

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN CHRONIC  
KIDNEY DISEASE (CKD) DENGAN PEMBERIAN TERAPI MUSIK  
KLASIK TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH DI RUANG  
HEMODIALISA RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**



**DISUSUN OLEH :**

**EKO SLAMET SUPRIADI, S.Kep**

**14.113082.5.0109**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH**

**SAMARINDA**

**2015**

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) dengan Pemberian Terapi Musik Klasik Terhadap Penurunan Tekanan Darah di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2015**

Eko Slamet Supriadi<sup>1</sup>, Tri Wahyuni<sup>2</sup>

**INTISARI**

*Chronic Kidney Disease* ( CKD ) merupakan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan irreversible, yang menyebabkan kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan maupun elektrolit, sehingga timbul gejala uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah). Karya Ilmiah Akhir Ners ini bertujuan untuk menganalisis intervensi inovasi dalam pemberian terapi musik klasik terhadap penurunan tekanan darah di ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Intervensi inovatif dilakukan selama  $\pm$  1 - 2 jam ketika pasien menjalani cuci darah dan telah dilakukan sebanyak 5x pada hari yang berbeda. Setelah dilakukan intervensi inovatif, didapatkan perubahan penurunan pada tekanan sistolik, dari sebelum HD tekanan darahnya adalah 190/100 mmHg dan setelah HD turun menjadi 180/100 mmHg. Hasil analisa menunjukkan adanya perubahan hasil atau perbandingan yang sedikit dari pengukuran tekanan darah klien pada saat awal dan akhir proses hemodialisa setelah klien mendapatkan pemberian terapi musik klasik.

Kata kunci: *Chronic Kidney Disease*, terapi musik klasik, penurunan tekanan darah

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Stikes Muhammadiyah Samarinda Program Profesi Ners, Program Transfer Angkatan II

<sup>2</sup>Dosen Stikes Muhammadiyah Samarinda

***Analysis of Nursing Clinical Practice at Patient Chronic Kidney Disease (CKD)  
with Classical Music Therapy Toward the Blood Pressure Reduction in  
Hemodialysis Unit at General Hospital Abdul Wahab Sjahranie Samarinda***

Eko Slamet Supriadi<sup>1</sup>, Tri Wahyuni<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

Chronic Kidney Disease (CKD) is a progressive and irreversible renal dysfunction can causes the failure of body ability to maintain metabolism and the balance of fluid and electrolyte, which cause symptoms of uremia (urea retention and the others unnecessary products of nitrogen in blood). This last scientific paper of nurse is aim to analyze the inovation of intervention in classical music therapy toward the blood pressure reduction in hemodialysis unit at General Hospital Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. This intervention performed 1-2 hours when the patient on dialysis and has been done 5 times on different days. After the inovation of intervention there was a reduction of systolic blood pressure, before dialysis blood pressure 190/100 mmHg and after dialysis the blood pressure becomes 180/100 mmHg. The analysis result shows there is a change or a little comparison of client's blood pressure at the beginning and the end of hemodialiss process after got the classical music therapy.

Key words: Chronic Kidney Disease, classical music therapy, the blood pressure reduction

---

<sup>1</sup>Student of Muhammadiyah Medical College Samarinda Ners Profession Program, Transfer Program of Group II

<sup>2</sup>Lecture of Muhammadiyah Medical College Samarinda

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara berkembang yang saat ini sedang giat-giatnya melakukan pembangunan kualitas bangsa yang bertujuan untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu aspek kualitas bangsa yang tengah dibangun oleh Negara Indonesia adalah kualitas kesehatan masyarakat. Salah satu upaya pemerintah Indonesia dalam merealisasikan kesehatan masyarakat yaitu dengan mencapai sasaran pembangunan milenium pada tahun 2015 yang tertuang dalam program-program MDGs (*Millennium Development Goals*), yang salah satu tujuannya adalah menurunkan angka penyakit tidak menular seperti penyakit *Chronic Kidney Disease* (CKD) atau gagal ginjal kronik (Stalker, 2008).

CKD merupakan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan irreversible, yang menyebabkan kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan maupun elektrolit, sehingga timbul gejala uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam

darah). Ginjal merupakan organ penting dalam tubuh dan berfungsi untuk membuang sampah metabolisme dan racun tubuh dalam bentuk urin, yang kemudian dikeluarkan dari tubuh. Tetapi pada kondisi tertentu karena adanya gangguan pada ginjal, fungsi tersebut akan berubah. Gagal ginjal kronik biasanya terjadi secara perlahan-lahan sehingga biasanya diketahui setelah jatuh dalam kondisi parah. Gagal ginjal kronik tidak dapat disembuhkan. Gagal ginjal kronik dapat terjadi pada semua umur dan semua tingkat sosial ekonomi. Pada penderita gagal ginjal kronik, kemungkinan terjadinya kematian sebesar 85 % (Brunner & Suddarth, 2002).

Hemodialisa merupakan suatu proses yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialysis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan penyakit ginjal stadium terminal (*end stage renal disease*) yang membutuhkan terapi jangka panjang atau terapi permanen. Sehelai membran sintetik yang semi permeabel menggantikan glomerulus serta tubulus renal dan bekerja sebagai filter bagi ginjal yang terganggu fungsinya itu. Bagi penderita CKD, hemodialisis akan mencegah kematian. Namun demikian, hemodialisis tidak menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal dan tidak mampu

mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan ginjal dan dampak dari gagal ginjal serta terapinya terhadap kualitas hidup pasien. Pasien-pasien ini harus menjalani terapi dialysis sepanjang hidupnya (biasanya 3 kali seminggu selama paling sedikit 3 atau 4 jam per kali terapi) atau sampai mendapat ginjal baru melalui operasi pencangkokan yang berhasil. Pasien memerlukan terapi dialysis yang kronis kalau terapi ini diperlukan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya dan mengendalikan gejala uremia.

Musik merupakan sebuah rangsangan pendengaran yang terorganisir yang terdiri dari atas melodi, ritme, harmoni, timbre, bentuk dan gaya. Musik klasik seringkali menjadi acuan terapi musik, karena memiliki rentang nada yang luas dan tempo yang dinamis. Sebuah penelitian yang dipresentasikan pada konferensi tahunan ke 62 *American Heart Association* 2008, mengemukakan bahwa mendengarkan musik klasik bisa menurunkan tekanan darah penderita hipertensi (Martha, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Suherly, Ismonah dan Meikawati (2011) dalam studi mereka mengenai perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian terapi musik klasik di RSUP Tugurejo Semarang dengan hasil ada perbedaan tekanan darah pada pasien sebelum dan sesudah pemberian terapi musik klasik. Terdapat penelitian terkait yang membahas pengaruh musik klasik terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hemodialisa. Menurut penelitian Christiane Sarayar (2013) di Ruang Dahlia BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado ada pengaruh musik klasik terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hemodialisa.

Penderita gagal ginjal kronik semakin meningkat jumlahnya tiap tahun, di Amerika pada tahun 2009 diperkirakan terdapat 116.395 orang penderita gagal ginjal kronik yang baru. Lebih dari 380.000 penderita gagal ginjal menjalani hemodialisa reguler (USRDS, 2011). Pada tahun 2011 di Indonesia terdapat 15.353 pasien yang baru menjalani HD dan pada tahun 2012 terjadi peningkatan pasien yang menjalani HD sebanyak 4.268 orang sehingga secara keseluruhan terdapat 19.621 pasien yang baru menjalani HD. Sampai akhir tahun 2012 terdapat unit hemodialisa di Indonesia (IRR, 2013).

Jika ginjal sudah tidak mampu berfungsi, maka diperlukan terapi tertentu untuk menggantikan kerja ginjal, yakni dengan transplantasi ginjal atau hemodialisis (Martha, 2012).

Dari data yang diperoleh pada medikal record Ruang Hemodialisa RSUD A. Wahab Sjahranie pada tahun 2013 bahwa kunjungan pasien dari rawat jalan dan rawat inap yang menjalani cuci darah atau hemodialisis adalah pasien baru berjumlah 211 orang, pasien lama berjumlah 1.241 orang, jumlah keseluruhan 1.452 orang, dan jumlah kunjungan sebanyak 9.367 kali. Pada tahun 2014 pasien baru 254 orang, pasien lama 1.377 orang, jumlah keseluruhan 1.631 orang dengan jumlah kunjungan sebanyak 10.334 kali. Rata-rata pasien yang menjalani cuci darah disana berkisar antara 5-9 kali setiap bulannya.

Berdasarkan kondisi di lapangan maka mahasiswa profesi ners diharapkan untuk dapat mengaplikasikan tindakan keperawatan sesuai prosedur, dapat mengambil keputusan secara kritis serta mampu menerapkan proses keperawatan dalam penanganan pasien yang sedang menjalani hemodialisa. Sehubungan dengan kejadian tersebut, maka penulis

menganggap perlu adanya penanganan yang lebih baik dan sesuai pada pasien CKD dengan pemberian terapi musik klasik terhadap penurunan tekanan darah di Ruang Hemodialisa RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan bahwa penulis ingin melihat “Bagaimana Analisa Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) Dengan Pemberian Terapi Musik Klasik Terhadap Penurunan Tekanan Darah di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini bertujuan untuk melakukan analisa terhadap kasus kelolaan dengan pasien CKD dengan pemberian musik klasik terhadap penurunan tekanan darah di ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

## 2. Tujuan Khusus

- a) Mengidentifikasi kasus kelolaan pada klien dengan diagnosa CKD yang menjalani hemodialisa
- b) Mengetahui masalah keperawatan utama pada klien dengan diagnosa CKD yang menjalani hemodialisa yang meliputi pengkajian, perencanaan, implementasi, diagnosa keperawatan dan evaluasi.
- c) Menganalisis hasil intervensi inovasi dalam pemberian terapi musik klasik terhadap penurunan tekanan darah.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Pasien

Dengan adanya pemberian terapi musik klasik ini, diharapkan pasien dapat meningkatkan, mempertahankan dan mengembalikan kesehatan mental, fisik, emosional, dan spiritual.

## 2. Bagi Keluarga

Mampu memberikan dukungan dan membentuk support system yang bisa membangkitkan kepercayaan diri pasien dan kepatuhan terhadap pengobatannya.

