

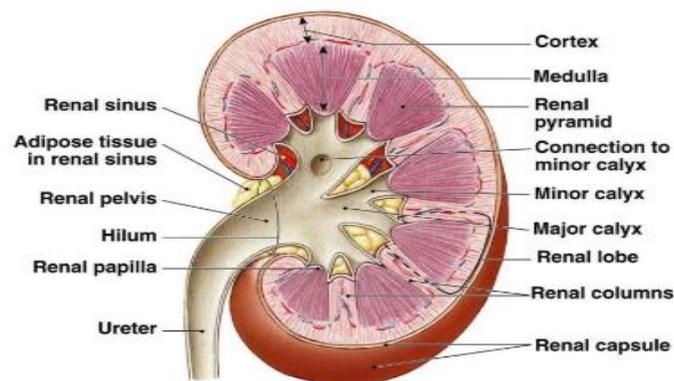
## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Konsep Teori

##### 1. Anatomi dan Fisiologi Ginjal

Ginjal merupakan organ utama yang menyusun pada sistem perkemihan. Pada ginjallah penyaringan (*filtrasi*) darah terjadi. Manusia mempunyai sepasang ginjal yang terletak di belakang selaput peritoneum bagian atas rongga perut, disisi kanan dan kiri dari *columna vertebralis*, diantara *os vertebrae thoracalis* nomor 12 (T12) sampai ke *os vertebrae lumbalis* nomor 3 (L3). Letak ginjal kanan lebih rendah dibandingkan ginjal kiri karena memberikan ruang bagi organ hati besar disebelah kanan. Ginjal merupakan organ berbentuk kacang berwarna merah tua dengan panjang 12.5 cm, lebar 6 cm, dan tebal 2,5 cm. Berat ginjal pada pria sekitar 125 – 175 gram sedangkan pada wanita 115 – 155 gram. Setiap ginjal terhubung ke sistem kardiovaskular melalui arteri renalis (*Renal Artery*) yang merupakan cabang dari aorta abdominalis (*Abdominal Aorta*) yang berfungsi memasok darah yang akan disaring keginjal sedangkan pembuluh darah yang berfungsi mengalirkan darah keluar dari ginjal ialah vena renalis (*Renal Vein*) yang kemudian bermuara ke vena cava inferior (*Inferior Vena Cava*) (Kuntoadi, 2022).



Gambar 2. 1 Anatomi Ginjal (Kuntoadi,2022)

Seperti organ tubuh lainnya, ginjal ditutupi oleh selaput yang disebut kapsul ginjal (*Renal capsula*), yang melindungi ginjal dari gesekan. Di bawah selaput ginjal terdapat dua lapisan yang menyusun ginjal, yaitu di luarnya terdapat lapisan korteks ginjal (*Renal cortex*), di bawahnya terdapat lapisan medula ginjal (*Renal Medulla*) dan rongga-rongga di dalam ginjal disebut sinus ginjal (*Renal sinus*). Pada sinus ini terdapat jaringan lemak (*adipose tissue*), yang berfungsi sebagai bantalan lemak pelindung ginjal dan juga berfungsi sebagai penahan getaran, serta saluran yang menghubungkan lapisan medula ginjal dengan ureter, kaliks minor, kaliks mayor dan Renal pelvis. Di satu sisi ginjal, di sebelah tempat aorta abdominalis terdapat lubang yang disebut hilum. Bertindak sebagai jalan keluar beberapa saluran seperti pembuluh darah, saraf ginjal, dan saluran keluar pelvis ginjal ke uretra (Kuntoadi, 2022).

Ginjal berfungsi sebagai organ yang mengatur keseimbangan air dan elektrolit, keseimbangan asam basa, mengeluarkan air dari produk metabolisme dan racun, serta melepaskan beberapa hormon (misalnya renin, eritropoietin, prostaglandin, 1-25-dihidroksikalsiferol). Hal ini

menyebabkan gangguan pada organ atau sel yang terpengaruh oleh hormon tersebut jika terjadi kerusakan ginjal (Susianti, 2019). Selain itu ginjal memiliki fungsi lain yaitu Menghasilkan enzim renin yang berfungsi untuk menstabilkan tekanan darah agar tetap normal, Menjaga jumlah garam tetap normal didalam darah, Menghasilkan hormon eritropoetin yang memiliki fungsi sebagai pemacu sumsum tulaang untuk menghasilkan sel darah merah, Serta memproduksi vitamin D yang berguna dalam pembentukan tulang (Siregar, 2020).

## **2. Konsep Chronic Kidney Disease (CKD)**

### **a. Pengertian**

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) dapat didefinisikan sebagai kelainan struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan (Susianti, 2019). Menurut Mailani, 2022 Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan salah satu keadaan dimana ginjal mengalami penurunan fungsi ginjal secara perlahan, progresif, ireversibel, dan samar (*Insidius*) sehingga mengakibatkan penurunan metabolisme dan kemampuan tubuh dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga mengakibatkan uremia dan dapat menyebabkan azotemia.

Kerusakan ginjal dapat menyebabkan gangguan pada kinerja dan kekuatan tubuh sehingga dapat mengganggu aktivitas dan membuat merasa lemah, lemas dan mudah lelah. Menurut National Kidney Fpundation pada tahun 2002, penyakit ginjal

kronik terjadi apabila *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) kurang dari 60 mL/min/ 1.73 selama 3 bulan (Azizah, 2017).

#### **b. Etiologi**

Menurut Zuliani et al, 2021 penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan penyakit sekunder karena seringkali menjadi komplikasi dari penyakit lain. Penyebab penyakit ginjal kronik antara lain :

- 1) Infeksi saluran kemih (*Pielonefritis Kronis*)
- 2) Penyakit peradangan (*Glomerulonefritis*)
- 3) Penyakit vaskuler hipertensi (*Nefrosklerosis, Stenosis arteri renalis*)
- 4) Gangguan jaringan penyambung (SLE, Sclerosis,HSP)
- 5) Penyakit Kongenital dan herediter (penyakit ginjal polistik, asidosis tubulus ginjal)
- 6) Penyakit metabolik (DM, Gout, Hiperparatiroidisme)
- 7) Nefropati toksik
- 8) Nefropati obstruktif (batu saluran kemih)

#### **c. Manifestasi Klinis**

Menurut Sianturi, 2021 manifestasi klinis pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) sangat kompleks, terdapat beberapa manifestasi klinis yang dapat terjadi pada pasien dengan CKD antara lain :

- 1) Gangguan Mata

Kehilangan penglihatan hanya terjadi pada beberapa pasien CKD. Masalah penglihatan menghilang dengan cepat setelah beberapa hari pengobatan CKD yang adekuat, seperti hemodialisis. Kelainan saraf mata menimbulkan gejala nistagmus, miosis, dan pupil asimetris. Kelainan retina dapat disebabkan oleh tekanan darah tinggi atau anemia yang umum terjadi pada pasien CKD.

#### 2) Gangguan Kardiovaskuler

Tekanan darah tinggi, nyeri, penumpukan cairan pada kaki (pitting edema), pembengkakan mata (Edema periorbital), friction rub pericardial, pembesaran vena leher, gagal jantung kongestif, perikarditis, disritmia, kardiomiopati, tamponade pericardial.

#### 3) Gangguan Integumen

Penimbunan urea dikulit dapat menyebabkan gatal yang sangat hebat (pruritus), warna kulit pucat, mengkilat dan hiperpigmentasi, kulit kering, bersisik, kuku tipis dan rapuh, rambut tipis dan kasar, memar, mudah lecet, kulit berwarna putih seperti lilin terjadi akibat pigmentasi kulit dipenuhi urea dan anemia.

#### 4) Gangguan Pulmoner

Batuk dengan disertai sputum kental, nafas dangkal, kussmaul, dan riak suara krekels.

