	23	1650

Sumber: (PMK No.28 Tahun 2019 Angka Kecukupan Gizi)

2.1.4 Pemantauan Pertumbuhan Anak Usia Toddler

Usia toddler diharapkan tumbuh dengan baik, pertumbuhan fisik merupakan indikator status gizi bayi dan anak. Pertumbuhan anak hendaknya dipantau secara teratur, pemantuan anak usia toddler dengan mengukur berat dan tinggi badan menurut umur (Kemenkes, 2019). Kekurangan asupan energi dan zat gizi anak atau kemungkinan pengaruh keturunan terhadap pertumbuhan, akan terefleksi pada pola pertumbuhannya. Anak yang tidak nafsu makan akan menunjukan

penurunan pada grafik berat badan dan berlangsung lama, kecepatan pertumbuhan akan berkurang dan pertumbuhan akan berhenti (Almatsier, 2016).

Berat badan anak normal menurut Kemenkes tahun 2019:

Tabel 2.2

Berat Badan Normal pada Anak

Usia (tahun)	Anak Perempuan	Anak Laki – laki
1	7-11kg	7,7-12kg
2	9-14,8kg	9,7-15,3kg
3	10,8-18,1kg	11,3-18,3kg
4	12,3-21,5kg	12,7-21,2kg
5	13,7-24,9kg	14,1-24,1kg

Sumber: (PMK No.02 tahun 2020 Standar Antropometri Anak)

2.2 Konsep Sindrom Nefrotik

2.2.1 Definisi Sindrom Nefrotik

Sindrom nefrotik merupakan sekumpulan gejala yang mengindikasikan ginjal tidak bekerja secara normal yang biasanya terjadi ketika glomerulus rusak sehingga menyebabkan terlalu banyak protein yang bocor dari darah ke dalam urin (Luckman, 2019). Peningkatan permeabilitas membran glomerulus terhadap protein, yang menyebabkan kehilangan urinarius yang besar, dikenal sebagai sindrom nefrotik (Amalia, 2018). Kondisi ini dapat ditegakkan apabila dalam pemeriksaan laboratorium didapatkan rasio protein-kreatinin urin pertama pagi hari atau 24 jam ≥ 2 g/g (atau 200 mg/mmol atau dipstick $\geq 3+$) dan kadar albumin serum < 30 g/l (3 g/dl) (KDIGO, 2021).

2.2.2 Etiologi

Penyebab dari Sindrom Nefrotik belum diketahui secara pasti, sindrom nefrotik dianggap sebagai penyakit autoimun, yaitu suatu reaksi antigen dan antibodi (Mamaesah & Gunawan, 2016). Menurut Muttaqin (2020) penyebab sindrom nefrotik terbagi menjadi dua, yaitu:

1. Primer atau Idiopatik

Sindrom nefrotik primer terjadi akibat kelainan pada glomerulus

2. Sekunder

Sindrom nefrotik sekunder terjadi akibat dari penyakit sistemik atau akibat dari infeksi, penggunaan obat dan penyakit metabolik.

2.2.3 Manifestasi Klinik

Manifestasi klinis yang terjadi pada klien umumnya adalah edema palpebra atau pretibia. Bila lebih berat akan disertai asites, efusi pleura, dan edema skrotum (pada laki-laki). Edema biasanya lunak dan cekung bila ditekan (pitting), dan ditemukannya di sekitar mata (periorbital), pada area ekstremitas (skrum, tumit dan tangan), asites pada abdomen (Brunner & Suddarth, 2021). Pasien sindrom nefrotik bisa disertai oligouria, gejala infeksi, nafsu makan berkurang dan diare. Sindrom nefrotik apabila disertai sakit perut, kemungkinan terjadinya peritonitis (Mamaesah & Gunawan, 2016). Menurut Yuliandra (2018), tanda dan gejala lainnya yang dialami oleh sindrom nefrotik yaitu:

1. Proteinuria

Proteinuria disebabkan oleh peningkatan permeabilitas kapiler terhadap protein akibat kerusakan glomerulus. Dalam keadaan normal membran basal glomerulus mempunyai mekanisme penghalang untuk mencegah kebocoran protein. Mekanisme penghalang pertama berdasarkan ukuran molekul (size barrier) dan

yang kedua berdasarkan muatan listrik (charge barrier). Pada Nefrotik Sindrom mekanisme barrier tersebut akan terganggu. Selain itu konfigurasi molekul protein juga menentukan lolos tidaknya protein melalui membran basal glomerulus

2. Hipoalbuminemia

Konsentrasi albumin plasma ditentukan oleh asupan protein, sintesis albumin hati dan kehilangan protein melalui urin. Pada Nefrotik Sindrom hipoalbuminemia disebabkan oleh proteinuria masif dengan akibat penurunan tekanan onkotik plasma. Untuk mempertahankan tekanan onkotik plasma maka hati berusaha meningkatkan sintesis albumin. Peningkatan sintesis albumin hati tidak berhasil menghalangi timbulnya hipoalbuminemia. Diet tinggi protein dapat meningkatkan sintesis albumin hati akan tetapi dapat mendorong peningkatan ekskresi albumin melalui urin

3. Edema

Edema pada Nefrotik Sindrom dapat diterangkan dengan teori *underfill* dan *overflow*. Teori *underfill* menjelaskan bahwa hipoalbuminemia merupakan faktor kunci terjadinya edema pada Nefrotik sindrom. Hipoalbuminemia menyebabkan penurunan tekanan onkotik plasma dan bergesernya cairan plasma sehingga terjadi hipovolemia dan ginjal melakukan kompensasi dengan meningkatkan retensi air dan natrium. Mekanisme kompensasi ini akan memperbaiki volume intravaskular tetapi juga mengeksaserbasi terjadinya hipoalbuminemia sehingga edema semakin berlanjut.

