

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY.I DENGAN SINDROM NEFROTIK  
DI RUANG PERAWATAN INTERNA  
RSUD KOTA MAKASSAR**



**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada  
Program D.III Keperawatan Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin**

**Di susun Oleh :**

**Yulia Vega Sakmav  
C017201026**

**PROGRAM D.III KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2023**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

NAMA : **Yulia Vega Sakmav**

NIM : C017201016

INSTITUSI : D.III Keperawatan Universitas Hasanuddin

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul *Asuhan Keperawatan Pada Ny.I Dengan Sindrom Nefrotik Di Ruang Perawatan Interna RSUD Kota Makassar Tahun 2023*, adalah benar-benar merupakan hasil kerja sendiri dan bukan merupakan pengambilan alhan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan studi kasus ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sangsi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 12 Juni 2023

YANG MEMBUAT PERNYATAAN



**YULIA VEGA SAKMAV**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Ny.I DENGAN SINDROM NEFROTIK  
DI RUANG PERAWATAN INTERNA RSUD KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

**Yulia Vega Sakmay**  
**C017201026**

Diterima dan disetujui untuk dipertahankan pada ujian siding  
Program studi D.III Keperawatan Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin

Makassar, 23 Juni 2023

Menyetujui,

Pembimbing I

**Saldy Yusuf, S.Kep.,Ns.,MHS.,ETN.,Ph.D**  
**NIP.197810262018073001**

Pembimbing II

**Andi Baso Tombong, S.Kep.,Ns.,M.ANP**  
**NIP.198612202011011007**

Mengetahui,

Ketua Program Studi D.III Keperawatan

**Nurmaulid, S.Kep.,Ns.,M.Kep**  
**NIP.1983121920101222004**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Ny.I DENGAN SINDROM NEFROTIK  
DI RUANG PERAWATAN INTERNA RSUD KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh :

**YULIA VEGA SAKMAV**  
**C017201026**

Karya tulis ini telah dipertahankan di depan tim penguji sidang Program Studi D.III Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddim, Pada :

Hari/Tanggal : Jumat, 23 Juni 2023

Waktu : 14:00 s/d 16:00 WITA

Tempat : KP 104 Fakultas Keperawatan

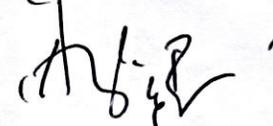
Tim penguji :

Pembimbing I : Saldy Yusuf, S.Kep.,Ns.,MHS.,ETN.,Ph.D  
NIP.197810262018073001

Pembimbing II : Andi Baso Tombong, S.Kep.,Ns.,M.ANP  
NIP.198612202011012007

Penguji I : Syahrul Said, S.Kep.,Ns.,M.Kes.,Ph.D  
NIP.198204192006041002

Penguji II : Dr.Suni Hariati, S.Kep.,NS.,M.Kep  
NIP.198409242010122003

()  
()  
()  
()

Mengetahui,

Ketua Program Studi D.III Keperawatan

  
**Nurmaulid, S.Kep.,Ns.,M.Kep**  
**NIP.1983121920101222004**

## RIWAYAT HIDUP



### A. IDENTITAS

Nama : Yulia Vega Sakmav  
Tempat/tanggal Lahir : Elat,01 Juli 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Suku bangsa : Maluku, Indonesia  
Agama : Katolik  
No.Telepon : 081213480216  
Email : yuliavega01@gmail.com  
Alamat : Wisma II Unhas Tamalanrea

### B. RIWAYAT PENDIDIKAN

TK Negeri 1 Agats : Tahun 2009 s/d 2010  
SD YPPK Salib Suci Agats : Tahun 2011 s/d 2016  
SMP YPPK St. Yohanes Pemandi Agats : Tahun 2016 s/d 2018  
SMA Katolik Yan Smit Agats : Tahun 2018 s/d 2020

## ABSTRAK

YULIA VEGA SAKMAV. *Asuhan Keperawatan Pada Ny.I dengan Sindrom Nefrotik di Ruang Perawatan Interna RSUD Kota Makassar* (dibimbing oleh **Saldy Yusuf & Andi Baso Tombong**).

Sindrom Nefrotik adalah Sindrom nefrotik merupakan suatu penyakit glomerular yang ditandai dengan edema, proteinuria masif  $>3,5$  gram/hari, hipoalbumemia  $<3,5$  gram/hari, hiperkolesterolemia dan lipiduria. (Kodner, 2016) . Insiden sindrom nefrotik pada dewasa terjadi 3 per 100.000 populasi. Rata – raa 80%-90% kasus sindrom nefrotik pada dewasa lainnya penyebabnya masih belum diketahui.

Studi kasus ini dilaksanakan di Ruang Perawatan Interna RSUD Kota Makassar selama 6 hari mulai tanggal 15 s/d 20 Mei 2023. Sumber data dari klien, keluarga, catatan Rekap medis dan penulisan literature yang berkaitan dengan kasus. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, hasil pemeriksaan diagnostic dan program pengobatan yang berpedoman pada format pengkajian keperawatan medikal bedah. Study kasus ini memberikan gambaran tentang penerapan asuhan keperawatan pada Ny.I dengan diganosa Sindrom Nefrotik dan kesenjangan antara teori dan kasus pada setiap tahapan proses keperawatan.

Pada tahap pengkajian Beberapa data sesuai teori tidak ditemukan pada kasus, sedangkan pada tahap diagnose ditemukan 6 diagnosa pada teori dan 2 diagnosa ditemukan pada kasus serta 1 diagnosa tambahan tidak berdasarkan diagnosa teori. Tahap perencanaan, semua rencana pada teori dapat direncanakan pada kasus, tetapi tidak semua dapat di implentasikan, evaluasi proses dilakukan hanya dilakukan 1 kali dalam 24 jam yang seharusnya dilakukan setiap shift dan setiap perubahan keadaan pasien.

