



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGARUH TERAPI MUSIK TERHADAP RESPON STRES  
PSIKOFISIOLOGIS PASIEN YANG MENJALANI *CORONARY  
ANGIOGRAPHY* DI PELAYANAN JANTUNG TERPADU  
RUMAH SAKIT UMUM CIPTO MANGUNKUSUMO JAKARTA**

**TESIS**

**OLEH :**

**DEVI DARLIANA**

**NPM: 0606026723**

**PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS INDONESIA**

**DEPOK, 2008**

UNIVERSITAS INDONESIA  
PROGRAM MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN MEDIKAL BEDAH  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Tesis, Juli, 2008

Devi Darliana

Pengaruh terapi musik terhadap respon stres psikofisiologis pasien yang menjalani *coronary angiography* di Pelayanan Jantung Tepadu Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Xi + 123 halaman + 29 tabel + 2 grafik + 5 Lampiran

Abstrak

Pasien yang menjalani prosedur invasif *coronary angiography* umumnya akan mengalami stres baik secara psikologis (kecemasan), maupun secara fisiologis berupa peningkatan tekanan darah dan frekuensi nadi. Hal ini sangat berbahaya karena tingginya tekanan darah dan frekuensi nadi akan meningkatkan kebutuhan oksigen dan kerja jantung sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi jantung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi musik terhadap kecemasan pasien, tekanan darah dan frekuensi nadi pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*. Design penelitian ini adalah *Quasi eksperimen* dengan *non equivalent pretest-posttest with control group*. Penelitian ini dilakukan dengan random sampling, 60 orang sampel yaitu 30 kelompok kontrol dan 30 kelompok intervensi. Pengumpulan data kecemasan menggunakan kuesioner sedangkan (*Mean Arterial Pressure*) MAP dan frekuensi nadi menggunakan sphygmomanometer dan *external cardiac monitor*. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara umur, jenis kelamin, pengalaman menjalani *coronary angiography* sebelumnya terhadap kecemasan pasien. Tidak ada hubungan umur dan jenis kelamin pasien terhadap frekuensi nadi pasien dan tidak juga ada hubungan umur dan jenis kelamin pasien terhadap *Mean Arterial Pressure* (MAP) pasien. Ada hubungan stres (*state anxiety*) terhadap MAP dan ada hubungan stres (*state anxiety*) terhadap frekuensi nadi. Ada pengaruh jenis prosedur yang dilakukan dengan kecemasan pasien. Ada pengaruh terapi musik terhadap kecemasan pasien secara signifikan, namun tidak ada pengaruh terapi musik terhadap MAP dan frekuensi nadi pasien yang menjalani *coronary angiography*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka terapi musik dapat digunakan untuk mengurangi stres psikologis (kecemasan) pasien yang menjalani prosedur invasif, sehingga terapi musik diharapkan dapat diaplikasikan di pelayanan kesehatan.

Kata kunci: Terapi musik, stres psikofisiologis, pasien *coronary angiography*

Daftar pustaka 64 (1994-2007).

**POSTGRADUATE PROGRAM  
MEDICAL SURGICAL NURSING  
FACULTY OF NURSING  
UNIVERSITY OF INDONESIA**

**Thesis, July 2008**

**Devi Darliana**

**Effects of Music Therapy On Psychophysiological Stress Respons In Patient Having Coronary Angiography At Integrated Heart Service of Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital Jakarta**

Xi + 123 pages + 29 tables + 2 Figures + 5 appendices

**ABSTRACT**

Patients having invasive coronary angiography are commonly having psychological stress (state anxiety) and physiological stress (elevated blood pressure and heart rate). These are highly dangerous because elevated blood pressure and heart rate will increase oxygen demand and heart work, thus will increase heart complication. This research was aim to examine effects of music therapy on patient state anxiety, blood pressure and heart rate of patient having coronary angiography procedure. Research design was quasi experimental using non equivalent pretest-posttest with control group. 60 patients were selected by random sampling, divided into two groups, 30 patients for control group and intervention group respectively. State anxiety data were collected using questioner, Mean Arterial Pressure (MAP) and heart rate were measure by sphygmomanometre and external cardiac monitor. This result revealed that there was a relationship between procedur and patient state anxiety. There were a relationship between state anxiety and MAP and heart rate. There was a significant effect of music therapy on patient state anxiety but there was no effect of music therapy on MAP and heart rate. It is conclude that music therapy can be used to reduce patient psychological stress (state anxiety) in having invasive coronary angiography procedure. It is recommended to employ music therapy in health care facilities.

Keywords : Music therapy, psychophysiological stress, coronary angiography

References : 64 (1994-2007)

## BAB I

### PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai mengenai latar belakang dilakukan penelitian, tujuan penelitian serta manfaat penelitian.

#### A. Latar belakang

Penyakit jantung koroner adalah penyakit jantung yang timbul akibat penimbunan abnormal lipid atau bahan lemak dan jaringan fibrosa di dinding pembuluh darah yang mengakibatkan perubahan struktur dan fungsi atreri yang disebut aterosklerosis. Kelainan pada arteri koroner akibat aterosklerosis menyebabkan suplai darah ke jantung tidak adekuat dan sel-sel otot jantung kekurangan komponen darah. Hal ini akan menimbulkan iskhemia pada otot-otot jantung sehingga pasien akan mengalami nyeri dada dan pada kondisi iskhemia yang lebih berat dapat disertai dengan kerusakan sel jantung yang bersifat *irreversible* (Brown & Edwards, 2004; Smeltzer & Bare, 2008).

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang telah menyebabkan kematian 150.000 orang di Inggris pada tahun 1995. Menurut National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI, 2004), penyakit ini telah diderita oleh 13,2 juta orang di Amerika dan telah menyebabkan kematian lebih dari 50.000 kematian setiap tahunnya (Gray, Dawkins, Morgan, Simpson, 2002). Penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia. World Health Organization (WHO) mencatat lebih dari 7.000 juta orang meninggal akibat penyakit jantung koroner pada tahun 2002 dan jumlah ini diperkirakan terus meningkat.

Penyakit jantung koroner dapat dideteksi dengan pemeriksaan diagnostik noninvasif ataupun pemeriksaan invasif. Pemeriksaan secara invasif yang dilakukan adalah kateterisasi jantung. Prosedur kateterisasi jantung yang bertujuan untuk mengevaluasi anatomi pembuluh darah koroner disebut dengan tindakan *Coronary angiography* (Gray, et al, 2002; Smeltzer & Bare, 2008).

Pada tahun 1998, diperkirakan 1429 prosedur kateterisasi jantung dilakukan per sejuta populasi di Inggris. Di Amerika, lebih dari 1,5 juta angiogram dilakukan setiap tahun dan pada tahun 1995 lebih dari 1,6 juta prosedur kateterisasi dilakukan di Amerika. Pada tahun 2010 diperkirakan jumlahnya akan meningkat hingga 3 juta prosedur kateterisasi jantung dilakukan setiap tahunnya (Gray, Dawkins, Simpson & Morgan, 2002). Di Indonesia, khususnya di Rumah sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta, telah melakukan tindakan kateterisasi jantung 650 tindakan pada tahun 2006 dan 1125 tindakan pada tahun 2007.

Banyak pasien yang menderita atau diduga menderita penyakit jantung koroner menjalani prosedur *coronary angiography* untuk menilai adanya gangguan pada pembuluh koroner, menilai keparahan penyakit serta untuk menentukan penatalaksanaan yang lebih cocok. Menjalani prosedur *coronary angiography* invasif ini akan menimbulkan stres pada pasien baik secara psikologis maupun fisiologis. Respon stres psikologis dapat berupa kecemasan, ketakutan, ketegangan dan depresi. Menurut Spielberger (1983), kecemasan (*state anxiety*) adalah kondisi emosional sementara yang ditandai dengan perasaan subyektif seperti tegang, khawatir atau gugup akibat aktivasi sistem saraf pusat. *State anxiety* hanya

berlangsung sementara dan gejala kecemasan ini timbul apabila seseorang dihadapkan pada suatu situasi yang dirasakan mengancam (Spielberger,1983).

Banyak faktor yang mempengaruhi kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* antara lain: cemas akan rasa nyeri, kematian, terpisah dari keluarga dan teman, serta cemas akan prognosa buruk yang mungkin terjadi (Mcaffrey & Tailor, 2005; Underhil et al, 2005).

Respon fisiologis terhadap stres adalah dengan mengaktifkan sistem saraf pusat untuk mengaktifasi hipotalamus-pituitary-adrenal aksis dan sistem saraf simpatis yang ditandai dengan peningkatan frekuensi nadi dan tekanan darah. Hal ini sangat berbahaya karena tingginya denyut jantung dan tekanan darah akan memperberat sistem kardiovaskular serta meningkatkan kebutuhan oksigen dan kerja jantung sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi (Underhil,et al, 2005). Komplikasi yang dapat terjadi pada kateterisasi jantung adalah gangguan irama jantung juga dapat terjadi seperti sinus takikardia, sinus bradikardia, ekstrasistol ventrikel, takikardia ventrikel, fibrilasi ventrikel, ekstrasistol atrial dan fibrilasi atrial (Underhill et al, 2005).

Kecemasan yang di rasakan pasien dapat dikurangi dengan menghilangkan sumber-sumber kecemasan ataupun dengan memberikan intervensi yang bersifat supportif. Sebelum prosedur dilakukan, pasien diberikan pendidikan kesehatan tentang prosedur *coronary angiography*, obat-obatan yang secara rutin diberikan seperti obat *anxiolytic* dan anestesi lokal untuk mengurangi kecemasan dan rasa nyeri pasien (Stanford Hospital, 2008).

Meskipun telah mendapatkan terapi farmakologis (sedatif, anastesi lokal) dan terapi nonfarmakologis (pendidikan kesehatan), pasien masih terlihat cemas selama menjalani prosedur kateterisasi jantung. Hal ini didukung oleh penelitian kualitatif yang dilakukan pada 10 orang pasien yang menjalani kateterisasi jantung. Pasien menyebutkan bahwa kecemasan pada saat menjalani kateterisasi jantung disebabkan oleh persepsi pasien tentang ruang praktek sebagai lingkungan yang asing dan mengancam, bunyi dari mesin yang digunakan, terpisah dari anggota keluarga dan teman, bahasa teknis yang asing bagi pasien serta kemungkinan prognosis buruk yang terjadi dan dapat mempengaruhi kehidupan pasien selanjutnya (Beckerman, Grosman & Marquest, 1999). Berdasarkan hal tersebut diatas, maka diperlukan suatu intervensi keperawatan lain yang bersifat suportif yang dapat meningkatkan kemampuan coping pasien dalam menghadapi stres seperti terapi musik.

Terapi musik sebagai salah satu terapi komplementer belum banyak dikenal dan dimanfaatkan dalam lingkungan rumah sakit di Indonesia. Penelitian tentang keefektifan terapi ini telah banyak dilakukan di luar negeri pada berbagai jenis prosedur dan tindakan medis. Terapi musik dapat di kombinasikan dengan pendidikan kesehatan untuk mendapatkan tujuan terapeutik yang diharapkan pada area klinik seperti mengurangi kecemasan dan rasa nyeri yang dirasakan pasien dengan meningkatkan efek relaksasi pada pasien yang menderita kanker hypofaring (Sundar, 2006).

Hasil penelitian lain yang dilakukan pada 80 pasien yang diberikan terapi musik kemudian dibandingkan *vital sign* dan tingkat kecemasan STAI (*state anxiety*) pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi musik yang dikombinasikan dengan pendidikan kesehatan dapat lebih bermanfaat dalam mengurangi kecemasan *preoperative* pasien di ruang *ambulatory* dibandingkan dengan pemberian pendidikan kesehatan saja. Pasien yang mendapat terapi musik secara signifikan lebih rendah frekuensi nadi dan tekanan darahnya (Augustin & Hains, 2005).

Pillie dan Chair (2002), melakukan penelitian pada 45 pasien yang menunggu prosedur kateterisasi jantung. Pasien dibagi dalam 3 kelompok secara acak yaitu kelompok dengan terapi musik, kelompok dengan pendidikan kesehatan serta kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan, adanya penurunan kecemasan pada kedua kelompok intervensi namun secara statistik tidak signifikan, sedangkan frekuensi nadi dan frekuensi pernafasan terjadi penurunan secara signifikan.

Terapi musik bermanfaat untuk meningkatkan relaksasi dan memberikan rasa nyaman sehingga dapat menghambat sensasi kecemasan, ketakutan, ketegangan serta mengalihkan perhatian dari pikiran-pikiran yang tidak menyenangkan. Musik untuk menimbulkan relaksasi harus memiliki irama yang teratur, *pitch* yang tidak ekstrim serta mempunyai melodi yang lembut. Musik yang bersifat relaksasi harus memiliki tempo sama atau dibawah denyut jantung saat istirahat (72 kali atau kurang), dinamikanya dapat diprediksi, harmoni yang menyenangkan, irama teratur tanpa perubahan mendadak, dan kualitas nada seperti alat musik gesek, flute, piano, atau musik yang dipadu secara khusus (Robb, 2000). Tempo musik dapat digunakan untuk menyelaraskan keadaan fisiologis dengan merubah irama di dalam



tubuh (irama jantung atau pola nafas) yang disebabkan oleh irama musik (Maranto, 2003).

Banyak penelitian yang dilakukan untuk mengurangi kecemasan dan perubahan respon fisiologis pasien yang akan menjalani ataupun selama menjalani prosedur diagnostik dengan menggunakan terapi musik. Nadja, Damjan, Tefan, Marija, Martina (2006) melakukan penelitian terhadap respon fisiologis pasien (*Mean Arterial Pressure*, nadi dan saturasi oksigen) yang menunggu prosedur bronkoskopi. Nadja et al, berpendapat bahwa kecemasan pasien perlu diatasi dengan segera untuk mencegah terjadi komplikasi selama prosedur. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan MAP dan frekuensi nadi pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penelitian lain yang telah dilakukan untuk melihat respon stres psikofisiologis pasien yang menjalani hysterosalpingography. Hasil penelitian menunjukkan kecemasan (*state anxiety*) pasien dan respon fisiologis tekanan darah dan frekuensi pernafasan pasien secara signifikan lebih rendah pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol (Agyu & Okoye, 2005). Salmore dan Nelson (2000), juga melakukan penelitian pada pasien yang akan menjalani pemeriksaan endoskopi gastrointestinal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah pasien lebih rendah pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penelitian lain yang dilakukan pada 83 pasien yang menunggu prosedur kateterisasi jantung. Kecemasan pasien diukur secara subjektif dengan *state anxiety* dan berdasarkan respon fisiologis yaitu tekanan darah dan frekuensi pernafasan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengurangan skor *state anxiety* namun perubahan fisiologis tidak menunjukkan perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (Argstater, Haberbosch, Bolay, 2006).