## 3. Bagi Penulis

Mampu menambah pengetahuan dan kemampuan penulis dalam memberikan perawatan terhadap menangani pasien dengan gagal ginjal kronik yang melakukan proses haemodialisa

## 4. Bagi rumah sakit

Dapat menambah wawasan dan sumber ilmu terapi pilihan pada pasien-pasien yang sedang menjalani hemodialisa.

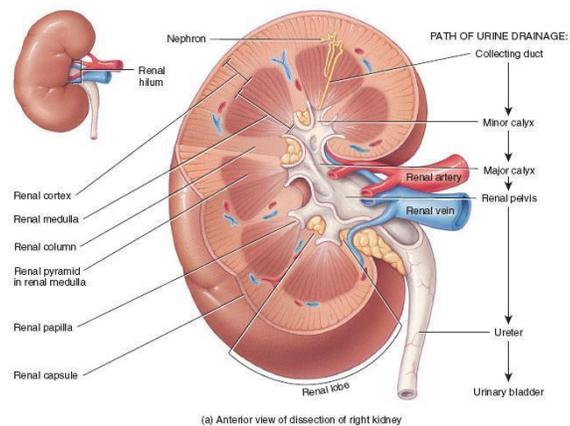
## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Anatomi dan Fisiologi Ginjal

##### 1. Anatomi

Ginjal merupakan suatu organ yang terletak retroperitoneal pada dinding abdomen di kanan dan kiri columna vertebralis setinggi vertebra T12 hingga L3. Ginjal kanan terletak lebih rendah daripada yang kiri karena besarnya lobus hepar. Ginjal dibungkus oleh tiga lapis jaringan. Jaringan yang terdalam adalah kapsula renalis, jaringan pada lapisan kedua adalah adiposa, dan jaringan terluar adalah fascia renal. Ketiga lapis jaringan ini berfungsi sebagai pelindung dari trauma dan memfiksasi ginjal (Tortora, 2011).



Gambar 2.1 Anatomi ginjal

Ginjal memiliki korteks ginjal di bagian luar yang berwarna coklat terang dan medula ginjal di bagian dalam yang berwarna coklat gelap. Korteks ginjal mengandung jutaan alat penyaring disebut nefron. Setiap nefron terdiri dari glomerulus dan tubulus. Medula ginjal terdiri dari beberapa massa-massa triangular disebut piramida ginjal dengan basis menghadap korteks dan bagian apeks yang menonjol ke medial. Piramida ginjal berguna untuk mengumpulkan hasil ekskresi yang kemudian disalurkan ke tubulus kolektivus menuju pelvis ginjal (Tortora, 2011).

## 2. Fisiologi

Ginjal menjalankan fungsi yang vital sebagai pengatur volume dan komposisi kimia darah dan lingkungan dalam tubuh dengan mengekresikan zat terlarut dan air secara selektif. Fungsi vital ginjal dicapai dengan filtrasi plasma darah melalui glomerulus dengan reabsorpsi sejumlah zat terlarut dan air dalam jumlah yang sesuai di sepanjang tubulus ginjal. Kelebihan zat terlarut dan air di eksresikan keluar tubuh dalam urin melalui sistem pengumpulan urin. Menurut Sherwood (2011), ginjal memiliki fungsi yaitu:

- a. Mempertahankan keseimbangan H<sub>2</sub>O dalam tubuh.
- b. Memelihara volume plasma yang sesuai sehingga sangat berperan dalam pengaturan jangka panjang tekanan darah arteri.
- c. Membantu memelihara keseimbangan asam basa pada tubuh.
- d. Mengekskresikan produk-produk sisa metabolisme tubuh.
- e. Mengekskresikan senyawa asing seperti obat-obatan.

Ginjal mendapatkan darah yang harus disaring dari arteri. Ginjal kemudian akan mengambil zat-zat yang berbahaya dari darah. Zat-zat yang diambil dari darah pun diubah menjadi urin. Urin lalu akan dikumpulkan dan dialirkan ke ureter. Setelah ureter, urin akan ditampung terlebih dahulu di kandung kemih. Bila orang tersebut merasakan keinginan berkemih dan keadaan memungkinkan, maka urin yang ditampung dikandung kemih akan di keluarkan lewat uretra.

Tiga proses utama akan terjadi di nefron dalam pembentukan urin, yaitu filtrasi, reabsorpsi, dan sekresi. Pembentukan urin dimulai dengan filtrasi sejumlah besar cairan yang hampir bebas protein dari kapiler

glomerulus ke kapsula Bowman. Kebanyakan zat dalam plasma, kecuali protein, di filtrasi secara bebas sehingga konsentrasinya pada filtrat glomerulus dalam kapsula bowman hampir sama dengan plasma. Awalnya zat akan difiltrasi secara bebas oleh kapiler glomerulus tetapi tidak difiltrasi, kemudian di reabsorpsi parsial, reabsorpsi lengkap dan kemudian akan dieksresi (Sherwood, 2011).

## **B. Chronic Kidney Disease (CKD)**

### 1. Definisi

*Chronic Kidney Disease* ( CKD ) merupakan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan irreversible, yang menyebabkan kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan maupun elektrolit, sehingga timbul gejala uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah). CKD atau penyakit ginjal tahap akhir adalah gangguan fungsi ginjal yang menahun bersifat progresif dan irreversible. Dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan serta elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah). CKD biasanya akibat akhir dari

kehilangan fungsi ginjal lanjut secara bertahap. Penyakit gagal ginjal kronis bersifat progresif dan irreversible dimana terjadi uremia karena kegagalan tubuh untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan serta elektrolit (Brunner & Suddarth, 2002).

## 2. Etiologi

*Chronic Kidney Disease* (CKD) terjadi setelah berbagai macam penyakit yang merusak nefron ginjal. Sebagian besar merupakan penyakit parenkim ginjal difus dan bilateral. Penyebab dari penyakit gagal ginjal kronik antara lain adalah:

- a. Infeksi Pielonefritis kronik
- b. Penyakit peradangan Glomerulonefritis
- c. Penyakit vaskuler hipertensif

Nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna, stenosis arteri renalis

- d. Gangguan jaringan penyambung

SLE, poli arteritis nodosa, sklerosis sistemik progresif.

- e. Gangguan kongenital dan herediter

Penyakit ginjal polikistik, asidosis tubuler ginjal.

f. Penyakit metabolik

DM, gout, hiperparatiroidisme, amiloidosis.

g. Nefropati obstruktif

Penyalahgunaan analgetik, nefropati timbale.

h. Nefropati obstruktif

1) Saluran kemih bagian atas

Kalkuli, neoplasma, fibrosis, netroperitoneal.

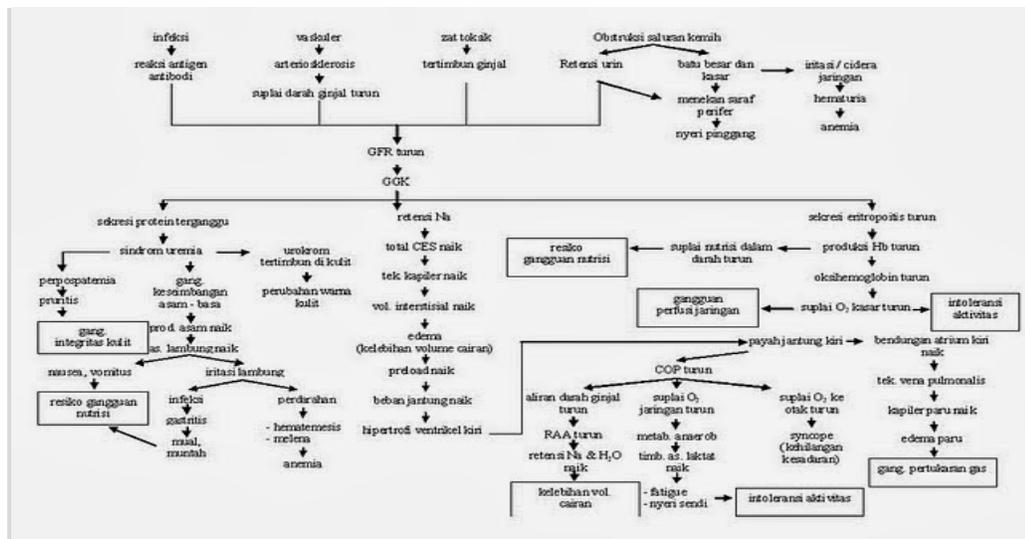
2) Saluran kemih bagian bawah

Hipertrofi prostate, striktur uretra, anomali congenital pada leher kandung kemih dan uretra.

3. Patofisiologi

Pada waktu terjadi kegagalan ginjal sebagian nefron (termasuk glomerulus dan tubulus) diduga utuh sedangkan yang lain rusak (hipotesa nefron utuh). Nefron-nefron yang utuh hipertrofi dan memproduksi volume filtrasi yang meningkat disertai reabsorpsi walaupun dalam keadaan penurunan GFR / daya saring. Metode adaptif ini memungkinkan ginjal untuk berfungsi sampai  $\frac{3}{4}$  dari nefron-nefron rusak. Beban bahan yang harus dilarut menjadi lebih besar daripada yang bisa direabsorpsi berakibat diuresis

osmotik disertai poliuri dan haus. Selanjutnya karena jumlah nefron yang rusak bertambah banyak oliguri timbul disertai retensi produk sisa. Titik dimana timbulnya gejala-gejala pada pasien menjadi lebih jelas dan muncul gejala-gejala khas kegagalan ginjal bila kira-kira fungsi ginjal telah hilang 80% - 90%. Pada tingkat ini fungsi renal yang demikian nilai kreatinin clearance turun sampai 15 ml/menit atau lebih rendah. Fungsi renal menurun, produk akhir metabolisme protein (yang normalnya diekskresikan ke dalam urin) tertimbun dalam darah. Terjadi uremia dan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Semakin banyak timbunan produk sampah maka gejala akan semakin berat. Banyak gejala uremia membaik setelah dialisis.



Gambar 2.2 Chronic Kidney Disease Pathway

#### 4. Tanda dan gejala

##### a. Kelainan hemopoesis, dimanifestasikan dengan anemia

Retensi toksik uremia → hemolisis sel eritrosit, ulserasi mukosa sal.cerna, gangguan pembekuan, masa hidup eritrosit memendek, bilirubin serum meningkat/normal, uji comb's negative dan jumlah retikulosit normal.