Kesimpulan dari studi kasus ini bahwa ke 4 tahap proses keperawatan meliputi: pengkajian, diagnose keperawatan, tindakan keperawatan dan evaluasi keperawatan terdapat kesenjangan antara teori dan kasus. Kecuali pada tahap rencana keperawatan tidak ditemukan adanya kesenjangan antar rencana keperawatan pada teori dan rencana keperawatan pada kasus. Pendokumentasi dilakukan selama 3 hari di ruang perawatan interna RSUD Kota Makassar mulai tanggal 15 s/d 17 Mei 2023.

## KATA PENGANTAR

Assalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatu, Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan berkat dan rahmatnya, sehingga Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada Ny.I Dengan Sindrom Nefrotik di Ruang Perawatan Interna RSUD Kota Makassar” dapat terselesaikan dengan baik, Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan mulai dari pengambilan kasus sampai pendokumentasiannya, namun berkat usaha serta bantuan dan motivasi dari semua pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis ini dengan tepat waktu dan baik.

Proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya petunjuk, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Pemerintah Daerah Kabupaten Asmat
2. Ibu Prof. Dr.Ariyanti Saleh, S.Kp.,M.Si Selaku Dekan Fakultas Keperawatan
3. Ibu Nurmaulid, S.Kep.,Ns.,M.Kep Selaku Ketua Prodi Program Studi D.III Keperawatan
4. Bapak Saldy Yusuf, S.Kep.,Ns.,MHS.,ETN.,Ph.D Selaku Pembimbing I
5. Bapak Andi Baso Tombong, S.Kep.,Ns.,M.ANP Selaku Pembimbing II
6. Bapak Syahrul, S.Kep.,Ns.,M.Kes.,Ph.D Selaku Penguji I
7. Ibu Dr.Suni Hariati, S.Kep.,NS.,M.Kep Selaku Penguji II
8. Ibu Dr.Ardin Sani, M.Kep Selaku Direktur RSUD Kota Makassar
9. Ibu Erna Marini, S.Kep, Ns Selaku Kepala ruangan Perawatan Interna RSUD Kota Makassar
10. Ibu Jurmarni, S.Kep, Ns Selaku CI Lahan Ruangan Perawatan Interna RSUD Kota Makassar
11. Seluruh Staf Program Studi D.III Keperawatan Vokasi Asmat
12. Kedua Orang Tua, Ayah dan Ibu Tercinta serta Adik Tersayang
13. Sahabat-Sahabat Seperjuangan, Aku padamu

Makassar, 12 Juni 2023

Penulis

Yulia Vega Sakmav

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	i
<b>Halaman Pernyataan</b> .....	ii
<b>Halaman Persetujuan</b> .....	iii
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	iv
<b>Riwayat Hidup</b> .....	v
<b>Ringkasan/Abstrak</b> .....	vi
<b>Kata Pengantar</b> .....	vii
<b>Daftar isi</b> .....	viii
<b>Daftar Tabel</b> .....	x
<b>Daftar Gambar</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan penulisan.....	2
C. Manfaat Penulisan.....	3
D. Metode penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Konsep Dasar Penyakit (Sesuai Kasus).....	4
1. Pengertian.....	4
2. Anatomi Fisiologi.....	5
3. Etiologi.....	9
4. Insiden.....	10
5. Pathofisiologi.....	10
6. Manifestasi Klinis.....	11
7. Test Diagnostik.....	11
8. Penatalaksanaan Medis.....	12
B. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan.....	13
1. Pengkajian Keperawatan.....	13
2. Diagnosa Keperawatan yang lazim terjadi.....	14
3. Rencana Asuhan keperawatan.....	14
4. Implementasi.....	18
5. Evaluasi.....	19
<b>BAB III TINJAUAN KASUS</b>	
A. Pengkajian.....	20
B. Diagnosa Keperawatan.....	30

C. Intervensi Keperawatan.....	30
D. Implementasi.....	37
E. Evaluasi.....	37

**BAB IV PEMBAHASAN**

A. Pengkajian.....	43
B. Diagnosa Keperawatan.....	43
C. Intervensi Keperawatan.....	44
D. Implementasi Keperawatan.....	45
E. Evaluasi.....	45

**BAB VI KESIMPULAN**

A. Kesimpulan.....	47
B. Saran .....	47

**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Anatomi ginjal.....	5
Table 1.2 Pengkajian KMB.....	20
Tabel 1.3 Analisa Data.....	29
Tabel 1.4 Rencana Keperawatan.....	30
Tabel 1.5 Implementasi dan Evaluasi.....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Wajah Penderita Sindrom Nefrotik.....	4
Gambar 1.2 Sistem ekskresi.....	5

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sindrom nefrotik merupakan suatu penyakit glomerular yang ditandai dengan edema, proteinuria masif >3,5 gram/hari, hipoalbumemia <3,5 gram/hari, hiperkolesterolemia dan lipiduria. (Kodner, 2016)

Insiden sindrom nefrotik pada dewasa terjadi 3 per 100.000 populasi. Rata – rata 80%-90% kasus sindrom nefrotik pada dewasa lainnya penyebabnya masih belum diketahui. Nefropati membranosa merupakan penyebab paling sering pada ras kulit putih dan glomerulosklerosis fokal segmental paling sering terjadi pada ras kulit hitam, dimana setiap gangguan tersebut rata – rata 30% hingga 35% kasus pada dewasa. Sindrom nefrotik dapat disebabkan oleh glomerulonefritis primer dan sekunder akibat infeksi, keganasan, penyakit jaringan ikat, obat atau toksin dan akibat penyakit sistemik. (Charles, 2009)

Penyebab Sindrom Nefrotik sangat luas maka anamnesis dan pemeriksaan fisik serta pemeriksaan urin termasuk pemeriksaan sedimen perlu dengan cermat. Pemeriksaan kadar albumin dalam serum, kolesterol dan trigliserid juga membantu penilaian terhadap sindrom nefrotik. Anamnesis penggunaan obat, kemungkinan berbagai infeksi dan riwayat penyakit sistemik lain perlu diperhatikan. Manajemen dari Sindrom nefrotik yaitu mengatasi penyebabnya, memberikan terapi berdasarkan gejalanya serta pada beberapa kasus diberikan agen immunosuppressant. (Kharisma, 2017).

