

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN GAGAL  
GINJAL KRONIK TERHADAP PEMBERIAN TERAPI MUSIK KLASIK  
DALAM PENURUNAN TEKANAN DARAH  
DI RUANG HEMODIALISA ABDUL WAHAB SJAHRANIE  
SAMARINDA TAHUN 2015**

**KARYA ILMIAH AKHIR**



**DISUSUN OLEH:**

**AYU NOVIALISA , S.Kep  
1411308250050**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH  
SAMARINDA  
2015**

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Gagal Ginjal Kronik terhadap Pemberian Terapi Musik Klasik dalam Penurunan Tekanan Darah di Ruang Hemodialisa RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2015**

Ayu Novialisa<sup>1</sup>, Ns. AndriPrajaSatria, S.Kep.,M.Sc<sup>2</sup>,

**INTISARI**

Gagal ginjal kronik adalah gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh gagal untuk memperhatikan metabolisme keseimbangan cairan dan elektrolit menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) (Brunner&Seddarth, 2002). Penulisan Karya Ilmiah Akhir-Ners (KIA-N) ini Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Gagal Ginjal Kronik terhadap Pemberian Terapi Musik Klasik dalam Penurunan Tekanan Darah di Ruang Hemodialisa RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda Hasil analisa menunjukkan bahwa pemberian terapi music klasik dapat menurunkan tekanan darah tinggi akan tetapi tindakan ini harus ditunjang dengan tindakan keperawatan yang lainnya seperti, pemberian terapi breathing exercises.

**Kata kunci:** Gagal Ginjal Kronik, terapi music klasik,

<sup>1</sup>Mahasiswa Keperawatan, STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>2</sup>Dosen Keperawatan, STIKES Muhammadiyah Samarinda

***Analysis of Clinical Nursing Practice in Chronic Renal Failure of the administration of the Classical Music Therapy Decrease Blood Pressure Haemodialysis Hospital in Room A. Wahab Sjahranie Samarinda 2015***

Ayu Novialisa<sup>1</sup>, Ns. AndriPrajaSatria, S.Kep.,M.Sc<sup>2</sup>,

**ABSTRAK**

Chronic renal failure is a progressive renal function impairment and irreversible dimna ability of the body fails to pay attention to fluid and electrolyte balance metabolism causing uremia ( retention of urea and other nitrogen garbage in the blood ) ( Brunner & Seddarth , 2002) . Scientific Writing End - Ners( MCH - N ) This analysis of Nursing Clinical Practice In Chronic Renal Failure of the administration of Classical Music Therapy in a decrease in blood pressure in the hospital room Hemodialysis A. WahabSjahranieSamarinda analysis shows that classical music therapy can lower blood pressure high but this action should be supported by other measures such as nursing , therapy breathing exercises and acupressure

**Kata kunci:**GagalGinjalKronik, terapi music klasik,

<sup>1</sup>Mahasiswa Keperawatan, STIKES MuhammadiyahSamarinda

<sup>2</sup>Dosen Keperawatan, STIKES MuhammadiyahSamarinda

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Bersamaan dengan perkembangan jaman, kemajuan teknologi dan sumber daya manusia semakin pesat berkembang. Pola hidup dan kebiasaan masyarakat juga mengalami perubahan seiring dengan perkembangan jaman, sehingga penyakit- penyakit kronik seperti Hipertensi, Diabetes Melitus, sakit ginjal, stroke, dan penyakit kronik lainnya semakin sering dialami masyarakat pada umumnya.

Ginjal mempunyai peranan penting dalam menjaga kesehatan tubuh secara kekeseluruhan karena ginjal salah satu organ vital dalam tubuh. Ginjal berfungsi menjaga homeostasis tubuh, dimana jika ginjal mengalami kegagalan fungsi dapat mengakibatkan penumpukan cairan didalam tubuh dan uremia (Cahyaningsih,2011).

Gagal ginjal kronik adalah gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh gagal untuk memperhatikan metabolisme keseimbangan cairan dan elektrolit menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah ) (Brunner&Suddarth, 2002).

Penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan masyarakat diseluruh dunia dan sekarang dikenal sebagai kondisi umum yang dikaitkan dengan peningkatan resiko gagal ginjal kronis. Gagal ginjal kronik adalah destruksi struktur ginjal yang progresif dan terus menerus. Fungsi ginjal yang tidak dapat pulih dimana kemampuan tubuh untuk

mempertahankan keseimbangan metabolic, dan cairan elektrolit mengalami kegagalan yang menyebabkan uremia (Elizabeth, 2009)

Penderita Gagal Ginjal Kronik, hampir selalu disertai dengan hipertensi sebab hipertensi dan penyakit ginjal kronik merupakan dua hal yang selalu berhubungan erat. Selain itu juga penyakit ginjal telah lama dikenal sebagai penyebab hipertensi sekunder. Hipertensi terjadi pada kurang lebih 80% penderita Gagal Ginjal Terminal (GGT). Hipertensi pada gagal ginjal kronik dapat terjadi sebagai efek dari penyakit pembuluh darah yang telah ada sebelumnya atau akibat dari penyakit itu sendiri. Adanya beberapa penyakit penyerta yang terjadi pada penderita gagal ginjal kronik seperti diabetes mellitus dan hipertensi dapat mempercepat buruknya fungsi ginjal.

Di Indonesia pasien yang mengalami gagal ginjal kronik masih sangat tinggi karena beberapa faktor diantaranya selain karena faktor keturunan yaitu tidak menjaga pola hidup dan pola makan sehari-hari. Berdasarkan survey perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) menyebutkan bahwa Indonesia merupakan Negara dengan prevalensi penyakit ginjal yang cukup tinggi yaitu sekitar 30,7 juta penduduk (Febrian , 2009).

Di Indonesia peningkatan penderita penyakit ini mencapai angka 20%. Pusat data dan informasi. Perhimpunan Rumah Sakit seluruh Indonesia (PDPERSI) menyatakan jumlah penderita gagal ginjal kronik diperkirakan sekitar 50 orang per satu juta penduduk. Berdasarkan data dari Indonesia Renal Registry, kegiatan registrasi dari perhimpunan

nefrologi Indonesia pada tahun 2008 jumlah pasien hemodialisis (cuci darah) mencapai 2260 orang dari 2146 orang pada tahun 2007. Jumlah penderita ginjal di Indonesia diperkirakan sekitar 150 ribu pasien dan dari jumlah pasien sebanyak ini yang benar membutuhkan terapi pengganti fungsi ginjal (cuci darah/dialisa, Continuous Ambulatori Peritoneal Dialysis (CAPD) dan transplantasi) tidak kurang dari tiga ribu pasien (LitbangDepkes, 2006).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Agustus 2015 di ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahrani. Hasil wawancara tiga pasien hemodialisa mengatakan bahwa keluhan yang sering dialami antara lain sesak nafas, tekanan darah tinggi, dan cemas. Jumlah pasien di ruang hemodialisa RSUD Abdul Wahab sjahrani dalam satu shif adalah 21 pasien . dari sepuluh pasien yang diobservasi didapatkan pasien mengalami tekanan darah tinggi selama proses Hemodialisa.

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. Musik memiliki kekuatan untuk mengobati penyakit dan meningkatkan kemampuan pikiran seseorang. Ketika musik diterapkan menjadi sebuah terapi, musik dapat meningkatkan, memulihkan, dan memelihara kesehatan fisik, mental, emosional, sosial dan spiritual. ini disebabkan musik memiliki

beberapa kelebihan, yaitu karena musik bersifat nyaman, menenangkan, membuat rileks, berstruktur, dan universal.

Pasien dengan gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa memiliki beberapa hal yang harus diperhatikan salah satunya adalah tekanan darah tinggi yang harus dimonitor dan terkontrol dalam batas optimal untuk kondisi kesehatan pasien itu sendiri, oleh karena peneliti tertarik untuk mengambil Karya Ilmiah Akhir Ners Mengenai Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Gagal Ginjal Kronik terhadap Pemberian Terapi Musik Klasik dalam Penurunan Tekanan Darah di Ruang Hemodialisa RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2015.