#### 5) Gangguan Gastrointestinal

Nafas berbau ammonia, ulserasi dan perdarahan pada mulut, anoreksia, mual, muntah, dan cegukan, penurunan aliran saliva, rasa haus, kehilangan kemampuan penghidu dan pengecap, konstipasi dan diare, perdarahan dari saluran gastrointestinal.

6) Gangguan Muscoloskeletal

Kekuatan otot tulang menurun, kram otot, kulai kaki (*Footdrop*), fraktur tulang, nyeri tulang

7) Gangguan Neurologi

Kelemahan dan keletihan, kejang, kelemahan tungkai, rasa panas pada tungkai kaki, perubahan tingkah laku, kedutan otot, tidak mampu berkonsentrasi, perubahan tingkat kesadaran.

8) Gangguan Sistem Endokrin

Gangguan seksual misalnya libido fertilitas dan ereksi menurun, gangguan menstruasi dan aminore. Gangguan metabolik glukosa, gangguan metabolik lemak dan vitamin

9) Gangguan Cairan Elektrolit dan Keseimbangan Asam Basa

Pada pasien CKD biasanya retensi garam dan air namun juga terjadi kehilangan natrium dan dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipomagnesemia, hipokalsemia

10) Gangguan Sistem Hematologi

Anemia yang di sebabkan karena berkurangnya produksi eritopoetin sehingga rangsangan eritopoeisis pada sum-sum tulang berkurang, hemolisis akibat berkurang masa hidup

eritrosit dalam suansana uremia toksik dapat juga terjadi gangguan fungsi trombosis dan trombositopeni.

#### d. Klasifikasi

Penyakit Gagal Ginjal (PGK) atau *Chornic Kidney Disease* (CKD) menurut Cahya et al, 2023 dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebab, *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) dan Albuminuria. Pada nilai *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) pasien CKD dibagi menjadi enam kategori yaitu normal atau meningkat, Sedikit menurun, Sedikit menurun – sedang, Menurun sedang - banyak, Banyak menurun, dan terminal. Sedangkan berdasarkan nilai albuminuria *Chornic Kidney Disease* (CKD) diklasifikasikan menjadi 3 yakni normal-meningkat sedikit, meningkat sedang dan meningkat banyak.

Tabel 2. 1 Klasifikasi berdasarkan nilai GFR

Kategori	GFR (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	Keterangan
G1	≥ 90	Normal atau meningkat
G2	89-60	Sedikit menurun
G3a	59-45	Sedikit menurun – sedang
G3b	44-30	Menurun sedang - banyak
G4	29-15	Banyak menurun
G5	< 15	Terminal

Sumber : KDIGO, 2013

Untuk menilai GFR (*Glomelular Filtration Rate*) atau CCT (*Clearance Creatinin Test*) dapat digunakan dengan rumus :

$$\text{Clearance Creatinin} = \frac{(140 - \text{usia}) \times \text{Berat badan (kg)}}{72 \times \text{creatinin serum}}$$

Gambar 2. 2 Rumus Penilaian GFR

Pada wanita hasil tersebut dikalikan dengan 0,85

Pada kategori G1 dan G2 penilaian ginjal harus dilakukan terlebih dahulu dan tidak terlihat adanya kerusakan ginjal. Jika ditemukan kerusakan ginjal pada kategori G1 dan G2 dimasukkan ke dalam kriteria *Chronic Kidney Disease* (CKD).

Tabel 2. 2 Klasifikasi berdasarkan nilai Albuminuria

Kategori	AER (Albumin Excretion Rate) mg/24 Jam	ACR (Albumin to Creatinine Ratio) (mg/mmol)	to (mg/g)	Keterangan
A1	> 30	< 3	< 30	Normal–meningkat sedikit
A2	30 – 300	3-30	30-300	Meningkat sedang
A3	< 300	> 30	> 300	Meningkat banyak

Sumber : KDIGO, 2013

Prognosis pasien CKD dapat diklasifikasikan berdasarkan nilai GFR dan albuminuria pasien, Terdapat empat bagian yaitu hijau (resiko rendah jika tidak terdeteksi kerusakan ginjal pada pemeriksaan lain), Kuning (resiko cukup meningkat), Orange (resiko tinggi), dan merah (resiko sangat tinggi).

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories: KDIGO 2012				Persistent albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> ) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-89			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Gambar 2. 3 Nilai Pronosa pada pasien CKD (KDIGO,2012)

### e. Komplikasi

Fungsi ginjal yang terganggu menimbulkan berbagai komplikasi tergantung pada tingkat kerusakan nefron

*Tabel 2. 3 Komplikasi CKD Berdasarkan Derajat Penyakit*

Derajat	Penjelasan	GFR (ml/mnt/1,73m <sup>2</sup> )	Komplikasi
1	Kerusakan ginjal dengan GFR normal	≥ 90	
2	Kerusakan ginjal dengan penurunan ringan GFR	60-89	Peningkatan tekanan darah mulai terjadi
3	Kerusakan ginjal dengan penurunan sedang GFR	30-59	Hiperfosfatemia, hipokalsemia, anemia, hiperparatiroid, hipertensi, hiperhomosisteinemia
4	Kerusakan ginjal dengan penurunan berat GFR	15-29	Malnutrisi, asidosis metabolik, cenderung hiperkalemia, dyslipidemia
5	Gagal ginjal	< 15	Gagal jantung dan uremia

Sumber : KDIGO, 2013

Dampaknya bisa berupa masalah akibat penumpukan produk sisa metabolisme yang tidak dapat dikeluarkan tubuh, dan produksi hormon yang tidak mencukupi, yaitu :

- 1) Anemia, disebabkan oleh ginjal tidak mampu memproduksi eritropoietin, yang meningkatkan penurunan hemoglobin.
- 2) Hipertensi, disebabkan oleh penumpukan natrium dan air dalam tubuh. Kondisi ini mengakibatkan kelebihan volume darah dan penurunan aktivitas renin-angiotensin-aldosteron untuk menstabilkan tekanan darah. kardiomiopati dilatasi atau hipertrofi ventrikel kiri akibat hipervolemia.
- 3) kulit gatal karena penumpukan kalsium fosfat di jaringan

- 4) Komplikasi neurologis dan psikiatrik disebabkan oleh penumpukan ureum dalam darah
- 5) Disfungsi seksual menyebabkan penurunan libido, gangguan impotensi dan hiperprolaktinemia pada wanita