Penelitian lain dilakukan oleh Smolen, Tropp dan Singer (2002), pada 32 pasien yang menjalani kolonoskopi. Pengukuran *state anxiety* dilakukan sebelum dan setelah prosedur berlangsung sedangkan perubahan respon fisiologis tekanan darah dan frekuensi nadi dilakukan sebanyak 4 kali selama prosedur berlangsung. Terapi musik pada penelitian ini tidak menunjukkan adanya perubahan skor *state anxiety* secara signifikan, namun tekanan darah dan frekuensi nadi pada kelompok intervensi mengalami perubahan secara signifikan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terapi musik dapat mengurangi kebutuhan sedasi selama prosedur bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Musik juga merupakan intervensi yang efektif untuk distraksi pada pasien yang menjalani prosedur *hysterosalpingography* dengan memberikan stimulus yang memberikan rasa nyaman dan menimbulkan sensasi menyenangkan sehingga pasien lebih memfokuskan perhatian pada musik daripada pikiran-pikiran yang menegangkan atau stimuli lingkungan lainnya. Pemberian terapi musik diharapkan mampu membuat pasien lebih terfokus pada musik yang didengarnya dan tidak memperhatikan/mengikuti prosedur invasif yang sedang di jalannya sehingga

pasien merasa rileks serta perubahan tekanan darah dan frekuensi nadi pasien minimal (Agyu & Okoye, 2007).

Conthicachalalauk (2004) melakukan penelitian pada pasien yang menjalani penyapihan terhadap penggunaan ventilator. Pengukuran kecemasan menggunakan *numerical rating scale* (NRS) sebelum dan setelah 30 menit terapi musik diberikan. Pengukuran tekanan darah dilakukan 5 menit sebelum prosedur berlangsung, tiap 10 menit selama prosedur berlangsung serta 5 menit setelah prosedur berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kecemasan, tekanan darah sistolik dan diastolik, *mean arterial pressure* serta frekuensi nadi pasien pada kelompok intervensi bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Musik yang sesuai dengan selera pasien mempengaruhi sistem limbik dan saraf otonom, menciptakan suasana rileks, aman dan menyenangkan sehingga merangsang pelepasan zat kimia *gamma amino butyric acid* (GABA), enkefalin dan beta endorfin yang akan mengeliminasi neurotransmitter rasa nyeri maupun kecemasan sehingga menciptakan ketenangan dan memperbaiki suasana hati (mood) pasien (Greer, 2004). Menurut Kemper & Danheur (2005) musik juga dapat memberikan efek bagi peningkatan kesehatan, mengurangi stres dan mengurangi nyeri. Pemberian terapi musik harpa, flute dan musik instrumentalia yang lembut akan memberikan efek tenang sehingga dapat menurunkan stres dan kecemasan pasien (Mucci & Mucci, 2002).

Palakanis, DeNobile, Sweeney dan Blankenship (2000), melakukan penelitian tentang efektifitas musik terhadap kecemasan pasien sedang menjalani sigmoidoskopi. Sebagian pasien diberi terapi musik setelah dokter memberikan instruksi mengenai prosedur sedangkan sebagian lagi tidak mendengarkan musik. Pengkajian kecemasan pasien dilakukan dengan menggunakan *State Trait Anxiety Inventory* (STAI) Spielberger. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pasien yang mendapat terapi musik mengalami penurunan nilai cemas STAI dan juga mengalami penurunan frekuensi nadi serta tekanan arteri.

Terapi musik dapat berfungsi sebagai *agent anxiolytic* yang mampu mengalihkan perasaan cemas, stres dan ketakutan dengan menghasilkan efek relaksasi pada pasien yang menjalani kolonoskopi. Musik dapat berfungsi sebagai stimulus yang mempengaruhi fungsi saraf atonom maupun saraf pusat untuk mendapatkan efek positif dari respon fisiologis tekanan darah dan nadi dan respon psikologis yaitu kecemasan (Lee, 2002).

Di Indonesia penelitian tentang terapi musik sudah pernah dilakukan pada beberapa kondisi seperti pada pasien di ruang *intensive care unit* (ICU) serta pada pasien koma, namun penggunaan terapi musik pada pasien yang menjalani *coronary angiography* belum pernah ditemukan data dan penelitian yang sudah pernah dilakukan. Di RSCM belum pernah dilakukan terapi musik sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam menurunkan respon psikofisiologis pasien yang menjalani *coronary angiography*. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh terapi musik terhadap respon psikofisiologis pasien yang akan dilakukan tindakan *coronary angiography*.

## B. Rumusan masalah penelitian

Pasien yang menjalani prosedur invasif *coronary angiography* akan mengalami perasaan cemas dan akan mempengaruhi stabilitas tekanan darah dan nadi. Terapi farmakologis untuk mengurangi kecemasan pasien adalah pemberian sedatif, namun efektifitas sedatif dalam menurunkan kecemasan pasien belum optimal. Terapi musik telah dikenal bermanfaat dalam menimbulkan efek relaksasi dan distraksi dengan memberikan stimulus yang memberikan rasa nyaman dan menimbulkan sensasi menyenangkan. Pemberian sedatif bersama-sama dengan terapi musik diharapkan mampu mengatasi kecemasan pasien sehingga pasien lebih memfokuskan perhatian pada musik daripada pikiran-pikiran yang menegangkan/menakutkan. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Belum diketahuinya pengaruh terapi musik terhadap respon stres psikofisiologis pasien yang akan menjalani prosedur *coronary angiography* di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta”. Berdasarkan hal tersebut diatas maka pertanyaan penelitian yang akan di jawab pada penelitian ini adalah: “Bagaimanakah pengaruh terapi musik terhadap respon stres psikofisiologis pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*?”

## D. Tujuan penelitian

### 1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi pengaruh terapi musik terhadap respon stres psikofisiologis pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* di Pelayanan Jantung Terpadu, Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta.

## 2. Tujuan Khusus

Melalui penelitian ini dapat diketahui:

- a. Karakteristik pasien (umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman menjalani prosedur *coronary angiography*).
- b. Hubungan umur dengan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*
- c. Hubungan jenis kelamin dengan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*.
- d. Hubungan jenis prosedur dengan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*.
- e. Hubungan pengalaman menjalani *coronary angiography* dengan kecemasan pasien.
- f. Hubungan umur dengan frekuensi nadi pasien yang menjalani *coronary angiography*
- g. Hubungan jenis kelamin dengan frekuensi nadi pasien yang menjalani *coronary angiography*
- h. Hubungan umur dengan *Mean Arterial Pressure* (MAP) pasien yang menjalani *coronary angiography*
- i. Hubungan jenis kelamin dengan MAP pasien yang menjalani *coronary angiography*
- j. Hubungan stres (*state anxiety*) dengan MAP pasien yang menjalani *coronary angiography*.
- k. Hubungan stres (*state anxiety*) dengan frekuensi nadi pasien yang menjalani *coronary angiography*.

- l. Pengaruh terapi musik terhadap kecemasan pasien setelah di kontrol dengan karakteristik pasien (umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman menjalani prosedur *coronary angiography*).
- m. Pengaruh terapi musik terhadap tekanan darah pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* setelah dikontrol karakteristik pasien
- n. Pengaruh terapi musik terhadap frekuensi nadi pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* setelah dikontrol karakteristik pasien

### C. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat aplikatif

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan dan bahan pertimbangan bagi perawat, tim medis dan tenaga kesehatan lain dalam mengatasi respon stres psikofisiologis pasien yang menjalani *coronary angiography*.

2. Manfaat keilmuan

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan *evidence base practice* dalam praktek keperawatan medikal bedah dan sebagai materi dalam pembelajaran pendidikan keperawatan medikal bedah.
- b. Memberikan gambaran tentang pengaruh terapi musik terhadap respon stres psikofisiologis pasien yang menjalani prosedur invasif seperti *coronary angiography*.

3. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya dalam mengurangi mengurangi respon stres psikofisiologis pasien di masa yang akan datang.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan tinjauan pustaka yang berhubungan dengan penyakit jantung koroner, pemeriksaan diagnostik invasif *coronary angiography*, respon psikofisiologis seseorang terhadap stres, kecemasan pasien pada prosedur *coronary angiography*, peran perawat di ruang kateterisasi jantung, serta terapi musik untuk mengatasi respon psikofisiologis pasien yang menjalani *coronary angiography*

#### A. Penyakit jantung koroner

##### 1. Pengertian

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang diakibatkan oleh kondisi patologis arteri koroner ditandai dengan penimbunan abnormal lipid atau bahan lemak dan jaringan fibrosa di dinding pembuluh darah yang disebut dengan aterosklerosis (Black & Hawk, 2005)

##### 2. Patofisiologi

Aterosklerosis dimulai ketika kolesterol berlemak tertimbun pada intima arteri besar. Penimbunan ini disebut ateroma atau plak yang akan mengganggu absorpsi nutrisi oleh sel-sel endotel yang menyusun lapisan dinding dalam pembuluh darah dan menyumbat aliran darah. Endotel pembuluh darah yang terkena akan mengalami nekrotik dan menjadi jaringan



parut sehingga lumen menjadi sempit dan aliran darah terhambat (Black & Hawk, 2005, Smeltzer & Bare, 2008).

### 3. Manifestasi klinis

Aterosklerosis koroner menimbulkan gejala dan komplikasi sebagai akibat penyempitan lumen arteri dan penyumbatan aliran darah ke jantung. Sumbatan aliran darah berlangsung progresif dan suplai darah yang tidak adekuat (iskhemia) yang ditimbulkannya akan membuat sel-sel otot kekurangan komponen darah yang dibutuhkan untuk hidup (Smeltzer & Bare, 2008).

Kerusakan sel akibat iskhemia dapat terjadi dalam berbagai tingkat. Manifestasi utama iskhemia adalah nyeri dada. Angina adalah nyeri dada yang hilang timbul, tidak disertai kerusakan reversibel sel-sel jantung. Iskhemia yang lebih berat disertai kerusakan sel di sebut infark miokardium. Jantung yang mengalami degenerasi akan digantikan dengan jaringan sikatrik. Kerusakan jantung yang sangat luas akan menyebabkan jantung tidak mampu memenuhi kebutuhan darah pada tubuh akibat curah jantung yang tidak adekuat. Manifestasi klinis lain penyakit arteri koroner berupa perubahan pola EKG, aneurisma ventrikel, disritmia dan kematian mendadak (Underhil et al, 2005; Black & Hawk, 2005).

### 4. Pemeriksaan diagnostik pada penyakit jantung koroner.

Pemeriksaan penunjang secara noninvasif pada pasien penyakit jantung koroner (PJK) antara lain: elektrokardiogram istirahat, tes latihan, radiografi thorak serta ekokardiografi stres. Pemeriksaan penunjang secara invasif yang penting dilakukan adalah *coronary angiography*.

## 5. Terapi farmakologi

Pasien yang menderita angina tak stabil biasanya akan mendapat terapi farmakologis berupa obat anti iskhemia seperti nitrat, penyekat beta, antagonis kalsium. Obat antiagregasi trombosit yang diberikan berupa aspirin, triklopidin, klopidoqrel, glikoprotein IIb/IIa inhibitor sedangkan obat anti thrombin yang diberikan adalah heparin. Terapi pada pasien infark miokardial adalah analgesik (opiate), aspirin, heparin, trombolisis, penyekat beta, diuretik, penyekat ACE (Gray et al, 2002).

### A. Pemeriksaan diagnostik invasif *coronary angiography* pada penyakit jantung koroner

#### 1. Pengertian

*Coronary angiography* adalah prosedur yang dilakukan dengan menggunakan zat kontras dan sinar-x untuk mengevaluasi pembuluh darah koroner. Tindakan untuk mengevaluasi arteri koroner ini disebut juga angiografi koroner. *Coronary angiography* juga dilakukan sebelum dilakukan *percutaneous coronary intervention* (PCI) untuk mengevaluasi keparahan stenosis pembuluh darah koroner dan setelah PCI berfungsi untuk mengetahui keberhasilan tindakan. *Coronary angiography* merupakan prosedur diagnostik invasif yang digunakan untuk mengevaluasi derajat aterosklerosis

dan penatalaksanaannya. Tindakan ini juga digunakan untuk mempelajari adanya kecurigaan anomali kongenital arteri koronaria (Smeltzer & Bare, 2008).

## 2. Prosedur *coronary angiography*

*Coronary angiography* merupakan tindakan memasukkan kateter melalui femoral (Judkins) atau brachialis (Sones) kemudian di dorong ke aorta ascendens dan diarahkan ke arteri koronaria yang dituju dengan bantuan fluoroskopi. Pada saat ini kateter femoral lebih banyak digunakan kateter ukuran 6 atau bahkan 5 French. Kateter tersebut terbuat dari poliuretan atau polietilen yang telah terbentuk sebelumnya untuk memungkinkan intubasi yang lebih mudah di ostium arteri koroner kiri dan kanan (Underhil et al, 2005; Black & Hawk, 2005; Smeltzer & Bare, 2008, [http://www.medcyclopaedia.com/library/volume\\_2/coronary\\_arteriography](http://www.medcyclopaedia.com/library/volume_2/coronary_arteriography)) diperoleh tanggal 16 Februari 2008).

Setelah diposisikan dalam ostium arteri koroner, media kontras dimasukkan untuk mengopasifikasi arteri koroner sehingga gambar arteri koroner dapat diperoleh dengan manuver kamera radiografi disekitar pasien untuk mendapatkan gambar dari sudut yang berbeda. Gambar arteri jantung kiri dan kanan dapat dilihat dari proyeksi *right anterior oblique* (RAO) dan *left anterior oblique* (LAO). Gambar tersebut diperoleh dari arah kepala atau kaki untuk memvisualisasi lesi lebih baik (Gray, Dawkins, Morgan, Simpson, 2002; Underhil et al, 2005).

Adapun urutan gambaran angiografi arteri koronari kiri menurut Underhill et al (2005) adalah:

- a. RAO-caudal untuk memvisualisasi *left main arteri coronaria* (LMCA), *left anterior descending* (LAD), dan *proximal circumflex*.
- b. RAO-cranial untuk memvisualisasi bagian tengah dan distal LAD dengan cabang-cabang diagonal.
- c. LAO cranial untuk memvisualisasi bagian tengah dan distal LAD pada proyeksi orthogonal.
- d. LAO-caudal untuk memvisualisasi (LMCA) dan *proximal circumflex*.
- e. Lateral kiri untuk memvisualisasi LAD

Urutan yang umum dari gambaran angiografi arteri koronaria kanan adalah:

- a. LAO untuk memvisualisasi arteri koronaria kanan.
- b. RAO untuk memvisualisasi cabang posterior, descending dan posterolateral.
- c. Right lateral untuk memvisualisasi arteri koroner bagian tengah

Derajat keparahan stenosis pembuluh darah koroner dapat dinilai secara visual oleh operator yang berpengalaman atau dapat digunakan angiografi kuantitatif untuk mendapatkan penilaian komputer mengenai derajat keparahan lesi, dibandingkan dengan segmen arteri normal. Derajat keparahan lesi koroner dideskripsikan sebagai persentase stenosis dan bila stenosis lebih dari 50% biasanya dikatakan sebagai stenosis bermakna. Penyakit jantung koroner sering diklasifikasikan sebagai penyakit 1 pembuluh, 2 pembuluh, atau 3 pembuluh tergantung pada distribusi lesi

bermakna pada 3 pembuluh darah koroner utama. Rekomendasi terapi pada pasien berdasarkan pada luas dan tingkat keparahan penyakit jantung koroner (Gray, Dawkins, Simpson, Morgan, 2002; Underhill et al, 2005).