## **B. Perumusan masalah**

Bagaimana gambaran Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Gagal Ginjal Kronik terhadap Pemberian Terapi Musik Klasik dalam Penurunan Tekanan Darah di Ruang Hemodialisa RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2015.

## **C. Tujuan penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Gagal Ginjal Kronik terhadap Pemberian Terapi Musik Klasik dalam Penurunan Tekanan Darah di Ruang Hemodialisa RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda.

## 2. Tujuan khusus

- a. Menganalisa kasus kelolaan dengan diagnose medis Cronic Kidney Disease (CKD) di ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahrani.
- b. Menganalisa masalah keperawatan tekanan darah tinggi yang terjadi pada pasien Gagal Ginjal Kronik.
- c. Menganalisa intervensi terapi music klalsik secara berkelanjutan pada pasien Cronic Kidney Disease (CKD) di ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahrani Samarinda.

## 3. Manfaat penelitian

Manfaat penulisan KIAN ini diharapkan dapat bermanfaat dalam dua aspek yaitu manfaat aplikatif (bagi pasien dan keluarga, perawat, tenaga kesehatan) dan manfaat keilmuan(bagi penulis, peneliti, rumah sakit, dan pendidikan).

### a. Manfaat aplikatif

#### 1) Bagi pasien

Penulisan KIAN ini bertujuan untuk agar pasien mendapatkan asuhan keperawatan secara komprehensif

#### 2) Bagi perawat

Agar mampu melakukan tindakan asuhan keperawatan secara komprehensif terhadap diagnose medis pada Gagal Ginjal Kronik atau Cronic Kidney Disease (CKD) di ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab SJahrani Samarinda.



### 3) Bagi Pendidikan

Penulisan KIAN ini mejadi acuan pemberian asuhan keperawatan dengan diagnose medis Gagal Ginjal Kronik (GGK) di ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahrani Samarinda menggunakan proses keperawatan yang meliputi : pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi.

### b. Manfaat keilmuan

#### 1) Bagi penulis

Sebagai penulis, demgan adanya KIAN menambah wawasan penulis dalam menganalisa kasus kelolaan pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK).

#### 2) Bagi Peneliti

Diharapkan KIAN ini mampu menjadi salah satu sumber terkait untuk melakukan penelitian mengenai pasien dengan Gagal Ginjal Kronik (GGK) atau *Chronic Kidney Disease (CKD)*.

#### 3) Bagi Institusi pendidikan

Diharapkan KIAN ini menjadi salah satu sumber pengetahuan dan pengembangan ilmu dan asuhan keperawatan yang lebih baik dan inovatif.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Konsep Dasar Teori Gagal Ginjal Kronik (GGK)

##### 1. Definisi Gagal Ginjal Kronik (GGK)

Gagal ginjal kronik adalah gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh gagal untuk memperhatikan metabolisme keseimbangan cairan dan elektrolit menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) (Brunner&Seddarth, 2002).

Gagal ginjal kronik adalah kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia(urea dan limbah nitrogen lainnya yang beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialysis atau tranplantasi ginjal. (Nursalam,2006).

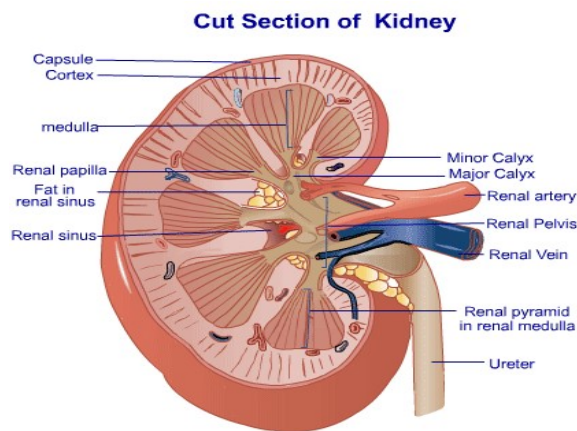
##### 2. Anatomi dan Fisiologis Ginjal

###### a. Anatomi

Ginjal adalah sepasang organ saluran kemih yang terletak di rongga retroperitoneal bagian atas. Bentuknya menyerupai kacang dengan sisi cekungnya menghadap medial. Ukuran ginjal rata-rata adalah 11,5 cm (panjang), 6 cm (lebar), 3,5 cm (tebal). Beratnya bervariasi sekitar 120-170 gram. Ginjal dibungkus oleh jaringan fibrous tipis dan berkilau yang disebut *true capsule* (kapsul fibrosa) ginjal dan di luar kapsul ini terdapat jaringan lemak perirenal. Ginjal terdiri atas tiga area yaitu korteks, medula dan pelvis.

- 1) Korteks, merupakan bagian paling luar ginjal, di bawah kapsula fibrosa sampai dengan lapisan medulla, tersusun atas nefron-nefron yang jumlahnya lebih dari 1 juta. Semua glomerulus berada di korteks.
- 2) Medula, terdiri dari saluran-saluran atau duktus kolekting yang disebut pyramid ginjal yang tersusun atas 8-18 buah.
- 3) Pelvis, merupakan area yang terdiri dari kalik minor yang kemudian bergabung menjadi kalik mayor. Empat sampai lima kalik minor bergabung menjadi kalik mayor dan dua sampai tiga kalik mayor bergabung menjadi pelvis ginjal yang berhubungan dengan ureter bagian proksimal.

Gambar 2.1 Anatomi Ginjal



b. Fungsi ginjal

Fungsi utama ginjal adalah menjaga keseimbangan internal (*milieu interieur*) dengan jalan menjaga komposisi cairan ekstraseluler. Untuk melaksanakan hal itu, sejumlah besar cairan difiltrasi di glomerulus dan kemudian direabsorpsi dan disekresi di sepanjang nefron sehingga zat-zat yang berguna diserap kembali dan sisa-sisa metabolisme

dikeluarkan sebagai urin. Sedangkan air ditahan sesuai dengan kebutuhan tubuh kita. Fungsi ginjal secara keseluruhan dibagi dalam 2 golongan yaitu:

### 1) **Fungsi ekskresi**

#### a) Ekskresi sisa metabolisme protein

Sisa metabolisme protein yaitu ureum, kalium, fosfat, sulfat anorganik dan asam urat dikeluarkan melalui ginjal.

#### b) Regulasi volume cairan tubuh

Bila tubuh kelebihan cairan maka terdapat rangsangan melalui arteri karotis interna ke osmoreseptor di hipotalamus anterior kemudian diteruskan ke kelenjar hipofisis posterior sehingga produksi hormon anti-diuretik (ADH) dikurangi dan akibatnya produksi urin menjadi banyak, demikian juga sebaliknya

#### c) Menjaga keseimbangan asam basa

Agar sel dapat berfungsi normal, perlu dipertahankan pH plasma 7,35 untuk darah vena dan pH 7,45 untuk darah arteri. Keseimbangan asam dan basa diatur oleh paru dan ginjal

### 2) **Fungsi endokrin**

#### a) Partisipasi dalam eritropoiesis

Ginjal menghasilkan enzim yang disebut faktor eritropoietin yang mengaktifkan eritropoietin. Eritropoietin berfungsi menstimulasi sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah.

#### b) Pengaturan tekanan darah

Modifikasi tonus vaskular oleh ginjal dapat mengatur tekanan darah. Hal ini dilakukan oleh sistem renin-angiotensin aldosteron yang dikeluarkan dari nefron.

c) Keseimbangan kalsium dan fosfor

Ginjal memiliki peran untuk mengatur proses metabolisme vitamin D menjadi metabolit yang aktif yaitu 1,25-dihidrovitamin D<sub>3</sub>. Vitamin D molekul yang aktif bersama hormon paratiroid dapat meningkatkan absorpsi kalsium dan fosfor dalam usus.