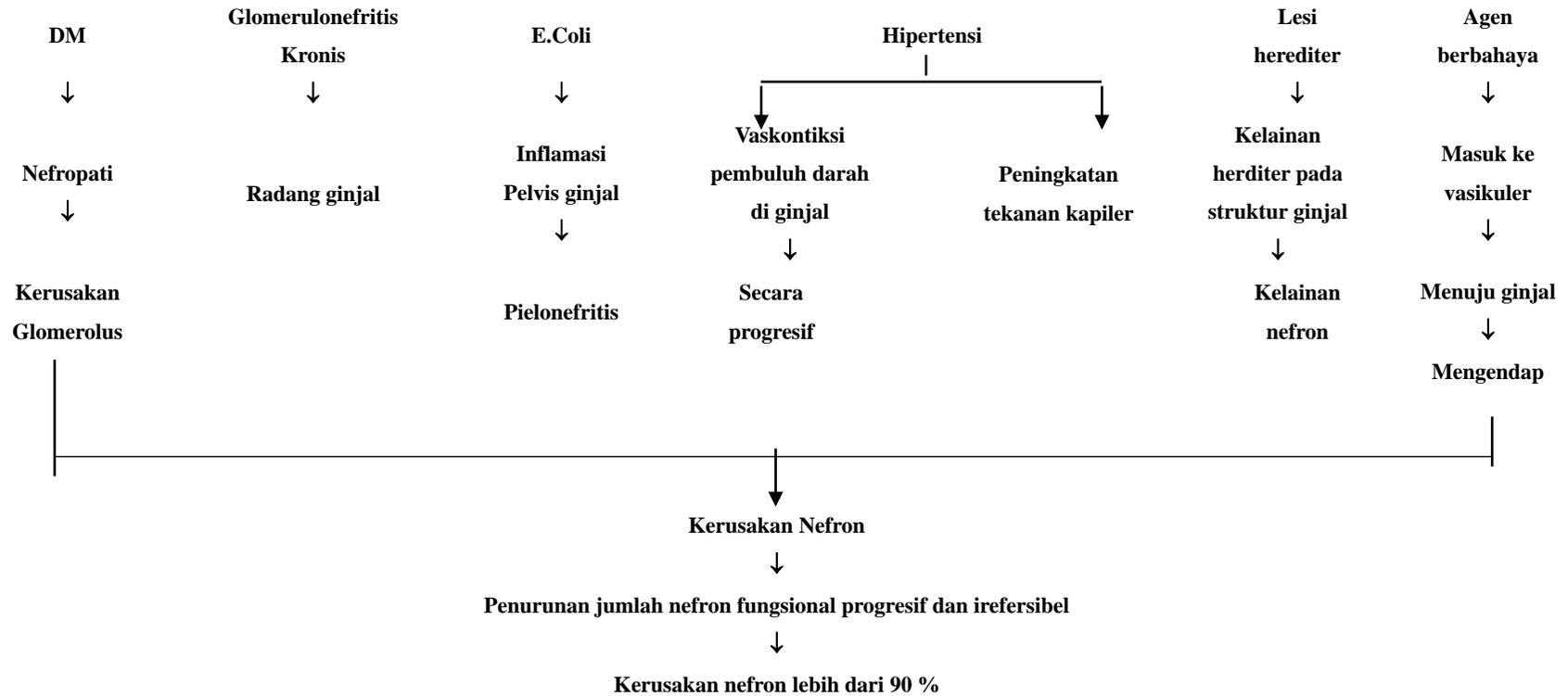
**f. Patofisiologi**

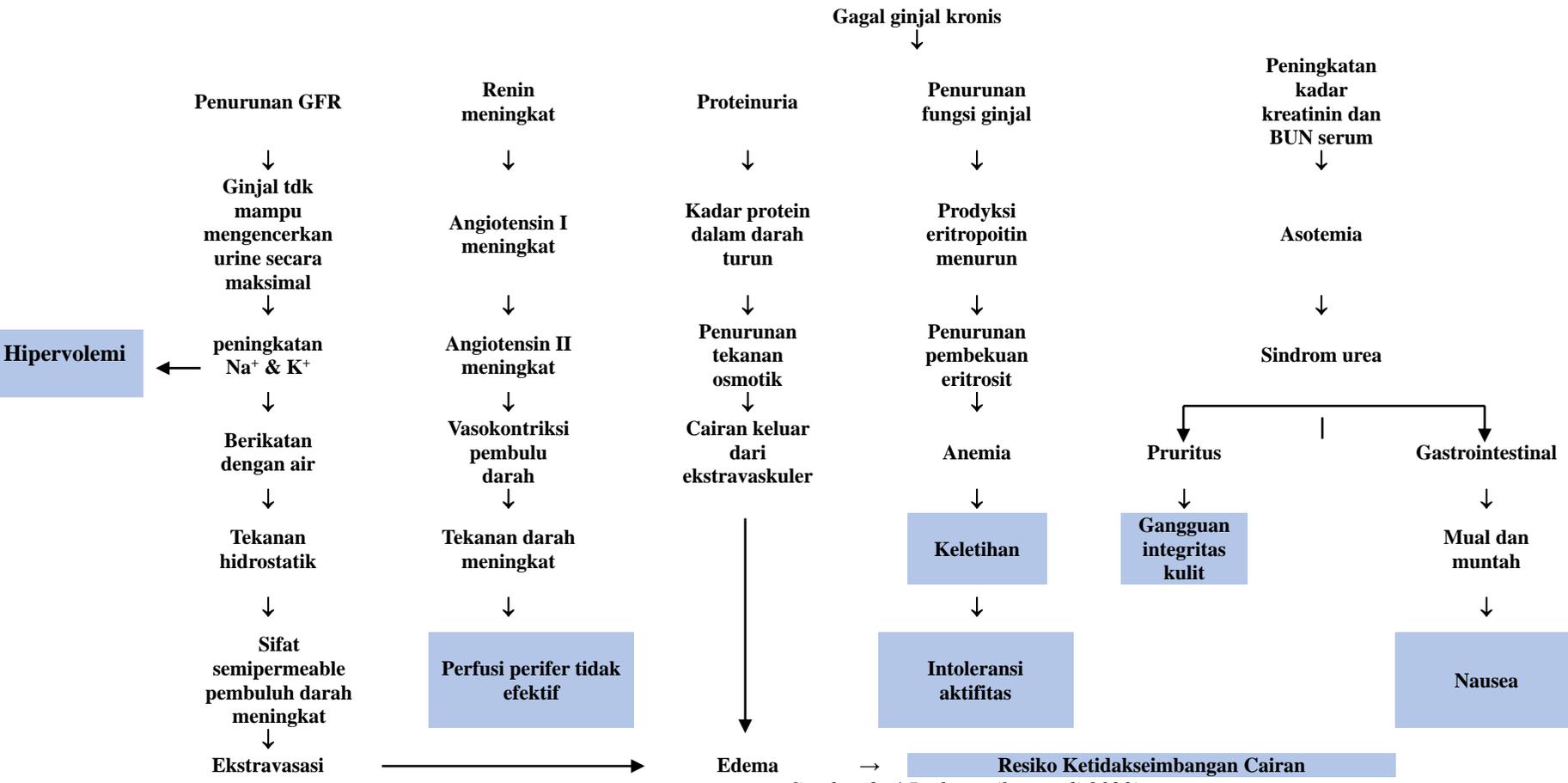
Patofisiologi penyakit ginjal kronis bervariasi tergantung pada proses penyakit penyebabnya. Terlepas dari penyebab aslinya, glomerulosklerosis, peradangan interstisial, dan fibrosis merupakan ciri khas gagal ginjal kronis dan menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Seluruh unit nefron secara bertahap hancur (Priscilla LeMone, 2017) Nefron fungsional yang tersisa mengalami hipertrofi (peningkatan diameter serabut-serabut otot jantung). Aliran dan tekanan kapiler glomerulus dalam nefron ini meningkat dan lebih banyak partikel zat terlarut disaring untuk mengkompensasi hilangnya massa ginjal. Peningkatan kebutuhan ini menyebabkan pengerasan atau jaringan parut nefron, dan glomerulus menyebabkan kerusakan nefron. Proteinuria (lebih dari 300 mg protein atau 30 mg/dL protein di ginjal per 24 jam) menyebabkan kerusakan glomerulus, yang diduga menjadi penyebab kerusakan tubulus yang menyebabkan gagal ginjal (Priscilla LeMone, 2017).

Pada gagal ginjal kronis, fungsi ginjal termasuk nefron akan menurun secara signifikan. Insufisiensi ginjal berkurang sekitar 20-50% yang diukur dengan GFR. Biasanya terjadi

penurunan fungsi rata-rata 50%, dengan azotemia sedang, poliuria (sering buang air kecil), hipertensi, dan tanda serta gejala anemia yang berhubungan dengan gagal ginjal. Selain itu, ketika fungsi ginjal menurun, keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh pun terganggu. Pada dasarnya tanda dan gejala gagal ginjal kronis hampir sama dengan gagal ginjal akut, namun perbedaan waktulah yang membedakannya. Perjalanan penyakit gagal ginjal kronik mempunyai dampak yang sangat sistemik pada semua sistem dalam tubuh dan sering kali menimbulkan komplikasi secara bertahap (Priscilla LeMone, 2017).