2.2.4 Patofisiologi

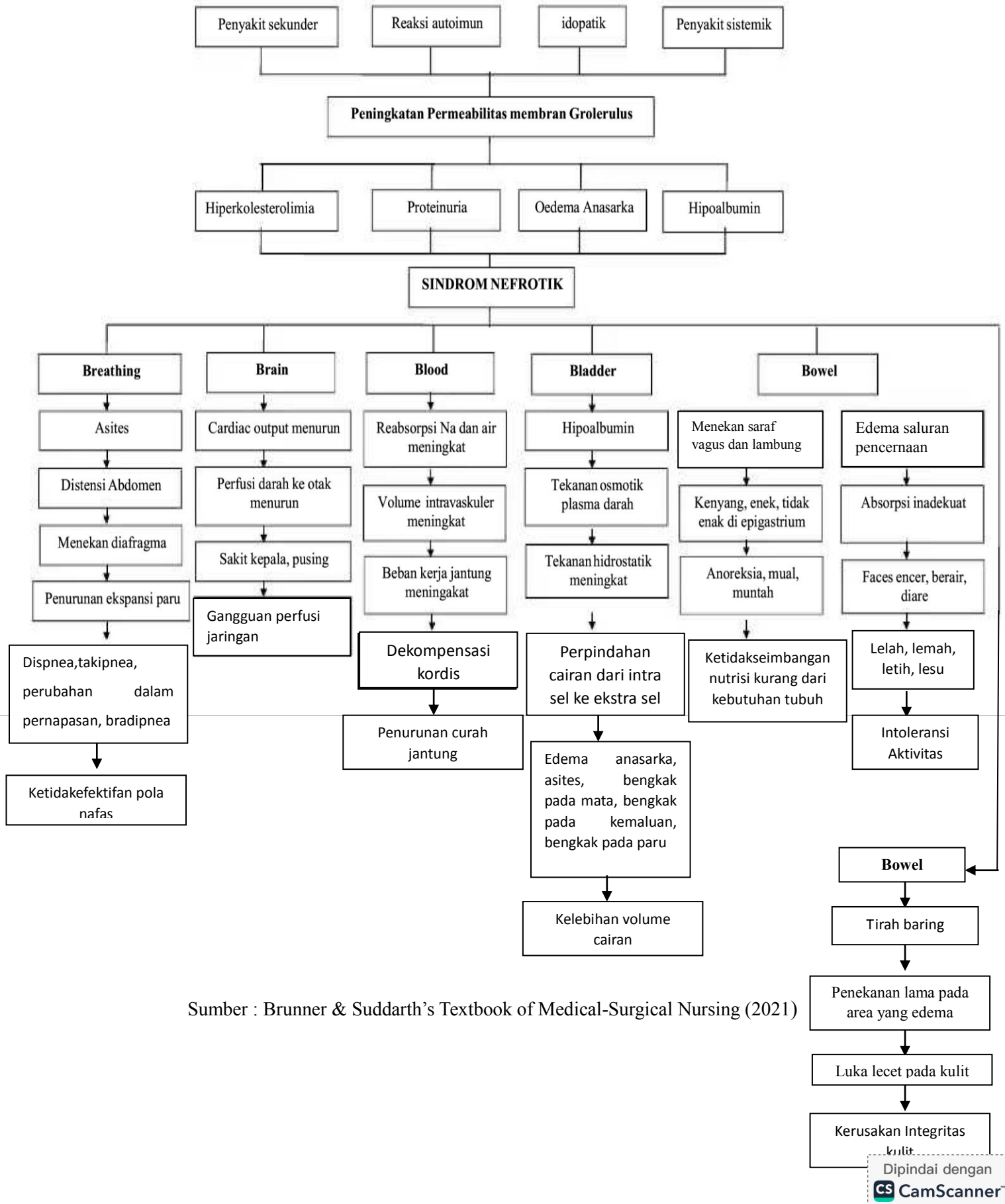
Kelainan yang terjadi pada sindrom nefrotik paling utama adalah proteinuria. Gejala yang lainnya dianggap sebagai gejala sekunder. Kelainan ini disebabkan oleh karena kenaikan permeabilitas dinding

kapiler glomerulus yang penyebabnya belum diketahui terkait dengan hilangnya muatan negatif gliko protein dalam dinding kapiler. Pada sindrom nefrotik keluarnya protein terdiri atas campuran albumin dan protein sebelumnya terjadi filtrasi protein didalam tubulus terlalu banyak akibat dari kebocoran glomerulus dan diekresikan dalam urin (Latas, 2022).

Meningkatnya permeabilitas dinding kapiler glomerular akan berakibat pada hilangnya protein plasma dan kemudian akan terjadi proteinuria. Kelanjutan dari proteinuria menyebabkan hipoalbuminemia. Dengan menurunnya albumin, tekanan osmotik plasma menurun sehingga cairan intravaskular berpindah ke dalam interstisial. Perpindahan cairan tersebut menjadikan volume cairan intravaskuler berkurang, sehingga menurunkan jumlah aliran darah ke renal karena hipovolemia. Menurunnya aliran darah ke renal, ginjal akan melakukan kompensasi dengan merangsang produksi renin angiotensin dan peningkatan sekresi hormon ADH dan sekresi aldosteron yang kemudian terjadi retensi natrium dan air. Dengan retensi natrium dan air, akan menyebabkan edema (Brunner & Suddarth, 2021).

Terjadi peningkatan kolesterol dan trigliserida serum akibat dari peningkatan stimulasi produksi lipoprotein karena penurunan plasma albumin atau penurunan onkotik plasma. Adanya hiperlipidemia juga akibat dari meningkatnya produksi lipoprotein dalam hati yang timbul oleh karena kompensasi hilangnya protein dan lemak akan banyak dalam urin atau lipiduria. Menurunnya respon imun karena sel imun tertekan, kemungkinan disebabkan oleh karena hipoalbuminemia, hiperlipidemia (Suriadi & Yuliana, 2021).

Bagan 2.1
Pathway Sindrom Nefrotik



2.2.5 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Charles (2009) pemeriksaan penunjang untuk mendukung diagnosis sindrom nefrotik, yaitu:

1. Pemeriksaan urin
 - a. Protein Urin : $> 3,5 \text{ g} / 1,73 \text{ m}^2$ luas permukaan tubuh/hari
 - b. Urinalisa : cast hialin dan granular, hematuria
 - c. Dipstick urin : positif untuk protein dan darah
 - d. Berat jenis urin : meningkat (normal : 285 mOsmol)
2. Pemeriksaan darah
 - a. Albumin serum : $< 3 \text{ g/dl}$
 - b. Kolesterol serum : meningkat
 - c. Hemoglobin dan hematokrit : meningkat (hemokonsentrasi)
 - d. Laju Endap Darah (LED) : meningkat
 - e. Elektrolit serum : bervariasi dengan keadaan penyakit perorangan
3. Pemeriksaan Diagnostik
 - a. Rontgen dada bisa menunjukkan adanya cairan yang berlebihan
 - b. USG ginjal, dan CT-Scan ginjal atau IVP menunjukkan pengkisan ginjal
 - c. Biopsi ginjal bisa menunjukkan salah satu bentuk glomerulonefritis kronis atau pembentukan jaringan parut yang tidak spesifik pada glomeroli.