### 3. Etiologi

Menurut Price dan Wilson (2006) Penyebab CKD diantaranya adalah tubula intensitinal, penyakit peradangan, penyakit vaskuler hipertensif, gangguan jaringan ikat, gangguan konginetal dan herediter, penyakit metabolic, nefropati toksik, nefropati obstruktif. Beberaoa contoh dari golongan penyakit tersebut adalah :

- a. Penyakit infeksi tubulointerstinal seperti pielonefritis kronik dan refluks nefropati
- b. Penyakit peradangan seperti glomerulonefritis.
- c. Penyakit vaskuler seperti hipertensi, nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna, dan stenosis arteria renalis.
- d. Gangguan jaringan ikat seperti Lupus eritematosus sistemik, poliarteritis nodosa, dan sklerosis sistemik progresif.
- e. Gangguan konginetal dan herediter seperti penyakit ginjal polikistik, dan sidosis tubulus ginjal.

- f. Penyakit metabolik seperti diabetes mellitus, gout, dan hiperparatiroidisme, serta amiloidosis.
- g. Nefropati toksik seperti penyalahgunaan analgesik dan nefropati timah.
- h. Nefropati obstruktif seperti traktus urinarius bagian atas yang terdiri dari batu, neoplasma, fibrosis retroperitoneal. Traktus urinarius bagian bawah yang terdiri dari hipertrofi prostat, striktur uretra, anomaly konginetal leher vesika urinaria dan uretra.

#### 4. Pathofisiologi

Menurut Smeltzer, dan Bare (2001) proses terjadinya CKD adalah akibat dari penurunan fungsi renal, produk akhir metabolisme protein yang normalnya diekresikan ke dalam urin tertimbun dalam darah sehingga terjadi uremia yang mempengaruhi sistem tubuh. Semakin banyak timbunan produk sampah, maka setiap gejala semakin meningkat. Sehingga menyebabkan gangguan kliren renal.

Banyak masalah pada ginjal sebagai akibat dari penurunan jumlah glomerulus yang berfungsi, sehingga menyebabkan penurunan klirens substansi darah yang seharusnya dibersihkan oleh ginjal. Penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG), dapat dideteksi dengan mendapatkan urin 24 jam untuk pemeriksaan kliren kreatinin.

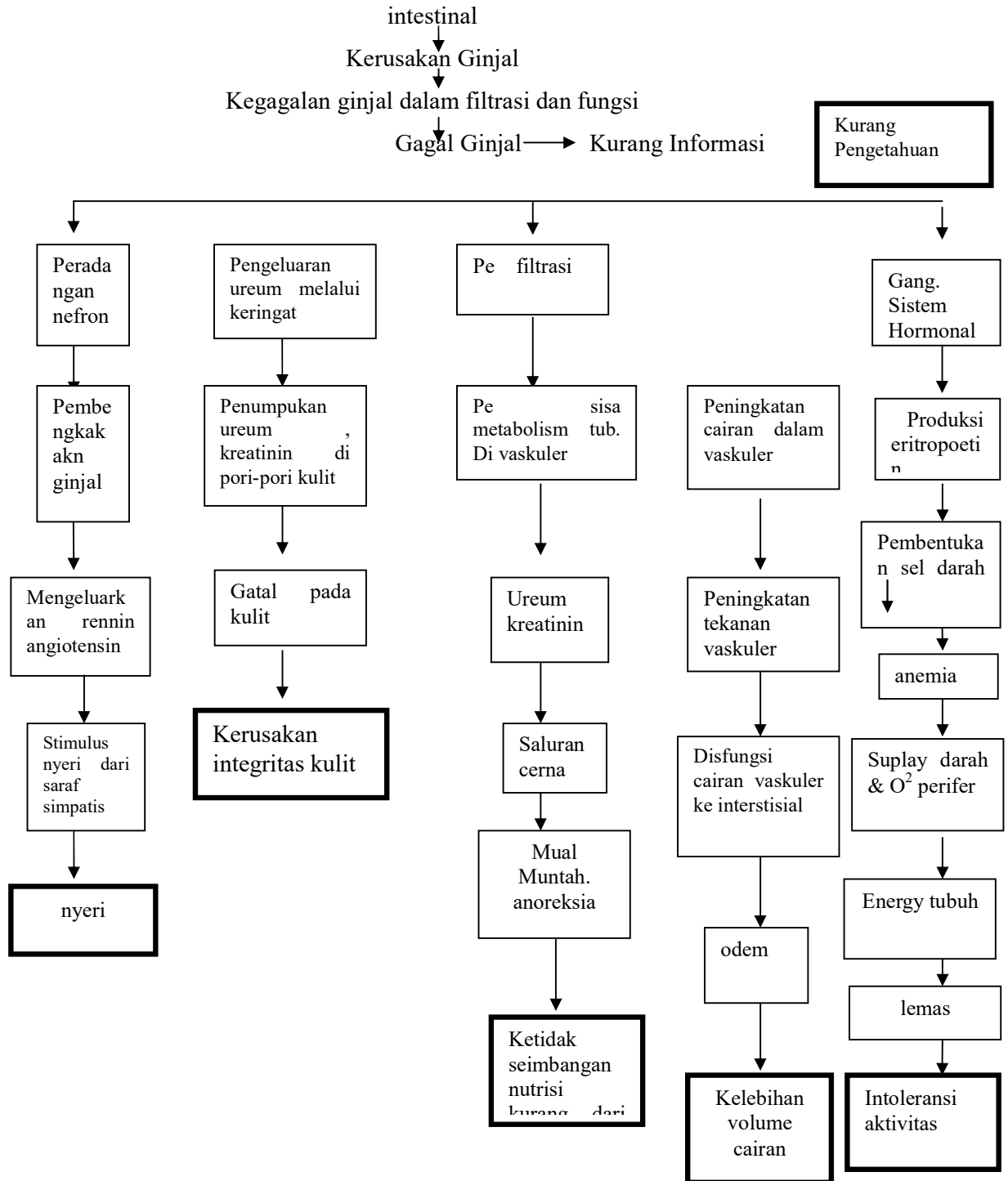
Menurunnya filtrasi glomerulus atau akibat tidak berfungsinya glomeruli klirens kreatinin. Sehingga kadar kreatinin serum akan meningkat selain itu, kadar nitrogen urea darah (NUG) biasanya meningkat. Kreatinin serum merupakan indikator paling sensitif dari

fungsi renal karena substansi ini diproduksi secara konstan oleh tubuh. NUD tidak hanya dipengaruhi oleh penyakit renal tahap akhir, tetapi juga oleh masukan protein dalam diet, katabolisme dan medikasi seperti steroid. Penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) juga berpengaruh pada retensi cairan dan natrium. Retensi cairan dan natrium tidak terkontrol dikarenakan ginjal tidak mampu untuk mengonsentrasikan atau mengencerkan urin secara normal pada penyakit ginjal tahap akhir, respon ginjal yang sesuai terhadap perubahan masukan cairan dan elektrolit sehari-hari tidak terjadi. Natrium dan cairan sering tertahan dalam tubuh yang meningkatkan resiko terjadinya oedema, gagal jantung kongesti, dan hipertensi. Hipertensi juga dapat terjadi akibat aktivasi aksis rennin angiotensin dan kerjasama keduanya meningkatkan sekresi aldosteron. Pasien lain mempunyai kecenderungan untuk kehilangan garam, mencetuskan resiko hipotensi dan hipovolemia. Episode muntah dan diare menyebabkan penipisan air dan natrium, yang semakin memperburuk status uremik. Asidosis metabolik terjadi akibat ketidakmampuan ginjal mensekresikan muatan asam ( $H^+$ ) yang berlebihan. Sekresi asam terutama akibat ketidakmampuan tubulus ginjal untuk mensekresi amonia ( $NH_3$ ) dan mengabsorpsi natrium bikarbonat ( $HCO_3$ ). Penurunan sekresi fosfat dan asam organik lain juga terjadi. Kerusakan ginjal pada CKD juga menyebabkan produksi eritropoetin menurun dan anemia terjadi disertai sesak napas, angina dan keletihan. Eritropoetin yang tidak adekuat dapat memendekkan usia sel darah merah, defisiensi nutrisi dan kecenderungan untuk mengalami perdarahan karena setatus pasien, terutama dari saluran