### g. Pathway





Gambar 2. 4 Pathway (kuntoadi,2023)

#### **h. Pemeriksaan penunjang**

Pemeriksaan yang diperlukan untuk menentukan gagal ginjal, yaitu:

##### 1) Pemeriksaan Laboratorium

- a) Pemeriksaan Darah, dilakukan untuk mengetahui gangguan kesehatan akibat gangguan fungsi ginjal. Tes darah dilakukan untuk mengukur konsentrasi kreatinin dan urea dalam darah. Penurunan fungsi ginjal menunjukkan adanya peningkatan kadar kreatinin dan ureum dalam darah. Kadar nitrogen urea darah (BUN) serum sebanding dengan GFR. Rasio BUN-kreatinin yang normal adalah 10-15:1 berbanding >20:1, menunjukkan peningkatan produksi urea atau penurunan volume (Siregar, 2020).
- b) Pemeriksaan urine, Pasien yang melihat perubahan pada urinnya diperiksa secara menyeluruh untuk mengetahui warna, kejernihan/kekeruhan, dan bau (kecuali amonia).
  - 1) Volume : biasanya kurang dari 400 ml/24 jam atau tidak ada anuria
  - 2) Warna : urin keruh warna tidak normal, kemungkinan ada nanah, bakteri, lemak, fosfat atau endapan kotor, coklat menandakan adanya darah, Hb, mioglobin, porfirin.
  - 3) Berat jenis :  $\leq 1.010$  menunjukkan adanya kerusakan ginjal berat

- 4) Osmoalitas :  $\leq 350$  m<sup>o</sup>sm/kg menunjukkan kerusakan ginjal tubular dan rasio urien atau serum sering 1 : 1
  - 5) Klirens kreatinin : kemungkinan agak menurun
  - 6) Natrium :  $> 40$  mEq/L karena ginjal tidak mampu mereabsorpsi natrium
- 2) Pelogram retrograd, abnormalitas pervis ginjal dan ureter
  - 3) Ultrasono ginjal, menentukan ukuran ginjal serta adanya massa, kista ataupun obstruksi pada saluran kemih bagian atas
  - 4) Endoskopi ginjal, Nefroskopi, berfungsi untuk menentukan pelvis ginjal, hematuria serta pengangkatan tumor selektif
  - 5) Aeteriogram ginjal, mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi ekstrasvaskular

#### **i. Penatalaksanaan**

Menurut Nuari, 2017 Penatalaksanaan keperawatan pada pasien gagal ginjal kronis dapat dibagi menjadi tiga, yaitu :

- 1) Konsevasif
  - a) Dilakukan pemeriksaan lab darah dan urine
  - b) Observasi balance cairan
  - c) Observasi adanyan odema
  - d) Batasi cairan yang masuk
- 2) Dialisis
  - a) Peritoneal dialisis, biasanya dilakukan pada keadaan darurat, sedangkan cuci darah yang dapat dilakukan dimana

saja dan tidak bersifat akut adalah CAPD ( *Continues Ambulatori Peritonal Dialysis* )

- b) Hemodialisis, Dialisis dilakukan melalui prosedur invasif pada pembuluh darah vena dengan menggunakan mesin. Awalnya hemodialisis dilakukan melalui vena femoralis, namun untuk memudahkannya dilakukan AV shunt yang menghubungkan vena dan arteri serta doublelumen yaitu langsung ke daerah jantung (vena jugularis) atau ke jantung dari vasikularisasi.
- c) Operasi dengan transplantasi ginjal

### **3. Konsep Dasar Hemodialisis**

#### **a. Definisi**

Hemodialisis berasal dari bahasa Yunani, hemo artinya darah dan dialisis artinya pemisahan atau penyaringan zat-zat terlarut. Dalam pengobatan hemodialisis digunakan teknologi canggih sebagai terapi pengganti ginjal untuk membuang sisa metabolisme atau racun tertentu seperti air, natrium, kalium, urea, kreatinin, asam urat dan zat lain lain melalui membran permeabel sebagai pemisah darah dan cairan dialisat di ginjal buatan tempat berlangsungnya difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi (Harsudianto, 2023).

Hemodialisis merupakan suatu proses pembersihan darah dari sisa metabolisme yang menumpuk, hemodialisis diperuntukkan bagi pasien penyakit ginjal kronik. Hemodialisis

tidak menyembuhkan atau memperbaiki penyakit ginjal dan tidak dapat mengkompensasi hilangnya aktivitas metabolisme ginjal. Pasien dengan penyakit ginjal kronis menjalani hemodialisis selama 1 hingga 15 jam per minggu, atau setidaknya 3 hingga 5 jam per terapi. Penderita penyakit ginjal kronis harus menjalani hemodialisis terus menerus sepanjang hidupnya untuk menggantikan fungsi ginjal (Harsudianto, 2023).

#### **b. Tujuan**

Terapi hemodialisis mempunyai beberapa tujuan, antara lain menghilangkan sisa metabolisme protein seperti ureum, kreatinin, dan asam urat, membuang kelebihan cairan dalam tubuh, menjaga atau memulihkan sistem penyangga tubuh, menjaga kadar elektrolit tubuh, serta kehidupan dan kesejahteraan pasien sampai ginjal pulih (Harsudianto, 2023).

#### **c. Prinsip Dialisis**

Siantur, 2021 menyebutkan terdapat tiga prinsip yang menjadi landasan yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi dimana digunakan secara bersamaan.

- 1) Difusi merupakan pergerakan partikel dari daerah dengan konsentrasi rendah. Di dalam tubuh manusia, ini terjadi melalui membran semipermeabel. Melalui difusi, urea, kreatinin, dan asam urat memasuki dialisat dari darah pasien. Konsentrasi sel darah merah dan protein dalam darah tinggi,

tetapi karena molekul sel darah merah dan protein besar, zat tersebut tidak dapat melewati membran semipermeabel.

- 2) Osmosis mengangkut air melalui membran semipermeabel dari lokasi dengan konsentrasi rendah ke lokasi dengan konsentrasi tinggi (tekanan osmotik).
- 3) Ultrafiltrasi merupakan pergerakan cairan melintasi membran semipermeabel sebagai gradien tekanan buatan. Tekanan gradien buatan dapat berupa tekanan positif (mendorong) atau negatif (menarik). Ultrafiltrasi lebih efisien daripada osmosis dalam mengeluarkan cairan tubuh dan diresepkan dalam hemodialisis.

#### **d. Komplikasi**

Menurut (Siantur, 2021) selama tindakan hemodialisis sering ditemukan komplikasi yang terjadi yaitu :

- 1) Kram otot biasanya terjadi selama hemodialisis dan sesaat sebelum hemodialisis berakhir. Kram otot biasanya terjadi selama ultrafiltrasi cepat (penarikan cairan) bervolume besar.
- 2) Hipotensi dapat terjadi akibat penggunaan dialisat asetat, rendahnya natrium dialisat, penyakit jantung aterosklerosis, disfungsi otonom, dan kelebihan berat cairan.
- 3) Aritmia pada pasien hemodialisis dipengaruhi oleh hipoksia, hipotensi, penghentian obat antiaritmia selama dialisis, dan penurunan cepat kalsium, magnesium, kalium, dan bikarbonat serum.

- 4) Hipokseミア selama hemodialisis merupakan faktor penting yang harus dipantau pada pasien dengan penurunan fungsi jantung paru.
- 5) Perdarahan, Uremia menyebabkan disfungsi trombosit. Fungsi trombosit dapat dinilai dengan mengukur waktu perdarahan. Penggunaan heparin selama hemodialisis juga merupakan faktor risiko terjadinya perdarahan.
- 6) Gangguan gastrointestinal yang umum termasuk mual dan muntah yang disebabkan oleh hipoglikemia. Masalah pencernaan seringkali disertai dengan sakit kepala.
- 7) Pembekuan darah terjadi karena dosis heparin yang tidak mencukupi atau sirkulasi darah yang lambat.
- 8) Keletihan, Meskipun hemodialisis masih menjadi terapi utama dalam pengobatan penyakit gagal ginjal kronis, namun memiliki efek yang berbeda-beda, termasuk efek hemodialisis kronis berupa keletihan. Keletihan sering terjadi pada pasien dialisis.