Pengobatan sindrom nefrotik adalah untuk mengurangi atau menghilangkan proteinuria, memperbaiki hipoalbuminemia, mencegah dan mengatasi penyakit penyerta seperti infeksi, trombosis dan kerusakan ginjal pada gagal ginjal akut dan sebagainya. Jika tidak dilakukan terapi sedini mungkin maka akan menyebabkan kerusakan glomeruli ginjal sehingga mempengaruhi kemampuan ginjal menfiltrasi darah. Hal ini dapat menyebabkan gagal ginjal akut ataupun kronik. (Kharisma 2017) Umumnya terapi yang diberikan adalah diet rendah protein dan rendah garam, kortikosteroid, diuretik dan antibiotik. Dengan pemberian kortikosteroid golongan glukokortikoid sebagian besar akan membaik. Terapi antibiotik dapat mengurangi mortalitas akibat infeksi sedangkan diuretik dapat membantu ginjal dalam mengatur pengeluaran garam dan air. Pada sindrom nefrotik juga terdapat komplikasi, diantara dapat terjadi keseimbangan nitrogen yang negatif yang diakibatkan oleh proteinuria

masif, terjadi hiperkoagulasi, hiperlipidemia dan lipidemia, terjadi gangguan metabolisme kalsium dan tulang dan infeksi. (PAPDI, 2014) Untuk prognosinya, pada sindrom nefrotik prognosis tergantung dari penyebab yang mendasarinya, sebagian besar membaik dengan pemberian terapi suportif dan terapi spesifik.

## **B. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan Umum**

Asuhan Keperawatan pada Klien Ny.I dengan Sindrom Nefrotik Di Ruang Perawatan Interna RSUD Kota Makassar Tanggal 15 – 18 Mei 2023 yaitu untuk mendapatkan gambaran penatalaksanaan asuhan keperawatan pada klien Ny.I dengan Sindrom Nefrotik di ruangan perawatan interna RSUD Kota Makassar.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mendapatkan gambaran data yang tercantum dalam teori dan data hasil pengkajian pada klien Ny.I dengan Sindrom Nefrotik di ruangan perawatan Interna RSUD Kota Makassar.
- b. Untuk mendapatkan gambaran diagnose keperawatan yang terdapat dalam teori dengan diagnose keperawatan pada klien Ny.I dengan sindrom Nefrotik di ruangan perawatan interna RSUD Kota Makassar
- c. Untuk mendapatkan gambaran antara rencana keperawatan yang terdapat dalam teori dengan rencana keperawatan pada klien Ny.I dengan Sindrom Nefrotik di ruang perawatan RSUD Kota Makassar
- d. Untuk medapatkan gambaran antara tindakan keperawatan yang terdapat dalam teori dengan tindakan keperawatan pada klien Ny.I dengan Sindrom Nefrotik di ruang perawatan interna RSUD Kota Makassar
- e. Untuk medapatkan gambaran antara evaluasi keperawatan yang terdapat dalam teori dengan evaluasi keperawatan pada klien Ny.I dengan Sindrom Nefrotik di ruangan perawatan interna RSUD Kota Makassar

## **C. Manfaat Penulisan**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Peneliti Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan pengalaman belajar di lapangan dan dapat meningkatkan pengetahuan peneliti tentang Asuhan Keperawatan Pada Klien dengan Sindrom Nefrotik
2. Bidang unit pelayanan kesehatan diharapkan dari penelitian ini dapat membantu peningkatan kualitas pelayanan asuhan pendidikan.
3. Bidang akademi di harapkan dari penelitian ini dapat membantu peningkatan IPTEK Keperawatan dan kualitas proses pendidikan.

#### **D. Metode penelitian**

1. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan metode studi kasus.

2. Tempat dan waktu pelaksanaan studi asuhan keperawatan

Pengambilan studi kasus dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar, di ruang perawatan Interna pada tanggal 15-20 Mei 2023

3. Sumber dan teknik pengumpulan data

- a. Sumber

Sumber data berupa primer dan sekunder. Datav primer diambil secara langsung melalui pengkajian dari pasien dan keluarga. Data sekunder diambil dari buku rekam medis pasien, bertanya kepada perawat dan didukung dengan menggunakan buku Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, Standar Luaran Keperawatan Indonesia, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia.

- b. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik, studi dokumentasi dengan berpedoman pada format pengkajian keperawatan, melakukan diskusi dengan pembimbing institusi dan pembimbing lahan tentang kasus yang di teliti.

4. Analisa Data

Analisa Data dilakukan dengan melakukan identifikasi gambaran kesejangan pada masing-masing tahapan proses keperawatan antara teori dan temuan pada kasus, yang meliputi : Tahap pengkajian, perumusan diagnose keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi dan evaluasi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Penyakit**

##### **1. Pengertian**



Gambar 1.1 Wajah Penderita Sindrom Nefrotik

Sindrom nefrotik merupakan suatu penyakit glomerular yang ditandai dengan edema, proteinuria masif  $>3,5$  gram/hari, hipoalbumemia  $<3,5$  gram/hari, hiperkolesterolemia dan lipiduria. (Kodner, 2016). Sindrom nefrotik memiliki berbagai efek metabolik yang berdampak pada individu, beberapa episode sindrom nefrotik adalah self-limited dan sebagian diantaranya respon dengan terapi spesifik, sementara sebagiannya lagi merupakan kondisi kronis. (Kharisma, 2017).

Sindrom nefrotik adalah kerusakan pada ginjal yang menyebabkan kadar protein di dalam urine meningkat. Tingginya kadar protein tersebut disebabkan oleh kebocoran pada bagian ginjal yang berfungsi menyaring darah (glomerulus).