gastrointestinal sehingga terjadi anemia berat atau sedang. Eritropoitin sendiri adalah substansi normal yang diproduksi oleh ginjal untuk menstimulasi sum-sum tulang untuk menghasilkan sel darah merah. Abnormalitas utama yang lain pada CKD menurut Smeltzer, dan Bare (2001) adalah gangguan metabolisme kalsium dan fosfat tubuh yang memiliki hubungan saling timbal balik, jika salah satunya meningkat yang lain menurun. Penurunan LFG menyebabkan peningkatan kadar fosfat serum dan sebaliknya penurunan kadar serum menyebabkan penurunan sekresi parathormon dari kelenjar paratiroid. Namun pada CKD, tubuh tidak berespon secara normal terhadap peningkatan sekresi parathormon, dan akibatnya kalsium di tulang menurun, menyebabkan perubahan pada tulang dan menyebabkan penyakit tulang, selain itu metabolik aktif vitamin D (1,25 dihidrokolekalsiferol) yang secara normal dibuat didalam ginjal menurun, seiring dengan berkembangnya CKD terjadi penyakit tulang uremik dan sering disebut *Osteodistrofienal*. *Osteodistrofienal* terjadi dari perubahan kompleks kalsium, fosfat dan keseimbangan parathormon. Laju penurunan fungsi ginjal juga berkaitan dengan gangguan yang mendasari ekresi protein dan urin, dan adanya hipertensi. Pasien yang mengekskresikan secara signifikan sejumlah protein atau mengalami peningkatan tekanan darah cenderung akan cepat memburuk dari pada mereka yang tidak mengalami kondisi ini.



Nefrotik diabetic, hipertensi, glomerulonefritis, herediter, uropati, obstruksi, nefritis



## 5. Klasifikasi Gagal Ginjal kronik

*National Kidney Foundation* (2002) mengklasifikasikan gagal ginjal kronik menjadi lima tahapan kemudian ditambahkan dengan pengklasifikasian pada gagal ginjal di tahap tiga oleh *National Institutr for Health and Clinical Excellence* (2008) , yaitu :

Tabel 2.1 klasifikasi Gagal Ginjal Kronik

Stage	GFR (ml/min 1,73)	Deskripsi
1	>90	Kerusakan ginjal dengan GFR yang normal atau meningkat
2	60-89	Kerusakan ginjal dengan sedikit penurunan GFR
3 A-3B	45-59/30-44	Penurunan GFR sedang dengan atau tidaknya kerusakan ginjal
4	15-29	Penurunan GFR berat
5	<15	Gagal ginjal tahap akhir

Untuk menilai GFR ( Glomelular Filtration Rate ) / CCT ( ClearanceCreatinin Test ) dapat digunakan dengan rumus :

$$\text{Clearance creatinin ( ml/ menit )} = \frac{( 140\text{-umur} ) \times \text{berat badan ( kg )}}{72 \times \text{creatini serum}}$$

Pada wanita hasil tersebut dikalikan dengan 0,85.

Menurut Perjalanan umum GGK melalui 3 stadium:

a) Stadium I : Penurunan cadangan ginjal

- Kreatinin serum dan kadar BUN normal
- Asimptomatik

- Tes beban kerja pada ginjal: pemekatan kemih, tes GFR

b) Stadium II : Insufisiensi ginjal

- Kadar BUN meningkat (tergantung pada kadar protein dalam diet)
- Kadar kreatinin serum meningkat
- Nokturia dan poliuri (karena kegagalan pemekatan)
- Ada 3 derajat insufisiensi ginjal:
  - Ringan : 40% - 80% fungsi ginjal dalam keadaan normal
  - Sedang : % - 40% fungsi ginjal normal
  - Kondisi berat : 2% - 20% fungsi ginjal normal

c) Stadium III: gagal ginjal stadium akhir atau uremia

- kadar ureum dan kreatinin sangat meningkat
- ginjal sudah tidak dapat menjaga homeostasis cairan dan elektrolit
- air kemih/urin isoosmotis dengan plasma

6. Manifestasi klinis

Karena pada CKD setiap sistem tubuh dipengaruhi oleh kondisi uremia, maka pasien akan menunjukkan sejumlah tanda dan gejala. Keparahan tanda dan gejala tergantung pada bagian dan tingkat kerusakan ginjal, dan kondisi lain yang mendasari. Manifestasi yang terjadi pada CKD antara lain terjadi pada sistem kardio vaskuler, dermatologi, gastro intestinal, neurologis, pulmoner, muskuloskeletal dan psiko-sosial menurut Smeltzer, dan Bare (2001) diantaranya adalah :

a. Kardiovaskuler :

- 1) Hipertensi, yang diakibatkan oleh retensi cairan dan natrium dari aktivasi sistem renin angiotensin aldosteron.

- 2) Gagal jantung kongestif.
  - 3) Edema pulmoner, akibat dari cairan yang berlebih.
- b. Dermatologi seperti Pruritis, yaitu penumpukan urea pada lapisan kulit.
  - c. Gastrointestinal seperti anoreksia atau kehilangan nafsu makan, mual sampai dengan terjadinya muntah.
  - d. Neuromuskuler seperti terjadinya perubahan tingkat kesadaran, tidak mampu berkonsentrasi, kedutan otot sampai kejang.
  - e. Pulmoner seperti adanya seputum kental dan liat, pernapasan dangkal, kusmol, sampai terjadinya edema pulmonal.
  - f. Muskuloskeletal seperti terjadinya fraktur karena kekurangan kalsium dan pengeroposan tulang akibat terganggunya hormon dihidroksi kolekalsi feron
  - g. Psiko sosial seperti terjadinya penurunan tingkat kepercayaan diri sampai pada harga diri rendah (HDR), ansietas pada penyakit dan kematian..

## 7. Pemeriksaan penunjang

### a. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk menetapkan adanya GGK, ada tidaknya kegawatan, derajat GGK, gangguan sistem dan membantu menetapkan etiologi. Dalam Menetapkan ada atau tidaknya gagal ginjal, tidak semua faal ginjal perlu diuji. Untuk keperluan praktis yang paling lazim diuji adalah laju filtrasi glomerulus Pemeriksaan laboratorium yang mendekati laju filtrasi glomerulus

adalah pemeriksaan tes klirens kreatinin. Dialisis dilakukan apabila kadar kreatinin serum biasanya diatas 6 mg/100 ml pada laki-laki dan diatas 4 mg/100 ml pada wanita.<sup>33</sup> Indikasi dialisis dapat juga dilakukan apabila kadar BUN (*Blood Urea Nitrogen*) >100 mg per 100 ml

b. Pemeriksaan EKG

Pemeriksaan ini dilakukan untuk melihat kemungkinan hipertrofi ventrikel kiri, tanda-tanda perikarditis dan gangguan elektrolit.

c. Ultrasonografi (USG)

Pemeriksaan ultrasonografi dilakukan untuk menilai besar dan bentuk ginjal, tebal korteks ginjal, kepadatan parenkim ginjal, anatomi sistem pelviokalis, ureter proksimal, kandung kemih serta prostat. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mencari adanya faktor yang reversibel dan menilai apakah proses sudah lanjut.

d. Foto Polos Abdomen

Foto polos abdomen dilakukan untuk menilai bentuk dan besar ginjal serta apakah ada batu atau obstruksi lain. Sebaiknya dilakukan tanpa puasa karena dehidrasi akan memperburuk fungsi ginjal.