### 3. Indikasi *coronary angiography*

Indikasi dilakukan tindakan *coronary angiography* adalah:

- a. Memiliki gejala penyakit arteri koroner meskipun telah mendapat terapi medis yang adekuat
- b. Penentuan prognosis pada pasien dengan penyakit arteri koroner
- c. Nyeri dada stabil dengan perubahan iskemik bermakna pada tes latihan
- d. Pasien dengan nyeri dada tanpa etiologi yang jelas
- e. Sindrom koroner tidak stabil (terutama dengan peningkatan Troponin T atau I).
- f. Pasca infark miokard nongelombang Q
- g. Pasca infark miokard gelombang Q pada pasien risiko tinggi (ditentukan dengan tes latihan atau pemindaian perfusi miokard).
- h. Pasien dengan aritmia berlanjut atau berulang
- i. Gejala berulang pasca *coronary artery bypass Graft* (CABG) atau *percutaneous coronary intervention* (PCI)
- j. Pasien yang menjalani pembedahan katup jantung
- k. Pasien gagal jantung dengan etiologi yang tidak jelas
- l. Menentukan penyebab nyeri dada pada kardiomiopati hipertropi  
( Gray et al, 2002; Underhill et al, 2005).

#### 4. Persiapan pasien

Pengkajian keperawatan adalah bagian penting dari persiapan pasien. Pengkajian pasien termasuk pengkajian frekuensi nadi, tekanan darah, evaluasi nadi perifer pada lengan dan kaki dan pengkajian suara jantung dan paru. Tempat palpasi yang paling baik adalah pada nadi dorsalis pedis dan tibia posterior. Informasi ini akan digunakan untuk membandingkan evaluasi nadi perifer setelah prosedur *coronary angiography* dilakukan (Brown & Edwards, 2004; Pagana & Pagana, 2005; Underhill et al., 2005).

Pasien biasanya masuk ke rumah sakit sehari sebelum di lakukan *coronary angiography*. Dokter akan menjelaskan tentang prosedur *coronary angiography* dan menyiapkan *informed consent* sebelum prosedur dilakukan. Adapun hal-hal yang harus dilakukan sebelum tindakan *coronary angiography* adalah:

- a. Pemeriksaan EKG 12 lead
- b. Tes laboratorium seperti: pemeriksaan darah lengkap, elektrolit, Blood Urea Nitrogen, ureum, kreatinin HbsAg), treadmill, echocardiogram dan X-ray.
- c. Pasien yang menjalani *coronary angiography* diinstruksikan untuk puasa 6 jam sebelum prosedur dilakukan.
- d. Pasien akan mendapatkan anestesi lokal sebelum prosedur dimulai.
- e. Novocain merupakan obat anestesi lokal yang bekerja dengan memblok saraf perifer tanpa menimbulkan efek kehilangan kesadaran. Novocain berfungsi untuk menghilangkan sensasi sebelum pembedahan/tindakan

invasif. Ada sejumlah obat-obatan yang dapat menggantikan novocain yaitu Lidocaine, Propoxycaine, Tetracaine, Prilocaine and Etidocaine. Efek sampingnya adalah rasa gatal, bengkak dan kemerahan pada kulit. Anestesi lokal pada prosedur kateterisasi jantung berfungsi untuk menghilangkan perasaan tidak nyaman pada area insersi pada saat kateter dimasukkan.

f. Premedikasi sedatif ringan biasanya diberikan.

Lorazepam adalah obat-obatan benzodiazepine yang bekerja dalam waktu singkat. Adapun efek instrinsik benzodiazepine yaitu *anxiolytic, sedatif/hipnotik, anticonvulsant dan muscle relaxation*. Lorazepam telah digunakan sejak tahun 1971 untuk mengatasi gejala kecemasan dalam waktu jangka pendek. Lorazepam secara intravena diberikan selambat-lambatnya 10 menit sebelum prosedur. Di Saint Joseph Hospital, sedatif selalu diberikan secara rutin pada pasien yang menjalani *coronary angiography* (Saint Joseph Hospital, 2006, ¶ 3, Cardiac catheterization. [http://www.stjosephsatlanta.org/Health\\_Library](http://www.stjosephsatlanta.org/Health_Library), diperoleh tanggal 20 Februari 2008).

g. Pasien dengan insufisiensi ginjal harus dilakukan hidrasi dengan baik sebelum dan selama prosedur, karena zat kontras bersifat nefrotoksik.

h. Pasien yang mempunyai riwayat alergi terhadap iodine, seafood, atau zat kontras sebaiknya diberikan zat kontras nonionik dan sebelum tindakan perlu diberikan steroid, antihistamin (dipenhidramin) dan H2 bloker (cimetidin atau ranitindin).

- i. Pasien harus diberi informasi tentang prosedur yang akan dilakukan. Pasien diberitahu bahwa ia akan merasa panas dan kemerahan pada wajah pada saat zat kontras disuntikkan.
- j. Pemberian antibiotik profilaksis tidak direkomendasikan
- k. Perhiasan yang dapat mengganggu hasil angiogram, sebaiknya dibuka sebelum prosedur (Underhill et al, 2005 ; Pagana & Pagana, 2005; Smeltzer & Bare, 2008).

## B. Respon psikofisiologis pasien terhadap stres.

Stres adalah suatu keadaan yang dihasilkan oleh perubahan lingkungan yang diterima sebagai suatu hal yang menantang, mengancam atau merusak terhadap keseimbangan ekuilibrium dinamis seseorang. Stres dapat menimbulkan perasaan negatif atau berlawanan dengan apa yang diinginkan atau mengancam kesejahteraan emosional. (Perry & Potter, 2005; Smeltzer & Bare, 2008)

Persepsi atau pengalaman individu terhadap perubahan besar dalam hidupnya dapat menimbulkan stres. Stimulus yang mengawali atau mencetuskan perubahan disebut stresor. Pemajanan terhadap stresor akan menimbulkan respon pada individu baik secara fisiologis maupun psikologis (Smeltzer & Bare, 2008; Brown & Edward, 2004).

### 1. Respon psikologis

Stres akan menimbulkan respon psikologis pada setiap individu berupa perasaan tegang, cemas dan frustrasi. Kecemasan bersifat konstruktif apabila ia dijadikan sebagai tanda akan adanya ancaman, sehingga seseorang akan



melakukan tindakan untuk mengurangi gangguan atau masalah yang dihadapinya.

Perilaku destruktif akan mempengaruhi orientasi realitas, kepribadian, serta kemampuan pemecahan masalah. Kecemasan dapat bersifat destruktif apabila seseorang tidak mampu melepaskan diri dari stresor yang dihadapinya. Perilaku adaptif psikologis juga disebut sebagai mekanisme koping. Mekanisme ini berorientasi pada tugas, yang meliputi penggunaan teknik pemecahan masalah secara langsung untuk menghadapi ancaman ataupun pertahanan ego. Mekanisme koping bertujuan untuk mengatur distres emosional sehingga memberikan perlindungan individu terhadap kecemasan dan stres (Smeltzer & Bare, 2008).

a. Faktor-faktor penyebab kecemasan

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kecemasan antara lain:

1). Adanya stimulus yang menyakitkan

Seseorang cenderung akan meningkat kecemasannya bila dihadapkan pada suatu situasi atau kejadian-kejadian yang menyakitkan, mengancam atau tidak menyenangkan.

2). Situasi yang memiliki derajat ambiguitas tinggi

Kecemasan timbul ketika situasi diselubungi dengan adanya ketidakpastian, keragu-raguan atau kejadian-kejadian yang hasilnya tidak dapat diramalkan.

### 3). Frustrasi dan konflik

Ketidakmampuan seseorang untuk memenuhi kebutuhan dan keinginannya dapat menimbulkan frustrasi. Frustrasi merupakan salah satu dari pengalaman hidup yang tidak menyenangkan dan memiliki akibat yang tidak menguntungkan. Perasaan yang tidak menyenangkan ini karena seseorang tidak mampu untuk memuaskan motif-motifnya dan adanya suatu gangguan yang menyebabkan harapan, keinginan dan rencananya tidak terpenuhi.

#### b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan menurut Stuart dan Sundeen adalah:

##### 1) Usia atau tingkat perkembangan

Semakin tua usia seseorang, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang semakin konstruktif dalam menggunakan coping terhadap masalah yang dihadapi.

##### 2) Jenis kelamin

Menurut jenis kelamin, laki-laki lebih tinggi kecemasannya dibandingkan dengan perempuan. Hal ini dibuktikan dari hasil pemeriksaan asam lemak bebas yang menunjukkan nilai yang tinggi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita.

##### 3) Pengalaman individu

Pengalaman individu sangat mempengaruhi respon kecemasan karena pengalaman dapat dijadikan suatu pembelajaran dalam menghadapi suatu stresor atau masalah. Jika individu dihadapkan pada masalah

yang sama akan menghasilkan respon kecemasan yang semakin berkurang bila dibandingkan dengan seseorang yang baru pertama kali menghadapi masalah tersebut.

c. Jenis-jenis kecemasan

Konsep *state anxiety* dan *trait anxiety* pertama sekali diperkenalkan oleh Cattell pada tahun 1966 yang kemudian dikembangkan oleh Spielberger. Ia menyatakan bahwa *state anxiety* adalah kondisi emosional sementara yang ditandai dengan perasaan subyektif seperti tegang, khawatir atau gugup akibat aktifitas system saraf pusat. *State anxiety* hanya berlangsung sementara dan gejala kecemasan ini timbul apabila seseorang dihadapkan pada suatu situasi yang dirasakan mengancam. Kecemasan ini tergantung pada intensitas stimulus yang dianggap mengancam. Intensitas stimulus akan mempengaruhi tingkat kecemasan, sehingga tingkat kecemasan ini akan berbeda-beda pada situasi yang berbeda. *State anxiety* akan meningkat jika individu menghadapi bahaya fisik maupun stres psikologis dan akan menurun jika individu mengalami relaksasi (Spielberger, 2005).

*Trait anxiety* adalah disposisi yang relatif menetap pada diri seseorang dan merupakan pembeda antara satu individu dengan individu lainnya. Berdasarkan *trait anxiety* inilah dapat diperkirakan sejauh mana kecenderungan seseorang dalam menerima kondisi atau situasi disekitarnya sebagai sesuatu yang dapat menimbulkan kecemasan. Kecemasan ini sudah terintegrasi dalam kepribadian sehingga seseorang

akan mudah cemas bila menghadapi situasi yang mengancam (Spielberger, 2005).

d. Kecemasan pada prosedur *coronary angiography*.

Prosedur diagnostik invasif *coronary angiography* akan menimbulkan kecemasan pada pasien. Kecemasan merupakan reaksi emosional terhadap persepsi adanya bahaya baik yang nyata maupun yang tidak nyata yang ditandai dengan perasaan subyektif seperti tegang, khawatir atau gugup (Brown & Edwards, 2004; Smeltzer, 2008). Rasa cemas diekspresikan secara berbeda-beda oleh pasien, ada yang mengajukan pertanyaan yang sama secara berulang-ulang walaupun jawabannya telah diberikan sebelumnya ataupun dengan menarik diri dan menghindari komunikasi dengan orang lain (Black & Hawk, 2005).

Banyak faktor yang mempengaruhi kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* antara lain: cemas akan rasa nyeri, kematian, cemas karena tidak mengetahui tentang prosedur yang dilaksanakan serta cemas terhadap ancaman lain terhadap kondisi tubuh. Terlalu lama menunggu sebelum prosedur dimulai juga dapat meningkatkan kecemasan pada pasien (McAffrey & Taylor, 2005, Underhill et al, 2005. Smeltzer & Bare, 2008).

Walaupun telah menerima sedatif, pasien masih merasa cemas selama prosedur berlangsung. Hal ini di dukung oleh hasil penelitian kualitatif

yang dilakukan pada pasien yang menjalani kateterisasi jantung. Penelitian ini menyebutkan bahwa kecemasan pada saat menjalani kateterisasi jantung disebabkan oleh persepsi pasien tentang ruang praktek sebagai lingkungan yang mengancam, kemungkinan prognosa buruk yang terjadi dan dapat mempengaruhi kehidupan pasien selanjutnya, bunyi dari mesin yang digunakan, terpisah dari anggota keluarga dan teman serta bahasa teknis yang asing bagi pasien (Beckerman, Grosman & Marquest, 1999; Smeltzer & Bare, 2008).

## 2. Respon fisiologis.

Respon fisiologis terhadap stresor merupakan mekanisme protektif dan adaptif untuk memelihara keseimbangan homeostasis tubuh. Aksi neuronal dan hormonal untuk memelihara keseimbangan homeostasis diintegrasikan oleh hipotalamus. Hipotalamus dan sistem limbik mengatur emosi dan beberapa kegiatan viseral yang diperlukan untuk bertahan hidup (Perry & Potter, 2005; Smeltzer & Bare, 2008).

### a. Respon neuroendokrin

Jalur neural dan endokrin, dibawah kontrol hipotalamus akan diaktifkan dalam berespon terhadap stres. Pertama akan terjadi sekresi saraf simpatis kemudian diikuti oleh stimulasi simpatis adrenal medular dan bila stres masih berlanjut sistem pituitary hipotalamus akan diaktifkan.

#### 1). Respon sistem saraf simpatis

Respon sistem saraf simpatis bersifat cepat dan kejanya singkat. Norepinefrin dikeluarkan pada ujung saraf yang berhubungan langsung

dengan ujung organ yang dituju dapat mengakibatkan peningkatan fungsi organ vital seperti peningkatan frekuensi jantung, vasokonstriksi perifer sehingga dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Darah akan dialirkan ke organ vital seperti otak, jantung untuk meningkatkan perfusi yang lebih baik.

## 2). Respon Simpatis-Adrenal-Meduler

Selain efek langsung terhadap organ mayor, sistem saraf simpatis juga menstimulasi medulla kelenjar adrenal untuk mengeluarkan hormon epinefrin dan norepinefrin ke aliran darah. Epinefrin dan norepinefrin juga menstimulasi sistem saraf untuk menghasilkan efek metabolik yang akan meningkatkan kadar glukosa darah dan meningkatkan laju metabolisme tubuh.

## 3). Respon hipotalamus pituitary.

Fase kerja terlama pada respon fisiologis, biasanya terjadi pada stres yang menetap dan melibatkan hipotalamus pituitary. Hipotalamus mensekresi *corticotrophin releasing factor* (ACTH) yang menstimulasi pituitary anterior untuk memproduksi glukokortikoid, terutama kortisol. Kortisol akan menstimulasi katabolisme protein, pelepasan asam amino oleh hepar dan konversinya menjadi glukoneogenesis dan menghambat glukosa oleh berbagai sel tubuh selain otak dan jantung. Aksi katekolamin (epinefrin dan norepinefrin) dan kortisol paling penting dalam merespon adanya stres. Hormon lain yang juga dikeluarkan adalah antidiuretik hormon (ADH) dari pituitary posterior dan aldosteron dari korteks adrenal. ADH dan aldosteron

mengakibatkan retensi natrium dan air, yang merupakan mekanisme adaptif bila ada perdarahan atau kehilangan cairan melalui keringat yang berlebihan.

#### 4). Stres dan sistem imun

Glukokortikoid akan mendepresi sistem imun. Bila konsentrasinya cukup tinggi akan terjadi penurunan respon inflamasi terhadap injuri atau infeksi. Tahap-tahap proses inflamasi akan terhambat, limfosit akan dihancurkan dalam jaringan limfoid dan produksi antibodi akan menurun.