2.2.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan sindrom nefrotik bertujuan untuk mencegah kerusakan ginjal lebih lanjut dan menurunkan risiko komplikasi. Pengobatan sindrom

nefrotik hanya bersifat simptomatik, untuk mengurangi atau menghilangkan proteinuria dan memperbaiki keadaan hipoalbuminemia, mencegah dan mengatasi komplikasinya (Latas, 2022), yaitu:

1. Istirahat sampai edema tinggal sedikit. Batasi asupan natrium sampai ± 1 gram/hari, secara praktis dengan menggunakan garam secukupnya dalam makanan dan menghindari makanan yang diasinkan. Diet protein 2-3 gram/kgBB/hari.
2. Bila edema tidak berkurang dalam pembatasan garam, dapat digunakan diuretik, biasanya furosemide 1 mg/kgBB/kali, bergantung pada beratnya edema dan respons pengobatan. Bila edema refrakter, dapat digunakan hidroklortiazid (25-50 mg/hari). Selama pengobatan diuretik perlu dipantau kemungkinan hipokalemia, alkalosis metabolic, atau kehilangan cairan intravaskuler berat.
3. Pemberian kortikosteroid berdasarkan ISKDC (International Study of Kidney Disease in Children) : prednison dosis penuh : 60 mg/m² luas permukaan badan/hari atau 2 mg/kgBB/hari (maksimal 80 mg/kgBB/hari) selama 4 minggu dilanjutkan pemberian prednison dosis 40 mg/m² luas permukaan badan/hari atau 2/3 dosis penuh, yang diberikan 3 hari berturut-turut dalam seminggu (intermittent dose) atau selang sehari (alternating dose) selama 4 minggu, kemudian dihentikan tanpa tapering off lagi. Bila terjadi relaps diberikan prednison dosis penuh seperti terapi awal sampai terjadi remisi (maksimal 4 minggu), kemudian dosis diturunkan menjadi 2/3 dosis penuh. Bila terjadi relaps sering atau resisten steroid, lakukan biopsi ginjal.
4. Cegah infeksi. Antibiotic hanya diberikan bila ada infeksi.
5. Pungsi asites maupun hidrotoraks dilakukan bila ada indikasi vital.

2.2.7 Komplikasi

Menurut Bilotta (2012) komplikasi dari sindrom nefrotik adalah malnutrisi, infeksi, gangguan koagulasi, oklusi tromboembolik pada pembuluh darah, akselerasi aterosklerosis, gagal ginjal akut. Menurut Wong (2009) komplikasi sindrom nefrotik antara lain infeksi, insufisiensi sirkulasi akibat hipovolemia, dan tromboembolisme. Infeksi yang dapat terlihat pada anak sindrom nefrotik meliputi peritonitis, selulitis, dan pneumonia; semua infeksi ini perlu diketahui dengan tepat dan ditangani secara agresif dengan terapi antibiotik yang sesuai. Sedangkan komplikasi menurut Mansjoer, (2008) adalah peritonitis, hiperkoagulabilitas yang menyebabkan tromboemboli, syok dan gagal ginjal akut.

2.3 Konsep Edema

2.3.1 Definisi Edema

Edema adalah kondisi di mana cairan menumpuk secara berlebihan di jaringan interstisial tubuh (Guyton, et al., 2016). Secara umum edema merupakan suatu kondisi pembengkakan jaringan tubuh akibat penumpukan cairan, edema dapat muncul di berbagai bagian tubuh (Kalcare, 2020). Menurut Kumar, et al., (2021) edema merupakan akumulasi cairan abnormal di dalam ruang interstisial (antara sel-sel) atau rongga tubuh, yang menyebabkan pembengkakan jaringan. Edema dapat bersifat lokal atau sistemik, tergantung pada penyebabnya.

2.3.2 Etiologi

Terjadinya edema adalah pertanda adanya kebocoran cairan tubuh melalui pembuluh darah, cairan tersebut kemudian menumpuk pada jaringan disekitarnya hingga menyebabkan pembengkakan (Kalcare, 2020). Penyebab terjadinya edema karena ketidakseimbangan antara tekanan yang mengatur pergerakan cairan masuk dan keluar dari pembuluh darah kapiler (Guyton, et al., 2016).

Penyebab edema dikelompokkan menjadi empat kategori umum meliputi:

1. Peningkatan Tekanan Hidrostatik

Tekanan dalam pembuluh darah meningkat menjadi lebih banyak cairan terdorong keluar ke jaringan interstisial.

Contoh penyebab dari peningkatan tekanan hidrostatik yaitu:

- a. Gagal jantung kongestif (CHF)
- b. Trombosis vena dalam (DVT)
- c. Retensi cairan natrium dan air (Kumar, et al., 2021).

2. Penurunan Tekanan Onkotik Plasma

Tekanan osmotik yang disebabkan oleh protein (terutama albumin) berkurang sehingga cairan tidak tertarik kembali ke pembuluh darah.

Contoh penyebab dari peningkatan tekanan onkotik plasma yaitu:

- a. Sindrom nefrotik (kehilangan protein lewat urin)
- b. Penyakit hati kronis (gangguan sintesis albumin)
- c. Malnutrisi protein (kwashiorkor) (Hall & Guyton 2020).

3. Peningkatan Permeabilitas Kapiler

Dinding kapiler menjadi lebih bocor sehingga protein dan cairan lebih mudah keluar ke jaringan.

Contoh penyebab dari peningkatan permeabilitas kapiler yaitu:

- a. Cedera atau trauma jaringan
- b. Inflamasi akut atau kronik
- c. Reaksi alergi (anafilaksis)

d. Luka bakar (Ganong, 2019).

4. Obstruksi Limfatik (Edema Limfatik)

Aliran limfe terganggu sehingga cairan interstisial tidak dapat dikembalikan ke sirkulasi dan menumpuk

Contoh penyebab dari obstruksi limfatik yaitu:

- a. Filariasis (infeksi parasit)
- b. Pembedahan/pengangkatan kelenjar getah bening
- c. Kanker yang menekan saluran limfe (Kumar, et al., 2021).