e. Renogram

Pemeriksaan renogram dilakukan untuk menilai fungsi ginjal kiri dan kanan, lokasi gangguan (vaskuler, parenkim dan ekskresi) serta sisa fungsi ginjal

8. Komplikasi

Seperti penyakit kronis dan lama lainnya, penderita CKD akan

mengalami beberapa komplikasi. Komplikasi dari CKD menurut Smeltzer dan Bare (2001) serta Suwitra (2006) antara lain adalah :

- a. Hiper kalemia akibat penurunan sekresi asidosis metabolik, katabolisme, dan masukan diit berlebih.
- b. Prikarditis, efusi perikardial, dan tamponad jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.
- c. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistem rennin angiotensin aldosteron.
- d. Anemia akibat penurunan eritropoitin.
- e. Penyakit tulang serta klasifikasi metabolik akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D yang abnormal dan peningkatan kadar aluminium akibat peningkatan nitrogen dan ion anorganik. Uremia akibat peningkatan kadar uream dalam tubuh. Gagal jantung akibat peningkatan kerja jantung yang berlebihan.
- f. Malnutrisi karena anoreksia, mual, dan muntah.
- g. Hiperparatiroid, Hiperkalemia, dan Hiperfosfatemia.

#### 9. Penatalaksanaan

- a. Optimalisasi dan pertahankan keseimbangan cairan dan garam.

Biasanya diusahakan hingga tekanan vena jugularis sedikit meningkat dan terdapat edema betis ringan. Pada beberapa pasien, furosemid dosis besar (2500-1000mg/hari) atau deuretik loop (bumetamid, asam etakrinat) diperlukan untuk mencegah kelebihan cairan, sementara pasien lain mungkin memerlukan suplemen natrium klorida atau natrium bikarbonat. pengawasan dilakukan melalui berat badan, urin, dan

pencatatan keseimbangan cairan (masukan melebihi keluaran sekitar 500ml).

b. Diet tinggi kalori dan rendah protein

Diet rendah protein (20-40g/hri) dan tinggi kalori menghilangkan anoreksia dan nausea dari uremia, menyebabkan penurunan ureum dan perbaikan gejala. hindari masukan berlebih dari kalium dan garam.

c. Kontrol hipertensi

Bila tidak terkontrol dapat terakselerasi dengan hasil gagal jantung kiri. Pada pasien hipertensi dengan penyakit ginjal, keseimbangan garam dan cairan diatur sendiri tanpa tergantung tekanan darah. sering diperlukan diuretik loop, selain obat antihipertensi.

d. Kontrol ketidakseimbangan elektrolit

Yang sering ditemukan adalah hiperkalemia dan asidosis berat. untuk mencegah hiperkalemia dihindari masukan kalium yang besar (batasi hingga 60 mol/hari) deuretik hemat kalium, obat – obat yang berhubungan dengan ekresi kalium (misalnya, penghambat ACE dan obat antiinflamasi nonsteroid) asidosis berat, atau kekurangan garam yang menyebabkan pelepasan kalium dari sel dan ikut dalam kaliuresis. Deteksi melalui kadar kalium plasma dan EKG. Gejala – gejala asidosis baru jelas bila bikarbonat plasma kurang dari 15mol/liter biasanya terjadi pada pasien yang sangat kekurangan garam dan dapat diperbaiki spontan dengan dehidrasi. Namun perbaikan yang cepat dapat berbahaya.

e. Mencegah dan tatalaksana penyakit tulang ginjal

Hiperfosfatemia dikontrol dengan obat yang mengikat fosfat seperti aluminium hidroksida (300-1800mg) atau kalsium karbonat (500 – 300 mg) pada setiap makan. Namun hati – hati pada toksitas obat tersebut.diberikan suplemen vitamin D dan dilakukan paratidektomi atas indikasi.

f. Deteksi dini dan terapi infeksi

Pasien uremia harus diterapi sebagai pasien immunosupresif dan diterapi lebih ketat.

g. Modifikasi terapi obat dengan fungsi ginjal

Banyak obat- obatan yang harus diturunkan dosisnya karena metaboliknya toksik dan dikeluarkan oleh ginjal misalna digoksin aminoglikosid,analgesik opiat,amfoteresin, dan alopurinol.juga obat – obatan yang meningkatkan katabolisme dan ureum darah misalnya tetrasiklin, kortikosteroid, dan sitostatik.

h. Deteksi dan terapi komplikasi

Awasi dengan ketat kemungkinan ensefalopati uremia, perikarditis neuropati perifer, hiperkalemia yang meningkat, kelebihan cairan yang meningkat, infeksi yang mengancam jiwa, kegagalan untuk bertahan, sehingga diperlukan dialisis. Persiapkan dialisis dan program transplantasi Segera dipersiapkan setelah gagal ginjal kronik terdeteksi. Lakukan dialisis biasanya adalah gagal ginjal dengan gejala klinis yang jelasmeski telah dilakukan terapi konservatif, atau terjadi komplikasi.(Arif Mansjoer,1999)



- Dialysis
  - peritoneal dialysis

biasanya dilakukan pada kasus – kasus emergency. Sedangkan dialysis yang bisa dilakukan dimana saja yang tidak bersifat akut adalah CAPD ( Continues Ambulatori Peritonal Dialysis )
- Hemodialisis Yaitu dialisis yang dilakukan melalui tindakan infasif di vena dengan menggunakan mesin. Pada awalnya hemodiliasis dilakukan melalui daerah femoralis namun untuk mempermudah maka dilakukan :
  - AV fistule : menggabungkan vena dan arteri
  - Double lumen : langsung pada daerah jantung ( vaskularisasi jantung )

## **B. Konsep dasar Hemodialisa**

### **1. Defenisi Hemodialisa**

Hemodialisis adalah pengalihan darah pasien dari tubuhnya melalui *dialiser* (tabung ginjal buatan) yang terjadi secara difusi dan ultrafiltrasi, kemudian darah kembali lagi kedalam tubuh pasien. *Dialiser* terdiri dari dua kompartemen yang terpisah yaitu kompartemen darah dan kompartemen dialisat yang dibatasi oleh selaput semipermeabel buatan.

Hemodialisa merupakan suatu membran atau selaput semi permeabel. Membran ini dapat dilalui oleh air dan zat tertentu atau zat sampah. Proses ini disebut dialisis yaitu proses berpindahnya air atau zat, bahan melalui membran semi permeabel. Terapi hemodialisa

merupakan teknologi tinggi sebagai terapi pengganti untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lain melalui membran semi permeabel sebagai pemisah darah dan cairan dialisat pada ginjal buatan dimana terjadi proses difusi, osmosis dan ultra filtrasi (Brunner & Suddarth, 2001).

Tujuan dari hemodialisa adalah untuk mengambil zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam darah pasien ke dializer tempat darah tersebut dibersihkan dan kemudian dikembalikan ketubuh pasien. Ada tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisa yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Bagi penderita gagal ginjal kronis, hemodialisa akan mencegah kematian. Namun demikian, hemodialisa tidak menyebabkan penyembuhan atau pemulihan penyakit ginjal dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan ginjal dan tampak dari gagal ginjal serta terapinya terhadap kualitas hidup pasien (Cahyaningsih, 2009).

## 2. Prinsip hemodialisa

Ada tiga prinsip yang mendasari kerja dari hemodialisa yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Toksin dan zat limbah didalam darah dikeluarkan melalui proses difusi dengan cara bergerak dari darah, yang memiliki konsentrasi tinggi, ke cairan dialisat dengan konsentrasi yang lebih rendah (Brunner & Suddarth, 2001).

Air yang berlebihan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses osmosis. Pengeluaran air dapat dikendalikan dengan menciptakan

gradient tekanan, Gradien ini dapat ditingkatkan melalui penambahan tekanan negatif yang dikenal sebagai ultrafiltrasi pada mesin dialisis. Karena pasien tidak dapat mengekskresikan air, kekuatan ini diperlukan untuk mengeluarkan cairan hingga tercapai isovolemia (keseimbangan cairan) (Brunner & Suddarth, 2001).