Berdasarkan penjelasan diatas, respon fisiologis yang paling cepat berespon pada tubuh adalah peningkatan tekanan darah dan frekuensi nadi.

##### a. Tekanan darah

Stres akan merangsang saraf simpatis pada sebagian atau seluruh bagian tubuh, sehingga ujung saraf simpatis pada jaringan akan melepaskan norepinefrin dan epinefrin. Selain itu, saraf simpatis pada medulla adrenal juga menyebabkan glandula ini mensekresi norepinefrin dan epinefrin ke dalam darah. Norepinefrin merupakan vasokonstriktor yang kuat sedangkan epinefrin tidak begitu kuat untuk merangsang jantung, vena dan arteriol sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.

Tekanan darah merupakan kekuatan yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah. Tekanan darah menggambarkan interelasi dari curah jantung pada dinding arteri, tahanan

vaskular perifer, volume darah, viskositas darah, dan elastisitas arteri. Aliran darah mengalir dari daerah yang tekanannya tinggi ke daerah yang tekanan darahnya rendah. Kontraksi jantung mendorong darah dengan tekanan tinggi ke aorta. Puncak dari tekanan maksimum saat ejeksi terjadi adalah tekanan darah sistolik. Pada saat ventrikel relaks, darah yang tetap dalam arteri menimbulkan tekanan diastolik. Tekanan diastolik adalah tekanan minimal yang mendesak dinding arteri setiap waktu (Perry & Potter, 2005).

Tekanan darah dapat diukur secara langsung (invasif) dan secara tidak langsung (noninvasif). Pengukuran langsung memerlukan insersi kateter kecil ke dalam arteri, monitor akan menampilkan gelombang dan bacaan tekanan arteri secara konstan. Pengukuran tekanan darah noninvasif dilakukan dengan menggunakan sphygmomanometer.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah antara lain:

1. Jenis kelamin

Secara klinis tidak ada perbedaan yang signifikan dari tekanan darah pada anak laki-laki atau perempuan, namun setelah pubertas, pria cenderung lebih tinggi tekanan darahnya. Setelah menopause, wanita cenderung lebih tinggi tekanan darahnya dibandingkan dari laki-laki.

2. Usia

Tekanan darah normal bervariasi sepanjang kehidupan. Tekanan darah meningkat seiring dengan penambahan usia. Berikut ini adalah



rata-rata tekanan darah normal berdasarkan *National High Blood Pressure Education Program* (Perry & Potter, 2005).

Tabel 2.1 Rata-rata tekanan Darah Normal

No	Usia	Tekanan Darah
1	1 bulan	85/54 mmHg
2	1 Tahun	95/65 mmHg
3	6 Tahun	105/65 mmHg
4	10-13 Tahun	110/65 mmHg
5	14-17 Tahun	120/75 mmHg
6	Dewasa menengah	120/80 mmHg
7	Lansia	140/90 mmHg

### 3. Kecemasan

Kecemasan, takut, nyeri dan stres emosi mengakibatkan stimulasi simpatik yang dapat meningkatkan tekanan darah.

### 4. Medikasi

Banyak medikasi yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi tekanan darah seperti obat anti hipertensi. Diuretik (furosemid, spironolakton, metolason, politiazid) bekerja untuk menurunkan tekanan darah dengan mengurangi reabsorpsi ginjal terhadap natrium dan air, sehingga menurunkan volumesirkulasi cairan. Beta-blocker (atenolol, nadolol, propanolo) bergabung dengan reseptor beta-adrenergik di jantung, arteri dan arteriol untuk menghambat respon terhadap impuls saraf simpatis sehingga mengurangi frekuensi jantung dan curah jantung. Vasodilator (hidralazin hidroklorid, nitrogliserin, minoksidil) bekerja pada otot polos arteriolar untuk relaksasi dan menurunkan tahanan vaskuler

perifer. Calcium channel antagonis (Verapamil, nifedipin) mengurangi tahanan vaskuler perifer dengan vasodilatasi sistemik. Angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE inhibitor) agen yang menghambat pembentukan angiotensin II sehingga menurunkan tekanan darah. Golongan medikasi lain yang mempengaruhi tekanan darah adalah analgesik narkotik, yang dapat menurunkan tekanan darah.

#### b. Nadi

Stres dan kecemasan akan mempengaruhi aktifitas sistem saraf pusat untuk mengaktifasi hipotalamus-pituitary-adrenal aksis dan sistem saraf simpatis untuk menstimulasi pengeluaran norepinefrin dan epinefrin yang berfungsi sebagai vasokonstriktor sehingga akan terjadi peningkatan frekuensi jantung (nadi) dan tekanan darah.

Nadi adalah aliran darah menonjol dan dapat diraba. Jumlah denyut nadi yang terjadi dalam 1 menit adalah kecepatan nadi. Nadi radialis dan apical merupakan tempat yang paling sering digunakan untuk mengkaji frekuensi nadi. Pada saat kondisi pasien tiba-tiba memburuk, area karotis adalah area terbaik untuk menemukan nadi dengan cepat. Ada 2 jenis ketidaknormalan yang biasa terjadi pada frekuensi nadi yaitu takikardia dan bradikardia. Takikardia adalah frekuensi jantung yang meningkat secara tidak normal, diatas 100 denyut permenit pada orang dewasa sedangkan bradikardia adalah frekuensi yang lambat, dibawah 60 denyut permenit pada dewasa (Perry & Potter, 2005).

Secara normal irama denyut jantung merupakan interval regular yang terjadi antara setiap denyut nadi/jantung. Interval yang disela oleh denyut diawal atau diakhir atau tidak ada denyut, menandakan irama yang tidak normal atau disritmia. Kekuatan atau amplitudo dari nadi menunjukkan volume darah yang diinjeksikan ke dinding arteri pada setiap kontraksi jantung. Secara normal, kekuatan nadi tetap sama pada setiap denyut jantung (Perry & Potter, 2005).

Faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi nadi adalah:

#### 1. Umur

Bertambahnya umur seseorang, maka secara bertahap frekuensi nadi juga menurun. Frekuensi nadi pada bayi dan anak-anak lebih cepat dari frekuensi nadi pada usia dewasa. Berikut ini adalah rata-rata frekuensi jantung normal berdasarkan modifikasi AACN's clinical reference for critical care nursing dan Nursing care of critically ill child (Perry & Potter, 2005).

Tabel 2.1 Rata-rata frekuensi denyut jantung normal

No	Umur	Frekuensi denyut jantung
1	Bayi	120-160 kali/menit
2	Todler	90-140 kali/menit
3	Prasekolah	80-110 kali/menit
4	Usia sekolah	75-100 kali/menit
5	Remaja	60-90 kali/menit
6	Dewasa	60-100 kali/menit

## 2. Jenis kelamin

Frekuensi nadi wanita sedikit lebih meningkat dibandingkan laki-laki setelah pubertas.

## 3. Latihan fisik

Frekuensi nadi normalnya meningkat bila aktifitas seseorang meningkat

## 4. Demam

Frekuensi nadi meningkat dalam merespon penurunan tekanan darah akibat vasodilatasi perifer yang berhubungan dengan peningkatan suhu tubuh dan peningkatan *metabolisme rate*.

## 5. Obat-obatan

Obat-obat kronotropik positif seperti epinefrin dapat meningkatkan frekuensi nadi sedangkan obat kronotropik negative seperti digitalis dapat menurunkan frekuensi nadi.

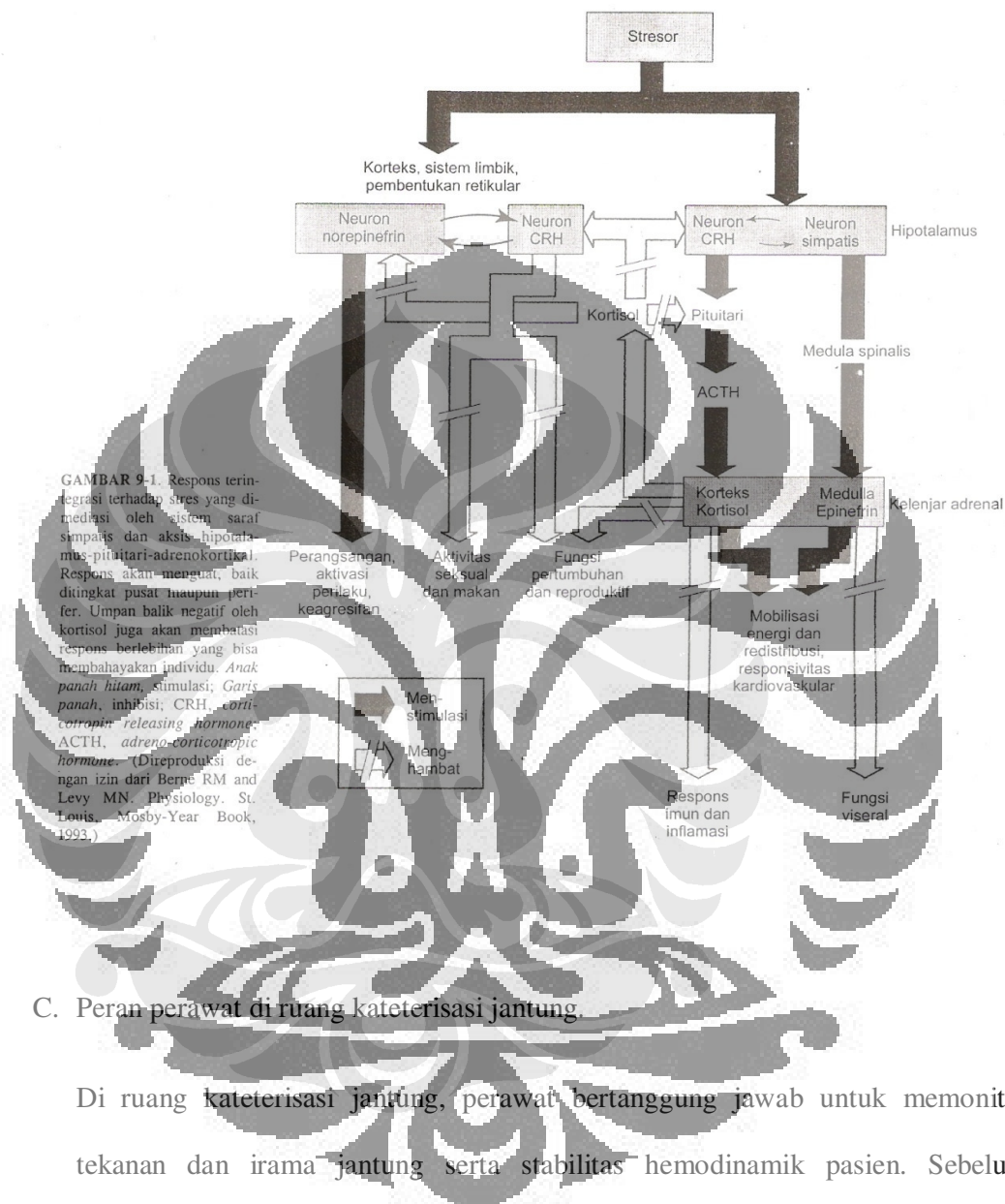
## 6. Hemoragi

Kehilangan darah dari sistem vaskuler karena perdarahan; normalnya akan meningkatkan frekuensi nadi. Kehilangan darah sebesar 500 ml setelah donor darah akan terjadi penyesuaian sementara frekuensi nadi sebagai kompensasi tubuh terhadap kehilangan darah.

## 7. Perubahan postur

Ketika seseorang duduk atau berdiri, darah selalu terkumpul dalam pembuluh darah dalam sistem vena. Pengumpulan tersebut mengakibatkan penurunan aliran balik vena ke jantung dan akan terjadi penurunan tekanan darah. Perubahan ini akan merangsang saraf simpatis sehingga meningkatkan frekuensi nadi.

Gbr. 2.1.Respon fisiologis tubuh terhadap stres



### C. Peran perawat di ruang kateterisasi jantung

Di ruang kateterisasi jantung, perawat bertanggung jawab untuk memonitor tekanan dan irama jantung serta stabilitas hemodinamik pasien. Sebelum prosedur dilakukan, perawat dapat mengunjungi pasien untuk mempersiapkan pasien serta memberikan informasi tentang prosedur *coronary angiography* agar pasien mengerti apa yang akan dilakukan dan diharapkan pasien kooperatif dan tidak cemas selama prosedur berlangsung. Kecemasan akan mempengaruhi aktifitas sistem saraf pusat untuk mengaktivasi hipotalamus-pituitary-adrenal

aksis dan sistem saraf simpatis yang ditandai dengan peningkatan frekuensi nadi, dan tekanan darah. Hal ini sangat berbahaya karena tingginya denyut jantung dan tekanan darah akan memperberat sistem kardiovaskular serta meningkatkan kebutuhan oksigen dan kerja jantung. Kecemasan mendapat perhatian khusus dalam keperawatan karena setiap tindakan keperawatan harus dengan cepat mengefektifkan coping pasien agar dapat mengurangi stres yang dirasakan sehingga keseimbangan fisiologis dan emosional tercapai (Perry & Potter, 2006; Underhil et al, 2005).

Idealnya perawat di ruang kateterisasi jantung telah mempunyai latar belakang di ruang perawatan intensif/jantung dan mempunyai pengetahuan mengenai obat-obat jantung, aritmia, prinsip-prinsip pemberian sedatif secara intravena, teknik steril, anatomi dan fisiologi jantung, pacemaker, dan konsep-konsep manajemen kateter pada *coronary angiography*. Perubahan status emosional pasien, kesadaran pasien, respon vokal, dan ekspresi wajah penting diperhatikan karena mencerminkan toleransi pasien terhadap prosedur yang dilakukan. Perawat harus waspada terhadap adanya tanda-tanda yang membahayakan pasien dengan memberikan intervensi terhadap adanya tanda-tanda yang membahayakan pasien dengan memberikan intervensi segera untuk mencegah terjadi kondisi yang lebih serius seperti reaksi vasovagal dan spasme arteri koronaria (Underhil et al; Smeltzer & Bare, 2008).

Setelah prosedur *coronary angiography*, pasien di transfer ke unit observasi, telemetry unit, atau ke *intensive care unit*, tergantung pada kondisi pasien dan

tipe prosedur yang dilakukan. Biasanya pasien di transfer ke unit observasi selama 6 jam, setelah itu bila kondisi stabil, pasien boleh pulang. Pasien yang menjalani *percutaneous coronary intervention* (PCI), biasanya di rawat inap selama semalam di *telemetry unit* atau *interventional cardiology unit*, karena akan dirawat dan diawasi oleh perawat yang punya keahlian dan telah berpengalaman dalam perawatan pasien postprocedural serta mempunyai pengetahuan tentang obat-obat jantung, interpretasi aritmia, *ACLS skills*, serta manajemen area kateterisasi jantung. Pasien akan di observasi secara terus-menerus atau di transfer ke ruang ICU jika mengalami status hemodinamik yang tidak stabil atau terjadi komplikasi setelah prosedur seperti miocardial infark, tamponade jantung, distres sistem pernafasan serta aritmia yang tidak stabil.

