

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teoris**

##### **1. Gagal Ginjal Kronik**

###### **a. Definisi Gagal Ginjal Kronik**

Menurut RISKESDAS tahun 2013 Penyakit ginjal merupakan suatu kelainan yang mengenai organ ginjal yang memiliki berbagai penyebab seperti, kelainan bawaan, tumor, degeneratif, penyakit metabolik dan beberapa penyebab lainnya. Hal tersebut bisa menyebabkan struktur serta fungsi ginjal memiliki tingkat keparahan yang berbeda. Gejala yang mungkin dapat dirasakan oleh pasien seperti nyeri, gangguan berkemih dan berbagai keluhan lainnya, namun terkadang pasien tidak merasakan gejala sama sekali. Akan tetapi hal ini dapat mengancam jiwa jika tidak pasien tidak melakukan hemodialisis (cuci darah) secara berkala atau jika

ginjal telah mengalami kerusakan yang sangat parah maka di butuhkan transplantasi ginjal (Kemenkes, 2013).

Gagal ginjal kronik adalah kondisi ginjal gagal untuk menyaring produk sisa dari darah atau mengatur endokrin dan fungsi metabolisme yang menyebabkan gangguan cairan elektrolit dan keseimbangan asam-basa. *Chronic kidney disease* (CKD) adalah suatu kondisi yang ditandai dengan bertahap dan progresif terhadap penurunan fungsi ginjal. Ada 5 stadium CKD, berdasarkan glomerular laju filtrasi nilai (GFR) yaitu stadium 1-stadium 5 (Schieppati A, Remuzzi G, 2005; Fradelos Evangelos et al, 2015).

#### **b. Klasifikasi**

Menurut Suwitra (2006) klasifikasi dari gagal ginjal kronik ini dapat di bagi berdasarkan 2 hal yakni secara diagnosis etiologi dan juga stage atau derajatnya.

### 1) Penyakit ginjal berdasarkan derajat kerusakan ginjal

Penyakit ginjal kronis didasarkan pada adanya kerusakan ginjal (albuminuria) atau penurunan fungsi ginjal (GFR) dalam bahasa Indonesia disebut laju filtrasi glomerulus (LFG)  $<60 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$  selama 3 bulan atau lebih setelah diagnosis. Ada lima klasifikasi glomerular filtration rate (GFR) (National Kidney Foundation, 2002; Vassalotti, et al, 2007; Stevens LA & Levey AS, 2009 dalam Levey Andrew S & Coresh Josef, 2012):

- a) Stadium 1: kerusakan GFR masih normal  $> 90 \text{ mL / menit/1,73 m}^2$
- b) Stadium 2: GFR ringan  $60-89 \text{ mL / menit/1,73 m}^2$
- c) Stadium 3: GFR sedang  $30-59 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$
- d) Stadium 4: GFR gagal berat  $15-29 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$
- e) Stadium 5: GFR gagal ginjal terminal  $<15 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$

2) Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik berdasarkan diagnosa etiologi menurut *Report of Indonesian Renal Registry 2014*

Diagnosa	Terminologi
Etiologi	
Glomerulopati Primer	Hal ini dapat di lihat dari badan pasien sembab, protein bendungan sirkulasi serta hipertensi, hematuria mikroskopik atau makroskopik dengan slinder eritrosit, tidak disertai penyakit ginjal lainnya atau penyakit sistemik.
Nefropati Diabetika	Memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus (+), proteinuria, ditemukan fuduskopi pada mikroneurisma kapiler dan tidak terdapat bukti bahwa pernah mengalami riwayat penyakit ginjal lainnya.
Nefropati Lupus	terdapat tanda dan gejala seperti SLE, hasil laboratorium pada pemeriksaan urine ditemukan proteinuria persisten, adanya kelainan pada sedimen aktif, hematuria, , kenaikan titer antinukleus (ANA) serta DNA-binding antibody (dsDNA).
Penyakit Ginjal Hipertensif	Terdapat riwayat hipertensi disertai dengan ditemukannya proteinuria, LVH/ hypertensive heart disease, retinopathy hypertensive, dan hematuria mikroskopik,
Ginjal Polikistik	Ditemukan adanya gejala klinis seperti ginjal teraba membesar saat diraba dengan satu tangan atau di ada gejala lainnya seperti nyeri pinggang, hematuria, hipertensi, infeksi saluran kemih berulang dan proteinuria
Nefropati Asam Urat	Adanya infeksi saluran kemih dan atritis gout yang berulang. Pada laki-laki di temukan kadar Asam urat >13mg% dan >10mg% pada perempuan serta adanya proteinuria dengan ataupun tanpa hematuria tanpa keluhan.
Nefropati Obstruktif	Pasien memiliki riwayat kerusakan saluran kemih sebelumnya pada lithiasis, vesicouretral reflux, BPH, Ca vesica urinaria, Ca prostat atau Ca servix. Yang memiliki gejala seperti dengan Infeksi saluran kemih yang berulang, tekanan

	darah tinggi serta hidronefrosis.
Pielonefritis Kronik/PNC	Gejala yang nampak yakni infeksi saluran kemih yang berulang, proteinuria asimtomatik yang dengan atau tanpa hematuria, tekanan darah tinggi, serta hasil pemeriksaan dengan Usg didapatkan hasil kedua ginjal mengisut.
Tidak Diketahui	Penyakit ginjal yang tidak di ketahui penyebab pastinya.

### c. Manifestasi klinis

Pada penyakit ginjal kronik terdapat tanda gejala yang berbeda serta pasien juga dapat memiliki berbagai keluhan, seperti:

Derajat GGK	Manifestasi Klinis
Derajat I	Tekanan darah pasien normal, tidak ada abnormalitas dari hasil pemeriksaan laboratorium serta tidak memiliki tanda dan gejala klinis
Derajat II	Biasanya terdapat asimtomatik, hipertensi dan terdapat hasil laboratorium yang tidak normal.
Derajat III	Terdapat hasil laboratorium yang tidak normal pada sistem organ lainnya, asimptomatik, serta adanya tekanan darah tinggi
Derajat IV	Terdapat tanda dan gejala klinis penyakit ginjal kronik seperti penurunan ransangan dan juga kelelahan
Derajat V	terdapat peningkatan nilai asam urat, kreatinin, BUN, adanya anemia hipokalemia, hiponatremia, proteinuria, pruritus, edema, hipertensi, penurunan ransangan, terdapat asidosis metabolik, hiperkalemia dan perdarahan yang mudah terjadi

Sumber : Black & Hawks (2009)

#### **d. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan penyakit ginjal kronik meliputi terapi pengganti ginjal yaitu hemodialisa, peritoneal dialisis dan transplatasi ginjal. Terapi pengganti ginjal yang paling banyak dilakukan pada saat ini adalah hemodialisa. Tindakan hemodialisis dimulai saat laju filtrasi glomerulus 15 – 30ml/menit/1.73m<sup>2</sup>. pasien gagal ginjal kronik dengan gangguan uremik dapat membahayakan seperti uremik ensefalopati atau neuropati, perikarditis dan pleuritis harus segera mendapat tindakan hemodialisis. Sedangkan penderita gagal ginjal kronik dengan kelebihan cairan di ekstraselluler, hipertensi, hiperkalemia dan asidosis metabolik yang respon terhadap obat, muntah dan hyperphosphatemia bukan merupakan keadaan yang mendesak dilakukan tindakan hemodialisis (Han, 2009). Tujuan penatalaksanaan adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal dan hemostasis selama mungkin (Smeltzer & Barre, 2008).

## **2. Hemodialisa**

### **a. Definisi Hemodialisa**

Hemodialisis merupakan suatu proses terapi pengganti ginjal dengan menggunakan selaput membran semi permeabel (dialiser), yang berfungsi seperti neuron sehingga dapat mengeluarkan produk sisa metabolisme dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit pada pasien gagal ginjal kronik (Black, 2009; Ignatavicius, 2006).