2.3.3 Manifestasi Klinis

Edema secara klinis ditandai oleh pembengkakan (swelling) akibat akumulasi cairan di ruang interstisial. Gejala bisa lokal (terbatas di satu area) atau umum/sistemik (menyeluruh) (Jameson, et al., 2020). Menurut Kumar, et al., (2021), tanda dan gejala edema dikelompokkan berdasarkan jenis edema yaitu:

1. Edema perifer

Bengkak di ekstremitas (kaki, tungkai, tangan). Biasanya simetris; memburuk saat berdiri lama; dapat meninggalkan bekas tekan (pitting edema).

2. Edema paru (pulmonary edema)

Sesak napas (dyspnea), napas cepat, batuk berdahak berbuih, terdengar ronki basah. Cairan masuk ke alveoli paru, sering terjadi pada gagal jantung kiri

3. Edema serebri (cerebral edema)

Sakit kepala, muntah, gangguan kesadaran, kejang. Peningkatan tekanan intrakranial akibat pembengkakan otak

4. Edema anasarka

Pembengkakan umum seluruh tubuh, termasuk wajah dan perut. Umumnya akibat hipoalbuminemia berat seperti pada sindrom nefrotik atau sirosis

5. Edema lokal (inflamasi)

Merah, hangat, nyeri, bengkak local. Biasanya akibat infeksi, trauma atau reaksi alergi.

2.3.4 Karakteristik Edema

Edema memiliki berbagai karakteristik yang dapat diidentifikasi melalui pemeriksaan fisik dan riwayat klinis. Karakteristik ini membantu dalam menentukan penyebab, lokasi, dan jenis edema (Kumar, et al., 2021).

1. Lokasi

- a. Lokal: Terbatas pada satu area tubuh (misalnya, tungkai satu sisi, wajah, tangan).
- b. Sistemik (generalized): Terjadi di seluruh tubuh atau lebih dari satu area. Bisa berupa anasarka (edema berat menyeluruh) (Hall & Guyton 2020).

2. Sifat Tekanan

- a. Pitting edema: Bila ditekan, area edema meninggalkan lekukan. Umumnya pada edema karena retensi cairan (gagal jantung, ginjal).
- b. Non-pitting edema: Tidak ada lekukan saat ditekan. Contoh: edema limfatik, miksedema (hipotiroidisme) (Guyton, et al., 2016).

3. Simetri

- a. Simetris: Biasanya pada gangguan sistemik (misalnya edema pada kedua tungkai akibat gagal jantung).
- b. Asimetris: Lebih sering disebabkan oleh gangguan lokal seperti trombosis vena atau limfedema unilateral (Jameson, et al., 2020).

4. Waktu muncul & Pola

- a. Meningkat di malam hari atau setelah berdiri lama edema gravitasi (dependent edema).
- b. Meningkat di pagi hari (misalnya, wajah bengkak) terkait dengan gangguan ginjal (Jameson, et al., 2020).

5. Konsistensi dan Warna

- a. Lunak dan dingin biasanya pitting edema.
- b. Padat dan keras biasanya non-pitting, dapat terasa lebih panas pada edema inflamasi.
- c. Kemerahan dan hangat tanda peradangan (misalnya selulitis).

6. Keparahan Edema

- a. Ringan: Teraba tapi tidak mengganggu aktivitas.
- b. Sedang: Terasa berat, mengganggu mobilitas.
- c. Berat (anasarka): Pembengkakan ekstrem di seluruh tubuh, disertai cairan di rongga tubuh (misalnya asites, efusi pleura).

2.3.5 Derajat Edema

Edema dapat dinilai secara klinikal menggunakan skala derajat (grading) berdasarkan kedalaman dan lama lekukan (pada pitting edema).

Tabel 2.3
Derajat edema

Derajat	Kedalaman Lekukan	Lama lekukan	Hilangnya	Penjelasan
0	Tidak ada lekukan	-	-	Tidak ada edema
1	< 2 mm	< 15 detik		Ringan, tidak terlihat jelas, cepat hilang
2	2–4 mm	15–30 detik		Sedang, lekukan tampak, kembali perlahan
3	4–6 mm	> 30 detik		Agak berat, lekukan dalam, lama hilang
4	> 6 mm	> 60 detik		Berat, lekukan sangat dalam, sangat lama hilang

Sumber: Kumar, et al., (2021), Jameson, et al., (2020), Ganong (2019)

2.3.6 Penatalaksanaan Edema

Strategi untuk menurunkan edema meliputi: kontraksi otot aktif, penggunaan alat kompresi, elevasi, merangsang kontraksi otot dengan simulasi listrik (musle milking), *Range of Motion Pasive*, *masase*, pergerakan pasif, dan compression wraps (Starkey, 2015).

Penatalaksanaan edema untuk mengurangi edema meliputi :

1. *Cold* yaitu membantu mengurangi selama fase inflamasi karena pemberian aplikasi dingin menyebabkan vasokonstriksi, mengurangi metabolisme rata-rata, menurunkan aliran darah arteriole dan menurunkan permeabilitas kapiler dan infiltrasi kapiler.

2. *Elevation* yaitu menggunakan gravitasi untuk meningkatkan aliran vena dan limpatik dari kaki. Tekanan hidrostatik terjadi karena gaya berat darah di dalam pembuluh darah. Vena perifer dan tekanan arteri dipengaruhi oleh gravitasi. Pembuluh darah yang lebih tinggi dari jantung gravitasi akan meningkat dan menurunkan tekanan perifer sehingga mengurangi edema.
3. *Simple Lymphatic Drainage* bertujuan meningkatkan aliran limpatik. Stimulasi sistem limpatik akan membantu berkurangnya edema.
4. Pergerakan aktif dimana otot yang berkontraksi akan memompa pembuluh darah vena dan saluran limpatik sehingga edema pada daerah distal berkurang.
5. *Compressive Bandages* bertujuan membantu aliran limpatik dan memberikan kekuatan pada tekanan hidrostatik. Penggunaan kompresi pada tahap penyembuhan luka akut untuk mengurangi pembengkakan pada daerah penyembuhan luka.
6. *Kinesio Taping* yaitu menurunkan edema didasarkan konsep melindungi pembuluh darah yang statis memfasilitasi darah dan sistem limpatik meningkat sirkulasinya.
7. *High Volt Pulsed Stimulation* merupakan salah satu cara meningkatkan simulasi listrik dan agar protein plasma tidak menurun.
8. *Intermittent Pneumatic Compression* direkomendasikan untuk menurunkan edema dengan tekanan 25 mmHg dan 60 mmHg

2.4 Konsep *Ankle Pumping Exercise*

2.4.1 Definisi *Ankle Pumping Exercise*

Ankle pumping exercise adalah latihan sederhana yang melibatkan gerakan dorsifleksi (menarik jari kaki ke arah tubuh) dan plantar fleksi (menekuk kaki ke bawah) secara berulang (Manawan & Rosa, 2021).