D. Terapi musik untuk mengatasi respon psikofisiologis pasien yang menjalani *coronary angiography*.

Segala bentuk prosedur invasif selalu didahului dengan reaksi psikofisiologis pasien, baik yang terlihat dengan jelas ataupun yang tersembunyi, normal ataupun abnormal. Kecemasan preprosedural merupakan respon antisipasi pasien terhadap kondisi yang dianggap dapat mengancam stabilitas hidupnya (LeMone & Burke, 2008). Ada beberapa intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi respon psikofisiologis pasien yang menjalani *coronary angiography* antara lain pendidikan kesehatan dan terapi musik (Underhill et al, 2005; LeMone & Burke, 2008).

Musik telah digunakan sejak dahulu sebagai suatu modalitas alam mengatasi kecemasan pasien. Kekuatan musik dalam mempengaruhi kesehatan telah dicatat sejak masa Mesir kuno. Pemimpin pelopor keperawatan, Florence Nightingale menyadari pentingnya musik dalam mengatasi kecemasan pasien. Perawat dapat mengimplementasikan musik dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan pasien pada berbagai area di klinik (Snyder & Linqvist, 2002).

a. Definisi

Kamus Merriam-Webster mendefinisikan musik sebagai “ilmu atau seni memberikan nada atau bunyi secara berturut-turut sehingga menghasilkan suatu komposisi yang memiliki kesatuan dan kontinuitas”. Karakter sebuah musik tergantung pada kualitas elemen-elemen utama musik dan hubungannya antara satu dengan lainnya yaitu:

- Frekuensi atau *pitch*, dihasilkan oleh sejumlah getaran sebuah bunyi, tinggi rendahnya nada musik ditandai dengan huruf A, B, C, D, E, F, G. Getaran yang cepat cenderung berperan sebagai suatu stimulan, sedangkan getaran lambat menimbulkan relaksasi.

- Interval

Interval merupakan jarak antara dua not terkait *pitch*, yang menghasilkan melodi dan harmoni. Melodi dihasilkan dari bagaimana *pitch* musik dirangkai dan interval antara keduanya. Harmoni dihasilkan dari cara *pitch* dibunyikan secara bersama, yang digambarkan oleh pendengar sebagai *consonant* (memberi perasaan tenang) atau *dissonant* (memberi perasaan tegang).



- Durasi

Durasi menghasilkan ritme/irama dan tempo yang mengacu kepada panjangnya bunyi. Ritme merupakan sesuatu yang mempengaruhi seseorang untuk bergerak bersama musik dalam suatu sikap tertentu dan dapat membawa kedamaian dan kenyamanan. Bunyi yang kontinyu dan diulang pada ketukan yang lambat, secara bertahap menjadi makin lambat menimbulkan respon relaksasi. Ritme yang kuat dapat membangunkan perasaan kuat yang bersifat stimulan (Snyder & Linqvist, 2002).

b. Fisiologi dasar dari terapi musik

Musik, ketika dimainkan akan menghasilkan stimulus yang dikirim dari akson-akson serabut sensori asendens ke neuron-neuron dari *reticular activating sistem* (RAS). Stimulus kemudian ditransmisikan oleh nuclei spesifik dari thalamus melewati area-area korteks cerebral, sistem limbik, dan korpus collosura dan melalui area-area sistem saraf otonom dan sistem neuroendokrin (Chiu & Kumar, 2003).

Sistem limbik bertanggung jawab dalam mengontrol emosi dan juga mempunyai peran dalam belajar dan mengingat. Lokasi yang berbatasan dengan korteks serebral dan batang otak yaitu sistem limbik, dibentuk oleh cincin yang dihubungkan dengan cingulate gyrus, hippocampus, fornix, badan-badan mamilary, hypothalamus, traktus mamilothalamic, thalamus anterior dan bulbs olfaktorius. Ketika musik

di mainkan semua bagian yang berhubungan dengan sistem limbik terstimulasi sehingga menghasilkan perasaan dan ekspresi. Musik juga menghasilkan sekresi phenylethylamin dari sistem limbik yang merupakan neuroamine yang berperan dalam perasaan “cinta” (Kaminski & Hall, 1996 dalam Chiu & Kumar, 2003)

Sistem saraf otonom berisi saraf simpatik dan parasimpatik. Musik dapat memberikan rangsangan pada saraf simpatik dan saraf parasimpatik untuk menghasilkan respon relaksasi. Karakteristik respon relaksasi yang ditimbulkan berupa penurunan frekuensi nadi, relaksasi otot, tidur (Robb, 2000; Argstatter, Haberbosch, Bolay, 2006; Chiu & Kumar, 2003).

Efek musik pada sistem neuroendokrin adalah memelihara keseimbangan tubuh melalui sekresi hormone-hormon dan zat-zat kimia kedalam darah.

Efek musik ini terjadi dengan cara:

1. Musik merangsang pengeluaran endorphine yang merupakan opiate tubuh secara alami di hasilkan dari *gland pituitary* yang berguna dalam mengurangi nyeri, mempengaruhi mood dan memori.
2. Mengurangi pengeluaran katekolamin seperti epinefrin dan norepinefrin dari medulla adrenal. Pengurangan katekolamin dapat menurunkan frekuensi nadi, tekanan darah, asam lemak bebas dan pengurangan konsumsi oksigen.

3. Mengurangi kadar kortikosteroid adrenal, *corticotrophin-releasing hormone* (CRH) dan *adrenocorticotropic hormone* (ACTH) yang dihasilkan selama stres.

c. Tujuan penggunaan terapi musik

Musik sebagai intervensi terapeutik telah diteliti di berbagai populasi pasien yang berbeda dan mayoritas literatur keperawatan berfokus pada mendengarkan musik secara individu.

Adapun tujuan pemberian terapi musik adalah:

1). Menurunkan Kecemasan

Salah satu efek terkuat dari musik adalah menurunkan kecemasan (Haun, Mainos, looney, 2001). Musik dapat memberikan pengalihan dan memperkecil pengaruh bunyi-bunyi yang berpotensi mengganggu pada pasien-pasien pediatrik, pada pasien yang menjalani berbagai prosedur pembedahan, pasien-pasien unit perawatan jantung dan pasien-pasien ICU yang terpasang ventilator (Lee, Chung, Chan, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Haun, Mainos, looney (2000) pada 20 orang pasien yang menunggu biopsi payudara menunjukkan adanya penurunan skor *state anxiety* dan frekuensi pernafasan pasien secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pada penelitian ini perubahan tekanan darah dan frekuensi nadi pada kedua kelompok tidak signifikan.

Penelitian lain dilakukan oleh Salmore dan Nelson (2000) pada 198 pasien di ruang ambulatory setelah menjalani prosedur kolonoskopi atau esofagogastroduodenoskopi. Pengukuran kecemasan pasien (*state anxiety*) dilakukan sebelum dan setelah terapi musik selama 15 menit dan dijumpai adanya penurunan skor cemas secara signifikan pada kelompok intervensi dari 36,7 menjadi 32 dan dari skor 36,1 menjadi 34,6 pada kelompok kontrol.

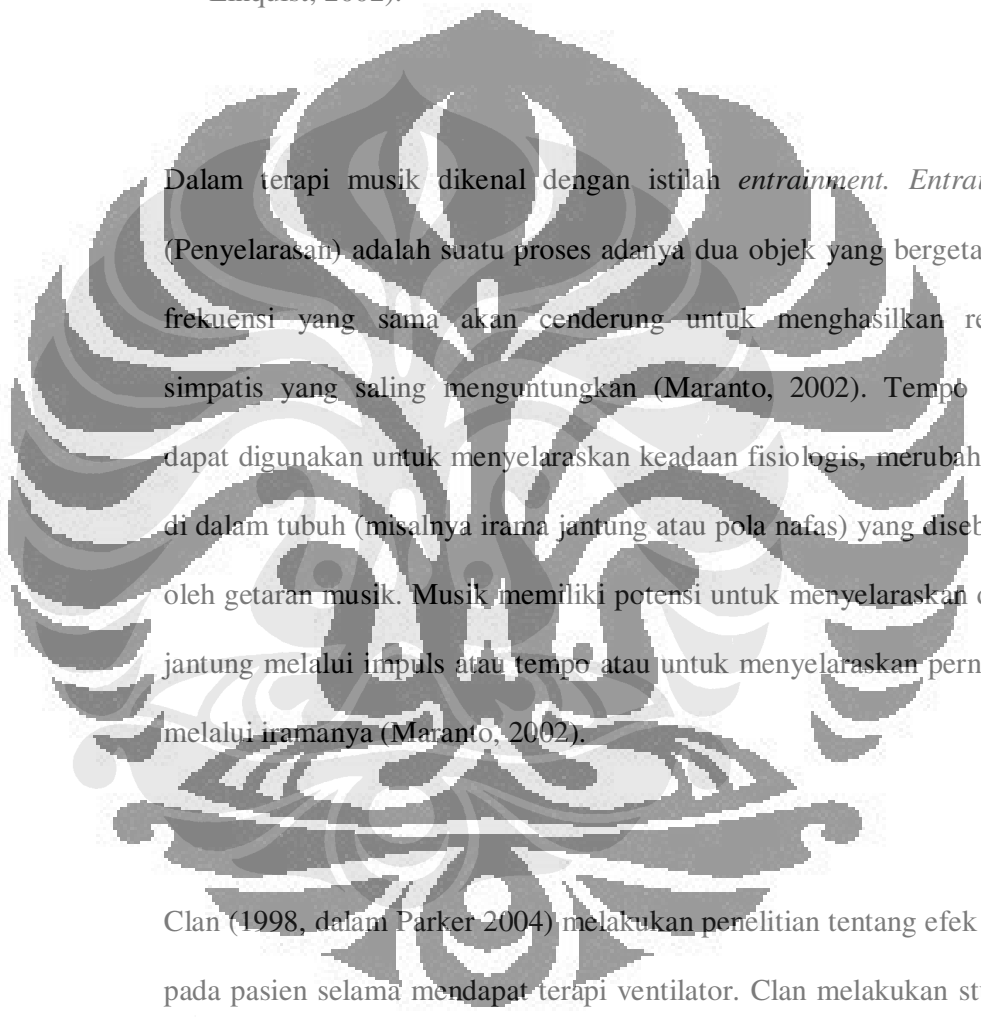
Penelitian menunjukkan bahwa pasien yang mendengar musik sebelum dan selama menjalani operasi lebih kurang kecemasannya dibandingkan dengan pasien yang tidak mendapat terapi musik. Musik sebagai terapi nonfarmakologis menawarkan kenyamanan tambahan dalam menghadapi situasi yang stres (Michelle & Gail, 2003).

## 2). Distraksi

Musik juga dapat berperan sebagai suatu teknik distraksi yang kuat. Intervensi musik memberikan suatu stimulus yang meningkatkan rasa nyaman yang dapat menimbulkan sensasi menyenangkan pada pasien karena lebih memfokuskan perhatiannya kepada musik daripada pikiran-pikiran yang menegangkan atau stimuli lingkungan lainnya.

Musik merupakan intervensi yang efektif untuk distraksi, khususnya untuk prosedur-prosedur yang menimbulkan gejala dan tanda yang

tidak menguntungkan. Musik diketahui dapat menjadi pengalih perhatian yang efektif dalam manajemen mual dan muntah yang disebabkan oleh kemoterapi, mengurangi distress pada anak-anak yang menjalani imunisasi dan pada orang dewasa saat pemasangan kateter intravena (Ezzone, Baker, Rossleet, & Terepka, 1999 dalam Snyder & Linqvist, 2002).



Dalam terapi musik dikenal dengan istilah *entrainment*. *Entrainment* (Penyelarasan) adalah suatu proses adanya dua objek yang bergetar pada frekuensi yang sama akan cenderung untuk menghasilkan resonansi simpatis yang saling menguntungkan (Maranto, 2002). Tempo musik dapat digunakan untuk menyelaraskan keadaan fisiologis, merubah irama di dalam tubuh (misalnya irama jantung atau pola nafas) yang disebabkan oleh getaran musik. Musik memiliki potensi untuk menyelaraskan denyut jantung melalui impuls atau tempo atau untuk menyelaraskan pernafasan melalui iramanya (Maranto, 2002).

Clan (1998, dalam Parker 2004) melakukan penelitian tentang efek musik pada pasien selama mendapat terapi ventilator. Clan melakukan studi ini berdasarkan prinsip *entrainment*. Pasien diberikan musik yang bersifat *relaxing* untuk menyelaraskan irama tubuh sehingga menimbulkan efek relaksasi. Musik dapat mengurangi aktifitas sistem saraf sehingga dapat menimbulkan penurunan frekuensi nadi, dan konsumsi oksigen jantung. Pasien juga mengalami penurunan kecemasan dibandingkan dengan

kelompok kontrol. Musik juga digunakan untuk mengurangi kecemasan pasien yang dilakukan penyapihan penggunaan ventilator. Kecemasan diukur secara subjektif dan objektif dengan memperhatikan respon fisiologis pasien. Berdasarkan penelitian ini, 64 sampel penelitian merasa lebih nyaman dan rileks yang dimanifestasikan dengan penurunan respon fisiologis pasien tekanan darah, nadi dan respirasi (Lee, Chung, Chan, Chan, 2005).

d. Intervensi musik dalam keperawatan

Penentuan jenis musik yang disukai seseorang dilakukan dengan pengkajian. Instrumen pengkajian berisi pertanyaan-pertanyaan yang menggali informasi tentang seberapa sering musik didengarkan, jenis musik pilihan yang disukai, dan tujuan seseorang mendengarkan musik. Bagi sebagian orang, tujuan mendengarkan musik mungkin adalah untuk rileks sedangkan yang lain mungkin menyukai musik yang merangsang dan menyegarkan mereka. Setelah pengkajian, data harus dikumpulkan, kemudian musik khusus dengan teknik yang tepat dapat diimplementasikan (Snyder & Linqvist, 2002; Biley & Philips, 2005).

e. Teknik pemberian terapi musik

Penggunaan terapi musik dapat dilakukan dalam berbagai cara, mulai dari mendengarkan kaset pilihan hingga menyanyikan atau memainkan sebuah instrumen. Sejumlah faktor harus diperhatikan saat mempertimbangkan teknik tertentu: jenis musik dan kesukaan individu, terlibat aktif atau pasif, penggunaan di dalam kelompok atau secara individu, lamanya

musik digunakan, dan hasil yang diinginkan. Dua teknik musik yang paling umum digunakan oleh perawat akan didiskusikan disini: mendengarkan musik dan kerja kelompok (Snyder & Liguist, 2002; Mucci & Mucci, 2002).

f. Mendengarkan musik

Menyediakan peralatan bagi pasien untuk mendengarkan musik pilihan merupakan hal-hal yang perlu dipersiapkan oleh perawat sebelum memberikan terapi musik. Tape-kaset dan *compact disk* mempermudah penyediaan musik bagi pasien di semua jenis setting. Tape memiliki banyak keuntungan antara lain relatif murah, kecil dan dapat digunakan bahkan di tempat yang paling ramai seperti di unit perawatan kritis/IGD (Snyder & Liguist, 2002).