##### b. Defisiensi hormon eritropoeti

Ginjal sumber ESF (*Eritropoetic Stimulating Factor*) → def. hormon eritropoetin → Depresi sumsum tulang → sumsum tulang tidak mampu bereaksi terhadap proses hemolisis/perdarahan → anemia normokrom normositer.

##### c. Kelainan Saluran cerna

Mual, muntah, hiccup dikompensasi oleh flora normal usus → ammonia (NH<sub>3</sub>) → iritasi/rangsang mukosa lambung dan usus.

##### d. Stomatitis uremia

Mukosa kering, lesi ulserasi luas, karena sekresi cairan saliva banyak mengandung urea dan kurang menjaga kebersihan mulut.

e. Pankreatitis

Berhubungan dengan gangguan ekskresi enzim amylase.

f. Kelainan mata

g. Kardiovaskuler

Hipertensi, *pitting* edema, edema periorbital, pembesaran vena leher, *Friction*

*Rub Pericardial*

h. Kelainan kulit

Gatal. Terutama pada klien dgn dialisis rutin karena:

a). Toksik uremia yang kurang terdialisis

b). Peningkatan kadar kalium phosphor

c). Alergi bahan-bahan dalam proses HD

i. Kardiomegali.

Tanpa memandang penyebabnya terdapat rangkaian perubahan fungsi

ginjal yang serupa yang disebabkan oleh destruksi nefron progresif

Rangkaian perubahan tersebut biasanya menimbulkan efek berikut pada

pasien : bila GFR menurun 5-10% dari keadaan normal dan terus mendekati

nol, maka pasien menderita apa yang disebut SINDROM UREMİK.

#### 5. Manifestasi sindrom uremik

Sistem tubuh	Manifestasi
Biokimia	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Asidosis Metabolik (<math>\text{HCO}_3</math> serum 18-20 mEq/L)</li><li>▪ Azotemia (penurunan GFR, peningkatan BUN, kreatinin)</li><li>▪ Hiperkalemia</li><li>▪ Retensi atau pembuangan Natrium</li><li>▪ Hiperagnesia</li><li>▪ Hiperurisemia</li></ul>
Perkemihan & Kelamin	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Poliuria, menuju oliguri lalu anuria</li><li>▪ Nokturia, pembalikan irama diurnal</li><li>▪ Berat jenis kemih tetap sebesar 1,010</li><li>▪ Protein silinder</li><li>▪ Hilangnya libido, amenore, impotensi dan sterilitas</li></ul>
Kardiovaskular	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Hipertensi</li><li>▪ Retinopati dan enselepati hipertensif</li><li>▪ Beban sirkulasi berlebihan</li><li>▪ Edema</li><li>▪ Gagal jantung kongestif</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perikarditis (<i>friction rub</i>)</li> <li>▪ Disritmia</li> </ul>
Pernafasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pernafasan Kusmaul, dispnea</li> <li>▪ Edema paru</li> <li>▪ Pneumonitis</li> </ul>
Hematologik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anemia menyebabkan kelelahan</li> <li>▪ Hemolisis</li> <li>▪ Kecenderungan perdarahan</li> <li>▪ Menurunnya resistensi terhadap infeksi (ISK, pneumonia,septikemia)</li> </ul>
Kulit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pucat, pigmentasi</li> <li>▪ Perubahan rambut dan kuku (kuku mudah patah, tipis, bergerigi, ada garis merah biru yang berkaitan dengan kehilangan protein)</li> <li>▪ Pruritus</li> <li>▪ “kristal” uremik</li> <li>▪ kulit kering</li> <li>▪ memar</li> </ul>
Saluran cerna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anoreksia, mual muntah menyebabkan penurunan BB</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nafas berbau amoniak</li> <li>▪ Rasa kecap logam, mulut kering</li> <li>▪ Stomatitis, parotitid</li> <li>▪ Gastritis, enteritis</li> <li>▪ Perdarahan saluran cerna</li> <li>▪ Diare</li> </ul>
Metabolisme intermedier	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protein-intoleransi, sintesisi abnormal</li> <li>▪ Karbohidrat-hiperglikemia, kebutuhan insulin menurun</li> <li>▪ Lemak-peninggian kadar trigliserida</li> </ul>
Neuromuskular	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mudah lelah</li> <li>▪ Otot mengecil dan lemah</li> <li>▪ Susunan saraf pusat</li> <li>▪ Penurunan ketajaman mental</li> <li>▪ Konsentrasi buruk</li> <li>▪ Apati</li> <li>▪ Letargi/gelisah, insomnia</li> <li>▪ Kekacauan mental</li> <li>▪ Koma</li> <li>▪ Otot berkedut, asteriksis, kejang</li> <li>▪ Neuropati perifer</li> <li>▪ Konduksi saraf lambat, sindrom restless leg</li> <li>▪ Perubahan sensorik pada ekstremitas –</li> </ul>

	<p>parestesi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perubahan motorik – foot drop yang berlanjut menjadi paraplegi</li> </ul>
Gangguan kalsium dan rangka	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hiperfosfatemia, hipokalsemia</li> <li>▪ Hiperparatiroidisme sekunder</li> <li>▪ Osteodistropi ginjal</li> <li>▪ Fraktur patologik (demineralisasi tulang)</li> <li>▪ Deposit garam kalsium pada jaringan lunak (sekitar sendi, pembuluh darah, jantung, paru-paru)</li> <li>▪ Konjungtivitis (uremik mata merah)</li> </ul>

## 6. Pemeriksaan penunjang

### a. Laboratorium

Pemeriksaan penurunan fungsi ginjal, ureum kreatinin, asam urat serum.

### b. Identifikasi etiologi gagal ginjal

Analisis urin rutin, mikrobiologi urin, kimia darah, elektrolit,

Imunodiagnosis

### c. Identifikasi perjalanan penyakit

Progresifitas penurunan fungsi ginjal, ureum kreatinin, *clearens kreatinin test* (CCT)

GFR / LFG dapat dihitung dengan formula Cockcroft-Gault:

$$\text{Laki-laki} = (140 - \text{umur}) \times \text{BB (kg)}$$

$$\text{CCT} = 72 \times \text{kreatinin serum (mg/dl)}$$

$$\text{Wanita} = 0,85 \times \text{CCT}$$

Perhitungan terbaik LFG adalah dengan menentukan bersihan kreatinin yaitu :

$$\text{Kreatinin urin (mg/dl)} \times \text{Volume urin (mL/24 jam)}$$

$$\text{Bersihan kreatinin : Kreatinin serum (mg/dl)} \times 1440 \text{ menit}$$

**Nilai normal :**

$$\text{Laki-laki : } 97 - 137 \text{ mL/menit/1,73 m}^3 \text{ atau } 0,93 - 1,32 \text{ mL/detik/m}^2$$

$$\text{Wanita : } 88-128 \text{ mL/menit/1,73 m}^3 \text{ atau } 0,85 - 1,23 \text{ mL/detik/m}^2$$

d. Pemeriksaan lain: berdasarkan indikasi terutama faktor pemburuk ginjal, misalnya: infark miokard.

1).Diagnostik: Etiologi CKD dan terminal yaitu dengan foto polos

abdomen, USG, nefrotogram, pielografi retrograde, pielografi

antegrade, *Mictuating Cysto Urography* (MCU).

2). Diagnosis pemburuk fungsi ginjal

Retrogram dan USG.

7. Manajemen terapi

a. Terapi Konservatif

Perubahan fungsi ginjal bersifat individu untuk setiap klien *Cronic Kidney Disease* ( CKD ) dan lama terapi konservatif bervariasi dari bulan sampai tahun.

Tujuan terapi konservatif :

- 1) Mencegah memburuknya fungsi ginjal secara progresif.
- 2) Meringankan keluhan-keluhan akibat akumulasi toksik asotemia
- 3) Mempertahankan dan memperbaiki metabolisme secara optimal.
- 4) Memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit.

Prinsip terapi konservatif :

- 1) Mencegah memburuknya fungsi ginjal.
  - a) Hati-hati dalam pemberian obat yang bersifat nefrotoksik.
  - b) Hindari keadaan yang menyebabkan depleksi volume cairan ekstraseluler dan hipotensi.
  - c) Hindari gangguan keseimbangan elektrolit.

- d) Hindari pembatasan ketat konsumsi protein hewani.
- e) Hindari proses kehamilan dan pemberian obat kontrasepsi.
- f) Hindari instrumentasi dan sistoskopi tanpa indikasi medis yang kuat.
- g) Hindari pemeriksaan radiologis dengan kontras yang kuat tanpa indikasi medis yang kuat

2) Pendekatan terhadap penurunan fungsi ginjal progresif lambat

- a) Kendalikan hipertensi sistemik dan intraglomerular.
- b) Kendalikan terapi ISK.
- c) Diet protein yang proporsional.
- d) Kendalikan hiperfosfatemia.
- e) Terapi hiperurekemia bila asam urat serum  $> 10\text{mg}\%$ .
- f) Terapi hiperfosfatemia.
- g) Terapi keadaan asidosis metabolik.
- h) Kendalikan keadaan hiperglikemia.

b. Terapi simtomatik

1) Asidosis metabolik

Jika terjadi harus segera dikoreksi, sebab dapat meningkatkan serum

K<sup>+</sup> ( hiperkalemia )

a) Suplemen alkali dengan pemberian kalsium karbonat 5 mg/hari.

b) Terapi alkali dengan sodium bikarbonat IV, bila PH < atau sama dengan 7,35 atau serum bikarbonat < atau sama dengan 20 mEq/L.

2) Anemia

a) Anemia Normokrom normositer

Berhubungan dengan retensi toksin polyamine dan defisiensi

hormon eritropoetin ( ESF : *Eritroportic Stimulating Faktor* ).

Anemia ini diterapi dengan pemberian *Recombinant Human*

*Erythropoetin* ( r-HuEPO ) dengan pemberian 30-530 U per kg

BB.

b) Anemia hemolisis

Berhubungan dengan toksin asotemia. Terapi yang dibutuhkan

adalah membuang toksin asotemia dengan hemodialisis atau

peritoneal dialisis.