2.4.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari latihan pompa pergelangan kaki (Ankle Pumping Exercise) ini adalah untuk meningkatkan sirkulasi darah. Latihan memompa adalah langkah yang tepat dalam mengurangi edema karena memiliki efek pemompaan otot yang memaksa cairan ekstraseluler masuk melalui pembuluh darah dan kembali ke jantung. Melakukan latihan pompa pergelangan kaki dapat memulihkan sirkulasi darah di daerah distal, memperlancar sirkulasi darah dan mengurangi pembengkakan di daerah distal (Manawan & Rosa, 2021). Tujuan dan manfaat lainnya dari latihan pompa pergelangan kaki (Ankle Pumping Exercise) yaitu:

1. Meningkatkan Aliran Balik Vena (Venous Return)

Gerakan dorsifleksi dan plantar fleksi pada pergelangan kaki mengaktifkan otot betis (calf muscle pump), yang berperan sebagai "pompa vena" untuk mendorong darah kembali ke jantung. Membantu mengurangi stasis darah di vena tungkai bawah.

2. Mencegah Deep Vein Thrombosis (DVT)

Pada pasien yang tidak aktif (pasien tirah baring, pasca operasi), ankle pumping sangat dianjurkan sebagai profilaksis mekanik terhadap DVT.

3. Mengurangi Edema (Pembengkakan)

Dengan meningkatkan aliran darah dan limfe, latihan ini membantu mengurangi penumpukan cairan interstisial pada ekstremitas bawah.

4. Meningkatkan Sirkulasi Limfatik

Gerakan otot juga menstimulasi aliran limfatik, membantu mengurangi limfedema atau edema kronis.

5. Mempertahankan dan Meningkatkan Mobilitas Sendi Pergelangan Kaki

Menjaga fleksibilitas dan rentang gerak (range of motion/ROM) pergelangan kaki, mencegah kontraktur pada pasien yang lama tirah baring.

6. Mempercepat Penyembuhan Luka di Ekstremitas Bawah

Aliran darah yang meningkat membantu pengiriman oksigen dan nutrisi ke jaringan mendukung proses penyembuhan luka (terutama luka kaki diabetik atau ulkus vena).

7. Meningkatkan Oksigenasi Jaringan

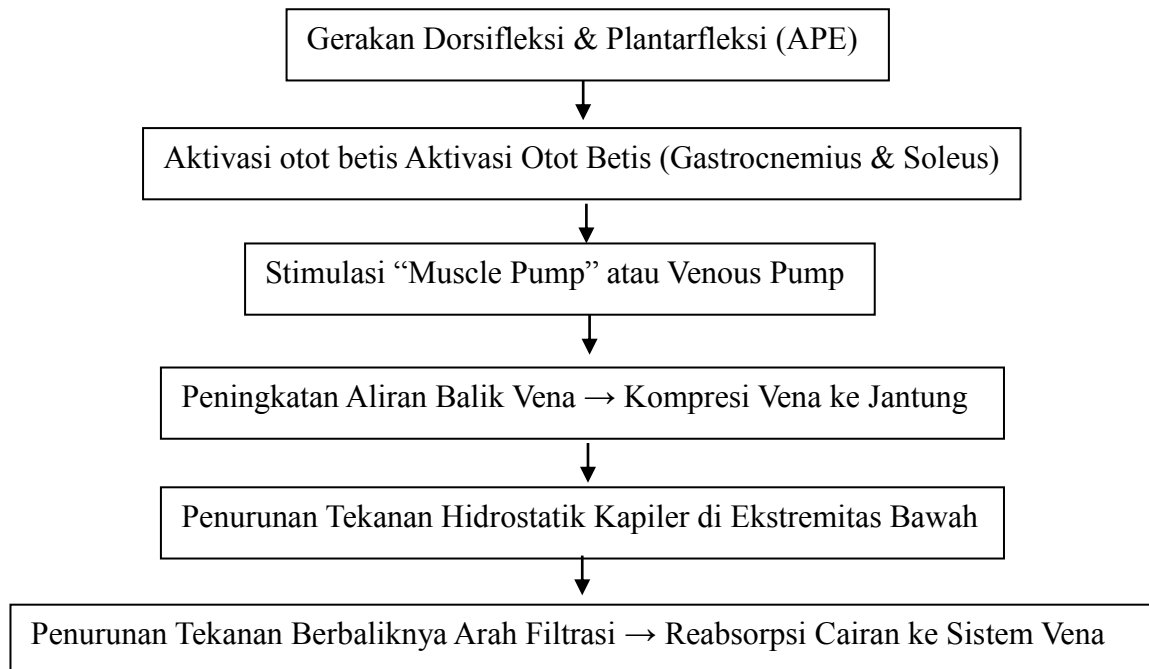
Peredaran darah yang lebih lancar meningkatkan perfusi jaringan, mencegah hipoksia lokal (Fatchur, 2020)

2.4.3 Langkah-langkah *Ankle Pumping Exercise*

Langkah-langkah dalam latihan ankle pump exercise adalah dengan menggerakkan pergelangan kaki keatas (dorsalfleksi) dan menggerakkan kaki ke bawah (plantarfleksi) sehingga dapat mengurangi pembengkakan di bagian kaki dan menyebabkan sirkulasi menjadi lancar (Aldhita et al., 2023).

Bagan 2.2

Pathway Ankle pumping exercise untuk mengurangi edema



Sumber : Hitosugi, M., et al. (2017).

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan Sindrom Nefrotik Pada Anak

1. Pengkajian

a. Identitas Klien dan Penanggung Jawab

Identitas klien seperti nama, tempat tanggal lahir, umur, nama ibu kandung, jenis kelamin, berat badan lahir, panjang badan lahir, jumlah saudara.