Tape dengan kemampuan *auto-reverse* memungkinkan pasien untuk mendengarkan musik dalam waktu yang lama tanpa adanya gangguan untuk menyalakan tape kembali. Banyaknya jenis aliran musik, pesan-pesan komersial dan pembicaraan menjadi penghalang menggunakan radio untuk intervensi musik. Seseorang juga tidak dapat mengontrol kualitas penerimaan sinyal radio ataupun memilih musik tertentu dari radio (snyder & Liguist, 2002).

g. Lama mendengarkan terapi musik

Tidak ada pedoman waktu yang jelas dalam pelaksanaan terapi musik untuk menghasilkan efek yang diinginkan. Pemberian terapi musik dengan jenis musik yang tepat dan diberikan pada pasien yang tepat tidak akan memberikan efek yang membahayakan walaupun diberikan dalam waktu agak lama. Pada beberapa pasien, terapi musik yang hanya diberikan dalam waktu singkat dapat memberikan efek positif bagi pasien (Muci & Muci, 2002).

Curtis (2002) melakukan penelitian tentang efek musik terhadap pengurangan nyeri dan relaksasi pada pasien dengan penyakit terminal. Pada penelitian ini, pasien diberikan terapi musik selama 30 menit yang digabungkan *guided imagery* dan *deep breathing* dapat menurunkan frekuensi nadi dari 85,8x/menit menjadi 77x/menit serta penurunan dari 19,5x/menit menjadi 15,4x/menit.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Sumanthy (2006) pada pasien yang menderita kanker hypofaring adalah memberikan terapi musik selama 30 menit selama 5 hari dalam seminggu selama pasien dirawat di rumah sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi musik dapat menurunkan skor kecemasan (*state anxiety*) dari skor awal 65 menjadi 35 setelah didiagnosa menderita kanker hipofaring.



#### h. Individu Versus Kelompok

Musik dapat digunakan untuk kelompok-kelompok pasien sebagai suatu kekuatan yang menyatukan. Musik menciptakan hubungan timbal balik antar anggota kelompok, dan hubungan timbal balik antara pendengar musik dan musik. Perawat Kanada mengimplementasikan karaoke untuk kelompok-kelompok pasien dengan kondisi-kondisi kronis untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dengan menghubungkannya dengan pasien lain di unit tersebut dan dengan orang-orang dari masa lalu mereka (Mavely & Mitchell, 2000).

Perbedaan jenis musik yang disukai individu di dalam kelompok serta sulitnya menyediakan tempat yang sesuai bagi suatu sesi kelompok menyebabkan penggunaan musik untuk kelompok sulit dilakukan dan mengharuskan musik diimplementasikan secara individu. Selain itu, musik yang diberikan pada kelompok membutuhkan persiapan dan perencanaan yang lebih matang daripada untuk sesi individu.

#### i. Jenis musik untuk intervensi

Perhatian yang cermat dalam pemilihan musik berkontribusi terhadap efek terapeutiknya. Sebagai contoh, musik untuk menimbulkan relaksasi memiliki irama yang teratur, pitch yang tidak ekstrim atau dinamis serta bunyi melodi yang lembut dan mengalir ([http://www.crescentlife.com/articles/spirituality/TheHealingSound\\_123](http://www.crescentlife.com/articles/spirituality/TheHealingSound_123)) diperoleh tanggal 14 februari 2008. Penelitian terapi musik dilakukan pada 167 pasien yang menjalani prosedur *diagnostic colonoscopy*.

Selama prosedur, pasien diberikan terapi musik yaitu “water Mark” by Enya (Reprise Record, a time warner company) yang berisikan 12 lagu (durasi antara 1:59 menit hingga 4:25 menit). Kaset CD tersebut bersifat *auto reserve* (Matthew, 2006).

Contoh-contoh musik instrumentalia yang dapat berfungsi sebagai *the healing sound of music* adalah Garden of the sun oleh Goergia Kelly (gabungan instrument harpa dengan flute), Dharma oleh Goergia Kelly (gabungan instrument harpa dengan keyboard), Zen Garden oleh Shastro dan Nadama (gabungan klarinet dengan piano), return of the Dolphine oleh Aquarius (gitar dan synthesizer) (Mucci, 2005) [http://healing.about.com/od/sound/a/kmucci\\_music.htm](http://healing.about.com/od/sound/a/kmucci_music.htm). The healing sound of music) diperoleh tanggal 16 Februari 2008.

Selain itu karya Kevin Kern berupa instrumen piano yang bersifat relaksasi dengan tema “Beyond the Sundial” dapat dijadikan pilihan dalam memilih musik untuk menimbulkan efek relaksasi dan distraksi pasien. Adapun pilihan lagunya antara lain: Beyond the Sundial, thread of light, a flurry of golden leaves, until tomorrow, a distant shade of green, into the realm, a time remembered serta sundial awakening (Mucci, 200, [http://healing.about.com/od/sound/a/kmucci\\_music.htm](http://healing.about.com/od/sound/a/kmucci_music.htm) (The healing sound of music) diperoleh tanggal 16 Februari 2008.

j. Panduan

Intervensi musik untuk tujuan relaksasi menggunakan musik sebagai suatu stimulus yang menyenangkan untuk menghambat sensasi kecemasan, ketakutan, dan ketegangan dan untuk mengalihkan perhatian dari pikiran-pikiran yang tidak menyenangkan. Musik dengan sifat merelaksasikan harus memiliki tempo sama atau di bawah denyut jantung saat istirahat (72 kali atau kurang), dinamikanya dapat diprediksi, pergerakan melodi seperti air, harmoni yang menyenangkan, irama teratur tanpa perubahan mendadak, dan kualitas nada meliputi alat musik gesek, flute, piano, atau musik yang dipadu secara khusus (Robb, Nichols, Rutan, Bishop & Parker, 1995).

Panduan intervensi musik untuk relaksasi adalah sebagai berikut:

- 1) Pastikan pendengaran pasien baik
- 2) Pastikan musik yang disukai dan tidak disukai pasien
- 3) Kaji kesukaan musik pasien dan pengalaman sebelumnya dengan musik yang digunakan untuk relaksasi, bantu dalam pemilihan kaset atau CD jika diperlukan
- 4) Tentukan tujuan intervensi musik yang disepakati dengan pasien
- 5) Selesaikan semua asuhan keperawatan sebelum melakukan intervensi musik tersebut: Sediakan waktu minimal 20 menit untuk mendengarkan musik tanpa gangguan
- 6) Kumpulkan peralatan (CD, tape-player, kaset/CD, headphone, baterai) dan yakinkan semuanya dalam kondisi baik. Berikan kesempatan pasien memilih jenis musik yang dapat membuat perasaannya rileks.

- 7) Bantu pasien untuk posisi yang nyaman
- 8) Bantu pasien mengenakan peralatan jika diperlukan
- 9) Ciptakan lingkungan yang tenang
- 10) Dorong dan berikan pasien kesempatan untuk “mempraktekkan” relaksasi dengan musik

Setelah terapi musik diberikan, dokumentasikan pencapaian tujuan dan revisi intervensi jika dibutuhkan (Maranto, 2003; Snyder & Linquist, 2002).

#### k. Pengukuran Hasil

Indek hasil untuk mengevaluasi keefektifan musik bervariasi tergantung pada tujuan untuk apa musik tersebut diimplementasikan. Hasilnya bisa berupa perubahan fisiologis atau psikologis dan mencakup penurunan dalam kecemasan atau munculnya stres, meningkatkan relaksasi, dan peningkatan dalam interaksi sosial, dan peningkatan kesejahteraan secara keseluruhan.

#### l. Peringatan

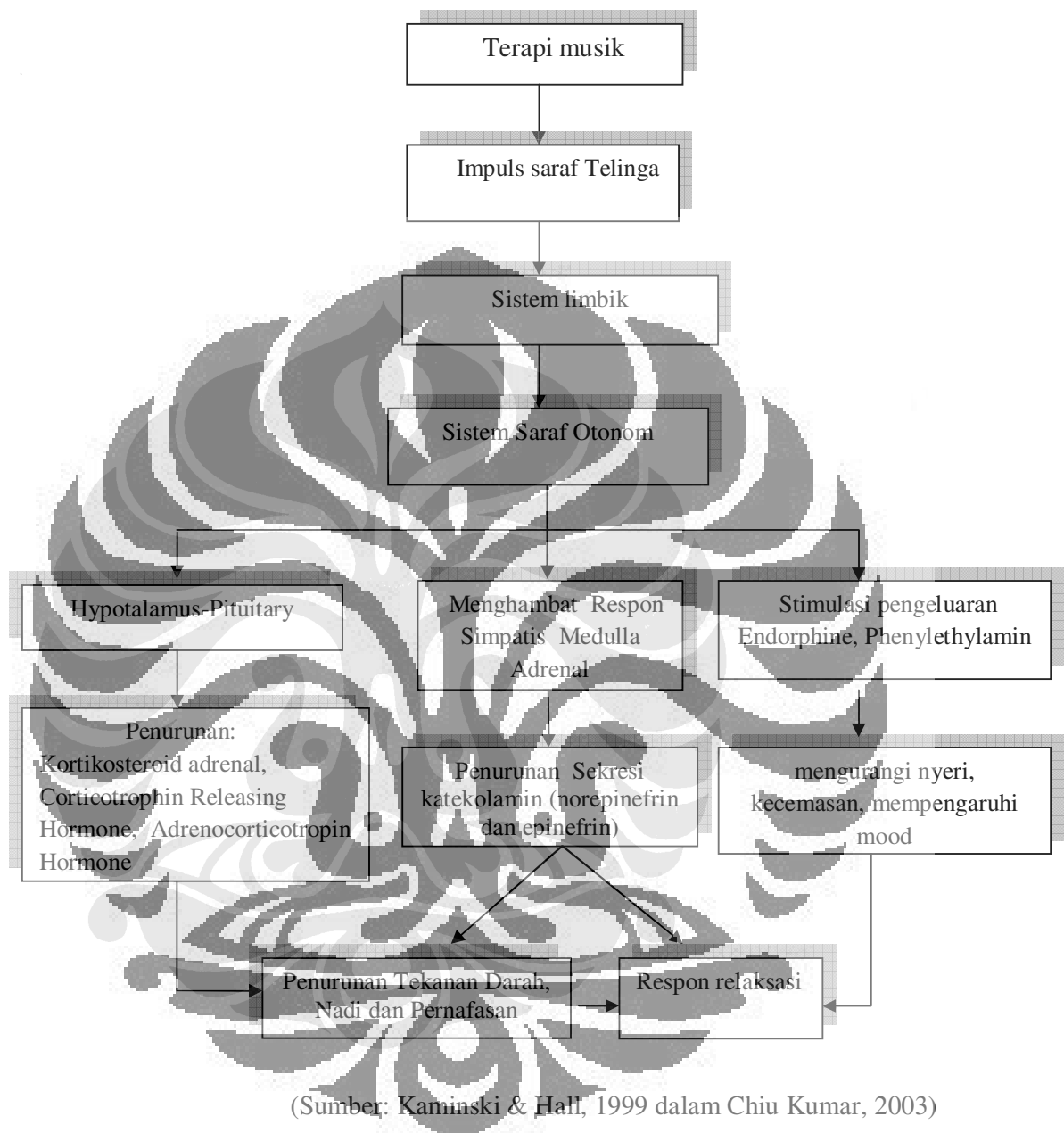
Adaptasi terjadi bila sistem pendengaran terpapar secara terus menerus dengan jenis stimulus yang sama. Adaptasi saraf dapat terjadi setelah tiga menit paparan yang terus menerus, yang menyebabkan musik tidak lagi menjadi stimulan atau tidak menimbulkan pengaruh menenangkan seperti yang diharapkan (Mucci & Mucci, 2002, Maranto, 2002).

Penggunaan stimulasi musik pada cedera kepala fase I dapat meningkatkan tekanan intrakranial. Musik dengan kualitas menstimuli harus ditunda hingga sistem saraf otonom telah stabil. Musik yang lembut dapat digunakan untuk menimbulkan relaksasi dan menghambat suara-suara yang mengganggu dari lingkungan, namun, respon individu pasien terhadap musik harus dimonitor.

Pengontrolan yang cermat terhadap volume merupakan hal yang penting dilakukan. Kerusakan telinga yang permanen dapat terjadi akibat paparan frekuensi dan volume yang tinggi. Frekuensi yang lebih tinggi dari 90 desibel dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan kelelahan (Shyder & Linquist, 2002).



Gbr. 2.2 Efek terapi musik terhadap stres psikofisiologis tubuh



## BAB IV

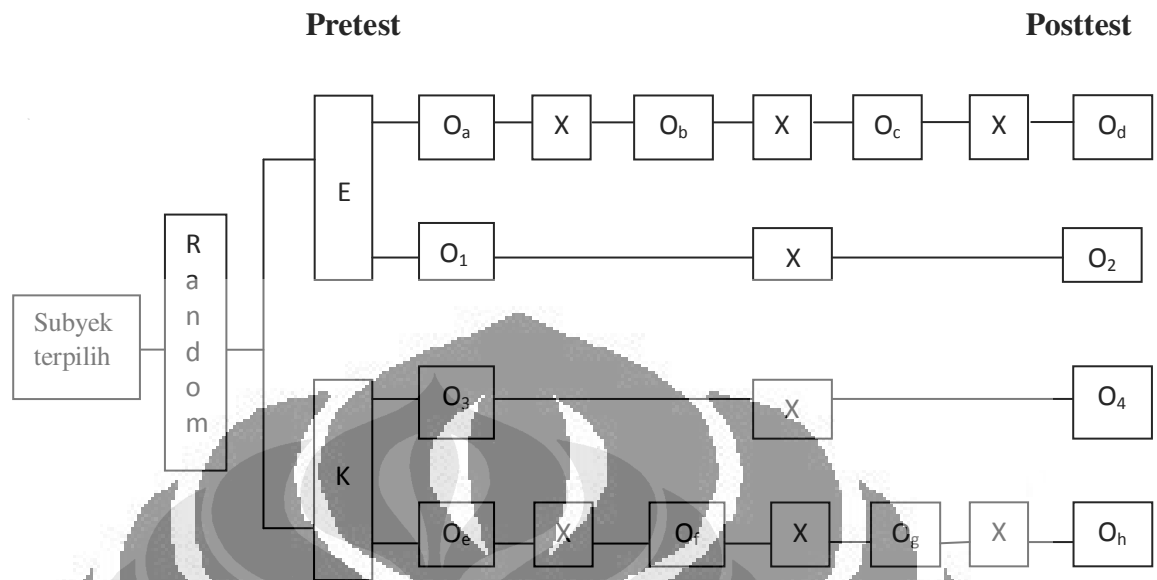
### METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metodologi penelitian yang terdiri dari: desain penelitian, populasi dan sampel, tempat penelitian, waktu penelitian, etika penelitian, metode pengumpulan data, prosedur pengumpulan data dan rencana analisis data.

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini didesain untuk mengetahui adanya efek hubungan sebab akibat dari sebuah perlakuan terhadap subjek penelitian dengan melakukan randomisasi sampel. Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi eksperimen* dengan pendekatan *pretest posttest with kontrol group*. Pada rancangan penelitian ini, subjek dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang semuanya akan dilakukan uji sebelum dan setelah dilakukan prosedur (Dahlan, 2006). Kelompok intervensi akan diberi terapi musik sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan terapi musik. Peneliti melihat perbedaan pencapaian antara kelompok intervensi ( $O_2 - O_1$ ) dan ( $O_a, O_b, O_c, O_d$ ) dengan pencapaian kelompok kontrol ( $O_4 - O_3$ ) dan ( $O_e, O_f, O_g, O_h$ ).