### c) Anemia Defisiensi Besi

Defisiensi Fe pada CKD berhubungan dengan perdarahan saluran cerna dan kehilangan besi pada dialiser (terapi pengganti hemodialisis). Klien yang mengalami anemia, tranfusi darah merupakan salah satu pilihan terapi alternatif, murah dan efektif, namun harus diberikan secara hati-hati.

Indikasi tranfusi PRC pada klien gagal ginjal :

- HCT < atau sama dengan 20 %
- Hb < atau sama dengan 7 mg/dl
- Klien dengan keluhan : angina pektoris, gejala umum anemia dan *high output heart failure*.

Komplikasi tranfusi darah :

- Hemosiderosis
- Supresi sumsum tulang
- Bahaya overhidrasi, asidosis dan hiperkalemia
- Bahaya infeksi hepatitis virus dan CMV
- Pada Human Leukocyte antigen (HLA) berubah, penting untuk rencana transplantasi ginjal.

### 3) Kelainan Kulit

#### a) Pruritus (*uremic itching*)

Keluhan gatal ditemukan pada 25% kasus CKD dan terminal, insiden meningkat pada klien yang mengalami HD.

#### b) *Easy Bruising*

Kecenderungan perdarahan pada kulit dan selaput serosa berhubungan dengan retensi toksin asotemia dan gangguan fungsi trombosit. Terapi yang diperlukan adalah tindakan dialisis.

### 4) Kelainan Neuromuskular

Terapi pilihannya :

- a) HD reguler.
- b) Obat-obatan : Diazepam, sedatif.
- c) Operasi sub total paratiroidektomi.

### 5) Hipertensi

Bentuk hipertensi pada klien dengan gagal ginjal berupa : volume dependen hipertensi, tipe vasokonstriksi atau kombinasi keduanya.

Program terapisnya meliputi :

- a). Restriksi garam dapur
- b). Diuresis dan Ultrafiltrasi
- c). Obat-obat antihipertensi.

c. Terapi pengganti

Adalah terapi yang menggantikan fungsi ginjal yang telah mengalami kegagalan fungsi ginjal baik kronik maupun terminal. Pada masa sekarang ini ada dua jenis terapi :

1) Dialisis yang meliputi :

- a) Hemodialisa
- b) Peritoneal dialisis, yang terkenal dengan *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* ( CAPD ) atau Dialisis Peritoneal Mandiri Berkesinambungan ( DPMB )

2) Transplantasi ginjal atau cangkok ginjal.

8. Komplikasi gagal ginjal kronik

- a) Hipertensi.
- b) Hiperkalemia.
- c) Anemia.
- d) Asidosis metabolik.

e) Osteodistropi ginjal.

f) Sepsis.

g) Neuropati perifer.

h) Hiperuremia.

### **C. Hemodialisa**

#### **1. Definisi**

Dialisis merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh ketika ginjal tidak mampu melaksanakan proses tersebut atau suatu proses pembuatan zat terlarut dan cairan dari darah melewati membrane semi permeable. Ini berdasarkan pada prinsip difusi, osmosis dan ultra filtrasi. Hemodialisa merupakan suatu proses yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialysis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan penyakit ginjal stadium terminal (ESRD: *end stage renal disease*) yang membutuhkan terapi jangka panjang atau terapi permanent. Sehelai membrane sintetik yang semipermeabel menggantikan glomerulus serta tubulus renal dan bekerja sebagai filter bagi ginjal yang

terganggu fungsinya itu (Brunner & Suddarth, 2002).

Bagi penderita CKD, hemodialisis akan mencegah kematian. Namun demikian, hemodialisis tidak menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolic atau endokrin yang dilaksanakan ginjal dan dampak dari gagal ginjal serta terapinya terhadap kualitas hidup pasien. Pasien-pasien ini harus menjalani terapi dialysis sepanjang hidupnya (biasanya 3 kali seminggu selama paling sedikit 3 atau 4 jam per kali terapi) atau sampai mendapat ginjal baru melalui operasi pencangkokan yang berhasil. Pasien memerlukan terapi dialysis yang kronis kalau terapi ini diperlukan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya dan mengendalikan gejala uremia.

## 2. Tujuan

Mempertahankan kehidupan dan kesejahteraan pasien sampai fungsi ginjal pulih kembali. Metode terapi mencakup hemodialisis, hemofiltrasi dan peritoneal dialysis. Hemodialisis dapat dilakukan pada saat toksin atau zat racun harus segera dikeluarkan untuk mencegah kerusakan permanent atau menyebabkan kematian. Hemofiltrasi digunakan untuk mengeluarkan cairan yang berlebihan. Peritoneal dialysis mengeluarkan cairan lebih lambat

daripada bentuk-bentuk dialysis yang lain.

### 3. Indikasi

Pasien yang memerlukan hemodialisa adalah pasien GGK dan GGA untuk sementara sampai fungsi ginjalnya pulih. Pasien-pasien tersebut dinyatakan memerlukan hemodialisa apabila terdapat indikasi :

- a. Hiperkalemia (  $K > 6$  mEq/l)
- b. Asidosis
- c. Kegagalan terapi konservatif
- d. Kadar ureum/kreatinin tinggi dalam darah
- e. Kelebihan cairan.
- f. Perikarditis dan konfusi yang berat
- g. Hiperkalsemia dan hipertensi.

### 4. Kontra Indikasi

Kontra indikasi dari hemodialisa adalah hipotensi yang tidak responsif terhadap presor, penyakit stadium terminal, sindrom otak organik, akses vaskuler sulit, instabilitas hemodinamik dan koagulasi. Kontra indikasi hemodialisa yang lain diantaranya adalah penyakit alzheimer, demensia multi

infark, sindrom hepatorenal, sirosis hati lanjut dengan ensefalopati dan keganasan lanjut.

## 5. Prinsip Hemodialisa

Prinsip mayor / proses hemodialisa adalah sebagai berikut:

### a. Akses Vaskuler

Seluruh dialysis membutuhkan akses ke sirkulasi darah pasien. Kronik biasanya memiliki akses permanent seperti fistula atau graf sementara.

Akut memiliki akses temporer seperti vascoth.

### b. Membran semi permeable

Hal ini ditetapkan dengan *dialyser actual* dibutuhkan untuk mengadakan kontak diantara darah dan dialisat sehingga dialysis dapat terjadi.

### c. Difusi

Dalam dialisat yang konvensional, prinsip mayor yang menyebabkan pemindahan zat terlarut adalah difusi substansi. Berpindah dari area yang konsentrasi tinggi ke area dengan konsentrasi rendah. Gradien konsentrasi tercipta antara darah dan dialisat yang menyebabkan pemindahan zat pelarut yang diinginkan. Mencegah kehilangan zat yang dibutuhkan.

#### d. Konveksi

Saat cairan dipindahkan selama hemodialisis, cairan yang dipindahkan akan mengambil bersama dengan zat terlarut yang tercampur dalam cairan tersebut.

#### e. Ultrafiltrasi

Proses dimana cairan dipindahkan saat dialysis dikenali sebagai ultrafiltrasi artinya adalah pergerakan dari cairan akibat beberapa bentuk tekanan. Tiga tipe dari tekanan dapat terjadi pada membrane :

##### 1) Tekanan positif merupakan tekanan hidrostatik yang terjadi akibat

cairan dalam membrane. Pada dialysis hal ini dipengaruhi oleh tekanan dialiser dan resisten vena terhadap darah yang mengalir balik ke fistula tekanan positif “mendorong” cairan menyeberangi membrane.

##### 2) Tekanan negative merupakan tekanan yang dihasilkan dari luar

membrane oleh pompa pada sisi dialisat dari membrane tekanan negative “menarik” cairan keluar darah.

##### 3) Tekanan osmotic merupakan tekanan yang dihasilkan dalam larutan

yang berhubungan dengan konsentrasi zat terlarut dalam larutan tersebut.

Larutan dengan kadar zat terlarut yang tinggi akan menarik cairan dari

larutan lain dengan konsentrasi yang rendah yang menyebabkan membrane permeable terhadap air.

## 5. Perangkat Hemodialisa

### a. Perangkat khusus

1) Mesin hemodialisa

2) Ginjal buatan (dializer) yaitu : alat yang digunakan untuk mengeluarkan sisa metabolisme atau zat toksin lain dari dalam tubuh. Didalamnya terdapat 2 ruangan atau kompartemen :

– kompartemen darah

– kompartemen dialisat.

3) *Blood lines* : selang yang mengalirkan darah dari tubuh ke dializer dan kembali ke tubuh. Mempunyai 2 fungsi :

a) Untuk mengeluarkan dan menampung cairan serta sisa-sisa metabolisme.

b) Untuk mencegah kehilangan zat-zat vital dari tubuh selama dialysis.

b. Alat-alat kesehatan :

Tempat tidur fungsional, timbangan BB, pengukur TB, Stetoskop,

Termometer, peralatan EKG, set O2 lengkap, suction set, meja tindakan.

c. Obat-obatan dan cairan :

- Obat-obatan hemodialisa : heparin, frotamin, lidocain untuk anestesi.

- Cairan infuse : NaCl 0,9%, Dex 5% dan Dex 10%

- Dialisat

- Desinfektan : alcohol 70%, Betadin, Sodium hypochlorite 5%

- Obat-obatan emergency.

6. Pedoman pelaksanaan hemodialisa

a. Perawatan sebelum hemodialisa

1) Sambungkan selang air dari mesin hemodialisa.

2) Kran air dibuka.

3) Pastikan selang pembuka air dan mesin hemodialisis sudah masuk  
keluar atau saluran pembuangan.

4) Sambungkan kabel mesin hemodialisis ke stop kontak.

5) Hidupkan mesin.