**e. Indikasi dan Kontraindikasi**

1) Indikasi

Indikasi umum untuk dialisis pada gagal ginjal kronik adalah ketika laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 5 ml/menit. Pasien tersebut dinyatakan memerlukan hemodialisis apabila terdapat kondisi sebagai berikut:

a) Hiperkalemia

- b) Asidosis
  - c) Kegagalan terapi konservatif
  - d) Kadar ureum/kreatinin tinggi dalam darah (ureum > 200mg/dL atau kreatinin > 6mg/dL)
  - e) Kelelahan
  - f) Mual dan muntah hebat
  - g) Anuria berkepanjangan (> 5 hari)
- 2) Kontraindikasi hemodialisis :
- a) Malignansi stadium lanjut (kecuali multiple myeloma)
  - b) Penyakit Alzheimer's
  - c) Multi-infarct dementia
  - d) Sindrom Hepatorenal
  - e) Sirosis hati tingkat lanjut dengan ensefalopati
  - f) Hipotensi Penyakit terminal
  - g) Organic brain syndrome

#### **4. Konsep Kelelahan (*Fatigue*)**

##### **a. Definisi**

Jika kelelahan tetap ada bahkan setelah istirahat, orang tersebut mungkin kelelahan. Meskipun kelelahan bukan satu-satunya gejala, kelelahan didefinisikan sebagai penurunan kemampuan melakukan tugas karena kekurangan energi. Gejala kelelahan umumnya diasosiasikan dengan istilah “kelelahan fisik” dan “kelelahan mental”.

Menurut Siantur, 2021 kelelahan (*Fatigue*) merupakan mekanisme pertahanan biologis yang dirancang untuk mencegah kerusakan lebih lanjut dan memungkinkan tubuh pulih setelah istirahat. *Fatigue* merupakan rasa lelah yang hilang ketika istirahat. Meskipun istilah kelelahan mengacu pada keadaan di mana Anda memiliki lebih sedikit energi untuk melakukan aktivitas, namun itu bukanlah satu-satunya gejala. Secara umum gejala kelelahan lebih mirip artinya dengan kelelahan fisik atau kelelahan fisik dan kelelahan mental atau kelelahan mental.

**b. Klasifikasi *Fatigue***

Menurut (Siantur, 2021) *Fatigue* dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1) *Fatigue* Akut

Biasanya merupakan prodromal atau gejala sisa dari proses infeksi virus atau bakteri akut. Selain itu, gagal jantung dan anemia juga dapat dimanifestasikan dengan rasa lelah yang tiba-tiba .

2) *Fatigue* Kronis

*Fatigue* kronis (berlangsung berminggu-minggu dan berbulan-bulan) dapat disebabkan oleh depresi, kecemasan atau stres kronis, infeksi kronis, terutama mononukleosis menular, hepatitis atau TBC, kanker, rheumatoid arthritis, fibromyalgia dan penyakit rematik lainnya.

### 3) *Fatigue* fisiologis

Pasien yang mengalami kelelahan fisiologis biasanya mampu mengidentifikasi penyebab kelelahan yang dialaminya. Hal ini dapat disebabkan oleh terlalu banyak bekerja atau kualitas tidur yang buruk, dan juga dapat disebabkan oleh depresi, kafein, obat-obatan, alkohol, dan penyakit kronis.

#### **c. Penilaian *Fatigue***

Untuk menilai tingkat kelelahan digunakan kuesioner *Fatigue Severity Scale* (FSS), yaitu metode untuk menilai pengaruh kelelahan pada seseorang. Suatu alat dikatakan sah apabila mampu mengukur apa yang diukurnya menurut keadaan dan keadaan tertentu. Kuesioner FSS merupakan alat pengukuran kelelahan yang banyak digunakan untuk mengukur kelelahan pada responden dengan penyakit kronis di Indonesia dan negara lain. Di Indonesia sendiri, kuesioner ini diterjemahkan tanpa mengubah arti atau tujuan dari kuesioner (Siantur, 2021).

Dalam penelitian (Nasekhah, 2016) telah dilakukan uji validitas untuk kuesioner FSS dengan perhitungan korelasi menggunakan rumus pearson product momen, setelah itu di uji dengan uji t dan lalu baru dilihat penafsiran dari indeks korelasi. Uji validitas dilakukan pada 30 responden dengan nilai r tabel 0,361. Instrumen dinyatakan valid jika r hitung lebih besar dari r tabel. Uji validitas instrumen kelelahan didapatkan nilai korelasi validitas berkisar 0,594-0,869. Untuk kuesioner FSS dinyatakan

valid. Kuesioner (Fatigue Severity Scale) berisi 9 pertanyaan yang menilai keparahan gejala keletihan. Membaca setiap pernyataan dan memilih nomor 1-7 berdasarkan seberapa akurat pernyataan itu kondisi seseorang (Siantur, 2021).

Tabel 2. 4 Kuesioner FSS (Fatigue Severity Scale)

No	Selama seminggu terakhir saya merasa bahwa	Sangat Tidak Setuju – Sangat Setuju						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Motivasi saya lebih rendah saat saya lelah	1	2	3	4	5	6	7
2.	Gerak badan membuat saya lelah	1	2	3	4	5	6	7
3.	Saya mudah lelah	1	2	3	4	5	6	7
4.	Kelelahan mempengaruhi fungsi fisik saya	1	2	3	4	5	6	7
5.	Kelelahan sering menyebabkan masalah bagi saya	1	2	3	4	5	6	7
6.	Kelelahan saya menghambat fungsi fisik saya terus menerus	1	2	3	4	5	6	7
7.	Kelalahan mengganggu pelaksanaan tugas dan tanggung jawab tertentu	1	2	3	4	5	6	7
8.	Kelelahan merupakan salah satu dari tiga gejala yang paling membuat saya tidak bisa melakukan apa-apa	1	2	3	4	5	6	7
9.	Kelelahan mengganggu pekerjaan, keluarga ataupun kehidupan sosial saya	1	2	3	4	5	6	7
<b>Total Score</b>								

dengan cara mengakumulasi total skor yaitu :

- 1) FSS <36 = Responden tidak mengalami kelelahan
- 2) FSS  $\geq$ 36 = Responden menderita kelelahan atau tingkat keparahan kelelahan signifikan

## 5. Konsep Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT)

### a. Sejarah *Spiritual Emotional Freedom Technique* (SEFT)

Motode SEFT merupakan hasil pengembangan dan penyempurnaan dari beberapa perlakuan sebelumnya. Teknik ini didasari pada prinsip yang sama dengan akputur, akupresure, *applied kinesiology*, *Tought Fields Therapy* (TFT) dan *Emotional Freedom Technique* (EFT) (Salmiyah, 2016).

Dua buku tertua di Tiongkok membahas tentang keberadaan sistem energi dalam tubuh (*life energy*). Buku-buku tersebut adalah Buku "I Ching" yang ditulis oleh Fu Xi pada tahun 2852 SM. (di Barat dikenal dengan "The I Ching Book of Changes") dan buku "Huang Ni Dei Jing" (The Yellow Emperor's Classic on Internal Medicine) yang ditulis oleh Kaisar Kuning yang memerintah Tiongkok pada abad ke 26 SM (2696-2597 SM). Dipercaya bahwa usia kaisar kung mencapai 100 tahun dikira berkaitan dengan ilmu dan praktik yang dilakukan berkesinambungan dengan *energy medicine* (Zainuddin, 2014).