### **b. Komplikasi Hemodialisa**

Gangguan tidur merupakan salah satu komplikasi yang sering di keluhkan oleh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Hal ini di rasakan oleh sekitar 50-80% pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa lebih dari 12 bulan (Sari, 2016). Komplikasi yang sering dirasakan oleh pasien yang melakukan hemodialisa adalah ekstremitas bawah mengalami kelemahan, kelelahan, pruritus, tidak tahan terhadap cuaca yang dingin serta sulit tidur (Yong, et

al, 2009). Insomnia merupakan gangguan tidur yang paling sering terjadi pada pasien hemodialisis, prevalensinya lebih tinggi dibanding pada populasi umum. Terdapat beberapa faktor yang diduga berkaitan dengan kejadian insomnia pada pasien gagal ginjal kronik yang melakukan hemodialisa antara lain data demografi, gaya hidup, psikologis, biologis, dan faktor dialisis (Rosdiana, 2014).

Gejala pasien gagal ginjal kronik telah bervariasi dalam tinjauan sistematis terhadap 61 penelitian yaitu kelelahan ditemukan pada 12-97%, pruritus pada 10-77%, sulit tidur 20-83%, mual di 15-48% dan restless legs 8-52% (Murtagh et al, 2007). Sabry et al (2010) menjelaskan pada penelitiannya tentang *Sleep disorders in haemodialysis patient* bahwa kejadian gangguan tidur pada 88 pasien yang menjalani hemodialisa kronis selama 4 bulan yakni sebanyak 79,5%, yang paling umum terjadi adalah gangguan insomnia (65,9%). Sabbatini et al (2002), memperlihatkan bahwa pasien



yang sudah menjalani hemodialisa >12 bulan memiliki resiko tinggi insomnia. Hal tersebut berkaitan dengan makin progresifnya gejala dan penyakit yang mendasari terapi dialysis pada penderita yang menjalani hemodialisa dalam waktu yang lama. Seperti peningkatan hormon paratiroid (PTH) dan osteodistrofi renal berisiko besar mengalami insomnia (Sabbatini et al, 2002).

### **3. Konsep Gangguan Tidur**

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

Tidur adalah kondisi organisme yang sedang istirahat secara reguler, berulang dan reversibel dalam keadaan pada ambang rangsang terhadap rangsangan dari luar lebih tinggi jika dibandingkan dengan keadaan jaga (Prayitno, 2002). Dalam kamus medis Rumania, tidur didefinisikan sebagai Keadaan fisiologis periodik dan reversibel yang ditandai oleh ketidakaktifan somatik, relatif dan kesadaran sementara, disertai dengan

penghapusan sensitivitas dan penghambatan fungsi vegetatif (Solyom & Baghiu, 2013).

Tidur merupakan hal yang penting untuk manusia, saat tidur tubuh mengalami proses pemulihan untuk mengembalikan kondisi tubuh menjadi seperti semula. Kelelahan yang di alami oleh tubuh akan terasa kembali segar setelah tidur. Namun, hambatan proses pemulihan bisa mengakibatkan organ pada tubuh tidak berfungsi secara optimal. Hal tersebut dapat menyebabkan seseorang yang tidak memiliki tidur yang cukup akan merasa cepat lelah serta konsentrasi akan menurun (Safitrie Amalia, 2013).

## **b. Faktor yang menyebabkan Gangguan Tidur**

### **1) Penyakit**

Masalah tidur dapat disebabkan oleh nyeri dan ketidak nyamanan fisik yang disebabkan oleh beberapa penyakit. Pasien dengan gangguan pernapasan juga dapat mengalami gangguan tidur, dimana napas yang pendek dapat

mengakibatkan kesulitan tidur dan seseorang dengan memiliki kongesti dihidung adanya drainase sinus kemungkina dapat mengalami kesulitan bernapas saat tidur (Kozier & Snyder, 2004).

## 2) Lingkungan

Lingkungan tempat tidur seseorang juga dapat mempengaruhi tidur. Kualitas tidur dapat di pengaruhi pula oleh posisi dan ukuran tempat tidur. Sebagian orang akan nyaman tidur sendiri dan ada pula yang nyaman dengan tidur bersama seseorang, hal ini memperlihatkan bahwa teman tidur juga dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Selain itu dengkurannya teman tidur dapat mengganggu, dikarenakan suara juga sangat mempengaruhi tidur, dimana dibutuhkan ketenangan serta jauh dari kebisingan untuk mendapatkan tidur yang berkualitas (Potter & Perry, 2005).

Intensitas cahaya juga bisa mempengaruhi seseorang saat tidur, ada orang yang dapat tidur dengan tetap menggunakan lampu dan ada orang yang lebih nyaman tidur tanpa lampu. Suhu ruangan atau lingkungan seperti kurangnya ventilasi dan sirkulasi udara juga dapat mempengaruhi tidur seseorang (Kozier & Snyder, 2004). Lingkungan meliputi suasana tenang, pencahayaan yang sesuai, tempat yang nyaman, dan stimulus yang rendah. Seseorang membutuhkan lingkungan yang kondusif agar merasa rileks saat istirahat (Notoatmodjo, 2005).

Beberapa faktor yang dapat mengganggu tidur seseorang seperti suara yang gaduh, kenyamanan, temperatur, dan kegaduhan suara. Hal ini dapat diantisipasi dengan menggunakan tutup telinga dan tutup mata agar terhindar dari pengaruh buruk lingkungan. Perlu juga di perhatikan seperti alas saat tidur dan juga

temperatur ruangan, karena hal ini berpengaruh pada kualitas tidur. Hindari pula kebiasaan kurang baik di tempat tidur, yakni menonton TV, makan, memecahkan masalah serius. Hal di atas merupakan faktor yang perlu di evaluasi kembali saat menghadapi seseorang dengan gangguan tidur, dan sarankan pada penderita untuk menciptakan suasana yang nyaman saat tidur (Amir Nurmiati, 2007).

### 3) Latihan Fisik dan Kelelahan

Latihan fisik olahraga yang dilakukan pada siang hari akan membantu seseorang dengan insomnia untuk lebih mudah tidur saat malam. Olahraga dapat meningkatkan waktu tidur REM dan NREM (Harkreader, et al, 2007). Kelelahan pada tahap menengah (moderate) mendapatkan tidur yang mengistirahatkan, terlebih jika lelah yang disebabkan oleh kerja atau kegiatan yang menyenangkan. Namun, kelelahan yang

berlebihan yang disebabkan kerja yang melelahkan dan stres akan menjadikan seseorang kesulitan untuk tidur (Potter & Perry, 2005). Orang yang mengalami kelelahan memiliki waktu tidur *Rapid Eyes Moment* (REM) yang pendek (Kozier & Snyder, 2004). Tidur siang dapat mengganggu waktu tidur malam dan harus dihindari jika seseorang mengalami insomnia.

#### 4) Stres Emosional

Depresi dan cemas yang dialami terus menerus bisa menjadi salah satu faktor dari gangguan tidur yang dialami. Hal ini disebabkan oleh terjadinya peningkatan norepinephrine pada darah karena distimulus oleh sistem saraf simpatis (Kozier & Snyder, 2004). Menurut Son et al (2009) depresi dan kecemasan merupakan gangguan psikologis yang paling sering dialami oleh pasien yang menjalani hemodialisa, penyebabnya karena gejala uremia berupa

kelelahan, tidak nafsu makan, gangguan kognitif serta adanya gangguan tidur.

#### 5) Kebiasaan hidup dan Life style

Kebiasaan sebelum tidur merupakan hal penting yang dapat mempengaruhi kualitas tidur. Jika kebiasaan tidur terpenuhi maka orang tersebut akan mudah tertidur. Terdapat beberapa kebiasaan seseorang yang dilakukan sebelum tidur yakni sikat gigi, berdoa, meminum susu atau kegiatan lainnya. Hal lainnya yang dapat mempengaruhi jadwal bangun-tidur seseorang yaitu *Life style* atau pola kehidupan sehari-hari seperti pekerjaan serta aktivitas hariannya. Kualitas tidur juga tergantung dari waktu bangun dan tidur seseorang dan juga untuk mensinkronkan irama sirkadian (Craven & Hirnle. 2002).