- 6)Pastikan mesin pada posisi rinse selama 20 menit.
- 7)Matikan mesin hemodialisis.
- 8)Masukkan selang dialisat ke dalam jaringan dialisat pekat.
- 9)Sambungkan slang dialisat dengan konektor yang ada pada mesin hemodialisis.
- 10) Hidupkan mesin dengan posisi normal (siap).

b. Menyiapkan set sirkulasi mesin HD

- 1) Bukalah alat-alat dialisat dari setnya.
- 2) Tempatkan dialiser pada holder (tempatnya) dan posisi 'inset' (tanda merah) diatas dan posisi 'outset' (tanda biru) dibawah.
- 3) Hubungkan ujung merah dari ABL dengan ujung 'inset' dari dialiser.
- 4) Hubungkan ujung biru dari UBL dengan ujung 'outset' dari dialiser dan tempatkan bubble tap di holder dengan posisi tengah.
- 5) Set infuse ke botol NaCl 0,9% 500 cc.
- 6) Hubungkan set infuse ke selang arteri.
- 7) Bukalah klem NaCl 0,9%. Isi selang arteri sampai keujung selang lalu klem.

- 8) Memutarakan letak dialiser dengan posisi 'inset' dibawah dan 'ouset' diatas, tujuannya agar dialiser bebas dari udara.
- 9) Tutup klem dari slang untuk tekanan arteri, vena, heparin.
- 10) Buka klem dari infuse set ABL, UBL.
- 11) Jalankan pompa darah dengan kecepatan mula-mula 100 ml/mnt, kemudian naikkan secara bertahap sampai 200 ml/mnt.
- 12) Isi buble tap dengan NaCl 0,9% sampai 3/4 cairan.
- 13) Memberikan tekanan secara intermitten pada UBL untuk mengalirkan udara dari dalam dialiser, dilakukan sampai dengan dialiser bebas udara (tekanan tidak lebih dari 200 mmHg).
- 14) Melakukan pembilasan dan pencucian dengan NaCl 0,9% sebanyak 500 cc yang terdapat pada botol (kalf). Sisanya ditampung pada gelas ukur
- 15) Ganti kalf NaCl 0,9% yang kosong dengan kalf NaCl 0,9% baru.
- 16) Sambungkan ujung biru UBL dengan ujung merah ABL dengan menggunakan konektor.
- 17) Menghidupkan pompa darah selama 10 menit. Untuk dialiser baru 15-20 menit, untuk dialiser reuse dengan aliran 200-250 ml/mnt.

18) Mengembalikan posisi dialiser ke posisi semula dimana 'inset' diatas dan 'outset' dibawah.

19) Menghubungkan sirkulasi darah dengan sirkulasi dialisat selama 5-10 menit siap untuk dihubungkan dengan pasien (soaking).

c. Persiapan pasien.

1) Menimbang BB

2) Mengatur posisi pasien.

3) Observasi KU

4) Observasi TTV

5) Melakukan kamulasi/fungsi untuk menghubungkan sirkulasi, biasanya

mempergunakan salah satu jalan darah/blood akses seperti dibawah ini:

- Dengan interval A-V Shunt/fistula cimino

- Dengan eksternal A-V Shunt/schungula.

- Tanpa 1-2 (vena pulmonalis).

7. Komplikasi yang terjadi

a. Hipotensi

Penyebab : terlalu banyak darah dalam sirkulasi mesin, ultrafiltrasi

berlebihan, obat-obatan anti hipertensi.

b. Mual dan muntah

Penyebab : gangguan GI, ketakutan, reaksi obat, hipotensi.

c. Sakit kepala

Penyebab : tekanan darah tinggi, ketakutan

d. Demam disertai menggigil.

Penyebab : reaksi fibrogen, reaksi transfuse, kontaminasi bakteri pada sirkulasi darah.

e. Nyeri dada

Penyebab : minum obat jantung tidak teratur, program HD yang terlalu cepat.

f. Gatal-gatal

Penyebab : jadwal dialysis yang tidak teratur, sedang.sesudah transfuse kulit kering.

g. Perdarahan amino setelah dialysis

Penyebab : tempat tusukan membesar, masa pembekuan darah lama, dosis heparin berlebihan, tekanan darah tinggi, penekanan, tekanan tidak tepat.

h. Kram otot

Penyebab : penarikan cairan dibawah BB standar. Penarikan cairan terlalu

cepat (UFR meningkat) cairan dialisis dengan Na rendah BB naik > 1kg.

Posisi tidur berubah terlalu cepat.

#### **D. Hipertensi**

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

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah kondisi medis dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara kronis (dalam jangka waktu lama). Penderita yang mempunyai sekurang-kurangnya tiga bacaan tekanan darah yang peningkatan tekanan darah sistolik lebih besar atau sama dengan 140 mmHg dan peningkatan diastolik lebih besar atau sama dengan 90 mmHg melebihi 140/90 mmHg, saat istirahat diperkirakan mempunyai keadaan darah tinggi (Wikipedia, 2010).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan *resistensi* (tahanan) dari pembuluh darah tepi dan peningkatan volume aliran darah darah (Hani, 2010).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit kelainan jantung atau pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan pembuluh darah. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), memberikan batasan tekanan darah normal adalah 140/90 mmHg dan tekanan darah sama atau diatas 160/95 dinyatakan sebagai hipertensi. Setiap usia dan jenis kelamin memiliki batasan masing – masing :

- a. Pada pria usia  $< 45$  tahun, dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darah waktu berbaring  $\geq 130/90$  mmHg.
- b. Pada pria usia  $> 45$  tahun, dinyatakan hipertensi bila tekan darahnya  $> 145/90$  mmHg
- c. Pada wanita tekanan darah  $\geq 160/90$  mmHg, dinyatakan hipertensi

## 2. Jenis Hipertensi

Dikenal juga keadaan yang disebut krisis hipertensi. Keadaan ini terbagi 2 (dua) jenis :

- a. Hipertensi emergensi, merupakan hipertensi gawat darurat, tekanan darah melebihi 180/120 mmHg disertai salah satu ancaman gangguan fungsi organ, seperti otak, jantung, paru, dan eklamsia atau lebih rendah dari 180/120mmHg, tetapi dengan salah satu gejala

gangguan organ atas yang sudah nyata timbul.

b. Hipertensi urgensi : tekanan darah sangat tinggi ( $> 180/120\text{mmHg}$ )

tetapi belum ada gejala seperti diatas. TD tidak harus diturunkan

dalam hitungan menit, tetapi dalam hitungan jam bahkan hitungan hari

dengan obat oral.

Sementara itu, hipertensi dibagi menjadi 2 jenis berdasarkan penyebabnya :

a. Hipertensi Primer adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya

(hipertensi essensial). Hal ini ditandai dengan peningkatan kerja jantung

akibat penyempitan pembuluh darah tepi. Sebagian besar (90 – 95%)

penderita termasuk hipertensi primer. Hipertensi primer juga didapat

terjadi karena adanya faktor keturunan, usia dan jenis kelamin.

b. Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang disebabkan oleh

penyakit sistemik lainnya, misalnya seperti kelainan hormon,

penyempitan pembuluh darah utama ginjal, dan penyakit sistemik

lainnya. Sekitar 5 – 10% penderita hipertensi sekunder disebabkan oleh

penyakit ginjal dan sekitar 1 – 2% disebabkan oleh kelainan hormonal

atau pemakaian obat tertentu misalnya pil KB.

### 3. Patofisiologi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *angiotensin I converting enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan *ekstraseluler* akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian *intraseluler*. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Anggraini, Waren, et. al. 2009).

#### 4. Tanda dan gejala

Pada hipertensi primer sering tidak menunjukkan gejala apapun. Baru timbul gejala setelah adanya komplikasi pada organ pasien, misalnya : mata, ginjal, otak dan jantung. Gejala yang dirasakan bergantung pada tingginya tekanan darah. Gejala yang banyak dirasakan oleh pasien hipertensi primer adalah sakit kepala, mimisan, jantung berdebar – debar, dan sering buang air kecil dimalam hari. Keluhan yang sering dirasakan dan dijumpai adalah pusing yang terasa berat pada bagian tengkuk dan biasanya terjadi pada siang hari. Gejala lain adalah sesak napas, sulit tidur, mata berkunang – kunang, mudah marah, dan cepat lelah.

Dibawah ini gejala – gejala penyakit akibat hipertensi sekunder yang disebabkan adanya kerusakan pada organ tubuh:

a. Gejala hipertensi yang dirasakan karena adanya kelainan ginjal

- 1) Sejarah penyakit ginjal yang turun - temurun
- 2) Menderita infeksi saluran kencing
- 3) Sering buang air kecil dan merasa haus
- 4) Sering merasakan sakit dibagian pinggang

b. Gejala hipertensi yang dirasakan karena feokromositoma

- 1) Sakit kepala hebat yang datang secara tiba – tiba
- 2) Wajah pucat
- 3) Keringat yang berlebihan
- 4) Jantung berdebar – debar sangat kencang

c. Gejala hipertensi akibat kelebihan hormon tiroid

- 1) Bola mata menonjol
- 2) Tremor

5. Pencegahan Hipertensi

- a) Diit sehat dengan mengkonsumsi buah – buahan, sayur, makanan rendah kolesterol, membatasi konsumsi cafein, serta penuhi kebutuhan kalsium dengan susu.
- b) *Enjoy your life*. Segala sesuatu permasalahan dalam hidup mencoba untuk menghadapinya dengan tenang dan bersikap santai. Hindari stress dengan bersantai sejenak dan meninggalkan rutinitas serta beristirahatlah sejenak setelah melakukan aktivitas atau kesibukan rutinitas.
- c) Olahraga yang teratur. Olahraga dapat melancarkan peredaran darah dan membakar lemak sehingga tidak kelebihan berat badan.
- d) Jaga berat badan tidak terlalu gemuk, karena kegemukan berpotensi meningkatkan risiko penyakit hipertensi, penyakit jantung, dan diabetes.

e) Hindari dan hentikan kebiasaan merokok yang dapat menyebabkan atherosclerosis (pengerasan dinding pembuluh darah) dan memudahkan penggumpalan darah.

f) Periksakanlah tekanan darah secara teratur atau rutin. Tekanan darah yang tinggi bisa membuat pembuluh darah mengalami tekanan ekstra walaupun tidak menunjukkan gejala.

g) Tingkatkan pengetahuan dengan mengikuti perkembangan informasi tentang kesehatan.

## 6. Penatalaksanaan Hipertensi

### a. Pengobatan non farmakologi

- 1) Diet rendah garam / kolesterol / lemak jenuh
- 2) Melakukan relaksasi dan olahraga teratur
- 3) Berhenti merokok dan mengurangi konsumsi alkohol

4) Kembali pada alam yaitu mengkonsumsi buah seperti : mentimun, semangka, seledri, anggur, bawang putih, mengkudu, cokelat, leci, dan kentang.