Sindrom Nefrotik adalah kumpulan gejala yang menyebabkan gangguan ginjal. Kondisi ini bisa ditandai dengan tingginya kadar protein pada urine akibat bocornya protein dari ginjal, peningkatan lemak dan kolesterol dalam darah yang disebut hiperlipidemia, serta edema atau bengkak seluruh badan yang disebabkan oleh turunnya kadar albumin pada darah.

Mayo Clinic menulis, sindrom nefrotik adalah kelainan ginjal yang menyebabkan tubuh mengeluarkan terlalu banyak protein dalam urine.

Pada ginjal terdapat pembuluh darah kecil yang berfungsi sebagai filter, membersihkan limbah dan air ekstra dan darah. Limbah dan air itu berakhir dikandung kemih dan meninggalkan tubuh sebagai urine. Pembuluh darah ini adalah bagian dari apa yang disebut „glomeruli, bagian penyaring pada ginjal. Ketika pembuluh darah itu

rusak, ada banyak sekali protein yang lolos dari filter tersebut dan masuk ke dalam urine. Hasilnya, terjadinya pembekakan terutama di bagian kaki dan pergelangan kaki serta wajah.

## 2. Anatomi Fisiologi

### Anatomi Ginjal



Gambar 1.2 Sistem ekskresi

Ginjal merupakan organ yang berbentuk seperti kacang, terdapat sepasang (masing-masing satu di sebelah kanan dan kiri vertebra) dan posisinya retroperitoneal. Ginjal kanan terletak sedikit lebih rendah (kurang lebih 1 cm) dibanding ginjal kiri karena disebabkan adanya hati yang mendesak ginjal sebelah kanan. Kutub atas ginjal kiri adalah tepi atas iga 11 (vertebra T12), sedangkan kutub atas ginjal kanan adalah tepi bawah iga 11 atau iga 12. Adapun kutub bawah ginjal kiri adalah processus transversus vertebra L2 (kira-kira 5 cm dari krista iliaka) sedangkan kutub bawah ginjal kanan adalah pertengahan vertebra L3. Dari batas-batas tersebut dapat terlihat bahwa ginjal kanan posisinya lebih rendah dibandingkan ginjal kiri.

### Anatomi Ginjal

Anterior	Ginjal Kiri	Ginjal Kanan
	Dinding dorsal gaster	Lobus kanan hati
	Pankreas	Duodenum pars descendens
	Limpa	Fleksura hepatica
	Vasa lienalis	Usus halus
	Usus halus	
	Fleksura lienalis	
Posterior	Diafragma, m.psoas major, m. quadratus lumborum, m.	

	transversus abdominis(aponeurosis), n.subcostalis, n.iliohypogastricus, a.subcostalis, aa.lumbales 1-2(3), iga 12 (ginjal kanan) dan iga 11-12 (ginjal kiri)
--	--

Tabel 1.1 Anatomi ginjal

Secara umum, ginjal terdiri dari beberapa bagian :

- Korteks : bagian ginjal dimana didalamnya terdapat/terdiri dari korpus renalis/Malpighi (glomerulus dan kapsul Bowman), tubulus kontortus proksimal dan tubulus kontortus distalis.
- Medula : terdiri dari 9-14 pyramid. Di dalamnya terdiri dari tubulus rektus, lengkung Henle dan tubulus pengumpul (ductus collectivus)
- Columna renalis : bagian korteks diantara pyramid ginjal
- Processus renalis : bagian pyramid/medulla yang menonjol ke arah korteks
- Hilus renalis : suatu bagian dimana pembuluh darah, serabut saraf atau duktus memasuki/meninggalkan ginjal
- Papilla renalis : bagian yang menghubungkan antara duktus pengumpul dan calix minor.
- Calix minor : Percabangan dari calix major
- Calix major : Percabangan dari pelvis renalis
- Pelvis renalis : disebut juga piala ginjal, yaitu bagian yang menghubungkan anatar calix major dan ureter.
- Ureter : saluran yang membawa urine menuju vesica urinaria

Unit fungsional ginjal disebut nefron. Nefron terdiri dari korpus renalis/Malpighi (yaitu glomerulus dan kapsul Bowman), tubulus kontortus proksimal, lengkung Henle dan tubulus kontortus distal yang bermuara pada tubulus kolektifus. Di sekeliling tubulus ginjal tersebut terdapat pembuluh darah kapiler,yaitu arteriol yang membawa darah dari dan menuju glomerulus serta kapiler peritubulus (yang memperdarahi jaringan ginjal). Berdasarkan letaknya nefron dapat dibagi menjadi: (1) nefron kortikal, yaitu nefron di mana korpus renalisnya terletak di korteks yang relatif jauh dari medula serta hanya sedikit saja bagian lengkung Henle yang terbenam pada medula, dan (2)

nefron juxta medula, yaitu nefron di mana korpus renalisnya terletak di tepi medula, memiliki lengkung Henle yang terbenam jauh ke dalam medula dan pembuluh-pembuluh darah panjang dan lurus yang disebut sebagai vasa rekta.

Ginjal diperdarahi oleh arteri dan vena renalis. A. renalis merupakan percabangan dari aorta abdominal, sedangkan v. renalis akan bermuara pada vena cava inferior. Setelah memasuki ginjal melalui hilus, a. renalis akan bercabang menjadi arteri sublobaris, Ma. arcuata, Ma. interlobaris yang akan memperdarahi segmen-segmen tertentu pada ginjal, yaitu segmen superior, anterior-superior, anterior-inferior, inferior serta posterior. Ginjal memiliki persarafan simpatis dan parasimpatis. Untuk persarafan simpatis ginjal melalui segmen T10-L1 atau L2, melalui n. splanchnicus major, n. splanchnicus imus dan n. lumbalis. Saraf ini berperan untuk vasomotorik dan aferen viseral. Sedangkan persarafan simpatis melalui n. vagus.