Usia lebih banyak pada anak-anak terutama pada usia pra sekolah (3-6 tahun), hal ini dikarenakan adanya gangguan pada sistem imunitas tubuh dan kelainan genetik sejak lahir. Jenis kelamin anak laki-laki lebih sering terjadi dibandingkan anak perempuan dengan rasio 2:1, hal ini dikarenakan pada fase usia anak 3-6 tahun terjadi perkembangan psikoseksual dimana anak berada pada fase oedipal/falik dengan ciri meraba-raba dan merasakan kenikmatan dari beberapa daerah genitalnya.

Kebiasaan ini dapat mempengaruhi kebersihan diri terutama daerah genital. Karena anak-anak pada masa ini juga sering bermain dan kebersihan tangan kurang terjaga dan bisa memicu terjadinya infeksi (Herien, 2023).

b. Keluhan Utama

Klien dengan sindrom nefrotik umumnya mengeluh adanya edema pada badan, muka sembab, perut membesar (adanya asites), nafsu makan menurun

c. Riwayat Kesehatan

1) Riwayat Kesehatan Sekarang

Orang tua anak mengeluhkan dibebberapa bagian tubuh anak sembab seperti pada wajah, mata, kaki, tangan serta bagian genitalia. Biasanya orang tua anak juga mengeluhkan anaknya mudah terserang demam dan daya tahan tubuh anak lemah. muntah, nafsu makan menurun, konstipasi, diare, urin menurun.

2) Riwayat Kesehatan Dahulu

Edema masa neonatus, malaria, riwayat glomerulonefritis akut dan glomerulonefritis kronis, terpapar bahan kimia.

3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Kaji adanya penyakit keturunan dalam keluarga seperti DM yang memicu timbulnya manifestasi klinis sindrom nefrotik dan kaji anggota keluarga yang menderita penyakit gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronik.

4) Riwayat Kehamilan dan Kelahiran

Apakah selama masa kehamilan ibu pernah menderita penyakit ginjal, malaria, dan terpapar bahan kimia

d. Pemeriksaan Fisik

1) Tanda-tanda vital

a) Tekanan Darah

Tekanan darah normal pada anak 100/60 mmHg. Biasanya anak dengan hipovolemik mengalami hipotensi 95/65 mmHg dan anak juga akan mengalami hipertensi ringan apabila kolesterol meningkat.

b) Nadi

Nadi berdasarkan usia:

- Usia 1-3 tahun 90-150 x/menit
- Usia 4-5 tahun 80-140 x/menit
- Usia 5-12 tahun 70-120 x/menit
- Usia 12-18 tahun 60-100 x/menit

c) Pernapasan

Pernapasan berdasarkan usia :

- Usia 0-12 bulan 25-55 x/menit
- Usia 1-3 tahun 20-30 x/menit
- Usia 4-5 tahun 20-25 x/menit
- Usia 6-12 tahun 14-22 x/menit
- Usia 12-18 tahun 12-18 x/menit.

d) Suhu

Suhu tubuh normal 36,50C - 37,50C, pada anak Sindrom Nefrotik biasanya mengalami hipertermi.

2) Pemeriksaan Kepala

Bentuk kepala mesocephal, wajah tampak sembab karena edema facialis

3) Pemeriksaan Mata

Edema periorbital, mata tampak sayu karena mal nutrisi

4) Pemeriksaan Paru

Suara paru saat bernapas mungkin ditemukan ronchi karena efusi pleura, pengembangan ekspansi paru sama atau tidak. Pada anak Sindrom Nefrotik ditemukan pernapasan cuping hidung dan pola pernapasan tidak teratur.

5) Pemeriksaan Abdomen

Adanya asites, nyeri tekan, hepatomegaly

6) Pemeriksaan Genetalia

Pada anak laki-laki biasanya akan terjadi edema pada skrotum dan pada anak perempuan akan terjadi edema pada labia mayora.

7) Kulit

Pada kulit biasanya akan tampak edema, kulit pucat, kulit menegang karena edema, CRT >2detik .

8) Pemeriksaan Ekstremitas

Anak biasanya akan mengalami edema pada kedua ekstremitas dan ditemukan CRT >2 detik.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul yaitu : (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

1. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, kelebihan asupan cairan, kelebihan asupan natrium (D.0022)
2. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan depresi pusat pernafasan, hambatan upaya pernafasan (misalnya nyeri saat bernafas, kelemahan otot pernafasan), penurunan energi (D.0005)
3. Resiko infeksi dibuktikan dengan penyakit kronis, malnutrisi, ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder (D.0142)
4. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)
5. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorbsi makanan (D.0019)
6. Risiko syok ditandai dengan kekurangan volume cairan (D.0039)
7. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi (kelebihan/kekurangan), kekurangan/kelebihan cairan (D.0129)
8. Gangguan eliminasi urin berhubungan dengan penurunan kapasitas kandung kemih (D.0040)

3. Intervensi Keperawatan

No	Masalah	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1	Hipervolemia (SDKI. D.0022)	<p>Status Cairan (SLKI. L.03028)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka status cairan membaik</p> <p>Luaran Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi nadi membaik(60 – 100 x/ menit) 2. Membran mukosa membaik 3. Status mental membaik 4. Suhu tubuh membaik (36,5°C - 37,5°C) <p>Luaran Tambahan: Tingkat Perdarahan (SLKI. L.02017)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Trombosit membaik (150 – 450 103 /μl) 	<p>Manajemen Hipovolemia (I.03116)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (frekuensi nadi, suhu tubuh, membran mukosa kering, lemah) 2. Berikan asupan cairan oral 3. Hitung kebutuhan cairan 4. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 5. Berikan terapi cairan sesuai program dokter: cairan Infus RL 500 cc/ 24 jam (7 tpm) <p>Intervensi Pendukung Pencegahan Perdarahan (SIKI. I.02067)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Monitor tanda dan gejala perdarahan 7. Monitor koagulasi (jumlah trombosit) 8. Pertahankan bed rest selama perdarahan 9. Batasi tindakan invasive 10. Jelaskan tanda gejala perdarahan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan suhu/memanjangnya demam meningkatkan laju metabolik dan kehilangan cairan melalui evaporasi tekanan darah ortostatik berubah dan peningkatan takikardia menunjukkan kekurangan cairan sistemik. 2. Untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh peroral. 3. Evaluator langsung status cairan. Perubahan tiba-tiba pada berat badan dicurigai kehilangan/retensi cairan. 4. Untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh peroral. 5. Cairan dapat dibutuhkan untuk mencegah dehidrasi. 6. Penurunan trombosit merupakan tanda adanya kebocoran pembuluh darah yang pada tahap tertentu dapat menimbulkan tanda-tanda klinis seperti epistaksis, ptekie. 7. Dengan trombosit yang dipantau setiap hari, dapat diketahui tingkat