Sistem dapar (*buffer site*) tubuh dipertahankan dengan penambahan asetat yang akan berdifusi dari cairan dialisis ke dalam darah pasien dan mengalami metabolisme untuk membentuk bikarbonat. Darah yang sudah dibersihkan kemudian dikembalikan ke dalam tubuh melalui pembuluh darah vena (Brunner & Suddarth, 2001).

### 3. Penatalaksanaan Hemodialisa pada Pasien

Jika kondisi ginjal sudah tidak berfungsi diatas 75 % (gagal ginjal terminal atau tahap akhir), proses cuci darah atau hemodialisa merupakan hal yang sangat membantu penderita. Proses tersebut merupakan tindakan yang dapat dilakukan sebagai upaya memperpanjang usia penderita. Hemodialisa tidak dapat menyembuhkan penyakit gagal ginjal yang diderita pasien tetapi hemodialisa dapat meningkatkan kesejahteraan kehidupan pasien yang gagal ginjal (Wijayakusuma, 2008).

Diet merupakan faktor penting bagi pasien yang menjalani hemodialisa mengingat adanya efek uremia. Apabila ginjal yang rusak tidak mampu mengekskresikan produk akhir metabolisme, substansi yang bersifat asam ini akan menumpuk dalam serum pasien dan

bekerja sebagai racun dan toksin. Gejala yang terjadi akibat penumpukan tersebut secara kolektif dikenal sebagai gejala uremia dan akan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Diet rendah protein akan mengurangi penumpukan limbah nitrogen dan dengan demikian meminimalkan gejala (Brunner & Suddarth, 2001). Penumpukan cairan juga dapat terjadi dan dapat mengakibatkan gagal jantung kongestif serta edema paru. Dengan demikian pembatasan cairan juga merupakan bagian dari resep diet untuk pasien. Dengan penggunaan hemodialisis yang efektif, asupan makanan pasien dapat diperbaiki meskipun biasanya memerlukan beberapa penyesuaian dan pembatasan pada asupan protein, natrium, kalium dan cairan (Brunner & Suddarth, 2001).

Banyak obat yang diekskresikan seluruhnya atau sebagian melalui ginjal. Pasien yang memerlukan obat-obatan (preparat glikosida jantung, antibiotik, antiaritmia dan antihipertensi) harus dipantau dengan ketat untuk memastikan agar kadar obat-obat ini dalam darah dan jaringan dapat dipertahankan tanpa menimbulkan akumulasi toksik (Brunner & Suddarth, 2001).

#### 4. Indikasi dan Komplikasi Terapi Hemodialisa

Pada umumnya indikasi dari terapi hemodialisa pada gagal ginjal kronis adalah laju filtrasi glomerulus ( LFG ) sudah kurang dari 5 mL/menit, sehingga dialisis dianggap baru perlu dimulai bila dijumpai salah satu dari hal tersebut dibawah :

- Keadaan umum buruk dan gejala klinis nyata
- K serum > 6 mEq/L
- Ureum darah > 200 mg/Dl
- pH darah < 7,1
- Anuria berkepanjangan (> 5 hari)
- *Fluid overloaded* (Shardjono dkk, 2001)

walaupun hemodialisa sangat penting untuk menggantikan fungsi ginjal yang rusak tetapi hemodialisa juga dapat menyebabkan komplikasi umum berupa hipertensi (20-30% dari dialisis), kram otot (5-20% dari dialisis), mual dan muntah (5-15% dari dialisis), sakit kepala (5% dari dialisis), nyeri dada (2-5% dialisis), sakit tulang belakang (2- 5% dari dialisis), rasa gatal (5% dari dialisis) dan demam pada anak-anak (<1% dari dialisis). Sedangkan komplikasi serius yang paling sering terjadi adalah sindrom disequilibrium, arrhythmia, tamponade jantung, perdarahan intrakranial, hemolisis dan emboli paru.

#### 5. Kontraindikasi

##### a. Malignasi stadium lanjut

Terkait tumor cenderung mengarah kekeadaan yang buruk

##### b. Sindrom Hepatorenal

Sindrom hepato renal adalah suatu sindrom yang terjadi pada pada pasien penyakit hati kronik dan kegagalan hati lanjutan..

##### c. Sirosis hati tingkat lanjut dengan enselopati

##### d. Hipotensi

- e. Penyalit terminal
- f. Organic brain syndrome

### C. Konsep dasar Hipertensi

#### 1. Definisi Hipertensi

Hipertensi tekanan darah persisten dimana tekanan sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg (Mansjoer, 2001).

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dengan tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg (Sheps, 2005). Hipertensi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan (Sustrani, 2005). Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung koroner, *left ventricle hypertrophy* (LVH), dan stroke yang merupakan pembawa kematian tinggi (Brashers, 2004).

#### 2. Jenis-jenis Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi 2 golongan, yaitu :

##### a. Hipertensi Esensial atau hipertensi Primer

Hipertensi primer adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, atau disebut hipertensi idiopatik. Golongan hipertensi ini terdapat sekitar 95 % penderita dan terdapat faktor-faktor yang mempengaruhinya, diantaranya faktor genetic, lingkungan, hiperaktivitas, susunan saraf simpatik, system rennin angiotensi. Disisi lain ada juga factor-faktor yang dapat

meningkatkan resiko terjadinya ini seperti obesitas, alcohol dan rokok.

b. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebab spesifiknya sudah diketahui, seperti penggunaan ekstrogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskuler renal , hiperdosteronisme primer, sindrom chusing, feokromositoma, koarktasio aorta, hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan,(Masjoer,2001)

Berdasarkan bentuknya, hipertensi dibedakan menjadi tiga golongan yaitu :

a. Hipertensi sistolik (*isolated systole hypertension*)

Hipertensi sistolik merupakan peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan diastolik dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan arteri apabila jantung berkontraksi.

b. Hipertensi diastolik (*diastole hypertension*)

Hipertensi diastolic merupakan peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti pengikatan tekanan sistolik, biasanya, ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi diastolik terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal, sehingga memperbesar tekanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan diastoliknya. Tekanan darah diastolik berkaitan dengan tekanan arteri bila jantung berada dalam keadaan relaksasi diantara dua denyutan.

c. Hipertensi campuran

Hipertensi campuran merupakan peningkatan pada tekanan sistolik dan diastolik

Berdasarkan gejalanya hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu :

- a. hipertensi benigna dan hipertensi maligna. Hipertensi benigna merupakan keadaan hipertensi yang tidak menimbulkan gejala-gejala, biasanya ditemukan saat penderita *cek up*.
- b. Hipertensi maligna merupakan keadaan kegawatan sebagai akibat komplikasi pada organ-organ seperti otak, jantung, dan ginjal

3. Klalsifikasi

Tabel 2.2 klasifikasi tekanan darah menurut WHO

Klasifikasi tekanan darah	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolic (mmHg)
<b>Normal</b>	<120	<80
<b>Prehipertensi</b>	120-139	80-89
<b>HT derajat I</b>	140-159	90-99
<b>HT derajat II</b>	≥ 160	≥100

4. Manifestasi klinis

Manifestasi Klinis Hipertensi

Manjoer (2001) yang dikutip Kartikasari (2012), menyatakan pemeriksaan fisik dapat pula tidak dijumpai kelainan apapun selain



peninggian tekanan darah yang merupakan satu-satunya gejala sampai bertahun-tahun. Apabila terdapat gejala, maka gejala tersebut menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi khas sesuai sistem yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Corwin (2009) yang dikutip oleh Nugroho (2008) menyebutkan bahwa sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun. Manifestasi klinis yang timbul berupa nyeri kepala, kadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranium, penglihatan kabur akibat kerusakan retina karena hipertensi, ayunan langkah yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat, nokturia (ngompol pada malam hari) karena peningkatan aliran darah ginjal dan glomerulus, edema dependen akibat peningkatan tekanan kapiler.