5) Elektroakupunktur. Prinsipnya pada penderita hipertensi yaitu menurunkan hiperaktivitas dari Yang lever, memperkuat Yin ginjal dan mengurangi lembab serta memperlancar sirkulasi cairan.

#### b. Pengobatan farmakologi

Obat antihipertensi digolongkan menjadi 7 golongan yaitu :

##### 1) Golongan diuretik

Obat – obat ini dapat bekerja dengan mengeluarkan natrium melalui urine. Jenis obatnya antara lain :

a) Tiazid terdiri dari bendroflumetiazid, klorazid, klortalidon, hidroklorotiazid, metiklotiazid, indapamid, metolazon dan politiazid.

Yang sering digunakan hidroklorotiazid (HCT) dengan dosis yang dianjurkan adalah 25 – 50 mg, 1- 2x per hari

b) Loop terdiri dari bumetanid, asam etakrinik, furosemid dan torsemid. Golongan ini lebih kuat dari golongan tiazid dan di pakai apabila kurang efektif pada terapi tiazid atau terdapat gagal ginjal.

c) Hemat kalium terdiri dari amilorid, eplerenon, spironilakton dan triamteren

## 2) Penghambat simpatetik

Obat ini bekerja dengan menghambat aktivitas saraf simpatik dan mencegah otak mengirim sinyal kepada system saraf untuk meningkatkan denyut jantung dan menyempitkan pembuluh darah. Contoh obatnya adalah matildopa, klonidin, dan reserpin.

## 3) Betabloker

Obat jenis ini bekerja dengan menurunkan daya pompa jantung. Contoh obatnya : metoprolol, propanolol, dan atenolol.

#### 4) Vasodilator

Obat – obatan jenis ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah). Obat yang termasuk dalam golongan ini adalah prasosin dan hidralazin.

#### 5) Penghambat enzim konversi angiotensin

Tipe obat ini bekerja menghambat pembentukan zat angiotensin II. Contoh obatnya adalah kaptopril.

#### 6) Antagonis kalsium

Obat ini bekerja dengan menurunkan daya pompa jantung yaitu menghambat kontraktilitas dengan mempengaruhi sel otot yang terdapat pada dinding pembuluh darah arteri yang memiliki jalur kalium. Contoh obatnya adalah nifedipin, diltiazem, dan verapamil

#### 7) Penghambat reseptor angiotensin II

Obat ini bekerja dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa

jantung. Contoh obat golongan ini adalah candesartan, eprosartan, losartan, olmesartan, telmisartan dan valsartan (diovan).

## **E. Terapi Musik Klasik**

### **1. Pengertian**

Terapi musik adalah usaha meningkatkan kualitas fisik dan mental dengan rangsangan suara yang terdiri dari melodi, ritme, harmoni, timbre, bentuk dan gaya yang diorganisir sedemikian rupa hingga tercipta musik yang bermanfaat untuk kesehatan fisik dan mental (Eka, 2011). Christandy Andean (2008) menyatakan bahwa musik memiliki tiga bagian penting yaitu beat, ritme dan harmoni. Beat mempengaruhi tubuh, ritme mempengaruhi jiwa sedangkan harmoni mempengaruhi roh. Musik klasik ini memiliki irama dan nada-nada yang teratur, bukan nada-nada miring. Terapi musik terdiri dari dua hal yaitu aktif dan pasif, dengan pendekatan aktif maka pasien dapat turut serta aktif berpartisipasi. Misalnya pada saat mendengarkan musik mereka dapat ikut serta bersenandung, menari, atau sekedar bertepuk tangan. Sedangkan yang sifatnya pasif jika pasien hanya bertindak sebagai

pendengar saja, meski sebagai motorik mereka tampak pasif, namun sesungguhnya aktivitas mentalnya tetap bekerja (Kurniawan, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut dapat diartikan bahwa terapi musik klasik adalah usaha meningkatkan kualitas fisik dan mental dengan rangsangan nada atau suara yang disusun sedemikian rupa sehingga mengandung irama, lagu, dan keharmonisan yang merupakan suatu karya sastra zaman kuno yang bernilai tinggi yang terdiri dari melodi, ritme, harmoni, bentuk dan gaya yang diorganisir sedemikian rupa sehingga tercipta musik yang bermanfaat untuk kesehatan fisik dan mental.

Getaran udara (vibrasi) yang dihasilkan oleh alat musik mempengaruhi getaran udara yang ada di sekeliling kita. Harmonisasi nada dan irama musik mempengaruhi kesan harmoni di dalam diri. Jika harmoni musik setara dengan irama internal tubuh, maka musik akan memberikan kesan yang menyenangkan, sebaliknya jika harmoni musik klasik setara dengan irama internal tubuh, maka musik akan memberikan kesan yang kurang menyenangkan. Karena musik dihasilkan oleh adanya getaran udara, bukan hanya organ pendengaran atau telinga saja yang mampu

menangkap stimulus musik, tetapi saraf pada kulit juga turut merasakannya. Demikian pula organ vestibul (pada sekitar belakang telinga) yang merupakan alat kesinambungan manusia memperoleh dampak yang berarti dari adanya musik (Green & Hertin, 2004).

#### Vibrasi

yang dihasilkan musik mempengaruhi secara fisik, sedangkan harmoni yang dihasilkan mempengaruhi secara psikis. Padahal fisik dan psikis memiliki hubungan yang timbal balik. Dengan menggunakan musik keadaan fisik dan psikis seseorang dapat dipengaruhi. Jika vibrasi dan harmoni musik yang digunakan tepat, pendengar akan merasa nyaman. Jika pendengar merasa nyaman ia akan merasa tenang. Jika metabolisme tubuhnya berfungsi maksimal ia akan merasa lebih bugar, sistem pertahanan tubuhnya akan bekerja lebih sempurna, dan kemampuan kreatifnya akan berkembang lebih baik (Green & Hertin, 2004).

Campbell (2001) dalam bukunya efek Mozart proses mendengarkan musik merupakan suatu bentuk komunikasi afektif dan memberikan pengalaman emosional. Emosi merupakan suatu pengalaman subyektif yang terdapat pada setiap manusia. Untuk dapat merasakan dan

menghayati serta mengevaluasi makna dari interaksi dan lingkungan, ternyata dapat dirangsang dan dioptimalkan perkembangannya melalui musik sejak masa dini. Menurut Djohan (2006) bahwa dengan bantuan alat musik, klien juga didorong untuk berinteraksi, berimprovisasi, mendengarkan atau aktif bermain musik. Peran terapis musik berjalan sejajar dengan masalah kesehatan yang sedang banyak disorot. Beberapa waktu lalu, terapi musik dilaporkan banyak berkaitan dengan penanganan bayi prematur. Terapi musik sekarang sedang digunakan secara lebih komprehensif termasuk untuk mengatasi rasa sakit, manajemen stress, atau stimulasi pertumbuhan dan perkembangan bayi.

Terapi musik adalah keahlian menggunakan musik atau elemen musik oleh seorang terapis untuk meningkatkan, mempertahankan dan mengembalikan kesehatan mental, fisik, emosional dan spritual. Dalam kedokteran, terapi musik disebut sebagai terapi pelengkap (*Complementary Medicine*). Potter juga mendefinisikan terapi musik sebagai teknik yang digunakan untuk penyembuhan suatu penyakit dengan menggunakan bunyi atau irama tertentu. Jenis musik yang digunakan dalam terapi musik dapat disesuaikan dengan keinginan, seperti musik

klasik, intrumentalia, *slow music*, orkestra, dan musik modern lainnya. Tetapi beberapa ahli menyarankan untuk tidak menggunakan jenis musik tertentu seperti pop, *disco*, *rock and roll*, dan musik berirama keras (*anapestic beat*) lainnya, karena jenis musik dengan *anapestic beat* (2 *beat* pendek, 1 *beat* panjang dan kemudian *pause*) merupakan irama yang berlawanan dengan irama jantung. Musik lembut dan teratur seperti intrumentalia dan musik klasik merupakan musik yang sering digunakan untuk terapi musik (Potter, 2005).

## 2. Manfaat dan Kegunaan terapi musik

Terapi musik sejauh ini didefinisikan sebagai sebuah aktivitas terapeutik yang menggunakan musik sebagai media untuk memperbaiki, memelihara, mengembangkan mental, fisik, dan kesehatan emosi. Di samping kemampuan nonverbal, kreatifitas dan rasa yang alamiah dari musik, juga sebagai fasilitator untuk menjalin hubungan, ekspresi diri, komunikasi, dan pertumbuhan pada penggunaannya. Pada tahap selanjutnya, terapi musik difungsikan untuk memperbaiki kesehatan fisik, interaksi sosial, hubungan interpersonal, ekspresi emosi, dan meningkatkan kesadaran diri.

Menurut Spawthe Anthony (2003), musik mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Efek *Mozart*, adalah salah satu istilah untuk efek yang bisa dihasilkan sebuah musik yang dapat meningkatkan intelegensia seseorang.
2. *Refresing*, pada saat pikiran seseorang lagi kacau atau jenuh, dengan mendengarkan musik walaupun sejenak, terbukti dapat menenangkan dan menyegarkan pikiran kembali.
3. Motivasi, adalah hal yang hanya bisa dilahirkan dengan “*feeling*” tertentu. Apabila ada motivasi, semangatpun akan muncul dan segala kegiatan bisa dilakukan.
4. Perkembangan Kepribadian. Kepribadian seseorang diketahui mempengaruhi dan dipengaruhi oleh jenis musik yang didengarnya selama masa perkembangan.
5. Terapi, berbagai penelitian dan literatur menerangkan tentang manfaat musik untuk kesehatan, baik untuk kesehatan fisik maupun mental. Beberapa gangguan atau penyakit yang dapat ditangani dengan musik antara lain : kanker, stroke, demensia dan bentuk gangguan intelegensia lain, penyakit jantung, nyeri, gangguan kemampuan belajar, dan bayi

prematuur.

6. Komunikasi, musik mampu menyampaikan berbagai pesan ke seluruh bangsa tanpa harus memahami bahasanya. Pada kesehatan mental, terapi musik diketahui dapat memberi kekuatan komunikasi dan ketrampilan fisik pada penggunanya.