### **Fisiologi Ginjal**

Ginjal ikut mengatur keseimbangan biokimia tubuh manusia dengan cara mengatur keseimbangan air, mengatur konsentrasi garam dalam darah, mengatur asam basa darah, pengaturan ekskresi bahan buangan dan kelebihan garam dan memproduksi hormone yaitu :

- Prostaglandin yang berfungsi untuk pengaturan garam dan air serta mempengaruhi tekanan vaskuler
- Eritropoietin yang berfungsi untuk merangsang produksi sel darah merah
- 1,25 dihidroksikolekalsiferol yang berfungsi memperkuat absorpsi kalsium dari usus dan reabsorpsi fosfat oleh tubulus renalis.
- Renin yang berfungsi bekerja pada jalur angiotensin untuk meningkatkan tekanan vaskuler dan produksi aldosterone. (Underwood.J.C.E, 1999).

Tiga tahap pembentukan urine:

- Filtrasi glomerular Pembentukan kemih dimulai dengan filtrasi plasma pada glomerulus, seperti kapiler tubuh lainnya, kapiler glomerulus secara relatif bersifat impermeabel terhadap protein plasma yang besar dan cukup permeabel terhadap air dan larutan yang lebih kecil seperti elektrolit, asam amino, glukosa, dan sisa nitrogen. Aliran darah ginjal (RBF = Renal Blood

Flow) adalah sekitar 25% dari curah jantung atau sekitar 1200 ml/menit. Sekitar seperlima dari plasma atau sekitar 125 ml/menit dialirkan melalui glomerulus ke kapsul Bowman. Ini dikenal dengan laju filtrasi glomerulus (GFR = Glomerular Filtration Rate). Gerakan masuk ke kapsula Bowman disebut filtrat. Tekanan filtrasi berasal dari perbedaan tekanan yang terdapat antara kapiler glomerulus dan kapsula Bowman, tekanan hidrostatis darah dalam kapiler glomerulus mempermudah filtrasi dan kekuatan ini dilawan oleh tekanan hidrostatis filtrat dalam kapsula Bowman serta tekanan osmotik koloid darah. Filtrasi glomerulus tidak hanya dipengaruhi oleh tekanan-tekanan koloid di atas namun juga oleh permeabilitas dinding kapiler.

- Reabsorpsi Zat-zat yang difiltrasi ginjal dibagi dalam 3 bagian yaitu : non elektrolit, elektrolit dan air. Setelah filtrasi langkah kedua adalah reabsorpsi selektif zat-zat tersebut kembali lagi zat-zat yang sudah difiltrasi.
- Sekresi Sekresi tubular melibatkan transpor aktif molekul-molekul dari aliran darah melalui tubulus ke dalam filtrat. Banyak substansi yang disekresi tidak terjadi secara alamiah dalam tubuh (misalnya penisilin). Substansi yang secara alamiah terjadi dalam tubuh termasuk asam urat dan kalium serta ion-ion hidrogen.

Pada tubulus distalis, transpor aktif natrium sistem carier yang juga terlibat dalam sekresi hidrogen dan ion-ion kalium tubular. Dalam hubungan ini, tiap kali carier membawa natrium keluar dari cairan tubular, cariernya bisa hidrogen atau ion kalium ke dalam cairan tubular perjalanannya kembali jadi, untuk setiap ion natrium yang diabsorpsi, hidrogen atau kalium harus disekresi dan sebaliknya. Pilihan kation yang akan disekresi tergantung pada konsentrasi cairan ekstraselular (CES) dari ion-ion ini (hidrogen dan kalium). Pengetahuan tentang pertukaran kation dalam tubulus distalis ini membantu kita memahami beberapa hubungan yang dimiliki elektrolit dengan lainnya. Sebagai contoh, kita dapat mengerti mengapa bloker aldosteron dapat menyebabkan hiperkalemia atau mengapa pada awalnya dapat terjadi penurunan kalium plasma ketika asidosis berat dikoreksi secara terapeutik.

### **3. Etiologi**

Sindrom Nefrotik terjadi karena rusaknya ginjal (Sindrom Nefrotik Primer), atau oleh penyakit lain (Sindrom Nefrotik Sekunder). Pada kedua kondisi ini, terjadi kerusakan pada sistem penyaringan pada ginjal yang disebut glomerulus. Sistem tersebut merupakan pembuluh darah kecil yang bertugas mengeliminasi zat-zat yang tidak diperlukan tubuh dan kelebihan cairan. Saat glomerulus rusak, tidak hanya produk sisa dan kelebihan cairan yang dikeluarkan oleh ginjal, tetapi juga protein-protein yang dibutuhkan oleh tubuh seperti albumin.

Albumin merupakan protein yang menjaga volume cairan dalam pembuluh darah. Jika terjadi kebocoran albumin, darah kehilangan kemampuannya untuk menyerap cairan dari sel-sel tubuh ke dalam pembuluh darah dan menyebabkan edema. Kebocoran albumin diukur dari kadar protein dalam urine. Glomerulus yang rusak dapat mengeluarkan albumin 20 kali lebih banyak dari normalnya, yaitu sekitar 3 gram atau lebih.

Penyebab sindrom Nefrotik Primer umumnya dikaitkan dengan kelainan genetik juga dan biasanya disebabkan oleh formasi jaringan parut pada glomerulus. Kondisi ini disebut Focal Segmental Glomerulosclerosis (FSGS). Penyakit ginjal umum lainnya yang menyebabkan sindrom Nefrotik adalah nefropati membranosa atau terdapat deposit molekul imun pada glomerulus yang menyebabkan penebalan pada glomerulus dan mengganggu fungsinya.

Penyakit perubahan minimal (minimal changes disease) dapat ditandai dengan fungsi ginjal yang jadi tidak normal. Meski saat diamati di bawah mikroskop, glomerulus tampak normal atau hampir normal. Kondisi inilah yang menjadi penyebab terbanyak sindrom Nefrotik pada anak.