## 6) Obat dan Zat Kimia

Beberapa obat-obatan memiliki efek samping seperti mengantuk, insomnia dan merasa kelelahan (Potter & Perry, 2005). *Hypnotics* adalah obat tidur yang bisa mengganggu tahapan tidur NREM 3 dan 4 serta menekan tidur REM, jenis obat-obatan seperti beta blockers bisa mengakibatkan insomnia serta mimpi buruk. Jenis narkotik contohnya seperti morfin juga dapat menekan tidur REM serta membuat intensitas bangun saat tidur hari meningkat dan juga mengantuk (Kozier & Snyder, 2004).

Kandungan nikotin di dalam rokok dapat mengakibatkan agitasi serta kerusakan permanen pada paru-paru yang disebabkan merokok mengakibatkan hipoksia dan hal ini berkaitan dengan peningkatan kelelahan serta kebutuhan istirahat saat aktivitas (Harkreader & Thobaben, 2007). Zat yang dapat mempengaruhi tidur lainnya adalah konsumsi kafein dengan dosis yang berlebihan seperti total waktu tidur



yang berkurang atau mengakibatkan waktu terjaga meningkat serta pengurangan kedalaman tidur (Lajambe et al, 2005).

#### 7) Diet

Lapar atau haus dapat membuat seseorang tidak bisa tidur. makanan ringan sebelum tidur dan sedikit minum akan membuat tidur lebih nyaman. Kandungan L-trifon dalam susu dan keju akan menginduksi tidur (Australia SD, 2006). Kafein dalam teh, kopi dan softdrink dapat menghambat tidur. Komponen bioaktif pada kafein dapat menghilangkan rasa ngantuk (Daswin, Nurdiana Bi, 2013) konsumsi kafein yang berlebihan dapat memperburuk jumlah jam tidur, onset tidur, frekuensi terbangun dimalam hari, kedalaman tidur, ketidakpuasan tidur dan disfungsi pada pagi hari (Astawan M & Leomitro A, 2008).

### **c. Klasifikasi Gangguan Tidur**

adalah satu gangguan tidur adalah gangguan tidur primer, dimana yang menjadi penyebabnya bukan karena gangguan mental, zat tertentu atau kondisi medis secara umum,

Gangguan jenis ini dibagi menjadi 2 yakni disomnia dan juga parasomnia. Jenis gangguan tidur disomnia dapat dilihat dengan gangguan jumlah tidur, waktu serta kualitas tidur. Sedangkan gangguan parasomnia dilihat dari peristiwa fisiologis yang terkait tentang tidur, stadium tidur dan perpindahan bangun tidur serta perilaku tidur (Amir Nurmiati, 2007). Disomnia ini terbagi menjadi insomnia jenis hypersomnia primer, narkolepsi, insomnia primer, gangguan pernapasan yang terkait pernapasan, gangguan ritmik pada sirkadian tidur, serta insomnia yang tidak bisa diklasifikasikan (Amir Nurmiati, 2007).

Insomnia merupakan kesulitan atau ketidakmampuan tidur, baik terkait kesulitan dalam kuantitas waktu serta kualitas kelelahan tidur. Para penderita yang mengalami insomnia sering kali mengeluh tidak bisa tidur, tidur yang kurang

lama, mimpi yang menakutkan, serta merasakan kesehatan yang terganggu. Seseorang dengan insomnia meskipun diberikan waktu tidur yang banyak namun akan tetap tidak dapat tidur dengan pulas (Purwanto Setiyo, 2008). Gangguan insomnia yaitu kurangnya kualitas tidur yang berhubungan dengan kesulitan memulai tidur, sering terbangun di malam hari dan sulit untuk tidur lagi, dan terbangun pagi-pagi sekali dari yang diinginkan (Levenson, et al, 2015).

Insomnia ini dapat dibagi 2 yakni *secondary insomnia* dan *primary insomnia*. *Primary insomnia* adalah kurang tidur yang tidak berkaitan dengan masalah psikologis, lingkungan ataupun alasan medis lainnya (Wolkove, et al, 2007). *Secondary insomnia* adalah tidur yang terganggu dikarenakan penyakit serta alasan medis lainnya (Wolkove, et al, 2007). Insomnia diklasifikasikan menjadi akut/transien yakni gangguan yang dirasakan selama 1 bulan atau kurang, insomnia persistent yakni gangguan yang di rasakan lebih dari 4 minggu, dan juga insomnia kronik yaitu gangguan

tidur yang dirasakan 6 bulan atau lebih (McCrae, et al, 2007).

#### **d. Penatalaksanaan Gangguan Tidur**

Tidur merupakan hal yang sangat penting untuk kehidupan manusia. Banyak sekali manfaat yang di dapat dari tidur, salah satu fungsinya yakni mengembalikan energy yang banyak terpakai dikarenakan aktivitas. Tidur juga merupakan suatu proses perbaikan dari organ tubuh manusia. Jika seseorang mengalami tidur yang kurang maka akan terjadi berbagai masalah seperti mudah merasakan kelelahan, gangguan kognitif serta masalah lainnya (Robert L. Rider, 2008; Benington & Heller 1995). Dalam menangani gangguan tidur terdiri atas:

##### 1) Terapi farmakologi

*Benzodiazepine* merupakan obat hypnotik yang sering digunakan. *Benzodiazepine* ini di bagi menjadi tiga grup yaitu : *long-acting*, *intermediateacting* dan *short-acting*. Jenis terapi *Benzodiazepine* ini dapat menekan *stage* 3,4 serta fase REM, dan juga dapat

meningkatkan *stage II*. *Benzodiazepine* ini secara klinis dapat mengurangi intensitas bangun di malam hari dan juga *sleep latency*. Namun pemberian *benzodiazepin* ini harus diperhatikan jika akan diberikan pada pasien geriatri, dikarenakan semakin bertambahnya usia, pasien akan lebih sensitif terhadap efek *benzodiazepine* pada *central nervous system* (CNS) dan akan lebih mudah terjadi efek samping (Wolkove Norman. Et al, 2007). Tidak dianjurkan menggunakan obat hypnotik untuk jangka panjang. Obat ini baiknya digunakan dalam waktu singkat dan hanya untuk insomnia jangka pendek (Amir Nurmiati, 2007).

Obat jenis triazolam tidak mengakibatkan gangguan pada system respirasi pada penderita PPOK ringan dan sedang yang menderita insomnia. Obat jenis neuroleptik biasanya digunakan pada pasien lansia dengan insomnia sekunder terhadap delirium, dan untuk memperkuat efek dari neuroleptic pada tidur dapat

menggunakan benzodiazepine dosis ringan hingga sedang seperti lozarepam (Amir Nurmiati , 2007).

Jenis obat mirtazapine adalah antidepresan baru golongan *noradrenergic and specific serotonin antidepressant* (NaSSA). Obat jenis ini dapat meningkatkan kedalaman tidur, memperpendek onset tidur dan juga mengurangi stadium 1. Nampak juga peningkatan pada total waktu tidur, Latensi REM, kontinuitas tidur, dan juga efisiensi tidur dapat meningkat pada penggunaan mirtazapine. Pada penderita depresi yang mengalami insominia obat jenis ini dapat bekerja secara efektif (Thase ME, 1999).

Obat-obatan lainnya seperti khloralhidrat dan barbiturat ini jarang dipergunakan sebab cenderung dapat menekan pernapasan. Antihistamin dan difenhidramin ini dapat memberikan manfaat bagi beberapa pasien, namun dalam penggunaan obat ini harus hati-hati karena dapat menginduksi delirium (Printz PN, Vittelo MV, 2000)

## 2) Terapi non farmakologi

Untuk mengatasi masalah gangguan tidur terdiri dari terapi *cognitive and behavioral therapy* meliputi: *sleep hygiene, sleep restriction, relaxation therapy, stimulus control therapy, dan therapy music* (Buysse, Daniel J, 2008).