### 3. Prosedur Terapi Musik

Terapi musik tidak selalu membutuhkan kehadiran ahli terapi, walau mungkin membutuhkan bantuannya saat mengawali terapi musik. Untuk mendorong peneliti menciptakan sesi terapi musik sendiri, berikut ini beberapa dasar terapi musik yang dapat anda gunakan untuk melakukannya.

- a. Untuk memulai melakukan terapi musik, khususnya untuk relaksasi, peneliti dapat memilih sebuah tempat yang tenang, yang bebas dari gangguan. Peneliti dapat juga menyempurnakannya dengan aroma lilin wangi aromaterapi guna membantu menenangkan tubuh.
- b. Untuk mempermudah, peneliti dapat mendengarkan berbagai jenis musik pada awalnya. Ini berguna untuk mengetahui respon dari tubuh

responden. Lalu anjurkan responden untuk duduk di lantai, dengan posisi tegak dan kaki bersilangan, ambil nafas dalam–dalam, tarik dan keluarkan perlahan – lahan melalui hidung.

c. Saat musik dimainkan, dengarkan dengan seksama instrumennya seolah – olah pemainnya sedang ada di ruangan memainkan musik khusus untuk responden. Peneliti bisa memilih tempat duduk lurus di depan speaker, atau bisa juga menggunakan *headphone*. Tapi yang terpenting biarkan suara musik mengalir keseluruh tubuh responden, bukan hanya bergaung di kepala.

d. Bayangkan gelombang suara itu datang dari *speaker* dan mengalir ke seluruh tubuh responden. Bukan hanya dirasakan secara fisik tapi juga fokuskan dalam jiwa. Fokuskan di tempat mana yang ingin peneliti sembuhkan, dan suara itu mengalir ke sana. Dengarkan, sembari responden membayangkan alunan musik itu mengalir melewati seluruh tubuh dan melengkapi kembali sel–sel, melapisi tipis tubuh dan organ dalam responden.

e. Saat peneliti melakukan terapi musik, responden akan membangun metode ini melakukan yang terbaik bagi diri sendiri. Sekali telah

mengetahui bagaimana tubuh merespon pada instrumen, warna nada, dan gaya musik yang didengarkan, responden dapat mendesain sesi dalam serangkaian yang telah dilakukan sebagai hal yang paling berguna bagi diri sendiri.

f. Idealnya, peneliti dapat melakukan terapi musik selama kurang lebih 30 menit hingga satu jam tiap hari, namun jika tak memiliki cukup waktu 10 menitpun jadi, karena selama waktu 10 menit telah membantu pikiran responden beristirahat (Pandoe,2006).

#### 4. Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Terapi Musik

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam terapi musik :

- a. Hindari interupsi yang diakibatkan cahaya yang remang-remang dan hindari menutup gorden atau pintu.
- b. Usahakan klien untuk tidak menganalisa musik, dengan prinsip nikmati musik ke mana pun musik membawa.
- c. Gunakan jenis musik sesuai dengan kesukaan klien terutama yang berirama lembut dan teratur. Upayakan untuk tidak menggunakan jenis

musik *rock and roll*, *disco*, metal dan sejenisnya. Karena jenis musik tersebut mempunyai karakter berlawanan dengan irama jantung manusia.

Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa terapi musik merupakan sebuah aplikasi yang unik dalam membantu meningkatkan kualitas hidup seseorang dengan menghasilkan perubahan-perubahan positif dalam perilakunya. Sering kali terapi jenis ini digunakan sebagai alternatif terakhir dari gangguan yang sudah tidak dapat direspons oleh psikolog atau dokter, pengobatan dengan latihan tertentu, atau medis lainnya.

Menurut hasil penelitian, dikatakan bahwa terapi dengan menggunakan alat musik gesek dapat menjangkau seseorang yang tampaknya sulit dedekati atau klien yang mengalami kegagalan memori terhadap kata-kata atau gambar. Maka musik dipercaya merupakan esensi dari komunikasi nonverbal, sehingga banyak orang secara tanpa disadari memberikan respons positif khususnya terhadap musik-musik tertentu. Untuk itu maka hampir dapat dipastikan musik sangat aplikabel pada hal-hal nonverbal dan akan dengan mudah menstimuli klien. Terapi musik dalam berbagai model telah diaplikasikan bagi klien gangguan mental, gangguan otak atau luka traumatik,

penderita alzheimer karena usia tua, pengobatan terminal antara klien dengan keluarganya, juga sebagai konselor bagi penyandang autis.

Saat ini, terapis musik sudah banyak memiliki banyak metode dan model pendekatan dalam terapinya. Beberapa menggunakan alat musik yang berorientasi pada perilaku interaksi, berimprovisasi sambil mendengarkan atau aktif bermain musik. Ciri primer di balik aktivitas terapi musik adalah terjadinya koneksi non-verbal. Tanpa harus mengucapkan kata-kata, misalnya klien dapat mengekspresikan kemarahannya sambil berimprovisasi pada alat musik.

Lingkungan kerja terapis musik sangat luas mulai dari klien gangguan mental, cacat fisik, luka batin, dementia, gangguan saraf, mental, keterlambatan perkembangan, traumatis pada otak, ketidakmampuan belajar, sampai klien yang tidak menderita sakit tertentu berdasarkan diagnosis klinis. Mereka bekerja di rumah sakit-rumah sakit, tempat perawatan, sekolah, tempat rehabilitasi, kelompok-kelompok dalam rumah atau praktisi privat. Terapis musik juga bekerja pada beberapa tujuan yang non-musikal, termasuk mengembangkan kemampuan komunikasi, perilaku terbelakang, kemampuan akademik dan motor, konsentrasi, keterampilan sosial, menata rasa sakit serta

mereduksistres.

Salah satu model terapi yang banyak digunakan adalah *Guided Imagery & Music* dikembangkan oleh Bonny dan Bruscia (1996), berupa sebuah proses terapi yang mulai dari mendengarkan musik kemudian mengakses ke kedalaman jiwa serta aktualisasi diri dan kesehatan klien. Metode GIM ini juga mengikut sertakan imajinasi dalam rangka pengembangan kesadaran dengan maksud untuk memperoleh manfaat dari pengalaman berimajinasi itu sendiri. Sebagai sebuah model terapi, GIM dapat merepresentasikan respons emosi terdalam yang tersembunyi dengan menstimuli kreativitas yang dimiliki klien.

#### **F. *Continuity of Care***

*Continuity of care* (COC) dapat diartikan sebagai perawatan yang berkesinambungan. COC membuktikan banyak keuntungan bagi pasien dan petugas, menekan biaya yang dikeluarkan dengan hasil akhir peningkatan kualitas kesehatan (Friedman, 2010).

Ada tiga jenis kontinuitas yaitu kontinuitas informasi, kontinuitas relasional dan kontinuitas manajemen. Kontinuitas informasi adalah informasi

tentang peristiwa sebelum dan keadaan saat ini untuk melakukan perawatan sesuai untuk individu dan kondisi. Informasi adalah benang merah dari satu penyedia kepada tim yang lain dan merupakan bagian dari riwayat kesehatan yang dialami. Informasi transfer paling ditekankan dalam literatur keperawatan. Langkah-langkah kontinuitas informasi berhubungan dengan ketersediaan dokumentasi, kelengkapan transfer informasi antara penyedia, dan sejauh mana informasi yang ada di akui atau digunakan oleh penyedia atau pasien (Reid et al, 2002).

Kontinuitas relasional mengacu pada hubungan terapeutik yang sedang berlangsung antara pasien dan satu atau lebih penyedia layanan kesehatan. Tidak hanya jembatan perawatan masa lalu dan saat ini, hal ini juga berguna untuk perawatan masa depan. Kontinuitas relasional biasanya diukur dengan menggunakan salah satu afiliasi antara pasien dan penyedia atau berapa lam hubungan mereka telah berlangsung secara berkesinambungan. Ada dorongan untuk mengevaluasi hubungan yang berkelanjutan dengan melihat seberapa kuat hubungan pasien dan penyedia layanan.

Kontinuitas manajemen mengacu penyediaan tepat waktu dan jasa yang saling melengkapi pada rencana pengelolaan asuhan bersama. Perjalanan penyakit tertentu menekankan konten perawatan berencana untuk memastikan konsistensi perawatan. Langkah-langkah kontinuitas manajemen fokus pada pengiriman satu aspek perawatan di rencana pengelolaan berkesinambungan, paling sering apakah kunjungan tindak lanjut yang dibuat ketika perawatan melintasi batas organisasi. Ukuran sesuai dengan protokol manajemen mengaburkan batas antara penilaian kontinuitas dan kualitas perawatan medis (Reid et al, 2002).

Pada kasus pasien dengan gagal ginjal kronik, perawatan berkesinambungan sangat bermanfaat bagi pasien dan tenaga kesehatan dalam pemberian asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan berkesinambungan pada kasus ini harus melibatkan semua aspek baik tenaga medis, perawat, ahli gizi, keluarga dan masyarakat sekitar tempat tinggal klien.

## **G. Model Konsep Fungsional Menurut Gordon**

Pola pengkajian fungsional menurut Gordon adalah bahwa pola fungsional Gordon ini mempunyai aplikasi luas untuk para perawat dengan latar belakang praktek yang beragam model pola fungsional kesehatan terbentuk dari hubungan antara klien dan lingkungan dan dapat digunakan untuk perseorangan, keluarga, dan komunitas. Setiap pola merupakan suatu rangkaian perilaku yang membantu perawat mengumpulkan, mengorganisasikan dan memilah-milah data (Potter, 1996). Masing-masing pola adalah penjabaran dari gabungan biopsikososial. Tidak ada satupun pola yang dapat dimengerti tanpa mengetahui pola yang lain. Pola fungsional kesehatan dipengaruhi oleh faktor biologi, perkembangan, budaya, sosial dan spiritual (Gordon, 1994). Pola - pola fungsional kesehatan menurut Gordon adalah:

### **1. Pola Persepsi dan Manajemen Kesehatan**

Menggambarkan persepsi, pemeliharaan dan penanganan kesehatan. Persepsi terhadap arti kesehatan, dan pñnata pelaksanaan kesehatan, kemampuan menyusun tujuan, pengetahuan tentang praktek kesehatan.