Pada tahun 1964, Dr. George Goodhart, seorang ahli chiropraktik (terapi pijat tulang belakang untuk pengobatan berbagai penyakit fisik), menemukan hubungan antara kekuatan dan energi meridian dari otot, organ, dan kelenjar tubuh. Metode yang ia sebut sebagai "*applied kinesiology*" ini mendiagnosis penyakit pasien dengan menyentuh beberapa bagian otot tubuh. Prinsip *applied kinesiology* dikembangkan oleh Dr. John Berlian seorang psikiater dan ahli pengobatan holistik. Dia memperkenalkan cabang psikologi baru yang disebut *Energy Psychology*. *Energy psychology* menggunakan sistem energi tubuh untuk mempengaruhi pikiran, emosi, dan perilaku. Teori inilah yang menjadi dasar lahirnya *Tought Fields Therapy* (TFT) yang dikembangkan pada tahun oleh Drs. Roger Callahan (Zainuddin, 2014).

Metode TFT memanfaatkan sistem energi tubuh dan melakukan ketukan (tapping) pada titik-titik tertentu. Sebelum terapi dilakukan harus didiagnosa terlebih dahulu jenis penyakit dan di mana titik yang harus diketuk. Titik yang diketuk berbeda-beda, disesuaikan dengan penyakitnya. Namun dirasakan sulit bagi orang awam untuk mempelajari teknik ini. Untuk menguasainya diperlukan trainingtraining yang tidak mudah dan tidak murah (hingga USD 100.000). Pada tahun 1991, murid Dr. Gary Craig Callahan dan seorang insinyur Stanford Universitas mampu menyederhanakan algoritma TFT ini. Dari sinilah lahir istilah *Emotional Freedom Technique* (EFT) karena proses ini bersifat universal, dapat diterapkan pada semua masalah mental, emosional, dan fisik (Zainuddin, 2014).

Di Indonesia, sejak 17 Desember 2005, Ahmad Faiz Zainuddin mengembangkan apa yang disebutnya dengan Spiritual-EFT (selanjutnya disebut SEFT). Ia belajar EFT langsung dari Steve Wells dan Gary Craig. SEFT merupakan pengembangan dari EFT yang memadukan spiritualitas (melalui doa, keikhlasan, dan ketaqwaan) dan psikologi energi untuk mengatasi berbagai jenis permasalahan fisik dan emosional serta meningkatkan prestasi kerja. Latar belakang agama masyarakat Indonesia menganut paham bahwa doa sangat penting untuk penyembuhan bahkan penyelesaian segala permasalahan dalam hidup (Zainuddin, 2014).

## **b. Definisi SEFT**

SEFT merupakan teknik penguatan mental dan pengaturan sistem energi tubuh guna mengatasi permasalahan fisik (sakit kepala berkepanjangan, nyeri punggung, alergi, asma, kelelahan, dll). Mengatasi masalah emosi (trauma, depresi, fobia, stress, gangguan tidur, bosan, malas, mudah tersinggung, cemas, emosi, kurang percaya diri, dll). Memaksimalkan potensi individu dan mencapai kinerja maksimal baik di tempat kerja maupun di rumah, serta dalam hubungan interpersonal, termasuk masalah anak (Ardan, 2020).

## **c. Langkah Melakukan SEFT**

Ada tiga langkah untuk melakukan terapi SEFT:

### 1) The Set Up

Pada set-up berfungsi untuk memandu aliran energi dalam tubuh kita ke arah yang benar. Langkah ini untuk menetralkan "*Psychological Reversal*" atau "perlawanan psikologis", yang biasanya berbentuk pikiran negatif spontan atau keyakinan sadar negatif. Misalnya, jika muncul keyakinan atau pemikiran negatif saya tidak bisa menghadapi tantangan tersebut. Pada tahap ini responden berdoa ikhlas dan pasrah dengan mengucapkan, "Ya Allah, walaupun aku merasa lelah, cemas, dan khawatir tetapi aku ikhlas semuanya dan aku pasrahkan semua kepadamu". Oleh karena itu, pada tahap Set-Up ini berperan sebagai

penetralisir pikiran-pikiran negatif yang menempel di pikiran kita dan membawa energi negatif ke dalam tubuh kita.

## 2) The Tune In

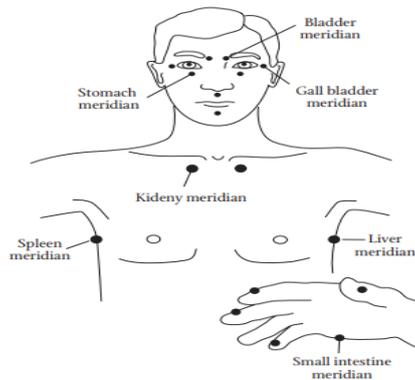
Dalam kasus masalah fisik, kita mendengarkan rasa sakit dan lelah yang dialami lalu mengarahkan pikiran kita ke lokasi sakit dan lelah tersebut, dilanjutkan dengan kata-kata dalam hati seperti "Ya Allah saya ikhlas, saya pasrahkan semua kepadamu"

Jadi tune-in mencoba merasakan atau membayangkan apapun penyebab rasa sakit itu dengan perasaan tulus dan serius yang ikhlas dan harus datang dari lubuk hati yang terdalam.

## 3) The Tapping

Tapping adalah mengetuk ringan pada titik-titik "The Major Energi Meridians" dengan dua ujung jari, yang dengan mengetuk berulang kali, menetralkan rasa sakit akibat gangguan atau sensasi yang diketahui, karena aliran energi psikologis berjalan normal dan seimbang kembali. Hal ini mempengaruhi korteks prefrontal di otak yang dapat merangsang amigdala yang mempengaruhi reaksi emosional, sehingga diharapkan sugesti yang diiringi ketukan ringan dapat mengubah persepsi yang salah dan

mengubahnya menjadi persepsi yang benar. Seperti gambar berikut :



*Gambar 2. 5 Titik The Major Energi Meridians*

Berikut titik-titik the Major Energi Meridians :

- a) CR : Crown (Titik dibagian atas / ubun-ubun)
- b) EB : Eye Brow (titik permulaan alis mata, dekat pangkal hidung)
- c) SE : Side Of The Eye (titik diatas tulang ujung mata sebelah luar)
- d) UE : Under The Eye (titik tepat ditulang bawah kelopak mata)
- e) UN : Under The Nose ( titik bawah hidung )
- f) CH : Chin ( titik dibawah dagu dan bagian bawah bibir)
- g) UA : Under The Arm ( titik bawah ketiak sejajar puting susu (pria) atau tepat dibawah tali bra (Wanita) )
- h) BN : Below Nipple ( titik 2,5 cm dibawah putih susu (pria) atau diperbatasan antara tulang dada dan bagian bawah payudara (wanita).

- i) IH : Inside of hand ( titik dibagian dalam tangan berbatasan dengan telapak tangan)
- j) OH : Outside of hand (titik dibagian luar tangan yang berbatasan dengan telapak tangan )
- k) TH : Thumb ( titik pada ibujari disamping luar bawah kuku)
- l) IF : Indeks Finger ( titik pada jari telunjuk disamping luar bawah kuku)
- m) MF : Mindle Finger ( Titik jari tengah disamping luar bawah kuku)
- n) RF : Ringe finger ( titik jari manis disamping luar bawah kuku )
- o) BF : Baby Finger ( titik jari kelingking disamping luar bawah kuku )
- p) KC : Karate Chop ( titik disamping tangan bagian yang di gunakan untuk mematahkan balok pada olahraga karate )
- q) GS : Gamot Spot ( Titik antara perpanjangan tulang jari manis dan tulang jari kelingking )

## **6. Konsep Musik Relaksaksi**

### **a. Definisi**

Pikiran dan emosi manusia diungkapkan sebagai musik melalui suara yang indah. Musik merupakan ekspresi emosi individu atau masyarakat. Musik adalah produk kecerdikan dan

pemahaman manusia tentang kehidupan dan dunia. Musik memiliki kemampuan untuk menenangkan pikiran saat bosan atau tertekan, atau sebagai bentuk terapi reaktif (Maulida, 2022). Musik yang dapat menenangkan seringkali disebut dengan musik relaxation. Musik dan terapi adalah dua istilah yang membentuk istilah dan berpadu seperti selai kacang dan jeli. Istilah "terapi" mengacu pada serangkaian tindakan yang bertujuan membantu orang lain. Masalah kesehatan fisik dan mental adalah konteks umum untuk istilah ini (Maulida, 2022).