### a) Sleep restriction

Pembatasan tidur melibatkan membatasi jumlah waktu yang dihabiskan di tempat tidur sehingga dapat meningkatkan kualitas tidur. dan waktu di tempat tidur di habisakan untuk tidur saja. Seseorang dipaksa bangun pada waktu yang ditentukan walaupun masih merasa ngantuk. Hal bisa membantu tidur baik pada malam berikutnya akibat kurang tidur dari malam sebelumnya (Buysse, Daniel J. 2008).

### b) Relaxation therapy

Therapy reklaksasi efektif dalam mengurangi fisiologis hiperalisis. Penelitian relaksasi sangat efektif dalam membantu tidur. Latihan relaksasi dilakukan di

siang hari, sebelum tidur, dan di tengah malam. Jika tidak bisa tidur nyenyak. Teknik relaksasi yang umum termasuk relaksasi otot progresif yang dapat mengurangi ketegangan otot dalam tubuh, dan teknik nafas dalam yang melibatkan pernafasan diafragma seseorang harus menghirup dan menghembuskan nafas secara perlahan – lahan (Buysse Daniel J., 2008).

c) Stimulus kontrol therapy

Tujuan utama stimulus kontrol therapy adalah membatasi jumlah waktu terjaga yang dihabiskan di tempat tidur dan mengatur waktu tidur serta waktu untuk bangun tidur (Buysse Daniel, 2008). kegiatan yang perlu dilakukan yaitu tidur hanya saat mengantuk, menggunakan tempat tidur atau kamar tidur hanya untuk tidur dan aktivitas seksual, hindari menonton TV, membaca, makan ditempat tidur, menggalkan tempat tidur dan kamar tidur jika selama lebih dari 15-20 menit tidak bisa tidur pergi ketempat lain untuk melakukan tehnik relaksasi, harus bangun pada waktu pagi setiap



hari sehingga dapat membantu ritme tidur dan bangun yang lebih konsisten serta menghindari bangun kesiangan dan harus menghindari tidur siang yang lama.

Penanganan pada gangguan tidur pasien gagal ginjal yang menjalaani hemodialisa yaitu dengan:

### 3) Sleep hygiene

#### a) Definisi

Salah satu terapi untuk pasien dengan gangguan tidur yakni dengan terapi *sleep hygiene*. Terapi ini merupakan terapi non farmakologis yang dapat membentuk rutinitas tidur, mendapatkan pola tidur yang benar serta peningkatan kualitas tidur (Kapti, R.E & Putri, S.A, 2016). Sleep hygiene adalah konsep yang telah luas digambarkan sebagai “melatih perilaku untuk memudahkan tidur dan menghindari perilaku yang mengganggu tidur”(Mastin, Bryson & Corwyn, 2006). Sleep hygiene yaitu mencakup perilaku dan kondisi lingkungan diyakini bisa membantu tidur yang

nyenyak. Menjaga kamar tidur tetap tenang, cahaya yang redup dan suhu yang sejuk serta menghindari konsumsi seperti coklat, kafein, dalam waktu 6 jam sebelum tidur dan menghindari aktifitas fisik dan aktifitas lainnya dekat dengan waktu tidur (Mastin, Bryson, & Corwyn, 2006; Stepanski & Wyatt, 2003).

b) Praktik Sleep Hygiene

Praktik *sleep hygiene* mencakup faktor lingkungan yang kondusif untuk tidur. Faktor lingkungan termasuk kasur dan bantal yang nyaman serta memiliki lingkungan dengan tingkat kegelapan, suara dan suhu yang tepat berdasarkan tingkat kenyamanan seorang individu (Barker Tina Marie, 2009). Praktik *sleep hygiene* mencakup berbagai perilaku dan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kualitas tidur. *Sleep hygiene* yang kurang merupakan salah satu kategori diagnostik International *Classification of Sleep Disorders*

(ICSD) pada tahun 1991 yang di definisikan oleh *American Academy of Sleep Disorders*, 2005. Seseorang harus memiliki keluhan gangguan tidur dan hanya menunjukkan salah satu perilaku dari daftar yang tercantum untuk memenuhi syarat diagnosis pada (Tabel 2.1). (*American Academy Of Sleep Disorders*, 2005 dalam

Barker, Tina Marie, 2009) Seseorang harus memiliki keluhan tidur dan hanya menunjukkan satu dari perilaku yang tercantum pada (Tabel 2.1). Agar memenuhi syarat untuk diagnosis. Beberapa studi praktik *sleep hygiene* dalam berbagai populasi merujuk pada kriteria diagnostik (Brown, et al, 2006; Lebourgeois, et al, 2005; Stepanski & Wyatt, 2003).

Tabel 2.1 Kategori praktik *sleep hygiene* yang tidak memadai

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tidur siang setidaknya dua kali setiap minggu</li><li>2. Memiliki waktu tidur dan bangun bervariasi</li><li>3. Mengalami periode yang sering (2-3 kali per minggu) dalam jumlah waktu yang lama habiskan di tempat tidur</li></ol> |
|---|

4. Secara rutin menggunakan produk yang mengandung alkohol, tembakau, atau kafein sebelum tidur
5. Menjadwalkan latihan terlalu dekat dengan waktu tidur
6. Terlibat dalam kegiatan menarik atau emosional yang menjengkelkan terlalu dekat dengan waktu tidur
7. Sering menggunakan tempat tidur untuk aktivitas selain tidur (nonton TV, membaca, dan belajar)
8. Tidur di tempat yang tidak nyaman (kasur yang buruk, selimut yang tidak memadai)
9. Kamar tidur terlalu terang, terlalu gelap, terlalu pengap, terlalu berantakan, terlalu panas, terlalu dingin, atau dalam beberapa hal tidak kondusif untuk tidur
10. Melakukan aktivitas menuntut konsentrasi tinggi sesaat sebelum tidur
11. Membiarkan aktivitas mental, seperti berpikir, merencanakan, dan mengenang kejadian di tempat tidur

Kesadaran dalam melakukan praktek sleep hygiene dipengaruhi oleh usia menurut penelitian dilakukan oleh (Voinescu & Szentagotai, 2015) pada sampel secara keseluruhan menunjukkan skor rata – rata 9,2 samapai skor -3-20. Menunjukkan perbedaan nilai rata-rata signifikan antara muda dan dewasa ( $P=0,012$ ) antara muda dan setengah baya ( $p=0,033$ ). Berdasarkan

hasil keseluruhan sampel dengan jenis kelamin wanita menunjukkan kesadaran sleep hygiene signifikan dari pada laki-laki [ $t(650) = 5,2, p < 0,001, d = 0,40$ ].

Langkah–langkah melakukan praktek *sleep hygiene* berdasarkan American Academy Of Sleep Medicine terdiri dari empat komponen yaitu perubahan perilaku, lingkungan, diet, dan olahraga (Blake DD & Gomes MH.A, 1998; Chesson, et al 1999 dalam Nami Mohammad, 2011):

1) Perilaku

- (a) Membutuhkan jadwal tidur dan bangun secara teratur setiap hari. Tidur menjadi nyeyak bangun pagi merasa segar.
- (b) Membuat pikiran dan tubuh menjadi rileks sebelum tidur dapat mendorong tidur lebih cepat
- (c) Dianjurkan menghindari kurang tidur malam. Hal ini dapat menyebabkan kenaikan kadar hormon stres
- (d) Berada tempat tidur hanya saat tidur dan mengantuk karena dapat memudahkan otak untuk mengidentifikasi tempat tidur menjadi tempat untuk santai dan tidur

- (e) Hindari berbaring ditempat tidur 10 sampai 20 menit setelah bangun tidur dan sebaiknya harus tinggalkan tempat tidur
  - (f) Tidur siang kurang lebih 30 menit jika tidur siang lebih lama menyebabkan inersia dan dapat menyebabkan kantuk setelah bangun tidur siang. Tidur siang menimbangi ritme sirkadian
  - (g) Ketidak mampuan otak untuk menghentikan pikiran. Pikiran adalah contoh gangguan kecemasan. Stres yang terkait dengan kecemasan melepaskan hormon kortikotropin (CRH) dan memicu pelapsan hormon kortisol. Kortisol dan ACTH meningkat sehingga tubuh terus tetap terjaga.
- 2) Lingkungan
- (a) Cahaya kamar harus gelap. Cahaya dapat meningkatkan melatonin di otak
  - (b) Suhu kamar harus dalam keadaan yang sejuk
  - (c) Hindari suara keras atau ribut

(d) Bersihkan tempat tidur untuk menghilangkan tungau dan debu dapat menyebabkan alergi, hidung mampet, bersin, dan batuk yang mengganggu tidur

### 3) Diet

(a) Kafein 6-8 jam sebelum tidur bisa mengganggu tidur. Kafein merupakan reseptor antagonis adenosin yang memiliki efek somnogenik adenosin yang menyebabkan konsentrasi lebih tinggi

(b) Alkohol sebaliknya dihindari 3-5 jam sebelum tidur

(c) Tidak merokok sebelum tidur. kandungan nikotin dalam rokok memiliki efek stimulasi pada serotoninerjik neuron di otak mengganggu tidur.