## 2. Pola Nutrisi-Metabolik

Menggambarkan intake makanan, keseimbangan cairan dan elektrolit, nafsu makan, pola makan, diet, fluktuasi BB dalam 6 bulan terakhir, kesulitan menelan, mual / muntah, kebutuhan jumlah zat gizi, masalah / penyembuhan kulit, makanan kesukaan.

## 3. Pola Eliminasi

Menggambarkan pola fungsi eksresi, kandung kemih dan kulit, kebiasaan defekasi, masalah miksi (oliguri, disuri, anuri dll), karakteristik urin dan feses, pola input cairan, infeksi saluran kemih, masalah bau badan.

## 4. Pola Aktivitas Latihan

Menggambarkan pola aktivitas dan latihan, fungsi pernafasan dan sirkulasi. Kemampuan klien dalam menata diri apabila tingkat kemampuan: 0 : mandiri, 1 : dengan alat bantu, 2 : dibantu orang lain, 3 : dibantu orang dan alat, 4: tergantung dalam melakukan ADL

#### 5. Pola Tidur Istirahat

Menggambarkan pola tidur-istirahat dan persepsi pada level energi.

Jumlah jam tidur pada siang dan malam, masalah selama tidur, insomnia atau mimpi buruk, penggunaan obat, mengeluh letih.

#### 6. Pola Kognitif Persepsi

Menggambarkan pola pendengaran, penglihatan, pengecap, taktil, penciuman, persepsi nyeri, bahasa, memori dan pengambilan keputusan.

#### 7. Pola Persepsi Diri – Konsep Diri

Menggambarkan sikap terhadap diri dan persepsi terhadap kemampuan, harga diri, gambaran diri dan perasaan terhadap diri sendiri.

#### 8. Pola Peran – Hubungan

Menggambarkan keefektifan hubungan dan peran dengan keluarga lainnya.

#### 9. Pola Seksualitas – Reproduksi

Menggambarkan kepuasan/masalah dalam seksualitas-reproduksi.

#### 10. Pola Koping Toleransi Stress

Menggambarkan kemampuan untuk menangani stres dan menggunakan sistem pendukung.

#### 11. Pola Nilai – Kepercayaan

Menggambarkan spiritualitas, nilai, sistem kepercayaan dan tujuan dalam hidup.

### **BAB III LAPORAN KASUS KELOLAAN UTAMA**

B. Pengkajian Kasus .....	60
C. Diagnosa Keperawatan .....	72
D. Intervensi Keperawatan.....	73
E. Intervensi Inovasi.....	76
F. Implementasi.....	77
G. Evaluasi Keperawatan.....	81

### **BAB IV ANALISA SITUASI**

A. Profil Lahan Praktik.....	85
B. Analisis Masalah Keperawatan dengan Konsep Terkait dan Konsep Kasus Terkait.....	86
C. Analisis Salah Satu Intervensi dengan Konsep dan Penelitian Terkait.....	92
D. Alternatif Pemecahan yang Dapat Dilakukan.....	95

**SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS**

**MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

## BAB V

### PENUTUP

#### E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil intervensi dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Penyebab klien menjalani hemodialisa adalah klien menderita penyakit *Chronic Kidney Disease* ( CKD ) stadium V dan hipertensi yang mengharuskan klien cuci darah rutin 2x dalam seminggu.
2. Masalah utama pada klien dengan CKD adalah gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, gangguan perfusi jaringan serebral, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, intoleransi aktivitas, resiko infeksi serta defisit perawatan diri.
3. Intervensi yang diberikan pada klien dengan CKD & tekanan darah tinggi adalah penulis melakukan pemberian musik klasik melalui media *handphone* dan setelah itu diukur tekanan darah klien pada saat pre HD dan post HD sebagai hasil perbandingan dari intervensi yang telah

diberikan. Dari hasil intervensi yang telah diberikan pada klien, ada pengaruhnya pemberian terapi musik klasik dengan tekanan darah pada klien saat menjalani proses hemodialisa.

### **Saran**

#### 3. Pasien

Bagi klien agar menerapkan kembali secara mandiri intervensi inovatif keperawatan yang telah disarankan oleh penulis pada saat menjalani hemodialisa berikutnya. Terapi musik klasik ternyata berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien yang sedang menjalani proses hemodialisa walaupun tidak terlalu banyak jumlahnya.

#### 4. Keluarga

Diharapkan peran keluarga disini agar mampu memberikan dukungan, semangat dan membentuk support sistem yang bisa membangkitkan kepercayaan diri bagi klien terhadap penyakit yang dideritanya.

#### 5. Mahasiswa

Mahasiswa diharapkan lebih banyak menerapkan asuhan keperawatan pada saat praktek di lapangan dengan menerapkan terapi

musik klasik pada pasien yang sedang menjalani proses hemodialisa.

Selain itu mahasiswa diharapkan lebih mahir dalam pelaksanaan keterampilan pada saat praktik klinik keperawatan kritis dan juga mahasiswa harus lebih banyak belajar dan mencari referensi lebih banyak baik dari buku maupun jurnal penelitian terbaru mengenai pengaruh terapi musik klasik terhadap tekanan darah.

#### 4. Rumah sakit

Bagi rumah sakit sebagai tempat pelayanan, pendidikan dan penelitian diharapkan membantu memberikan pelayanan yang prima dan profesional kepada semua pasien khususnya yang menjalani rawat jalan di ruang hemodialisa. Dan juga rumah sakit sebagai lahan pendidikan dan penelitian diharapkan memberikan sarana dan prasarana yang terbaik kepada mahasiswa-mahasiswa yang sedang menempuh pendidikannya.

## DAFTAR PUSTAKA

Brunner & Suddarth (2002) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Edisi 8 vol. 2*, Alih bahasa Agung Waluyo, EGC : Jakarta

Carpenito, Lynda Juall (2007) *Rencana Asuhan Dan Pendokumentasian Keperawatan*, EGC : Jakarta

Christiane, Sarayar (2013) *Jurnal penelitian tentang: Pengaruh musik klasik terhadap penurunan tekanan darah pada pasien pre Hemodialisa di Ruang Dahlia BLU RSUP Prof. DR. R. D. Kandau Manado*, di akses pada 18 Agustus 2015

Depkes RI (2011) *Epidemiologi Penyakit Hipertensi di unduh <http://www.depkes.org>*. pada 18 Agustus 2015

Friedman, Marilyn M (2010) *Pengantar Keperawatan Keluarga*, EGC : Jakarta

Green, Chris W dan Hertin, Setyowati (2004) *Terapi Alternatif*, Yayasan Spiritia : Jakarta

Gordon, M. (1994) *Nursing Diagnosis: Process and Application*; St. Louis, Missouri : Mosby-Year Book Inc.

Guyton, Arthur C, Hall (2008) *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, Edisi 11*, EGC : Jakarta

Mansjoer, Arief dkk. (2000) *Kapita Selekta Kedokteran, Edisi 3* Jakarta : Kapita Salemba

Martha, Karnia (2012) *Panduan Cerdas Mengatasi Hipertensi*, Araska: Yogyakarta

NANDA, (2012) *Panduan Diagnosa NANDA 2009-2011 : Panduan Definisi dan Klasifikasi*, EGC : Jakarta

Nurrahmani, U. (2012) *Stop!Hipertensi*, Yogyakarta: Andi Yogyakarta

Potter, P.A. (2005) *Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Vol. 2 Edisi 4*. EGC : Jakarta

Price, Sylvia A and Willson, Lorraine M, (1996) *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, edisi empat*, EGC : Jakarta

Priharjo, R. (2003) *Perawatan nyeri*, EGC : Jakarta

Soeparman & Waspadji, (1996) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Jilid II Edisi 3*, FKUI, Jakarta

Stalker, Peter (2008) *Upaya pencapaian Millennium Development Goals (MDGs) di Indonesia*, Badan Pusat Statistik : Jakarta

Surherly, Ismonah & Meikawati (2011) *Jurnal penelitian tentang: Perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian terapi musik klasik di RSUD Tugurejo Semarang: Stikes Telogorejo Semarang*, di akses pada 18 Agustus 2015

Spawnthe, Anthony (2003) *Music Therapy in The treatment*, EGC : Jakarta

Wartolah, Tarwoto (2006) *Kebutuhan dasar Manusia dan Proses Keperawatan edisi 3*, Jakarta: Salemba Medika

Wikipedia (2015) *Tekanan Darah Tinggi* di unduh [http://id.wikipedia.org/wiki/Tekanan\\_darah\\_tinggi](http://id.wikipedia.org/wiki/Tekanan_darah_tinggi) pada 18 Agustus 2015

\_\_\_\_\_ (2015) *Pengertian Chronic Kidney Disease* di unduh <http://www.scribd.com/doc/14558331/Laporan-Pendahuluan-Chronic-Kidney-Disease-CKD> pada 18 Agustus 2015

\_\_\_\_\_ (2015) *Konsep Dasar Hipertensi* di unduh <http://asuhankeperawatanonline.blogspot.com/2012/05/konsep-dasar-hipertensi.html> pada 18 Agustus 2015

\_\_\_\_\_ (2015) *Definisi Terapi Musik* di unduh <http://www.psychologymania.com/2014/09/pengertian-terapi-musik.html> pada 18 Agustus 2015

\_\_\_\_\_ (2015) *Konsep Terapi Musik* di unduh <https://forbetterhealth.wordpress.com/2009/01/16/konsep-terapi-musik> pada 18 Agustus 2015

\_\_\_\_\_ (2015) *Konsep Dasar Hipertensi* di unduh <http://asuhankeperawatanonline.blogspot.com/2012/05/konsep-dasar-hipertensi.html> pada 18 Agustus 2015

\_\_\_\_\_ (2015) *Pengkajian pola Gordon* di unduh <http://perawathati.blogspot.co.id/2012/07/pola-pengkajian-fungsional-gordon.html> pada 20 Agustus 2015

\_\_\_\_\_ (2015) *Diagnosa Keperawatan Resiko Infeksi* di unduh <http://aneka-wacana.blogspot.com/2012/03/diagnosa-keperawatan-risiko-infeksi.html#ixzz3kZuy0Cdz> pada 20 Agustus 2015