#### 5. Patofisiologi

Corwin (2001) menyebutkan tekanan darah tergantung pada kecepatan denyut jantung, volume sekuncup, dan TPR (*total peripheral resisten*), maka peningkatan salah satu dari ketiga variabel tersebut yang tidak dikompensasi dapat menyebabkan hipertensi.

Peningkatan kecepatan denyut jantung dapat terjadi akibat rangsangan abnormal saraf atau hormon pada nodus SA (*sinoatrium*). Peningkatan kecepatan denyut jantung yang berlangsung kronik sering menyertai keadaan hipertioroidisme. Namun, peningkatan kecepatan denyut jantung biasanya dikompensasi oleh penurunan volume sekuncup atau TPR, sehingga tidak menimbulkan hipertensi.

Peningkatan volume sekuncup yang berlangsung lama dapat terjadi apabila terdapat peningkatan volume plasma yang berkepanjangan, akibat gangguan penanganan garam dan air oleh ginjal atau konsumsi garam yang berlebihan. Peningkatan plasma akan menyebabkan peningkatan volume diastolik akhir sehingga terjadi peningkatan volume sekuncup dan tekanan darah.

Peningkatan TPR yang berlangsung lama dapat terjadi pada peningkatan rangsang saraf atau hormon pada arteriol, atau responsivitas yang berlebihan dari arteriol terdapat rangsangan normal. Kedua hal tersebut akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Pada peningkatan TPR, jantung harus memompa darah lebih kuat dan dengan demikian menghasilkan tekanan yang lebih besar untuk mendorong darah melalui pembuluh darah yang lebih sempit.

## 6. Faktor yang mempengaruhi Hipertensi

### a. Usia

Sejalan dengan bertambahnya usia arteri besar kehilangan kelenturandan menjadi kaku, sehingga dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan.

### b. Riwayat keluarga

Apabila hipertensi didapatkan pada kedua orang tua maka hipertensi esensial lebih besar

c. Serum lipid

Meningkatnya trigliserida atau kolesterol akan meningkatkan resiko hipertensi. Pada keadaan kadar kolesterol yang tinggi kekentalan darah akan meningkat dan kelancaran aliran darah akan menurun.

d. Diet

Diet tinggi sodium akan meningkatkan resiko hipertensi. Sodium meningkatkan retensi (penimbunan) cairan di dalam pembuluh darah dan oleh karena itu akan meningkatkan beban kerja jantung dan Cardiac Output yang berakibat meningkatkan tekanan darah.

e. Stress

Stress dengan hipertensi berhubungan melalui aktivasi saraf simpatis ( saraf yang bekerja pada saat beraktivitas). Pada keadaan stress mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor (penyempitan).

7. Komplikasi

Menurut Tabani (1995) yang dikutip Widawara (2011) menyatakan komplikasi hipertensi antara lain:

a. Penyakit jantung

b. Tersumbat atau pecahnya pembuluh darah otak (*stroke*)

Tersumbatnya pembuluh darah otak atau pecahnya pembuluh darah otak dapat menyebabkan terjadinya kelumpuhan.

c. Gagal ginjal

Kegagalan yang timbul karena ginjal adalah terganggunya pekerjaan pembuluh darah yang terdiri dari berjuta-juta pembuluh darah halus. Bila terjadi kegagalan, ginjal tidak dapat mengeluarkan zat-zat yang harus dikeluarkan oleh tubuh misalnya ureum.

d. Kelainanan mata

Darah tinggi juga dapat menimbulkan kelainan pada mata berupa penyempitan pembuluh darah mata atau berkumpulnya cairan disekitar saraf mata. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya gangguan penglihatan.

e. Diabetes militus

Diabetes militus atau yang sering dikenal dengan penyakit kencing manis merupakan gangguan pengolahan gula (glukosa) oleh tubuh karena kekurangan insulin.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa komplikasi penyakit yang ditimbulkan dari tekanan darah tinggi atau yang sering disebut dengan hipertensi antara lain adalah penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, kelainan mata, dan penyakit diabetes militus.

8. Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan hipertensi adalah menurunkan morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler, mencegah organ dan mencapai target

tekanan darah < 130/80 mmHg dan 140/90 mmHg untuk individu berisiko tinggi dengan diabetes atau gagal ginjal (Yugiantoro, 2006).

a. Penatalaksanaan Non-Farmakologis

Penatalaksanaan non- farmakologis hipertensi menurut Lenny dan Danang (2008) yaitu:

- 1) Diet rendah garam atau kolesterol atau lemak jenuh
- 2) Mengurangi berat badan agar mengurangi beban kerja jantung sehingga kecepatan denyut jantung dan volume sekuncup juga berkurang.

- 3) Mengurangi asupan garam ke dalam tubuh

Menurut Masjoer (2001) yang dikutip Danang (2008) mengatakan bahwa sebaiknya mengurangi asupan natrium <100.

- 4) Ciptakan keadaan rileks.

Berbagai cara relaksasi seperti meditasi, yoga atau hypnosis dapat mengontrol sistem saraf. Menjaga gaya hidup seperti berhenti merokok dan mengurangi konsumsi alkohol.

- 5) Terapi komplementer juga termasuk penatalaksanaan secara non farmakologis, bersifat terapi pengobatan alamiah diantaranya menurut Sustrani, (2005) yang dikutip Widawara (2011) adalah dengan:

- a) Terapi nutrisi: makanan yang mengandung rendah kalium dan natrium, makanan rendah garam, harus dihindari. Batasi makanan seperti keju, susu, kacang-kacangan,

makanan yang banyak mengandung fosfor, makanan yang banyak mengandung potassium seperti pisang dan jeruk, sayuran, coklat.

- b) Relaksasi progresif.
- c) Meditasi.
- d) *Akupunktur*
- e) Aromaterapi
- f) Terapi *Bach Flower Remedy*: penanganan terdiri dari 38 tumbuhan dan bunga yang digunakan untuk mengobati gangguan emosi yang berbeda-beda.
- g) Refleksiologi: cara penanganana dengan merangsang berbagai daerah refleks (zona atau mikrosistem) di kaki, tangan, dan telinga yang ada hubungannya dengan kelenjar organ dan bagian tubuh lainnya.

#### **D. Konsep Dasar Terapi Musik**

##### 1. Defenisi terapi musik

Musik adalah suara atau nada yang mengandung irama (Potter,2005). Terapi music adalah penggunaan music sebagai peralatan terapi untuk memperbaiki atau memelihara, mengembangkan mental , fisik dan keskehatan emosi.Terapi musik adalah terapi yang bersifat nonverbal. Dengan bantuan musik, pikiran klien dibiarkan untuk mengembara, baik untuk mengenal hal-hal yang diimpikan dan dicita-citakan, atau langsung mencobamenguraikan permasalahan yang mereka alami (Djohan 2006).

Terapi musik adalah materi yang mampu mempengaruhi kondisi seseorang baik fisik maupun mental. Music member rangsangan pertumbuhan fungsi-fungsi otak seperti fungsi ingatan, belajar, mendengar, berbicara, serta analisis intelektual dan fungsi kesadaran( Satiadarma,2004). Musik klasik adalah istilah luas yang biasanya mengarah pada musik yang dibuat atau berakar dari tradisi kesenian Barat, musik orkestra, mencakup periode dari sekitar abad ke-9 hingga abad ke-21. Musik klasik Eropa dibedakan bentuk musik non-Eropa dan musik populer .

Terapi Musik yang efektif menggunakan musik dengan komposisi yang tepat antara beat, ritme dan harmony yang disesuaikan dengan tujuan dilakukannya terapi musik. Jadi memang terapi musik yang efektif tidak bisa menggunakan sembarang musik. Ada dua macam metode terapi music, yaitu :

a. Terapi Musik Aktif.