### 4) Olah raga

(a) Dianjurkan olahraga teratur 20 sampai 30 menit 3-4 kali seminggu

(b) Olahraga berat sebaiknya dihindari sebelum tidur. Olahraga berat melepaskan hormon epinefrin yang menciptakan rasa kebahagiaan dan kegembiraan

c) Manfaat *Sleep hygiene*

*Sleep hygiene* merupakan aktivitas yang dapat membuat seseorang memiliki tidur yang lebih sehat bila dilakukan dengan baik (Sayekti Nilam w, 2015). Menurut penelitian (LeBourgeois, et al, 2005 dalam Suastari et al, 2014) menyatakan bahwa *sleep hygiene* berperan penting terhadap kualitas tidur sehingga kebiasaan tidur menjadi lebih baik. Dalam melakukan *sleep hygiene* perlu memperhatikan kondisi lingkungan seperti tempat tidur yang nyaman, kondisi suhu kamar dan ventilasi yang baik, suasana yang tenang atau menghindari suara yang bising dan pencahayaan yang cukup. Serta melakukan gerakan relaksasi, mengonsumsi susu, protein, dan melupakan permasalahan sebelum tidur (Nishinoue., et al, 2012).

Salah satu faktor lingkungan adalah pencahayaan. Menurut (Timby, 2009) mengantuk dan tidur berkaitan dengan irama sirkadian dalam pengaturan siang dan malam. Kondisi bangun berhubungan dengan cahaya matahari atau keadaan pencahayaan yang terang. Aktivitas otak selama



terbangun dan tidur dapat di pengaruhi oleh cahaya. Sedangkan regulasi tidur manusia dapat di pengaruhi oleh irama sirkadian, cahaya dan homeostasis (Djik, 2009). Produksi melatonin juga dapat dipengaruhi oleh cahaya.

Melatonin ini adalah sebu hormon, dimana setiap individu memiliki tingkat yang berbeda tergantung dari paparan cahaya dan siklus hidup. Melantonin ini diproduksi oleh kelenjar pinel yang berada pada otak. Hormon melatonin ini penting dalam kualitas tidur, depresi, system kekebalan yang turun dan mengatasi penyimpangan-penyimpangan. Beberapa penelitian membuktikan bahwa melatonin membantu orang mendapatkan tidur yang lebih nyenyak, meningkatkan kualitas tidur dan membuat jumlah bangun mendadak berkurang dimalam hari (Pengayoman, 2008 dalam Indrawati, 2012).

Hormon melatonin adalah suatu hormone yang diproduksi kelenajr pineal dan disintesis dari serotonin oleh 2 enzim yakni nasetiltrasnferase (NAT) dan hidroksiindol-o-metiltransferase (HIOMT). Pada kondisi lingkungan yang

gelap dapat meningkatkan sekresi dari melatonin dan saat kondisi terang mengakibatkan sekresi dari melatonin terhambat. Syaraf merupakan jalur untuk menyampaikan sinyal cahaya ke kelenjar pineal. Jalur ini berjalan melewati osilator sirkadian di hipotalamus, kemudian menuruni medulla spinalis dan melalui ganglion servika superior ke kelenjar pineal. Gelap menginduksi pelepasan norepinefrin ke pinealosit dan mengaktivasi reseptor  $\beta$  adrenergik ini kemudian menstimulasi sekresi melatonin nokturnal dan menyebabkan perasaan kantuk (Heffer & Schust, 2006).

#### **4) Terapy musik**

##### **a) Definisi terapi musik**

Musik terapi merupakan salah satu terapi yang menggunakan media musik atau terapi yang bersifat nonverbal (Djohan, 2006). Menurut (Suryana Dayat, 2012) terapi musik merupakan suatu proses terapi yang menggunakan musik untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dalam aspek-fisik, mental emosional, sosial, spiritual dan estetika.

Musik dapat diartikan sebagai sebuah suara yang memiliki susunan sedemikian rupa untuk menghasilkan irama, lagu serta keharmonisan terutama suara yang dihasilkan melalui alat atau instrument yang bisa menimbulkan bunyi. Musik adalah sejenis fenomena intuisi, untuk menciptakan, memperbaiki serta mempersembahkannya menjadi suatu karya seni. Musik merupakan suatu hal yang unik yang dihasilkan dari berbagai alat musik (Suryana Dayat, 2012). Musik merupakan suatu komponen dinamis yang bisa mempengaruhi psikologis dan fisiologis yang mendengarkannya, musik adalah suatu kesatuan dari kumpulan melodi, ritme, dan harmoni yang bisa membangkitkan emosi seseorang. Musik adalah sebuah gabungan dari rangsangan pada penginderaan, emosi serta organ tubuh. seseorang yang mendengarkan musik akan memberikan respon fisik dan juga psikis membuat system tubuh tergugah, termasuk aktivitas kelenjar-kelenjar di dalamnya (Nilsson, 2009). Ada 3 komponen penting

dalam musik yakni ritme, beat dan harmoni. Beat didalam music dapat mempengaruhi tubuh, ritme didalam musik dapat mempengaruhi jiwa, dan harmoni dari musik dapat mempengaruhi roh (Yuanitasari, 2008).

Jenis musik yang digunakan dalam terapi musik dapat disesuaikan dengan keinginan, seperti musik klasik, instrumentalia, slow music, orkestra, jazz, dangdut, pop rock, keroncong dan musik moderen lainnya. Musik intrumentalis adalah musik pada tingkat dan tantatan fisika yang terjadi ketika suara musik (intrumental dan vokal) dapat didengar oleh manusia yang membuat tubuh, mental serta pikiran seseorang lebih sehat (Djohan,2006; Aditia, 2012). Sejak 1980, terapi musik berkembang menjadi pengetahuan baru dan diakui sebagai bagian dari profesi kesehatan. Saran dari para ahli,, hindari jenis musik seperti disco, pop, rok and roll, serta jenis musik yang berirama keras atau disebut anapestic beat lainnya, dikarenakan tipe musik dengan anapestic beat (2 beat pendek, 1 beat pendek dan

kemudian pause) irama ini berlawanan dengan irama jantung. Jenis musik yang lembut dan teratur seperti musik klasik dan instrumentalia adalah jenis yang sering dipilih sebagai terapi musik (Potter, 2005 dalam Dayat Suryana, 2012).