### Skema 4. Rancangan penelitian



#### Keterangan :

- E : Kelompok eksperimen (intervensi)
- K : Kelompok kontrol
- O<sub>1</sub>- O<sub>3</sub> : Penilaian kecemasan sebelum dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- O<sub>a</sub>,O<sub>b</sub>,O<sub>c</sub>,O<sub>d</sub> : Penilaian tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan setelah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi.
- X : Intervensi terapi standar di rumah sakit dan ditambah dengan terapi musik pada kelompok intervensi serta terapi standar rumah sakit yang diterima pada kelompok kontrol.
- O<sub>e</sub>,O<sub>f</sub>,O<sub>g</sub>,O<sub>h</sub> : Penilaian tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan setelah dilakukan pada kelompok kontrol.
- O<sub>2</sub> - O<sub>4</sub> : Penilaian kecemasan setelah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.



## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* di Rumah Sakit Umum Pusat Cipto Mangunkusumo, Jakarta.

### 2. Sampel

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling*. Adapun karakteristik sampel yang dapat dimasukkan dalam kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- Tidak mengalami gangguan pendengaran
- Bisa membaca dan menulis
- Pasien telah mendapatkan *pendidikan kesehatan* dari dokter/perawat
- Pasien menjalani *coronary angiography (angiography)* dan *percutaneous coronary intervention*

Kriteria eklusi:

- Pasien mengalami penurunan kesadaran
- Tidak bersedia menandatangani *informed consent*
- Pasien mengalami hipertermi
- Menjalani *primary PCI*

Perhitungan besar sampel yang dibutuhkan bagi ketepatan (*accuracy*) penelitian berdasarkan derajat kemaknaan 5% dan kekuatan uji 80% berdasarkan uji hipotesis beda rata-rata berpasangan menurut Ariawan (1998) adalah:

$$n = \frac{\sigma^2 [Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Bally et al (2004), dengan nilai standar deviasi dari beda 2 rata-rata berpasangan dari penelitian adalah 12,1. Nilai rata-rata kecemasan sebelum intervensi adalah 40 sedangkan rata-rata kecemasan setelah intervensi adalah 32.

$$n = \frac{(12,1)^2 [1,96 + 1,28]^2}{(8)^2}$$

$$n = 24$$

Keterangan :

$\sigma$  = Standar deviasi kecemasan dari hasil pretest dan posttest dari penelitian terdahulu.

$\mu_1$  = Rata-rata kecemasan sebelum intervensi

$\mu_2$  = Rata-rata kecemasan setelah intervensi

Sampel minimal yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 48 orang, untuk menghindari responden yang *drop out* pada kelompok intervensi, maka dilakukan penambahan jumlah sampel sebanyak 2 orang (10%) sehingga total sampel menjadi 50 orang, terdiri dari 25 kelompok kontrol dan 25 kelompok intervensi. Pada penelitian ini, peneliti telah mendapatkan sampel penelitian sebanyak 60 orang yang terdiri dari 30 orang kelompok kontrol dan 30 orang kelompok intervensi.

### C. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pelayanan jantung Terpadu Rumah Sakit Umum Pusat Cipto Mangunkusumo, Jakarta. Lokasi penelitian ini dipilih karena merupakan rumah sakit pendidikan dan menjadi rujukan dengan berbagai kasus yang bervariasi serta terbuka menerima perubahan baru yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan. Selain itu RSCM memiliki jumlah responden yang memenuhi syarat inklusi dan belum ada riset tentang terapi musik sebagai intervensi pada pasien yang menjalani *coronary angiography*.

### D. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 5 Mei hingga 20 Juni 2008.

### E. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat izin dari komite etik di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Penelitian ini juga memenuhi beberapa prinsip etik menurut Polit dan Hungler (1999) yaitu:

#### 1. *Self determination*

Responden penelitian diberi kebebasan untuk menentukan apakah bersedia atau tidak untuk mengikuti kegiatan penelitian secara suka rela dengan memberikan tanda tangan pada lembar *informed consent*. Tujuan, manfaat, dan resiko yang mungkin terjadi pada pelaksanaan penelitian dijelaskan, sebelum responden memberikan persetujuan. Responden juga diberi kebebasan untuk mengundurkan diri pada saat penelitian.

## 2. *Privacy* (kerahasiaan)

Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden dengan tidak menuliskan nama, tetapi dengan kode-kode tertentu sehingga responden tidak merasa khawatir.

## 3. *Confidentially*

Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden dan informasi yang diberikan.

Semua catatan dan data responden disimpan sebagai dokumentasi penelitian.

## 4. *Protection from discomfort*

Subyek penelitian diusahakan bebas dari rasa tidak nyaman dengan memberikan kesempatan pada pasien jenis lagu yang disukainya serta menghidupkan MP3 dengan volume yang sesuai (tidak terlalu keras dan tidak terlalu kecil)

## 5. *Beneficence*

Hasil penelitian memiliki potensi untuk mengurangi kecemasan yang dirasakan pasien serta meningkatkan relaksasi sehingga respon kecemasan pasien baik secara fisiologis maupun psikologis dalam keadaan normal.

## 6. *Justice*

Penelitian ini tidak melakukan diskriminasi pada kriteria yang tidak relevan saat memilih subjek penelitian, namun berdasarkan alasan yang berhubungan langsung dengan masalah penelitian. Setiap subjek penelitian memiliki peluang yang sama untuk dikelompokkan pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Pasien pada kelompok intervensi mendapat kesempatan yang sama untuk memilih lagu-lagu yang disukainya berdasarkan lagu yang bersifat relaksasi yang tersedia dalam 3 buah MP3. Pasien pada kelompok kontrol diberikan juga terapi musik setelah penelitian selesai saat pasien berada di ruang observasi.

*Informed consent* adalah persetujuan yang diberikan oleh subjek penelitian setelah mendapat informasi yang lengkap tentang penelitian. Persetujuan telah diberikan ketika pasien telah menandatangani lembar *informed consent*. Kriteria *Informed consent* pada penelitian ini sesuai dengan penjelasan yang dibuat Portney dan Watkins (2000), yaitu:

- a. Subjek penelitian mengetahui sepenuhnya informasi tentang penelitian, efek samping maupun keuntungan yang diperoleh subjek penelitian.
- b. Informasi yang diperoleh dari responden dirahasiakan dan *anonymity* subjek juga dijaga dengan ketat.
- c. Lembar *informed consent* menggunakan bahasa yang mudah di mengerti.
- d. Persetujuan dibuat dengan sukarela dan tidak ada sanksi apapun jika subjek menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian
- e. Mempertimbangkan kemampuan subjek untuk memberikan persetujuan dengan penuh kesadaran.
- f. Subjek penelitian dapat mengundurkan diri dari penelitian, kapanpun dan dengan alasan apapun.

## F. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data pada penelitian ini menggunakan:

### 1. Data Primer

Data primer adalah data atau kesimpulan fakta yang dikumpulkan secara langsung pada saat penelitian dilakukan. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang

diambil dari responden, yang diukur pada pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*.

a. Kecemasan

Kecemasan pasien diukur dengan menggunakan kuestioner *State-Anxiety form-Y* yang dipopulerkan Spielberger. *State anxiety* digunakan untuk mengukur tingkat kecemasan pasien secara subjektif pada saat ini(sekarang). Setengah dari item tersebut berhubungan dengan ketakutan pada sesuatu yang akan terjadi, gelisah, cemas, ketegangan dan sebagian lagi merefleksikan keamanan, kenyamanan dan tidak adanya kegelisahan. Skala *State anxiety* Spielberger terdiri dari 20 pertanyaan dengan 4 respon skala Likert. *State anxiety* diukur sebelum dan setelah prosedur *coronary angiography* dilakukan. Pernyataan positif pada kuesioner no 3,4,5,6,7,9,12,13,14,16,17,18 diberi nilai dengan pilihan jawaban tidak dirasakan sama sekali (skore 1), ringan (skore 2), sedang (skore 3) hingga sangat berat dirasakan (skore 4). Pernyataan negatif no 1,2,8,10,11,15 serta 19 diberi nilai sebaliknya: tidak dirasakan sama sekali (skore 4), ringan (skore 3), sedang (skore 2) hingga sangat berat dirasakan (skore 1).

b. Tekanan darah dan frekuensi nadi.

Pengukuran tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum terapi musik di ukur dengan menggunakan sphygmomanometer, sedangkan pengukuran tekanan darah secara langsung diukur ketika kateter berada di aorta pada awal prosedur *coronary angiography*. Pada akhir prosedur, tekanan darah dan frekuensi nadi di ukur di aorta sebelum kateter di cabut. Nilai tekanan darah

dan frekuensi nadi secara langsung pada pengukuran II dan III, dapat diobservasi dengan *external cardiac monitor*. Pengukuran tekanan darah secara langsung dan tidak langsung itu berbeda, namun ketika nilai *Mean Arterial Pressure* yang diukur maka hasilnya hampir sama (Underhill, 2005).

## 2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari laporan dan catatan resmi (status pasien) yang ada di Pelayanan Jantung Terpadu Rumah Sakit Umum Pusat Cipto Mangunkusumo. Data mengenai nama, jenis kelamin serta obat-obatan yang diberikan pada pasien selama di ruang rawat serta obat-obatan yang diberikan selama prosedur *coronary angiography* berlangsung, yang mempengaruhi tekanan darah dan frekuensi nadi responden. Data ini diperoleh dari status pasien dan dari laporan pelaksanaan prosedur *coronary angiography*. Data ini kemudian di isi pada form lembar penelitian pada bagian A tentang identitas pasien.

## 3. Validitas dan reliabilitas

Kualitas data ditentukan oleh tingkat validitas dan reliabilitas alat ukur. Validitas adalah kesahihan, yaitu seberapa mampu alat ukur mampu mengukur apa yang akan di ukur, sedangkan reliabilitas adalah keandalan dan ketepatan pengukuran. Suatu pengukuran dikatakan handal apabila mampu memberikan nilai yang sama atau hampir sama bila pemeriksaan dilakukan berulang-ulang. Untuk mengurangi kesalahan dan meningkatkan keandalan, pengukuran tekanan darah secara tidak

langsung dengan sphygmomanometer dilakukan sendiri oleh peneliti, sehingga mengurangi kesalahan akibat perbedaan persepsi saat pengukuran.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen khusus untuk menilai kecemasan pasien bila dihadapkan pada situasi yang mengancam yaitu *State Anxiety* yang dikemukakan oleh Spielberger (1983), yang telah baku dan teruji validitas dan reliabilitasnya. Peneliti dalam hal ini tidak mendesain instrument sendiri tetapi menggunakan instrument standar yang telah digunakan oleh peneliti sebelumnya. Nilai koefisien reliabilitas alpha instrumen ini seperti yang dilaporkan oleh Kathy, et al (2004) adalah 0,91-0,93.

#### **G. Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data penelitian adalah sebagai berikut:

##### **1. Prosedur administratif**

- a. Pengumpulan data dilakukan setelah mendapat izin dari Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta sebagai tempat penelitian ini dilakukan (surat izin terlampir).
- b. Melakukan sosialisasi rencana penelitian pada dokter, kepala ruangan dan perawat ruang kateterisasi jantung, yang bertugas di ruangan tempat penelitian. Peneliti menjelaskan tujuan penelitian, manfaat serta prosedur penelitian, kemudian dibahas mengenai teknik pemberian terapi musik pada pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*.
- c. Peneliti menentukan pasien yang akan dilakukan *coronary angiography* sesuai dengan diagnosa dokter. Peneliti memberikan informasi mengenai



tujuan dan prosedur penelitian yang dilakukan kemudian meminta pasien untuk menjadi responden penelitian dengan menandatangani lembar *informed consent*.

- d. Melakukan pemilihan responden sesuai dengan kriteria inklusi
- e. Responden dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok I adalah kelompok intervensi yang mendapat terapi standar dengan terapi musik sedangkan kelompok II adalah kelompok yang hanya mendapatkan terapi standar saja tanpa terapi musik.
- f. Peneliti menentukan pasien pada kelompok intervensi yaitu pasien dengan nomor pendaftaran ganjil sedangkan pasien pada kelompok kontrol adalah pasien dengan nomor genap, kemudian pasien diberikan nomor urut responden sesuai dengan kelompoknya pada lembar penelitian.

## 2. Prosedur Intervensi

### a. Kelompok intervensi

- 1). Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah, frekuensi nadi secara tidak langsung, pada saat pasien tiba di ruang kateterisasi jantung dengan sphygmomanometer digital (pengukuran I) yaitu 15 menit sebelum pasien masuk ke ruang kateterisasi jantung.
- 2). Peneliti kemudian menjelaskan tentang cara pengisian kuesioner STAI berdasarkan skala likert kemudian responden diminta untuk mengisi kuesioner tersebut baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Pasien pada kelompok intervensi mendapat terapi standar

dirumah sakit seperti pemeriksaan kesehatan, pendidikan kesehatan, pemberian lidokain, dipenhidramin.

- 3). Pasien kemudian diberi kesempatan untuk mendengarkan dan memilih 1 dari 4 buah MP3 yang paling disukai pasien. Masing-masing MP3 berisi 15 lagu, tilawatil quran yang berisi 2 surat (Alwaqiah dan Lukman) yang bersifat bersifat *autoreserve*. Pasien mendengarkan musik 10 menit sebelum masuk ke ruang kateterisasi jantung dan terus berlanjut hingga prosedur berakhir namun sebelum *sheat* dilepaskan.
- 4). Pengukuran tekanan darah dan frekuensi nadi dilakukan kembali secara langsung pada saat kateter telah dimasukkan melalui arteri pada awal prosedur *coronary angiography*, yaitu saat kateter telah mencapai aorta (Pengukuran II).
- 5). Pada akhir prosedur, sebelum kateter dilepaskan, maka tekanan darah dan frekuensi nadi diukur kembali secara langsung di aorta sebelum kateter dicabut. Nilai tekanan darah dan frekuensi nadi dapat diobservasi pada *external cardiac monitor* (Pengukuran III).
- 6). Musik dihentikan setelah prosedur selesai dan sebelum *sheat* dikeluarkan.
- 7). Pengukuran tekanan darah dan frekuensi nadi dilakukan kembali setelah prosedur *coronary angiography* berakhir namun sebelum *sheat* di keluarkan, (Pengukuran IV).
- 8). Pasien kemudian mengisi kuesioner *state anxiety* kembali. Pasien yang dilakukan prosedur *coronary angiography* pada arteri radialis, maka kuesioner responden di isi oleh peneliti berdasarkan jawaban responden.

b. Kelompok kontrol

Pasien pada kelompok kontrol hanya mendapat terapi standar rutin yang ada di rumah sakit tanpa mendapatkan terapi musik selama prosedur coronary angiography berlangsung. Pengukuran tekanan darah dilakukan 4 kali sama seperti pada kelompok intervensi, begitu juga dengan pengisian kuesioner dilakukan dua kali yaitu sebelum dan setelah intervensi.