Sindrom Nefrotik sekunder paling sering disebabkan oleh penyakit diabetes, lupus, dan amiloidosis. Kurang lebih setengah dari sindrom Nefrotik disebabkan oleh penyakit lain yang mendasari.

#### 4. Insiden

Data epidemiologi sindrom nefrotik menunjukkan angka kejadian yang lebih tinggi pada anak. Anak laki-laki dilaporkan lebih sering mengalami sindrom nefrotik dibandingkan wanita.

##### Global

Secara global, insidensi sindrom nefrotik pada anak usia kurang dari 18 tahun adalah 2 sampai 7 kasus per 100.000 per tahun. Pada usia dewasa, insidensi sindrom nefrotik berada pada 3 kasus per 100.000 per tahun.

#### 5. Pathofisiologi

Patofisiologi dasar sindrom nefrotik adalah kerusakan pada membran glomerulus ginjal yang diikuti peningkatan permeabilitas glomerulus.

##### Kerusakan Glomerulus pada Sindrom Nefrotik

Kapiler glomerulus dilapisi oleh *fenestrated endothelium*, yang dilapisi oleh epitel glomerulus atau podosit, serta terdapat celah filtrasi di antara podosit. Ketiga struktur tersebut membentuk *glomerular filtration barrier*.

Filtrasi cairan dan zat terlarut terjadi melalui *fenestrated endothelium* dan celah filtrasi tersebut. Pada orang sehat, kehilangan albumin plasma hanya terjadi kurang dari 0,1% karena protein dengan ukuran besar lebih dari 69 kD tidak dapat masuk dalam proses filtrasi.

Kerusakan hingga hilangnya fungsi komponen *glomerular filtration barrier* menyebabkan lewatnya protein ukuran besar ke urin, sehingga terjadi kehilangan albumin serum pada jumlah yang besar. Kurangnya albumin serum menyebabkan penurunan tekanan onkotik, sehingga terjadi penurunan volume sirkulasi.

Penurunan volume ini dideteksi oleh *juxtaglomerular apparatus* dan merangsang sistem renin-angiotensin yang menyebabkan retensi natrium dan cairan. Retensi ini akan diikuti dengan hipertensi. Selain itu, kondisi retensi cairan dan penurunan tekanan onkotik memegang peranan penting dalam terjadinya edema pada pasien sindrom nefrotik.

## 6. Manifestasi Klinik

Gejala utama sindrom nefrotik adalah penumpukan cairan dalam tubuh atau edema. Edema terjadi akibat rendahnya protein dalam darah. Salah satu fungsi protein dalam darah adalah untuk menahan cairan di dalam darah. Jika kadar protein kurang, cairan dari dalam pembuluh darah akan bocor keluar dan menumpuk di jaringan tubuh.

Pada Beberapa kasus, edema yang disebabkan oleh sindrom nefrotik dapat diamati dari pembengkakan di wajah. Sedangkan pada orang-orang lainnya, edema bisa terlihat dari pembengkakan di tumit yang diikuti pembengkakan di betis dan paha.

Gejala sindrom nefrotik lain yang dapat muncul adalah:

- a. Urine yang berbusa akibat adanya protein dalam urine
- b. Diare
- c. Mual
- d. Letih, lesu, dan hilang nafsu makan
- e. Berat badan bertambah akibat penumpukan cairan tubuh

Sindrom nefrotik yang disebabkan oleh penyakit lain juga akan menimbulkan gejala di atas dan gejala khusus dari penyakit penyebabnya. Contohnya, sindrom nefrotik yang disebabkan oleh *rheumatoid arthritis* akan disertai dengan gejala nyeri sendi.

## 7. Test Diagnostik

### Laboratorium

- a. Urine

Volume biasanya kurang dari 400 ml/24 jam (fase oliguria). Warna urine kotor, sediment kecoklatan menunjukkan adanya darah, hemoglobin, mioglobin, porfirin.

- b. Darah

Hemoglobin menurun karena adanya anemia. Hematokrit menurun. Natrium biasanya meningkat, tetapi dapat bervariasi. Kalium meningkat

sehubungan dengan retensi seiring dengan perpindahan seluler (asidosis) atau pengeluaran jaringan (hemolisis sel darah merah).

- c. Biopsi ginjal dilakukan untuk memperkuat diagnosa.

## **8. Penatalaksanaan Medik**

- a. Diperlukan tirah baring selama masa edema parah yang menimbulkan keadaan tidak berdaya dan selama infeksi yang interkuten. Juga dianjurkan untuk mempertahankan tirah baring selama diuresis jika terdapat kehilangan berat badan yang cepat.
- b. Diet. Pada beberapa unit masukan cairan dikurangi menjadi 900 sampai 1200 ml/ hari dan masukan natrium dibatasi menjadi 2 gram/ hari. Jika telah terjadi diuresis dan edema menghilang, pembatasan ini dapat dihilangkan. Usahakan masukan protein yang seimbang dalam usaha memperkecil keseimbangan negatif nitrogen yang persisten dan kehabisan jaringan yang timbul akibat kehilangan protein. Diet harus mengandung 2-3 gram protein/ kg berat badan/ hari. Pasien yang mengalami anoreksia akan memerlukan bujukan untuk menjamin masukan yang adekuat.
- c. Perawatan kulit. Edema masif merupakan masalah dalam perawatan kulit. Trauma terhadap kulit dengan pemakaian kantong urin yang sering, plester atau verban harus dikurangi sampai minimum. Kantong urin dan plester harus diangkat dengan lembut, menggunakan pelarut dan bukan dengan cara mengelupaskan.
- d. Penatalaksanaan krisis hipovolemik. Pasien akan mengeluh nyeri abdomen dan mungkin juga muntah dan pingsan. Terapinya dengan memberikan infus plasma intravena. Monitor nadi dan tekanan darah.
- e. Pencegahan infeksi. Pasien yang mengalami sindrom nefrotik cenderung mengalami infeksi dengan pneumokokus kendatipun infeksi virus juga merupakan hal yang mengganggu pada anak dengan steroid dan siklofosamid.
- f. Perawatan spesifik meliputi: mempertahankan grafik cairan yang tepat, penimbangan harian, pencatatan tekanan darah dan pencegahan dekubitus.