Musik Tradisional adalah musik etnis yang berasal dari tiap-tiap daerah bahkan suku, musik ini memiliki irama yang teratur sehingga bisa menciptakan relaksasi dan keadaan istirahat yang optimal (Jatirahayu, 2013). Salah satu musik tradisional yang berpengaruh dalam relaksasi adalah langgam Jawa, musik langgam dikenal luas khususnya masyarakat jawa sebagai musik yang memiliki tempo lamban, lembut, dan juga santai, serta memiliki karakteristik musik yang tenang dan santai serta menimbulkan keselarasan jiwa dan rasa sehingga dapat menimbulkan perasaan tenang dan mengurangi ketegangan otot bagi para pendengarnya (Putra, I. G. Y, 2014; Estheher, 2003).

b) Manfaat terapi musik

Menurut Djohan (2006) efek dari musik membantu mengatur sirkulasi darah serta menenangkan otak karena bisa menyeimbangkan gelombang otak sehingga dapat mudah mengingat pelajaran. Terapi musik dapat mempengaruhi psikologis yang merelaksikan sehingga akan muncul rasa aman, menyenangkan dan sejahtera serta dapat memperbaiki emosi saat mendengarkan musik karena mempengaruhi hormon terkait stres, musik mempengaruhi kesehatan fisik untuk menurunkan ketegangan otot memperbaiki koordinasi tubuh dan meningkatkan sistem imun tubuh serta dapat merangsang sistem pencernaan, dan seksualitas dapat di tingkatkan dengan mendengarkan musik.

Musik dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik serta kecemasan, ritme jantung, tekanan nadi, mempengaruhi irama pernapasan serta tekanan darah yang berkontribusi pada perbaikan kualitas tidur (Stanley, 1986; Good., et al, 1999; Salmon., et al, 2003

dalam Harmat., et al, 2008; Campbell, 2001). Musik bukan hanya sekedar untuk hiburan. Penelitian menunjukkan bahwa melodi yang baik merupakan obat yang baik. Musik bisa meredakan sensasi sakit, menurunkan hipertensi dan menyembuhkan insomnia (Dayat Suryana, 2012). Terapi musik instrumental merupakan salah satu cara untuk mengobati penyakit dengan menggunakan suara serta nada yang dihasilkan semua instrument musik yang disusun sehingga menghasilkan irama, lagu dan keharmonisan. (Ratih Swarihadiyanti, 2014).

Berdasarkan penelitian Laily., et al (2017) pada sampel 73 orang dengan 38 responden. Membuktikan bahwa terdapat dampak positif pada pemberian terapi musik instrument terhadap kualitas tidur pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dengan hasil uji *independent t test* yaitu  $p=0,001$  ( $p<0,005$ ). Hasil perbandingan kualitas tidur sebelum dan setelah pemberian terapi menggunakan analisa data *paired t-test*

dengan  $p=0,000$ . Terdapat peningkatan kualitas tidur pada responden setelah dilakukan perlakuan.

Menurut Jespersen., et al, (2015); Parson, T.L., Toffelmire, E.B., Valack, C.E. (2006), dengan menggunakan terapi musik instrumental dapat mengurangi resiko penggunaan efek samping negatif obat-obatan yang digunakan untuk menurunkan tingkat insomnia. Menurut ahli dari pusat gangguan tidur di Amerika menyatakan pemberian terapi musik yang diberikan 30 menit sampai satu jam setiap hari menjelang waktu tidur, secara efektif untuk mengurangi gangguan tidur (Dhojan, 2006).

c) Mekanisme Kerja Musik sebagai terapi

Otak memiliki empat gelombang dengan spesifikasi masing-masing. Gelombang alfa untuk relaksasi, gelombang betha berhubungan dengan mental, gelombang theta berhubungan dengan stress, dan gelombang delta berhubungan dengan rasa kantuk. Pada pasien depresi terdapat malfungsi dan malformasi dari



subcortical limbic dan otak bagian frontal yang mengakibatkan terjadinya perubahan secara fungsi biokimia. Pada studi EEG pasien depresi terdapat asimetris pada alfa dan hipoaktivasi dari otak kiri yang menyebabkan terjadinya psikopatologi pada emosional pasien dan mencetuskan terjadinya depresi (Erkkila., et al, 2008).

Pemeriksaan dengan menggunakan *electroencephalograph* (EEG) menampakan pergerakan gelombang otak dapat dipengaruhi oleh suara musik yakni gelombang alfa, beta, teta, gamma dan delta. Reaksi gelombang delta pada panjang gelombang kisaran 0,5-4 Hz, sedangkan gelombang teta reaksinya pada frekuensi 4-8 Hz, alfa pada frekuensi 8-13 Hz, beta 13-30 Hz dan gamma pada 20-80 Hz. Gelombang alfa dapat menimbulkan efek tenang karena berhubungan dengan imajinasi dan relaksasi. Musik dapat mengaktivasi gelombang otak pada tingkatan yang lebih rendah yakni pada gelombang teta (Pasero & McCaffery, 2007). Saat

seseorang fokus terhadap sesuatu yang muncul adalah gelombang beta. Pada saat distraksi dengan menggunakan musik dapat menghambat gelombang beta muncul yang kemudian akan digantikan oleh gelombang alfa (Pasero & McCaffery, 2007).

Musik dapat menginduksi tidur merangsang gelombang otak yang lebih tinggi pada gelombang otak delta dibandingkan jenis lain dari musik atau tidak diberi musik sama sekali. Orang yang mendengarkan musik dengan musik yang santai dapat merangsang gelombang otak delta yang dapat mempromosikan tidur nyenyak (Ryu Park, et al 2011). Mekanisme musik dalam merelaksasikan adalah dengan ransangan nada serta irama yang masuk ke canalis auditorius yang dihantarkan ke thalamus kemudian mengaktifkan secara otomatis memori pada system limbic dan kelejar hipofisis kemudian muncul respon emosional melalui feedback ke kelejar adrenal supaya menekan hormone stress dan membuat perasaan menjadi rileks (Mirna, 2014).

Musik memiliki efek terhadap gelombang alfa. Dengan sampainya stimulus dari musik akan membentuk gelombang alfa yang sempurna dan merangsang pelepasan neurotransmitter yaitu serotonin akan dirubah menjadi hormon melatonin yang memberikan efek relaksasi dan perubahan mood sehingga dapat menurunkan depresi yang dirasakan oleh seseorang sehingga meningkatkan kualitas tidur (Purbowinoto & Kartinah, 2011).

Suara dianggap sebagai fenomena alam, yang dianggap sebagai bagian dari ilmu fisika dan dapat dilihat sebagai ilmu eksakta. Manusia dapat mendengar dengan alat penerima bunyi yaitu telinga, manusia dapat mendengar sejak masih berbentuk janin di usia 16 minggu. Namun manusia memiliki keterbatasan dalam pendengaran, yakni normalnya manusia dapat mendengar hanya pada frekuensi antara 20-20.000 Hz (Djohan, 2006). Dari segi anatomi dan biologi manusia dapat mendengar suara karena telinga dapat mengubah sinyal

gelombang suara menjadi sebuah getaran yang kemudian akan di hantarkan oleh saraf ke otak. Isyarat dari syaraf kemudian akan di olah oleh otak untuk membedakan berbagai macam suara (Djohan, 2006).

Sebuah teori entertainment lebih mengenal terapis musik bisa membantu menjelaskan pengaruh musik pada manusia (Leeds J, 2001). Tubuh manusia memiliki jumlah irama dan getaran seperti jantung dan organ lainnya. Getaran suara dari musik yang lambat dan berirama dapat mempengaruhi ritme tubuh seperti irama otak, tanda vital, dan lain-lain (Bernardi, et al , 2006). Rangsangan musik harus memiliki ritme dan amplitudo yang konsisten. Variasi irama dalam tubuh seperti panjang pernapasan, denyut nadi, dan tekanan darah diatolik serta elektrodermal dan aktivitas zygomatic, berdasarkan jenis dan tempo eksposur musik (Etzel JA., et al, 2006; Khalfa S., et al, 2008).