**b. Klasifikasi**

Dalam dunia pengobatan dengan musik terdapat 2 jenis terapi musik, yaitu :

- 1) Terapi musik aktif, Kemampuan menggunakan musik dan aspek musik untuk meningkatkan, memelihara, atau memulihkan kesehatan dalam tiga bidang: mental, fisik, emosional, dan spiritual. Klien boleh menyanyi, memainkan alat musik, atau menyanyikan lagu pendek sebagai bagian dari sesi terapi musik yang aktif. Dengan kata lain, ada kontak aktif antara klien dan terapis (Maulida, 2022).
- 2) Terapi musik pasif , Istilah "terapi musik pasif" mengacu pada praktik penggunaan musik untuk mendukung pengobatan pasien. Jika pasien mendengarkan musik yang disukainya, hasilnya akan berhasil. perawat tidak perlu menjadi ahli dalam terapi musik untuk mendapatkan manfaat darinya. Tujuan

terapi musik pasif adalah untuk membuat pasien rileks dan tenang tanpa melibatkan pasien dalam proses pengobatan. Saat memilih gaya musik untuk terapi musik pasif, kebutuhan spesifik pasien harus dipertimbangkan (Maulida, 2022).

## **B. Konsep Asuhan Keperawatan**

### **1. Pengkajian**

pengkajian merupakan tahap awal proses asuhan keperawatan dimana tempat berlangsungnya pemikiran dasar proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang pasien untuk mengetahui permasalahan pasien, kesehatan dan kebutuhan pengobatan, baik secara fisik, mental, dan lingkungan (Sulistini, 2020)

#### **a. Anamnesis**

Pada pengkajian anamnesis data yang diperoleh yakni identitas klien dan identitas penanggung jawab, identitas klien yang meliputi dari nama, no.rekam medis, tanggal lahir, umur, agama, jenis kelamin, pekerjaan, status perkawinan, alamat, tanggal masuk, diagnosa medis dan nama identitas penanggung jawab meliputi : nama, umur, hubungan dengan pasien, pekerjaan dan alamat.

#### **b. Riwayat kesehatan**

##### **1) Keluhan Utama**

Keluhan yang didapat biasanya bervariasi, mulai dari urine output sedikit sampai tidak dapat BAB, gelisah, anoreksia,

dyspnea, nausea, mulut terasa kering (xerostomia), nafas berbau (ureum), gatal pada kulit dan nyeri.(Azizah, 2017).

2) Riwayat penyakit dahulu

Kaji adanya riwayat infeksi saluran kemih, penyakit peradangan, penyakit diabetes melitus dan penyakit hipertensi pada masa sebelumnya yang menjadi predisposisi penyebab pasca renal.(Sianturi, 2021)

3) Riwayat kesehatan keluarga

Riwayat penyakit vaskuler hipertensif, penyakit metabolik, riwayat menderita penyakit gagal ginjal kronik.

c. Fokus pengkajian

- 1) Aktifitas/istirahat: kelelahan, gangguan tidur (insomnia /gelisah atau samnolen), kelemahan otot, kehilangan tonus, penurunan rentang gerak.
- 2) Integritas ego: faktor stress (finansial, hubungan, persaan tidak berdaya, tidak ada kekuatan), menolak, ansietas, takut, marah, mudah tersinggung, perubahan kepribadian
- 3) Eliminasi: penurunan frekuensi urin, oliguria, anuria (gagal tahap lanjut, abdomen kembung, diare atau konstipasi, perubahan warna urin (kuning pekat, merah, coklat berawan).
- 4) Nutrisi Makan / cairan: peningkatan berat badan cepat (edema), penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, nyeri ulu hati, mual/muntah, rasa tidak sedap pada mulut (pernafasan ammonia), distensi abdomen, ulserasi gusi, perdarahan

gusi/lidah, penurunan lemak subkutan, penampilan tidak bertenaga.

- 5) Neurosensori: sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot, rasa terbakar pada telapak kaki, rambut tipis, kuku rapuh, gangguan status mental (penurunan lapang perhatian, ketidakmampuan berkonsentrasi, kehilangan memori, kacau, penurunan tingkat kesadaran, kejang).
- 6) Nyeri/kenyamanan: nyeri panggul, sakit kepala, kram otot/nyeri kaku (memburuk saat malam hari).
- 7) Pernafasan: nafas pendek, dyspnea, nocturnal paroksimal, batuk dengan atau tanpa sputum kental dan banyak.
- 8) Kenyamanan: kulit gatal, ada/berulangnya infeksi, pruritus, demam (sepsis, dehidrasi), normotemia dapat secara actual terjadi peningkatan pada pasien yang mengalami suhu tubuh lebih rendah dari normal (depresi respons imun), petekie, area ekimosis pada kulit.

d. Pemeriksaan fisik

- 1) Keadaan umum dan TTV
  - a) Keadaan umum : lemah letih dan terlihat tidak berdaya
  - b) Tingkat kesadaran: kesadaran menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat mempengaruhi system saraf pusat.
  - c) Tanda – Tanda Vital : pernafasan meningkat, adanya perubahan tekanan darah

2) Kepala: Sering sakit kepala, kuku rapuh dan tipis, berwajah pucat, penglihatan kabur, konjungtiva anemis, dan sklera tidak ikterik, biasanya terdapat perdarahan gusi, dan napas berbau keton, biasanya tidak terdapat karies pada gigi.

3) Dada / Thorak

Inspeksi : napas pendek, pernapasan kusmaul (cepat/dalam)

Palpasi : fremitus kiri dan kanan

Perkusi : Sonor

Auskultasi : vesikuler

4) Jantung

Inspeksi : iktus kordis tidak terlihat

Palpasi : iktus kordis teraba (inter costal 2 linea dekstra sinistra)

Perkusi : tidak ada perbesaran jantung

Auskultasi : irama jantung yang cepat

5) Abdomen

Inspeksi : distensi abdomen, ascites atau penumpukan cairan

Auskultasi : bising usus normal, berkisar antara 5-35 kali/menit

Palpasi : ascites, nyeri tekan pada bagian pinggang.

Perkusi : pekak karena terjadinya ascites

6) Genitourinaria: terjadi penurunan frekuensi urine atau volume urine, anuria distensi abdomen, diare atau konstipasi, perubahan warna urine menjadi kuning pekat, merah coklat dan berwarna.