## **B. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan**

### **1. Pengkajian Keperawatan**

Pengkajian yang perlu dilakukan pada klien dengan sindrom nefrotik (Donna L. Wong, 2000 : 550) sebagai berikut :

- a. Lakukan pengkajian fisik termasuk pengkajian luasnya edema
- b. Dapatkan riwayat kesehatan dengan cermat, terutama yang berhubungan dengan penambahan berat badan saat ini, disfungsi ginjal.
- c. Observasi adanya manifestasi sindrom nefrotik :
  - 1) Penambahan berat badan
  - 2) Edema
    - Khususnya di sekitar mata
    - Timbul pada saat bangun pagi
    - Berkurang di siang hari
  - 3) Wajah sembab :
  - 4) Pembengkakan abdomen (asites)
  - 5) Kesulitan pernafasan (efusi pleura)
  - 6) Pembengkakan labial (scrotal)
    - Diare
    - Anoreksia
    - Absorpsi usus buruk
  - 7) Edema mukosa usus yang menyebabkan :
  - 8) Pucat kulit ekstrim (sering)
  - 9) Peka rangsang
  - 10) Mudah lelah
  - 11) Letargi
  - 12) Tekanan darah normal atau sedikit menurun
  - 13) Kerentanan terhadap infeksi
    - Penurunan volume
    - Gelap
    - Berbau buah

14) Perubahan urin :

- d. Bantu dengan prosedur diagnostik dan pengujian, misalnya analisa urine akan adanya protein, silinder dan sel darah merah; analisa darah untuk protein serum (total, perbandingan albumin/globulin, kolesterol), jumlah darah merah, natrium serum.

## **2. Diagnosa keperawatan yang lazim terjadi**

Menurut SDKI (2017) diagnose keperawatan sindrom nefrotik yang muncul antara lain :

- a) Hipervolemi berhubungan dengan kelebihan asupan cairan dibuktikan dengan Edema anasarca dan/atau edema perifer
- b) Resiko tinggi infeksi berhubungan dengan pertahanan tubuh yang menurun, kelebihan beban cairan, kelebihan cairan.
- c) Resiko tinggi kerusakan integritas kulit berhubungan dengan edema, penurunan pertahanan tubuh.
- d) Defisi Nutrisi berhubungan dengan kehilangan nafsu makan
- e) Gangguan citra tubuh berhubungan dengan perubahan penampilan
- f) Intoleransi aktifitas berhubungan dengan kelelahan

## **3. Rencana keperawatan :**

- 1) Hipervolemi berhubungan dengan kelebihan asupan cairan dibuktikan dengan Edema anasarca dan/atau edema perifer

Tujuan :

Pasien tidak menunjukkan bukti-bukti akumulasi cairan (pasien mendapatkan volume cairan yang tepat).

Intervensi :

- a) Kaji masukan yang relatif terhadap keluaran secara akurat.  
Rasional : perlu untuk menentukan fungsi ginjal, kebutuhan penggantian cairan dan penurunan resiko kelebihan cairan.
- b) Timbang berat badan setiap hari (atau lebih sering jika diindikasikan).  
Rasional : mengkaji retensi cairan
- c) Kaji perubahan edema : ukur lingkar abdomen pada umbilicus serta pantau edema sekitar mata.

Rasional : untuk mengkaji ascites dan karena merupakan sisi umum edema.

d) Atur masukan cairan dengan cermat.

Rasional : agar tidak mendapatkan lebih dari jumlah yang dibutuhkan

e) Pantau infus intra vena.

Rasional : untuk mempertahankan masukan yang diresepkan

f) Berikan kortikosteroid sesuai ketentuan.

Rasional : untuk menurunkan ekskresi proteinuria

g) Berikan diuretik bila diinstruksikan.

Rasional : untuk memberikan penghilangan sementara dari edema.

2) Resiko tinggi infeksi berhubungan dengan pertahanan tubuh yang menurun, kelebihan beban cairan, kelebihan cairan.

Tujuan :

Tidak menunjukkan adanya bukti infeksi.

Intervensi :

a) Lindungi klien dari kontak individu terinfeksi.

Rasional : untuk meminimalkan pajanan pada organisme infeksi

b) Gunakan teknik mencuci tangan yang baik.

Rasional : untuk memutus mata rantai penyebaran infeksi

c) Jaga agar klien tetap hangat dan kering.

Rasional : karena kerentanan terhadap infeksi pernafasan

d) Pantau suhu.

Rasional : indikasi awal adanya tanda infeksi

e) Ajari orang tua/wali tentang tanda dan gejala infeksi.

Rasional : memberi pengetahuan dasar tentang tanda dan gejala infeksi

3) Resiko tinggi kerusakan integritas kulit berhubungan dengan edema, penurunan pertahanan tubuh.

Tujuan :

Kulit anak tidak menunjukkan adanya kerusakan integritas : kemerahan atau iritasi

Intervensi :

- a) Berikan perawatan kulit.  
Rasional : memberikan kenyamanan pada anak dan mencegah kerusakan kulit
- b) Hindari pakaian ketat.  
Rasional : dapat mengakibatkan area yang menonjol tertekan
- c) Bersihkan dan bedaki permukaan kulit beberapa kali sehari.  
Rasional : untuk mencegah terjadinya iritasi pada kulit karena gesekan dengan alat tenun
- d) Topang organ edema, seperti skrotum.  
Rasional : untuk menghilangkan area tekanan
- e) Ubah posisi dengan sering ; pertahankan kesejajaran tubuh dengan baik  
Rasional : karena anak dengan edema massif selalu letargis, mudah lelah dan diam saja
- f) Gunakan penghilang tekanan atau matras atau tempat tidur penurun tekanan sesuai kebutuhan.  
Rasional : untuk mencegah terjadinya ulkus