Nilsson (2009) menyatakan bahwa jenis musik yang berifat terapi adalah jenis nondramatis, dinamika pada

musik dapat diprediksi, bernada lembut, harmonis, bertempo kisaran 60-80 beat/menit dan tanpa lirik. Keperawatan holistik berfokus pada tubuh, pikiran, semangat, emosi, energi, lingkungan, dan hubungan dalam keseluruhan keadaan kesehatan seseorang, dalam pengembangan intervensi untuk penyembuhan dan kesejahteraan (Dossey BM., 2009). Tubuh juga memiliki ritme seperti penafasan dan denyut jantung yang memiliki nilai normal 60-80 kali permenit yang diiringi dengan pernafasan 16-20 kali permenit dan musik dapat beresonansi dengan ritme tubuh sehingga tubuh akan menyesuaikan dengan ritme musik yang didengarkan. Jika musik yang tempo cepat dan sangat cepat dikhawatirkan akan memicu adrenalin sehingga merangsang efek saraf simpatis sehingga efek relaksasi dari musik terhadap tubuh tidak didapatkan (Chan., et al, 2011).

#### 4. Teori Keperawatan Adaptasi Roy

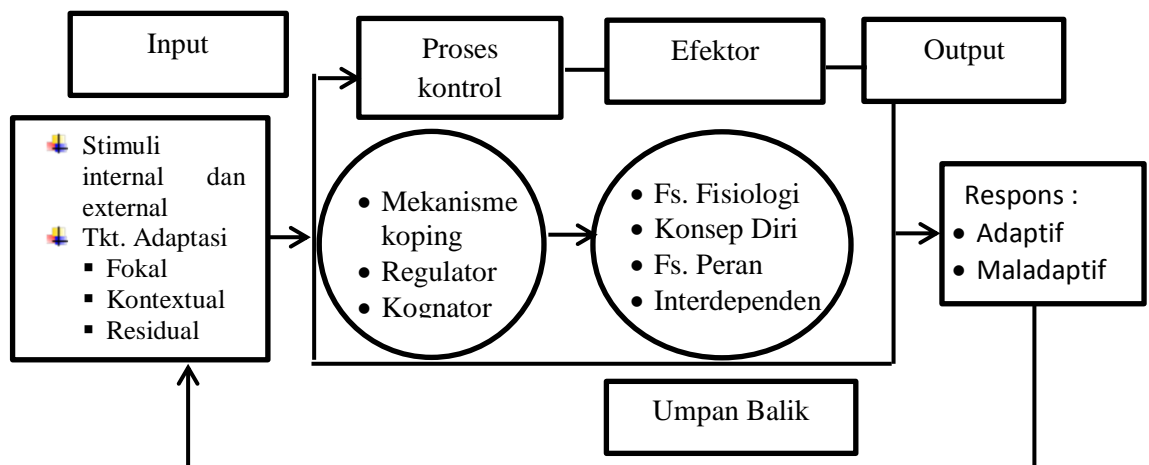
Dalam Teori keperawatan Roy mengatakan bahwa manusia merupakan sistem adaptif yang dapat menyesuaikan diri yang dapat digambarkan secara menyeluruh melalui bio, psiko, sosial sebagai satu kesatuan yang utuh memiliki masukan (input), kontrol, *feed back proses* serta output. Proses kontrol merupakan mekanisme koping yang ditandai dengan cara penyesuaian diri, selain itu manusia juga diartikan sebagai sebuah sistem yang dapat menyesuaikan diri dengan aktifitas kognator dan regulator untuk mempertahankan adaptasi dalam empat cara penyesuaian yaitu: fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan interdependensi (Roy, 1991 dalam Alligood, 2017). Sistem, merupakan suatu kumpulan dari beberapa bagian yang antar bagian saling berhubungan untuk mencapai beberapa tujuan dan demikian juga keterkaitan dari beberapa bagiannya. Sistem mempunyai input, output, dan control, serta proses feedback yang digunakan

untuk memiliki keseluruhan bagian-bagian yang saling berhubungan tersebut (Alligood, 2014).

Proses adaptasi merupakan fungsi dari stimulus yang datang dan tingkat adaptasi (Alligood, 2017). Stimulus adalah faktor apapun yang bisa mencetuskan respons. Stimulus dapat muncul dari lingkungan internal dan eksternal. Ada tiga stimulus yang mempengaruhi tingkat adaptasi yaitu stimulus fokal, stimulus kontekstual dan stimulus residual (Alligood, 2017). Model Roy berfokus pada konsep adaptasi manusia. Yaitu konsep keperawatan manusia, kesehatan, dan lingkungan saling berhubungan dengan adaptasi sebagai konsep sentralnya. Keperawatan memiliki tujuan untuk membantu dalam upaya adaptasi seseorang melalui pengelola lingkungannya dalam meningkatkan kesejahteraan optimal seseorang (Alligood, 2017). Seseorang selalu berada pada rentang sehat sakit, yang berhubungan erat dengan keefektifan coping yang dilakukan untuk memelihara kemampuan beradaptasi

roy kemudian mengembangkan teori keperawatan sampai konsep adanya sistem adaptasi pada seseorang dimulai dari proses input, kontrol proses, efektor, output yang akan menghasilkan respon adaptif atau tidak (Roy & Andrews, 1999 (Alligood, 2017)).

Secara keseluruhan konsep manusia sebagai sistim adaptive dapat digambarkan dengan skema pada Gambar 1 dibawah ini.



Sumber : Tomey and Alligood. 2006. *Nursing theoriest, utilization and application*. Mosby : Elsevier.

Roy mengidentifikasi input sebagai suatu stimulus. Stimulus merupakan suatu unit informasi, kejadian, atau energi yang



berasal dari lingkungan (Nursalam, 2016). Sebagai suatu sistem terbuka manusia menerima input atau stimulus baik dari lingkungan atau dalam diri sendiri. Tingkat adaptasi ditentukan oleh efek stimulus fokal yaitu stimulus internal atau eksternal bagi sistem manusia yang muncul secara tiba-tiba (Roy & Andrews, 1999 dalam Alligood, 2017).

Stimulus kontekstual merupakan stimulus yang merangsang individu baik secara internal maupun eksternal serta mempengaruhi situasi dan dapat diobservasi, diukur, dan secara subjektif disampaikan oleh individu (Nursalam, 2016), dan stimulus residual adalah stimulus faktor lingkungan dari dalam sistem individu yang mempunyai dampak tak jelas pada situasi saat ini dan sulit untuk diobservasi secara objektif (Roy & Andrews, 1999 dalam Alligoog; Nursalam, 2016). mengatakan adaptasi terjadi saat seseorang berespon secara positif terhadap perubahan lingkungan. Respons dapat menjadi adaptif yang membawanya menuju sehat dan respons maladaptif merupakan respons yang berdampak pada masalah kesehatan (Andrews & Roy, 1986 dalam Alligood, 2017).

Terdapat dua subsistem yang saling berhubungan dalam model Roy yaitu proses kontrol regulator serta kognator dan efektor terdiri dari empat mode adaptif yaitu: (1) kebutuhan fisiologis, (2) konsep diri, (3) fungsi peran, dan (4) interdependensi. Proses kontrol melihat regulator dan kognator sebagai metode koping. Mekanisme koping regulator dengan mode adaptasi fisiologis berespon proses koping neurologis, kimiawi, dan endokrin (Andrews & Roy, 1991 dalam Alligood, 2017).