			11. Anjurkan meningkat asupan cairan untuk menghindari kontipasi 12. Anjurkan meningkatkan asupan makan 13. Anjurkan segera melaporkan jika terjadi perdarahan	kebocoran pembuluh darah dan kemungkinan perdarahan yang dialami pasien 8. Mengurangi tingkat kelelahan pasien 9. Untuk mengurangi resiko perdarahan pada pasien 10. Menambah nutrisi pada pasien 11. Aktivitas pasien yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya perdarahan 12. Membantu pencegahan terjadinya pengumpulan darah 13. Mencegah terjadinya kekurangan darah
2	Pola napas tidak efektif (D.0005)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 2 x 8 jam pola napas membaik (L.01004) dengan kriteria hasil 1. Dispnea (5) 2. Frekuensi napas (5)	Manajemen jalan napas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas tambahan 3. Monitor sputum Terapeutik 4. Posisikan semi fowler atau fowler 5. Berikan minum hangat 6. Berikan oksigen Edukasi 7. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika diperlukan	1. pola napas terpantau ada gangguan atau tidak 2. bunyi napas tambahan membantu pengkaji mengetahui gangguan pernapasan yang dialami 3. mengukur seberapa banyak sputum, warna, dan baunya 4. posisi semifowler dan fowler membantu menurunkan sesak dan membantu ekspansi paru 5. air hangat membantu mencairkan konsistensi sputum

				8. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 9. Kolaborasi pemberian bronkhodilator Nebu pulmicort dan Nebu combivent	6. menunjang kebutuhan oksigen klien 7. cairan membantu mencairkan konsistensi sputum 8. batuk efektif membantu klien mengeluarkan sputumnya 9. membantu mengobati klien
3	Resiko Infeksi (D.0142)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat infeksi menurun, dengan kriteria hasil: 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 4. Bengkak menurun 5. Kadar sel darah putih membaik	Pencegahan Infeksi (I. 14539) Observasi : 1. Monitor tanda dan gejala infeksi Terapeutik : 2. Rawat luka pada area luka dengan mempertahankan kondisi aseptik pada luka Edukasi : 3. Jelaskan tanda gejala infeksi 4. Anjurkan pasien dan keluarga mencuci tangan dengan benar 5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi	1. Mengenali tanda dan gejala infeksi 2. Mempercepat pemulihan luka dan mencegah infeksi 3. Pasien mampu mengenali tanda infeksi 4. Mencegah terjadinya infeksi 5. Mendukung penyembuhan luka	
4	Nyeri Akut (SDKI. D.0077)	Tingkat Nyeri (SLKI. L.08066) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri menurun dengan kriteria: 1. Keluhan nyeri menurun (0 - 10) 2. Frekuensi nadi membaik (60 – 100 x/ menit) 3. Nafsu makan membaik 4. Kesulitan tidur menurun	Manajemen Nyeri (I.08238) 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Monitor efek samping analgesic 4. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (Teknik relaksasi napas dalam) 5. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri 6. Fasilitasi istirahat dan tidur 7. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri	1. Untuk mengetahui pusat nyeri yang dialami oleh pasien 2. Untuk mengetahui tingkat nyeri yang dialami oleh pasien 3. Mencegah terjadinya alergi akibat analgesic 4. Dengan melakukan aktifitas lain anak dapat mengalihkan perhatian terhadap nyeri 5. Suasana yang tenang dapat membuat perasaan pasien menjadi tenang 6. Mempercepat proses kesembuhan 7. Membantu meringankan nyeri	

			8. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri	8. Untuk membantu mengurangi/menekan rasa nyeri.
			9. Berikan terapi analgesik sesuai program dokter: Inj. antrain 1 x 500 mg/ IV	9. Mengurangi rasa sakit pada pasien
5	Defisit Nutrisi (D.0019)	Setelah dilakukan Intervensi selama 3x24 jam, maka Status nutrisi membaik, dengan kriteria hasil: 1. porsi makanan yang di habiskan meningkat 2. Berat badan membaik 3. indeks masa tubuh membaik 4. frekuensi makanan membaik 5. nafsu makan membaik	Menajemen nutrisi (I.03119) 1. Monitor peningkatan status nutrisi 2. Monitor tandatanda vital 3. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium 4. Berikan nutrisi sedikit tapi sering 5. Berikan makanan tinggiserat 6. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 7. Anjurkan posisi duduk, jika mampu 8. Ajarkan diet yang diprogramkan	1. Untuk mengetahui status nutrisi atau keadaan nutrisi pasien 2. Untuk mengetahui keadaan umum pasien 3. Mengetahui hasil laboratorium pasien 4. Agar pasien perlahan untuk makan 5. Untuk mencegah konstipasi 6. Untuk meningkatkan nutrisi pasien 7. Mencegah terjadinya refluks atau sebaliknya makanan dari lambung ke kerongkongan 8. Untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan
6	Risiko syok (D.0039)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam masalah syok teratasi dengan kriteria hasil: 1. Kekuatan nadi menurun dimana yang awalnya skala 4 (meningkat) menjadi skala 2 (cukup menurun). 2. Tingkat kesadaran Meningkat yang awalnya skala 1 (menurun) menjadi skala 3 (sedang).	Pencegahan Syok (I.02068) Observasi 1. Monitor status kardiopulmonal (Frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP). 2. Monitor status oksigenasi (Oksimetri nadi, AGD). 3. Monitor status Cairan (Masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT). 4. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil. 5. Periksa riwayat alergi.	1. Dapat mengetahui tingkat syok yang dialami oleh pasien melalui tandatanda vitalnya. 2. Memastikan pasien untuk mendapatkan oksigen yang cukup. 3. Agar pasien terpenuhi kebutuhan cairannya. 4. Dapat memastikan pasien kembali sadar. 5. Membantu pasien untuk terhindar dari risiko mengalami alergi. 6. Agar saturasi oksigen pasien tetap