4) Defisi Nutrisi berhubungan dengan kehilangan nafsu makan

Tujuan :

Pasien mendapatkan nutrisi yang optimal

Intervensi :

- a) Beri diet yang bergizi.  
Rasional : membantu pemenuhan nutrisi anak dan meningkatkan daya tahan tubuh anak  
Batasi natrium selama edema dan terapi kortikosteroid  
Rasional : asupan natrium dapat memperberat edema usus yang menyebabkan hilangnya nafsu makan anak
- b) Beri lingkungan yang menyenangkan, bersih, dan rileks pada saat makan  
Rasional : agar klien lebih mungkin untuk makan
- c) Beri makanan dalam porsi sedikit pada awalnya.  
Rasional : untuk merangsang nafsu makan anak
- d) Beri makanan spesial dan disukai anak.  
Rasional : untuk mendorong agar klien mau makan

e) Beri makanan dengan cara yang menarik.

Rasional : untuk menrangsang nafsu makan klien

5) Gangguan citra tubuh berhubungan dengan perubahan penampilan

Tujuan :

Agar dapat mengespresikan perasaan dan masalah dengan mengikutin aktivitas yang sesuai dengan minat dan kemampuan anak.

Intervensi :

a) Gali masalah dan perasaan mengenai penampilan.

Rasional : untuk memudahkan koping

b) Tunjukkan aspek positif dari penampilan dan bukti penurunan edema

Rasional : meningkatkan harga diri klien dan mendorong penerimaan terhadap kondisinya

c) Dorong sosialisasi dengan individu tanpa infeksi aktif.

Rasional : agar klien tidak merasa sendirian dan terisolasi. Beri umpan balik positif.

Rasional : agar klien merasa diterima

6) Intoleransi aktifitas berhubungan dengan kelelahan

Tujuan :

Anak dapat melakukan aktifitas sesuai dengan kemampuan dan mendapatkan istirahat dan tidur yang adekuat

Intervensi :

a) Pertahankan tirah baring awal bila terjadi edema hebat

Rasional : tirah baring yang sesuai gaya gravitasi dapat menurunkan edema

b) Seimbangkan istirahat dan aktifitas bila ambulasi.

Rasional : ambulasi menyebabkan kelelahan

c) Rencanakan dan berikan aktivitas tenang.

Rasional : aktivitas yang tenang mengurangi penggunaan energi yang dapat menyebabkan kelelahan

d) Instruksikan istirahat bila klien mulai merasa lelah.

Rasional : mengadepuatkan fase istirahat anak

e) Berikan periode istirahat tanpa gangguan.

Rasional : Klien dapat menikmati masa istirahatnya

#### 4. Implementasi

- 1) Hipervolemi berhubungan dengan kelebihan asupan cairan dibuktikan dengan Edema anasarca dan/atau edema perifer

Implementasi :

- a) Mengkaji masukan yang relatif terhadap keluaran secara akurat.
- b) Menimbang berat badan setiap hari (atau lebih sering jika diindikasikan).
- c) Mengkaji perubahan edema : ukur lingkaran abdomen pada umbilicus serta pantau edema sekitar mata.
- d) Mengatur masukan cairan dengan cermat.
- e) Memantau infus intra vena.
- f) Memberikan kortikosteroid sesuai ketentuan.
- g) Memberikan diuretik bila diinstruksikan.

- 2) Resiko tinggi infeksi berhubungan dengan pertahanan tubuh yang menurun, kelebihan beban cairan, kelebihan cairan.

Implementasi :

- a) Melindungi Klien dari kontak individu terinfeksi.
- b) Gunakan teknik mencuci tangan yang baik.
- c) Jaga agar Klien tetap hangat dan kering.
- d) Pantau suhu.
- e) Ajari orang tua/wali tentang tanda dan gejala infeksi.

- 3) Resiko tinggi kerusakan integritas kulit berhubungan dengan edema, penurunan pertahanan tubuh.

Implementasi :

- a) Memberikan perawatan kulit.
- b) Menghindari pakaian ketat.
- c) Membersihkan dan bedaki permukaan kulit beberapa kali sehari.
- d) Menopang organ edema, seperti skrotum.
- e) Mengubah posisi dengan sering ; pertahankan kesejajaran tubuh dengan baik

- f) Menggunakan penghilang tekanan atau matras atau tempat tidur penurun tekanan sesuai kebutuhan.
- 4) Defisi Nutrisi berhubungan dengan kehilangan nafsu makan
- Implementasi
- a) Memberikan diet yang bergizi.
  - b) Membatasi natrium selama edema dan tererapi kortikosteroid
  - c) Memberikan lingkungan yang menyenangkan, bersih, dan rileks pada saat makan
  - d) Memberikan makanan dalam porsi sedikit pada awalnya.

Memberikan makanan spesial dan disukai Klien.

- e) Memberikan makanan dengan cara yang menarik.
- 5) Gangguan citra tubuh berhubungan dengan perubahan penampilan
- Implementasi
- a) Gali masalah dan perasaan mengenai penampilan.
  - b) Tunjukkan aspek positif dari penampilan dan bukti penurunan edema
  - c) Dorong sosialisasi dengan individu tanpa infeksi aktif.
- 6) Intoleransi aktifitas berhubungan dengan kelelahan
- Implemtasi
- a) Pertahankan tirah baring awal bila terjadi edema hebat
  - b) Seimbangkan istirahat dan aktifitas bila ambulasi.
  - c) Rencanakan dan berikan aktivitas tenang.
  - d) Instruksikan istirahat bila klien mulai merasa lelah.
  - e) Berikan periode istirahat tanpa gangguan.

## **5. Evaluasi**

Evaluasi menilai atau mengukur keberhasilan tindakan yang telah dilakukan keperada klien dan Pelayanan asuhan keperawatan yang diberikan dianggap berhasil jika semua masalah teratasi.