Dalam terapi musik aktif pasien diajak bernyanyi, belajar main menggunakan alat musik, menirukan nada-nada, bahkan membuat lagu singkat. Dengan kata lain pasien berinteraksi aktif dengan dunia musik. Untuk melakukan Terapi Musik aktif tentu saja dibutuhkan bimbingan seorang pakar terapi musik yang kompeten.

b. Terapi Musik Pasif.

Ini adalah terapi musik yang murah, mudah dan efektif. Pasien tinggal mendengarkan dan menghayati suatu alunan musik

tertentu yang disesuaikan dengan masalahnya. Hal terpenting dalam terapi musik pasif adalah pemilihan jenis musik harus tepat dengan kebutuhan pasien. Oleh karena itu, ada banyak sekali jenis CD terapi musik yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan pasien.

## 2. Manfaat musik dalam penyembuhan

a. Musik klasik memberi rangsangan pertumbuhan fungsi-fungsi pada otak (fungsi ingatan, belajar, bahasa, mendengar dan bicara, serta analisis intelek dan fungsi kesadaran) Music dapat memperlambat dan menyeimbangkan gelombang otak antara belahan kiri otak yang lebih logis dengan belahan otak kanan yang lebih intuitif yang menjadi suatu kerja sama yang merupakan landasan kreativitas.

### b. Music mempengaruhi pernapasan

Pernapasan bersifat ritmis. Dengan memperlambat tempo music atau dengan mendengarkan music yang bunyinya lebih panjang dan lebih lambat, seseorang lazimnya mampu memperdalam dan memperlambat pernapasan, sehingga memungkinkan pikiran menjadi tenang. Music mengurangi ketegangan otot dan memperbaiki gerak dan koordinasi tubuh.

### c. Music dapat menaikkan tingkat endorfin

Zat-zat kimiawi penyembuhan yang ditimbulkan oleh kegembiraan dan kekayaan emosional dalam music memungkinkan tubuh menciptakan zat anestetiknya sendiri dan meningkatkan fungsi kekebalan tubuh.



d. Musik dapat mengatur hormon-hormon yang berkaitan dengan stress

e. Music mengurangi rasa sakit

Music bekerja pada saraf otonom yaitu bagian sistem saraf yang bertanggung jawab mengontrol tekanan darah, denyut jantung dan fungsi otak, mengontrol perasaan dan emosi. ketika memrasa sakit , seseorang menjadi takut, frustasi, dan marah yang membuat menganganya otot-otot tubuh, hasilnya rasa sakit menjadi semakin parah. Mendengarkan music secara teratur membantu tubuh relaks secara fisik dan mental, sehingga membantu menyembuhkan dan mencegah rasa sakit.

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

A. Pengkajian Kasus.....	39
B. Masalah Keperawatan.....	45
C. Intervensi Keperawatan.....	45
D. Intervensi Inovasi Keperawatan. ....	47
E. Implementasi Keperawatan. ....	49
F. Evaluasi. ....	55

### **BAB IV ANALISA SITUASI**

A. Profil Lahan Praktik.....	59
B. Analisa Masalah Keperawatan dengan Konsep Terkait dan Konsep Kasus Terkait.....	60
C. Analisis Salah Satu Intervensi dengan Konsep dan Penelitian Terkait. ....	62
D. Alternatif Pemecahan yang dapat Dilakukan. ....	63

**SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS**

**MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan analisa asuhan keperawatan kasus kelolaan pada Tn. ES denganGagal Ginjal Kronis dan Hipertensi pada bab-bab sebelumnya, maka pada saat ini dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut :

#### **A. Kesimpulan**

1. Kasus kelolaan pada Tn. ES dengan diagnosa medis Gagal Ginjal Kronik dan Hipertensi, didapatkan hasil sebagai berikut :
  - a. Pada pengkajian didapatkan pasien tampak lemah dan tegang , terpasang O2 3 liter/l, kulit kering. Selama proses hemodialisa didapatkan tekanan darah pasien selalu tinggi.
  - b. Masalah keperawatan yang ditemukan pada Tn. ES adalah kelebihan volume cairan tubuh, ketidak efektifan perfusi jaringan renal, ketidakseimbangan nutrisi, dan kecemasan.
  - c. Intervensi yang diberikan sesuai standar menggunakan Nursing out comes Classification (NOC) dan interventions Classification (NIC)
2. Intervensi inovasi yang dilakukan adalah terapi music klasik berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah klien .

## **B. Saran**

Adapun saran-saran sebagai berikut :

### 1. Bagi Rumah sakit

Dalam meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan dalam intervensi berupa terapi music dapat menjadi terapi yang didukung dengan memfasilitasi pelaksanaannya pada ruang Hemodialis seperti menyediakan sound atau headset untuk mendengarkan music.

### 2. Bagi Intitusi pendidikan

Dapat menjadi tempat pengembangan terapi yang dipadu dengan perkembangan ilmu pengetahuan terbaru asuhan keperawatan.

### 3. Bagi perawat

Dapat menerapkan terapi musik dan terapi terapi inovasi lainnyadalam asuhan keperawatan secara berkelanjutan sebagai asuhan perawatan yang mandiri

### 4. Bagi klien

Klien dapat melakukan terapi secara berkelanjutan dan menerapkan terapi music menjadi terapi yang dilakukan secara rutin dan terjadwal agar dapat mengoptimalkan status kesehatan klien lebih baik lagi.

### 5. Bagi peneliti

Untuk penelitian selanjutnya dapat dijadikan bahan acuan untuk melakukan penelitian terkait diagnosa Gagal Ginjal Kronis dan Hipertensi dengan terapi inovasi breathing exercises.

## DAFTAR PUSTAKA

Adams, J. H. And Graham, D. I. (1984) Diffuse brain damage in non-missile head injury, in Recent Advances in Histopathology 12, (eds P. P. Anthony and R N. M. Macsween), Churchill livingstone, Edinburgh.

Afiyah, Rul. 2007. Pengelolaan obat, <http://www.kelola.obat.htm> diambil tanggal 1 Desember 2008

Arabi, Y. 2004. Early tracheostomy in intensive care trauma patients improves resource utilization: a cohort study and literature review. Critical care.

ArifMuttaqin. 2008. AsuhanKeperawatanKliendenganGangguan system pernapasan. Jakarta :SalembaMedika

American Heart Association (2010).Heart disease & stroke statistics. 2010

Bourdeka.M.A. (2009). Medical Surgical Nursing Clinical Management for positive Outcomes. Elsever Saunders

Ellen, Barker. (2002). Neuroscience Nursing a Spectrum of Care, edisi ke-2. Mosby. Inc St Louis. Missouri\

Ginsberg, Lionel. (2008). Lecture Notes Neurologi. Jakarta :Erlangga

Guyton, A.C anda J.E Hall.(2007). Buku Ajar FisiologiKedokteran.Edisi 9.Jakarta : EGC

Hartwig, Mary S. Wilson, Lorraine. (2006). NyeriDalam : Price, Slyvia A. Wilson, Lorraine M, edisiPatofisiologiKonsepKlinis Proses-Proses penyakit. Vol 1.Edisi 6.Jakarta : EGC

Peng, F.H, et all. (2007). Clinical Value of Ultra-early Tracheostomy on Emergent Treatment of Severe Traumatic Brain Injury, Clinical journal of medical officer

Plummer, A.L. Gracey DR. 1989. Consensus Conference on artificial airways in patients receiving mechanical ventilation

Smeltzer C. Suzanne, Bruner & Suddarth. 2002. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. EGC : Jakarta

Somantri, Irawan. (2008). Keperawatan Medikal Bedah :Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Pernapasan/Irama. Jakarta: Salemba Medika

Timby, B.K. 2009). Fundamental Nursing Skills and concepts, Philadelphia: Lippincot William & Wilkins

Wartonah, Tarwoto. (2006). Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan edisi 3, Jakarta: Salemba Medika