- 7) Ekstremitas: nyeri panggul, oedema pada ekstermitas, kram otot, kelemahan pada tungkai, rasa panas pada telapak kaki, keterbatasan gerak sendi

## **2. Diagnosis keperawatan**

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan aktual dan potensial yang ditemuinya. Tujuan diagnosis keperawatan adalah untuk mengetahui reaksi klien individu, keluarga dan masyarakat dalam situasi yang berhubungan dengan kesehatan (PPNI, 2017)

Diagnosa keperawatan merupakan langkah keperawatan yang kedua, yaitu pernyataan yang jelas, ringkas dan penyebabnya dapat diatasi atau diubah dengan Asuhan keperawatan (PPNI, 2017). Diagnosa keperawatan berdasarkan kondisi dari pasien. Diagnosa keperawatan dari orang dengan penyakit ginjal kronis adalah sebagai berikut :

- 1) Hipervolemi
- 2) Perfusi perifer tidak efektif
- 3) Keletihan
- 4) Gangguan integritas kulit/jaringan
- 5) Nausea
- 6) Resiko ketidakseimbangan cairan

SDKI(PPNI, 2017)	SLKI(PPNI, 2019)	SIKI(PPNI, 2018)
<b>Hipervolemi (D.0022)</b>	<p><b>Keseimbangan Cairan (L. 05020)</b> Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...x... jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kelembaban membran mukosa (2) ke (4)</li> <li>2. edema (2) ke (4)</li> <li>3. turgor kulit (2) ke (4)</li> <li>4. berat badan (2) ke (4)</li> </ol> <p>keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. memburuk</li> <li>2. cukup memburuk</li> <li>3. sedang</li> <li>4. cukup membaik</li> <li>5. membaik</li> </ol>	<p><b>Manajemen Hipervolemia (I. 03114)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 periksa tanda dan gejala hipervolemia (edema)</li> <li>1.2 monitor intake dan output cairan</li> <li>1.3 timbang berat badan</li> <li>1.4 ajarkan cara membatasi cairan</li> </ol> <p><b>Manajemen Hemodialisis (I. 03112)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.5 identifikasi kesiapan hemodialisis (mis. Tanda-tanda vital, berat badan kering, kelebihan cairan kontraindikasi heparin)</li> <li>1.6 monitor tanda-tanda vital pasca hemodialisis</li> <li>1.7 persiapkan peralatan hemodialisis</li> <li>1.8 kolaborasi pemberian heparin pada blood line, sesuai indikasi</li> </ol>
<b>Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)</b>	<p><b>Perfusi Perifer (L. 02011)</b> Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...x... jam diharapkan perfusi perifer meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warna kulit pucat dari skala 2 ke 4</li> <li>2. Tekanan darah sistolik dari skala (2) menjadi (5)</li> <li>3. Tekanan darah diastolik dari skala (2) menjadi (5)</li> </ol> <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memburuk</li> <li>2. Cukup memburuk</li> <li>3. Sedang</li> <li>4. Cukup membaik</li> <li>5. Membaik</li> </ol>	<p><b>Perawatan Sirkulasi (I. 02079)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi ( mis. Diabetes, peroko, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi)</li> <li>2.2 hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> <li>2.3 anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurunan kolesterol, jika perlu</li> <li>2.4 anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis, rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)</li> </ol>
<b>Keletihan (D.0057)</b>	<p><b>Tingkat keletihan (L.05046)</b> Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...x... jam diharapkan keletihan menurun, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. verbalisasi lelah (2) ke (5)</li> <li>2. lesu (2) ke (5)</li> <li>3. gelisah (2) ke (5)</li> </ol> <p>keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. meningkat</li> </ol>	<p><b>Manajemen energi (I.05178)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</li> <li>3.2 monitor kelelahan fisik dan emosional</li> <li>3.3 Monitor pola dan jam tidur</li> <li>3.4 Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</li> <li>3.5 Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. cahaya,</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. cukup meningkat</li> <li>3. sedang</li> <li>4. cukup menurun</li> <li>5. menurun</li> </ol>	<p>suara, kunjungan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.6 Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan</li> <li>3.7 Anjurkan tirah baring</li> <li>3.8 Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</li> </ol>
<b>Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)</b>	<p><b>Integritas Kulit dan Jaringan ( L. 14125)</b> Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...x... jam diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hidrasi (2) ke (4)</li> <li>2. kerusakan lapisan kulit (2) ke (4)</li> </ol> <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memburuk</li> <li>2. Cukup memburuk</li> <li>3. Sedang</li> <li>4. Cukup membaik</li> <li>5. Membaik</li> </ol>	<p><b>Perawatan Integritas kulit (I. 11353)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. Perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan, penurunan movilitas)</li> <li>4.2 gunakan produk berbahan petrolium atau minyak pada kulit kering</li> <li>4.3 gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitif</li> <li>4.4 hindari produk berbahan alkohol pada kulit kering</li> <li>4.5 anjurkan menggunakan pelembab</li> <li>4.6 anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur</li> </ol>
<b>Nausea (D.0076)</b>	<p><b>Tingkat Nausea (L.08065)</b> Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...x... jam diharapkan nausea menurun, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. keluhan mual (2) ke (5)</li> <li>2. Perasaan ingin muntah (2) ke (5)</li> <li>3. Perasaan asam di mulut (2) ke (5)</li> </ol> <p>keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. meningkat</li> <li>2. cukup meningkat</li> <li>3. sedang</li> <li>4. cukup menurun</li> <li>5. menurun</li> </ol>	<p><b>Manajemen Mual (I.03117)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan</li> <li>5.2 Monitor mual (mis: frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan)</li> <li>5.3 Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup</li> <li>5.4 Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual</li> <li>5.5 Anjurkan makanan tinggi karbohidrat, dan rendah lemak</li> <li>5.6 Ajarkan penggunaan teknik non farmakologis untuk mengatasi mual (mis: biofeedback, hipnosis, relaksasi, terapi musik, akupresur)</li> </ol> <p><b>Manajemen Muntah (I.03118)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.7 Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan</li> <li>5.8 Monitor muntah (mis: frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan)</li> <li>5.9 Atur posisi untuk</li> </ol>

		mencegah aspirasi 5.10Pertahankan kepatenan jalan napas
<b>Resiko Ketidakseimbangan Cairan (D.0036)</b>	<b>Keseimbangan Cairan (L.03020)</b> Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama ...x... jam diharapkan resiko ketidak seimbangan cairan menurun, dengan kriteria hasil : 1. Edema (2) ke (5) 2. Dehidrasi (2) ke (5) 3. Asites (2) ke (5) keterangan : 1. meningkat 2. cukup meningkat 3. sedang 4. cukup menurun 5. menurun	<b>Manajemen Cairan (I.03098)</b> 6.1 Monitor status hidrasi (mis: frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah) 6.2 Monitor berat badan harian 6.3 Monitor berat badan sebelum dan sesudah dialisis 6.4 Monitor hasil pemeriksaan laboratorium (mis: hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin, BUN) 6.5 Catat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam 6.6 Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan 6.7 Berikan cairan intravena, jika perlu

### 3. Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala bentuk terapi yang dilakukan oleh perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk meningkatkan, mencegah, dan memulihkan kesehatan klien individu, keluarga, dan komunitas (PPNI, 2018).

Sesuai yang di tulis dalam Undang-undang pasal 30 no 38 tahun 2014 tentang keperawatan bahwa dalam menjalankan tugas sebagai pemberi asuhan keperawatan, perawat berwenang merencanakan dan melaksanakan tindakan keperawatan, melakukan rujukan, memberikan tindakan gawat darurat, memberikan konsultasi, berkolaborasi, melakukan penyuluhan dan konseling, pemberian obat sesuai resep dokter atau obat bebas dan bebas terbatas, mengelola kasus dan melakukan penatalaksanaan intervensi komplementer dan alternatif (PPNI, 2018).

#### **4. Implementasi keperawatan**

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan perawat dengan tujuan membantu klien dari permasalahan kesehatan yang ada menuju kesehatan yang lebih baik, yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan (PPNI, 2019).

#### **5. Evaluasi**

Evaluasi keperawatan adalah langkah terakhir dalam serangkaian proses keperawatan yang berguna untuk melihat perkembangan dari intervensi intervensi keperawatan yang telah dilakukan. Evaluasi keperawatan mengukur keberhasilan implementasi rencana keperawatan dan kebutuhan klien. Evaluasi selalu berkaitan dengan tujuan, yaitu komponen kognitif, afektif, psikomotorik, perubahan fungsi serta tanda dan gejala spesifik (PPNI, 2018).