		3. Saturasi oksigen Meningkat dengan skala awal 1 (menurun) menjadi skala 4 (cukup meningkat) 4. Akral dingin menurun dari skala 1 (meningkat) menjadi skala 4 (cukup menurun) 5. Pucat menurun dengan skala awal 1 (meningkat) menjadi skala 4 (cukup menurun).	Terapeutik 6. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% 7. Lakukan Skin Test untuk mencegah reaksi alergi. Edukasi 8. Jelaskan penyebab atau faktor risiko syok. 9. Jelaskan tanda dan gejala awal syok. 10. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral. Kolaborasi 11. Kolaborasi pemberian IV, jika perlu.	berada pada keadaan normal 7. Dapat mengatasi alergi yang dialami pasien dengan menghindari faktor yang menjadi alergen. 8. Menambah pengetahuan pasien tentang penyebab atau faktor risiko syok. 9. Agar pasien dapat mencegah penyakit dengan mengenali tanda dan gejala awal syok. 10. Agar pasien tidak kekurangan cairan 11. Agar asupan cairan pasien terkontrol dengan mudah.
7	Gangguan Integritas Kulit (D.0129)	Penyembuhan Luka (L.14130) Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan penyembuhan luka meningkat dengan kriteria hasil: 1. Penyatuan kulit meningkat 2. Edema pada sisi luka menurun 3. Peradangan luka menurun 4. Nyeri menurun 5. Infeksi menurun	Perawatan Luka (I.14564) Observasi 1. Monitor karakteristik luka (mis. drainase, warna, ukuran, bau) 2. Monitor tanda-tanda infeksi Terapeutik 3. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan 4. Cukur rambut disekitar daerah luka, jika perlu 5. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan 6. Bersihkan jaringan nekrotik 7. Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu 8. Pasang balutan sesuai jenis luka	1. Untuk mengetahui kondisi luka 2. Untuk mengetahui luka terinfeksi atau tidak 3. Agar pasien merasa nyaman 4. Untuk mencegah infeksi 5. Merangsang penyembuhan luka lebih cepat 6. Mempercepat kesembuhan luka 7. Mempercepat kesembuhan luka 8. Mencegah infeksi 9. Untuk mencegah kontaminasi mikroorganisme 10. Mencegah infeksi 11. Mencegah dekubitus 12. Mempercepat kesembuhan luka 13. Mempercepat kesembuhan luka 14. Untuk menghilangkan nyeri

			9. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka 10. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase 11. Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien 12. Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dengan protein 1,25-1,5g/kgBB/hari 13. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis. vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi 14. Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneous), jika perlu Edukasi 15. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 16. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein 17. Anjurkan prosedur perawatan luka secara mandiri Kolaborasi 18. Kolaborasi prosedur debridement (mis. enzimatik, biologis, mekanis, autolitik), jika perlu 19. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu	15. Menambah informasi terkait penyakit yang diderita 16. Untuk mempercepat kesembuhan luka 17. Agar keluarga dan pasien mampu secara mandiri melakukan perawatan luka 18. Membantu mempercepat penyembuhan luka 19. Mencegah infeksi
8	Gangguan Eliminasi (D.0040)	Urin Eliminasi Urine (L. 04034) Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x 24 jam masalah terhadap eliminasi urin dapat diatasi dengan indicator :	Manajemen Eliminasi Urine (I.04152) Observasi 1. Identifikasi tanda gejala retensi atau inkontinensia urine 2. Identifikasi faktor yang menyebabkan	1. Untuk mengetahui tanda gejala retensi atau inkontinensia urine 2. Untuk mengetahui faktor yang menyebabkan retensi atau Inkontinensia urine

1. Desakan berkemih (3)	retensi atau Inkontinensia urine	3. Untuk mengontrol eliminasi Urine
2. Urin menetes (dribbling) (4)	3. Monitor eliminasi Urine	4. Untuk mengetahui waktu-waktu dan haluaran berkemih
3. Nokturia (3)	Terapeutik	5. Untuk mengefektifkan asupan cairan jika perlu
4. Mengompol (4)	4. Catat waktu-waktu dan haluaran berkemih	6. Untuk mengetahui hasil sampel urine tengah (mid stream) atau kultur
5. Enuresis (3)	5. Batasi asupan cairan jika perlu	7. Untuk mengetahui tanda dan gejala infeksi saluran kemih
	6. Ambil sampel urine tengah (mid stream) atau kultur	8. Untuk mengetahui asupan cairan dan haluaran urine
	Edukasi	9. Untuk mengetahui spesimen urine mid stream
	7. Ajarkan tanda dan gejala infeksi saluran kemih	10. Untuk mengetahui tanda berkemih dan waktu yang tepat untuk berkemih
	8. Ajarkan mengukur asupan cairan dan haluaran urine	11. Untuk menerapkan terapi modalitas penguatan otot-otot panggul/berkemih
	9. Ajarkan mengambil spesimen urine mid stream	12. Untuk mengefektifkan minum yang cukup, jika tidak ada kontraindikasi
	10. Ajarkan mengenali tanda berkemih dan waktu yang tepat untuk berkemih	13. Untuk mengefektifkan mengurangi minum menjelang tidur
	11. Ajarkan terapi modalitas penguatan otot-otot panggul/berkemih	14. Untuk penanganan lanjut dengan Pemberian obat supositoria uretra demi memaksimalkan eliminasi urine
	12. Anjurkan minum yang cukup, jika tidak ada kontraindikasi	
	13. Anjurkan mengurangi minum menjelang tidur	
	Kolaborasi	
	14. Pemberian obat supositoria uretra, jika perlu	

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan pada sindrom nefrotik anak adalah serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu anak dengan sindrom nefrotik mencapai kondisi optimal dan mencegah komplikasi. Tindakan ini meliputi pemantauan ketat kondisi pasien, pemberian terapi sesuai instruksi dokter, edukasi pasien dan keluarga, serta perawatan diri untuk mencegah kekambuhan (Olfah, 2016).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan pada sindrom nefrotik anak adalah proses sistematis untuk menilai respons pasien terhadap intervensi keperawatan yang diberikan, dengan tujuan untuk mencapai hasil yang optimal. Evaluasi ini mencakup pemantauan gejala, tanda-tanda vital, asupan dan keluaran cairan, status nutrisi, integritas kulit, serta tingkat kelelahan pasien. (Olfah, 2016).