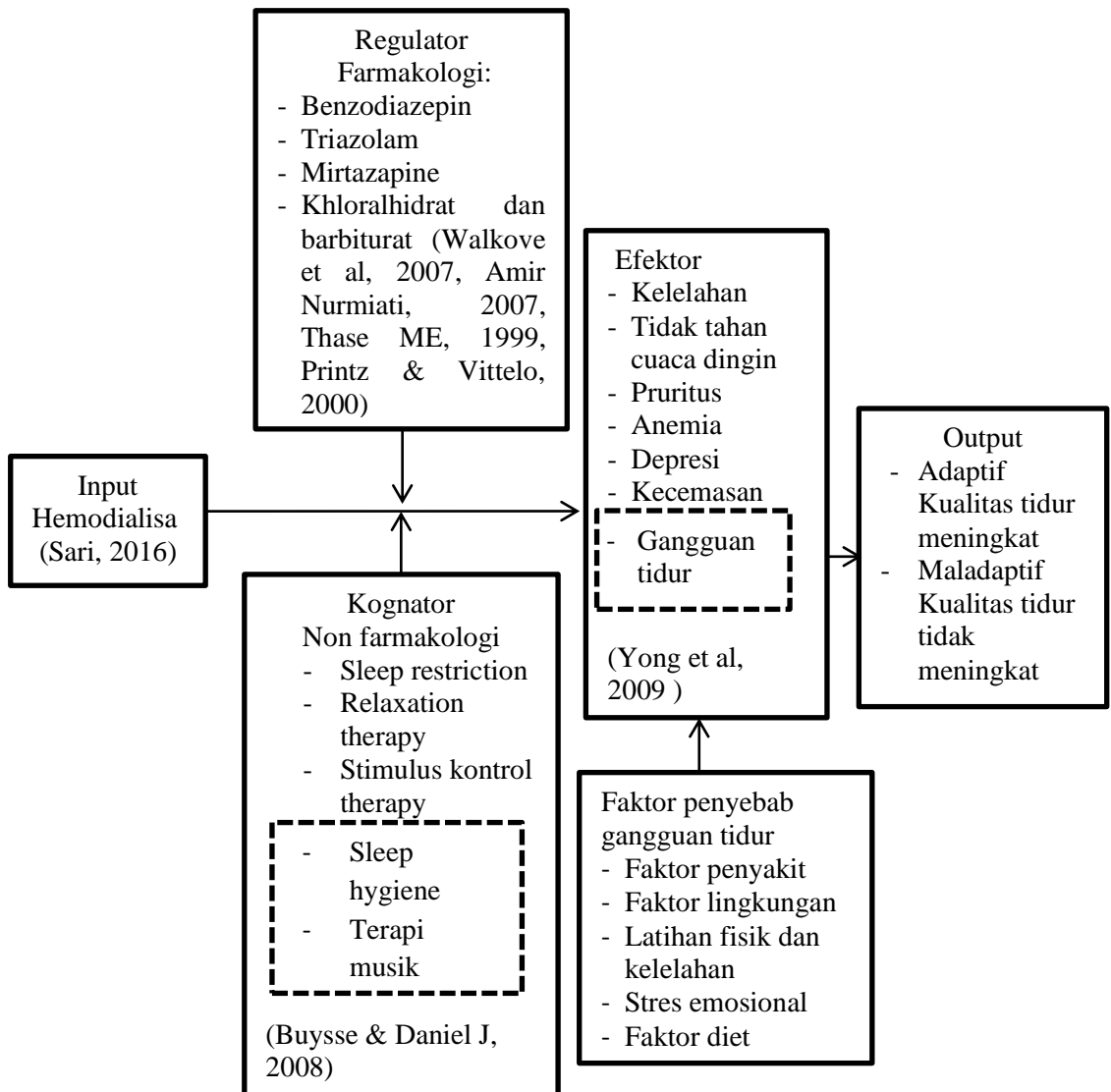
Roy Memandang regulator dan kognator sebagai metode koping. Subsistem koping regulator, dengan mode adaptasi fisiologis, berespons secara otomatis melalui proses koping neurologis, kimiawi, dan endokrin (Andrews & Roy, 1991 dalam Alligood, 2017). Subsistem koping kognator, dengan mode adaptif konsep diri, interdependensi, dan fungsi peran, berespons melalui empat saluran kognitif emosi yaitu memproses informasi yang diterima, pembelajaran, penilaian, dan emosi Andrews & Roy, 1991 dalam Alligood, 2017). Presepsi adalah stimulus yang menginterpretasikan hubungan regulator dengan kognator dimana

input terhadap regulator di rubah menjadi persepsi. Mengatakan proses yaitu proses dari kognator. Respons-respons yang mengikuti suatu persepsi adalah umpan balik bagi kognator maupun regulator (Galligan, 1997 dalam Alligood, 2017).

Empat model adaptif dari dua subsistem dalam model Roy memberikan bentuk atau manifestasi dari aktivitas kognator dan regulator. Respons terhadap stimulus dilakukan melalui empat mode adaptif. Model adaptif fisiologis fisiki berhubungan dengan cara manusia berinteraksi dengan lingkungannya melalui proses fisiologis untuk memenuhi kebutuhan dasar akan oksigen, nutrisi, eliminasi, aktivitas dan istirahat, serta perlindungan. Mode adaptif konsep diri berhubungan dengan kebutuhan untuk mengetahui keadaan diri dan bertindak dalam masyarakat (Alligood, 2017). Konsep diri terdiri atas keadaan diri secara fisik dimana sensasi tubuh, citra tubuh serta diri secara personal yang merupakan konsistensi diri, ideal diri, dan moral etik, spiritual diri). Adaptif fungsi peran digambarkan sebagai peran primer, sekunder, dan tersier yang ditampilkan individu dalam masyarakat. Adaptif interdependensi menggambarkan interaksi

orang-orang dalam masyarakat. Fungsi utama mode adaptif interdependensi yaitu memberi dan menerima cinta, rasa hormat, dan nilai dari orang terdekat individu seperti pasangan, anak, teman, atau Tuhan serta sistem pendukung yang dimilikinya. Tujuan dari mode adaptif keempat untuk mencapai intergritas fisiologis, psikologis, psikososial, dan sosial yang saling berkaitan memalui persepsi (Roy & Andrews, 1999 dalam Alligood, 2017).

## B. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori Adaptasi Roy Sumber : Tomey and Alligood. 2006

Keterangan:

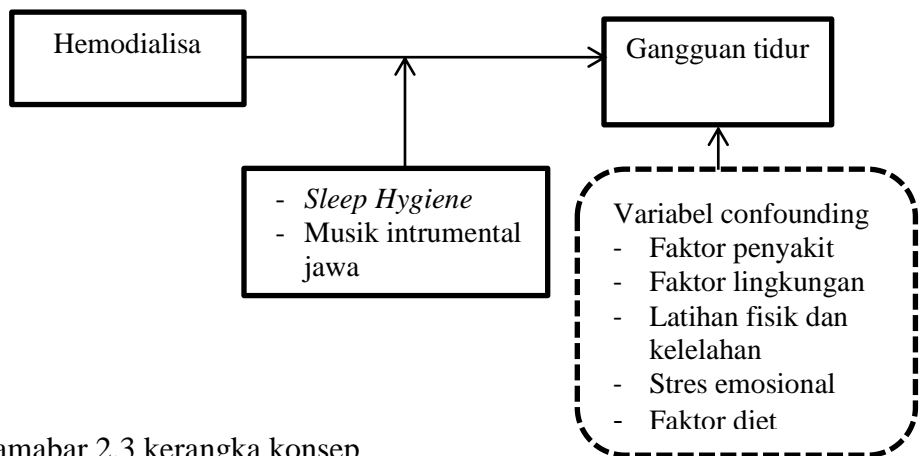


: Diteliti



: Tidak diteliti

### C. kerangka Konsep



Gambar 2.3 kerangka konsep

Keterangan:



: tidak diteliti



: diteliti

#### **D. Hipotesis**

Ho :

- 1) Tidak ada pengaruh *sleep hygiene* terhadap perubahan gangguan tidur pada pasien hemodialisa
- 2) Tidak ada pengaruh perbedaan musik intrumental jawa dan *sleep hygiene* terhadap perubahan gangguan tidur pasien hemodialisa.
- 3) Tidak ada perbedaan pemberian musik intrumental jawa dengan *sleep hygiene* dan *sleep hygiene* terhadap perubahan gangguan tidur yang dialami pasien hemodialisa
- 4) Tidak ada hubungan *sleep hygiene* terhadap kualitas tidur

Ha :

- 1) Ada pengaruh *sleep hygiene* terhadap perubahan gangguan tidur pasien hemodialisa.
- 2) Ada pengaruh musik intrumental jawa dan *sleep hygiene* terhadap perubahan gangguan tidur pada pasien hemodialisa.

- 3) Ada perbedaan pemberian musik instrumental jawa dengan *sleep hygiene* dan *sleep hygiene* terhadap perubahan gangguan tidur yang dialami pasien hemodialisa.
- 4) Ada hubungan *sleep hygiene* terhadap kualitas tidur