## H. Pengolahan Data

Pengolahan data akan dilakukan dengan menggunakan komputer melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

### 1. *Editing*

Kegiatan ini dilakukan untuk memeriksa setiap kuesioner, berkaitan dengan ada tidaknya kesalahan dalam pengisian kuesioner dan kelengkapan pengisian kuesioner tersebut agar semua data valid untuk diolah. Pada saat editing ditemukan 2 kuesioner yang tidak lengkap isinya pada saat post test, sedangkan pada pengukuran respon stres fisiologis tekanan darah dan frekuensi nadi, ditemukan ada 3 responden yang tidak dilakukan pengukuran tekanan darah dan frekuensi nadi di aorta pada pengukuran II dan pengukuran III. Hal ini tidak menyebabkan jumlah minimal sampel berkurang.

### 2. *Coding*

Memberikan kode pada setiap informasi yang telah dikumpulkan pada setiap pertanyaan dalam kuesioner, sehingga memudahkan pengolahan data. Data yang berupa huruf dirubah dalam bentuk angka sehingga mudah dalam menganalisis data dan mempercepat proses *entry* data. Hal ini dilakukan dengan cara

memberikan kode (1) untuk kelompok intervensi dan kode (2) untuk kelompok kontrol.

### 3. *Entry data*

Data yang sudah terkumpul kemudian dimasukkan ke dalam komputer untuk selanjutnya dilakukan analisa data.

### 4. *Cleaning data*

Data di cek kembali untuk memastikan bahwa tidak ada data yang salah sebelum data dianalisis oleh program komputer.

## I. Analisis Data

### a. Respon psikologis: Kecemasan

#### 1). Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti dalam penelitian, yaitu dengan melihat distribusi data pada semua variabel.

Analisa univariat pada penelitian ini adalah karakteristik responden umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman menjalani prosedur *coronary angiography* sebelumnya serta variabel kecemasan. Data umur dengan tampilan data berupa mean, median, modus dan standar deviasi, sedangkan data kategorik tampilan datanya berupa frekuensi dan persentase

## 2). Analisis Bivariat

Tabel 4.1

Analisis bivariat hubungan covariat dengan kelompok responden

No	Variabel <i>confounding</i>	Variabel dependen	Jenis uji statistik
1	Umur	Kecemasan ( <i>state anxiety</i> )	Regresi linear sederhana
2	Jenis kelamin		<i>T pooled</i>
3	Jenis prosedur		<i>T pooled</i>
4	Pengalaman menjalani <i>coronary angiography</i>		<i>T pooled</i>
5	Umur	MAP	Regresi linear sederhana
6	Jenis kelamin		<i>T pooled</i>
7	Umur	Frekuensi nadi	Regresi linear sederhana
8	Jenis kelamin		<i>T pooled</i>
9	Stres ( <i>state anxiety</i> )	MAP	<i>T pooled</i>
10	Stres ( <i>State anxiety</i> )	Frekuensi nadi	<i>T pooled</i>

## 3). Ancova

Pengaruh terapi musik terhadap kecemasan responden setelah dikontrol variabel *confounding* di analisis dengan menggunakan uji Ancova. Ancova merupakan perpaduan antara analisis regresi dengan analisis varian. Ancova dapat melakukan pengendalian statistik yang bermanfaat memurnikan perubahan-perubahan yang terjadi pada variabel terikat (*y*) sebagai akibat dari pengaruh variabel-variabel luar atau kelemahan rancangan penelitian. Asumsi-asumsi yang

digunakan dalam Ancova adalah (1) variabel luar yang dikendalikan harus berskala interval atau rasio (2) harus ada dugaan yang kuat bahwa terdapat hubungan antara variabel kendali dengan variabel terikat serta (3) harus ada dugaan bahwa variabel kendali tidak dipengaruhi oleh variabel bebas atau variabel eksperimental (Kerlinger, 2002; Winarsunu, 2004).

Uji Ancova, pertama kali dilakukan dengan menganalisis variabel dependen dengan variabel independen tanpa memasukkan variabel *covariate*. Selanjutnya dianalisis kembali dengan memasukkan semua variabel *covariate*. Apabila analisis pertama dan analisis kedua tidak menunjukkan adanya perubahan nilai mean dan nilai p, maka nilai yang didapat benar-benar dipengaruhi oleh hasil intervensi dan bukan karena pengaruh *covariate*.

Alasan penggunaan Ancova adalah untuk menguji hipotesis ke tujuh, yang secara teoritis peneliti meyakini bahwa adanya penurunan kecemasan bukan karena pengaruh karakteristik pasien tetapi memang disebabkan oleh intervensi terapi musik pada pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*.

#### 4). General Linear Model Repeated Measure (GLM-RM)

*General linear model* adalah kumpulan prosedur statistik untuk analisis variabel dependen kontinu dengan variabel independen kontinu & kategori dengan memanfaatkan model linier. *GLM repeated measures design* digunakan untuk menganalisis data pengamatan berulang pada satu atau lebih kelompok. *GLM repeated measures design* dilakukan untuk membandingkan *within subject*

*variable* dan *between subject variable*. Tekanan darah dan frekuensi nadi pada pengukuran I, II, III dan IV dilakukan dengan *General Linear Model-Repeated measure*.

Pada pengamatan berulang 2 kali dapat dilakukan uji t, namun pada pengamatan berulang > 2 kali, uji t berulang tidak dianjurkan karena akan terjadi inflasi nilai p, terjadi peningkatan kesalahan tipe I, serta uji yang dilakukan lebih terbatas. Keadaan tersebut dapat dianalisa dengan general linear model sangat digunakan.



## BAB V

### HASIL PENELITIAN

Bab ini memaparkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan judul “Pengaruh terapi musik terhadap respon stres psikofisiologis pasien yang menjalani *coronary angiography* di Pelayanan Jantung Terpadu Rumah Sakit Umum Cipto Mangunkusumo Jakarta”. Penelitian ini dilakukan pada 60 responden yang terbagi atas 30 kelompok intervensi dan 30 kelompok kontrol.

#### A. Analisa univariat

1. Karakteristik responden menurut umur dan jenis kelamin responden yang menjalani *coronary angiography*

**Tabel 5.1**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pasien yang Menjalani**  
***Coronary Angiography* di Pelayanan Jantung Terpadu**  
**RS Cipto Mangunkusumo Jakarta, 2008 (N=60)**

Variabel Umur	Mean	Median	SD	N
Kelompok Intervensi	55	55,5	8,4	30
Kelompok kontrol	58	56	7,9	30

Tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa rata-rata umur responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak jauh berbeda yaitu 55 tahun dengan standar deviasi 8,4 dan 58 tahun dengan standar deviasi 7,9.



Tabel 5.2

**Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di PJT  
RS Cipto Mangunkusumo Jakarta, 2008 (N=60)**

Jenis Kelamin	Kelompok Intervensi	Kelompok kontrol	N	Persentasi
1. Laki-laki	23	19	42	70
2. Perempuan	7	11	18	30
Jumlah	30	30	60	100

Tabel 5.2 menunjukkan proporsi responden berjenis kelamin laki-laki yang paling banyak yaitu 70 % dan sisanya 30 % adalah responden perempuan.

Tabel 5.3

**Distribusi Responden Menurut Pengalaman Menjalani *Coronary  
Angiography* Di PJT RS Cipto Mangunkusumo  
Jakarta, 2008 (N=60)**

Pengalaman	Intervensi	Kontrol	N
1. Pertama kali	19	20	39
2. Lebih 1 kali	11	10	21
Jumlah	30	30	60

Tabel 5.2 menggambarkan jumlah responden yang menjalani prosedur *coronary angiography* yang pertama kali lebih banyak dibandingkan dengan responden yang menjalani prosedur lebih dari 1 kali baik pada kelompok intervensi yaitu 19 orang (63,3%) dan pada kelompok kontrol yaitu 20 orang (66,7%).

**Tabel 5.4**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Prosedur (Angiografi Dan PCI)**  
**Di PJT RS Cipto Mangunkusumo Jakarta, 2008 (N=60)**

Prosedur	Intervensi		Kontrol	
	N	%	N	%
1. Angiografi	20	66,7	20	66,8
2. PCI	10	33,3	10	33,3
Jumlah	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 5.4 diatas dapat digambarkan jumlah responden yang menjalani prosedur *angiography* lebih banyak dari pada responden yang menjalani prosedur PCI yaitu 20 orang (66,7%) baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

**Tabel 5.5**  
**Distribusi Jenis Musik Relaksasi yang di Pilih Responden Pada Kelompok**  
**Intervensi Di PJT RS Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008**

Jenis Musik	Kelompok intervensi	
	N	%
1. Klasik	9	30
2. Instrumen saxophone	12	40
3. <i>Sound of nature</i>	6	20
4. Tilawatil Quran	3	10

Berdasarkan tabel diatas, jenis musik yang paling banyak di pilih oleh responden adalah musik instrumen saxophone dan musik klasik dengan persentasenya 40 % dan 30 %, sedangkan yang paling sedikit dipilih adalah tilawatil Quran.

## B. Analisis Bivariat

### 1. Uji homogenitas

**Tabel 5.6**  
**Uji kesetaraan karakteristik responden antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol di Pelayanan Jantung Terpadu Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008 (N=60)**

Variabel	Kelompok control	Kelompok Intervensi	P value
Umur	Mean 56,97	Mean 55,23	0,081
Jenis Kelamin	Laki-laki 21 orang (70,7%) Perempuan 9 orang (30,3%)	Laki-laki 23 orang (76,7%) Perempuan 7 orang (23,3%)	0,217
Pengalaman	Pertama kali 20 orang (66,7%) Kedua kali 10 orang (33,3%)	Pertama kali 21 orang (72%) Kedua kali 9 orang (28%)	1,00
Jenis prosedur	Angiografi 20 orang (66,7%) PCI 10 orang (33,6%)	Angiografi 20 orang (66,7%) PCI 10 orang (33,6%)	1,00
Kecemasan	Mean 51,5	Mean 51,3	0,846

Tabel 5.9 diatas memperlihatkan kesetaraan data pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Terlihat bahwa umur, Jenis kelamin, pengalaman sebelumnya, skore kecemasan, menunjukkan nilai p value (0,081, 0,217, 1,00, 1,00) >  $\alpha$  (0,05), hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut homogen antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

2. Hubungan umur dengan kecemasan responden yang menjalani *coronary angiography*

**Tabel 5.10**  
**Hubungan umur dengan kecemasan responden di PJT**  
**RS Cipto Mangunkusumo, Jakarta (N=60)**

Variabel	R	R <sup>2</sup>	Persamaan garis linear	P value
Umur	0,06	0,004	Kecemasan = 29,36 – 0,020 (Umur)	0,648

Hubungan umur dengan kecemasan responden menunjukkan hubungan yang lemah dan berpola negatif artinya semakin meningkat umur responden maka semakin menurun kecemasannya. Pada persamaan garis linear diperoleh bahwa variabel umur hanya dapat menjelaskan 29,364 % variasi kecemasan. Hasil uji statistik lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan penurunan kecemasan ( $p=0,648 < \alpha=0,05$ ).

3. Hubungan Jenis kelamin dengan kecemasan responden yang menjalani *coronary angiography*

**Tabel 5.7**  
**Hubungan jenis kelamin dengan kecemasan responden setelah mendapat**  
**terapi musik di PJT RS. Cipto Mangunkusumo,**  
**Jakarta (N=60)**

Jenis Kelamin	Mean	SD	N	P value
Laki-laki	30,6	3,0	42	0,787
Perempuan	30,4	2,1	18	

Hasil analisis didapatkan rata-rata nilai kecemasan responden laki-laki yang menjalani *coronary angiography* lebih tinggi nilainya dibandingkan dengan perempuan yaitu 30,6 dengan standar deviasi 3,0. Hasil analisis statistik lebih

lanjut menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara nilai kecemasan responden laki-laki dengan perempuan dengan p value 0,787.

4. Hubungan jenis prosedur dengan kecemasan responden yang menjalani *coronary angiography*

**Tabel 5.8**  
**Hubungan jenis prosedur dengan kecemasan responden setelah**  
**intervensi terapi musik di PJT RS. Cipto Mangunkusumo,**  
**Jakarta (N=60)**

Jenis prosedur	Mean	SD	N	P value
Angiography	29,4	2,4	40	0,001
PCI	32,6	2,2	20	

Tabel 5.8 menunjukkan rata-rata nilai kecemasan responden pada PCI lebih tinggi dari pada nilai responden yang menjalani prosedur diagnostik *angiography* yaitu 32,6 dengan standar deviasi 2,2. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara responden yang menjalani prosedur diagnostik *angiography* dengan responden yang menjalani *percutaneous coronary intervention* (PCI)

5. Hubungan pengalaman dengan kecemasan responden yang menjalani prosedur *coronary angiography*

**Tabel 5.9**  
**Hubungan pengalaman menjalani prosedur *coronary angiography***  
**dengan kecemasan responden di PJT RS. Cipto Mangunkusumo,**  
**Jakarta (N=60)**

Pengalaman	Mean	SD	N	P value
Pertama kali	30,6	3,0	39	0,641
Lebih dari satu kali	30,2	2,3	21	

Rata-rata kecemasan responden yang baru pertama kali menjalani prosedur *coronary angiography* lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang telah menjalani prosedur lebih dari satu kali yaitu 30,6: 30,2. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai kecemasan responden yang baru pertama kali menjalani *coronary angiography* dibandingkan dengan responden yang telah menjalani prosedur tersebut lebih dari satu kali dengan p value 0,641.

6. Hubungan umur dengan frekuensi denyut nadi responden yang menjalani *coronary angiography*

**Tabel 5.12**  
**Hubungan Umur Dengan Frekuensi Nadi Responden Di PJT**  
**RS. Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008**

Variabel	R	R <sup>2</sup>	Persamaan garis	P value
Umur	0,206	0,042	Frek. nadi= 71,557- 0,058 umur	0,115

Hubungan umur dengan frekuensi nadi menunjukkan hubungan lemah ( $r=0,206$ ) dan berpola negatif, artinya semakin tua umur seseorang semakin berkurang frekuensi denyut nadinya. Nilai koefisien determinasi 0,042 menjelaskan bahwa persamaan garis yang diperoleh dapat menerangkan 4,2 % variasi umur. Hasil uji statistik didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan frekuensi nadi responden setelah mendapat terapi musik.

7. Hubungan jenis kelamin dengan frekuensi nadi responden yang menjalani *coronary angiography*

**Tabel 5.11**  
**Hubungan Jenis Kelamin dengan Frekuensi Nadi Responden Di PJT**  
**RS Cipto Mangunkusumo, Jakarta (N=60)**

Jenis kelamin	Mean	SD	N	P value
Laki-laki	76	5,7	42	0,103
Perempuan	73	4,4	18	

Hasil analisis diatas menunjukkan rata-rata frekuensi nadi laki-laki lebih sedikit meningkat dibandingkan dengan perempuan. Analisis lebih lanjut menunjukkan, tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi denyut

nadi perempuan dengan frekuensi denyut nadi laki-laki dengan  $p$  value 0,05  $> \alpha$  (0,05).

8. Hubungan umur dengan MAP responden yang menjalani *coronary angiography*

**Tabel 5.13**  
**Hubungan umur dengan MAP responden di PJT**  
**RS. Cipto mangunkusumo, Jakarta, 2008**

Variabel	R	R <sup>2</sup>	Persamaan garis	P value
Umur	0,117	0,014	MAP = 93,497 + 0,021 umur	0,373

Hubungan umur dengan MAP menunjukkan hubungan lemah ( $r=0,117$ ) dan berpola positif, artinya semakin tua umur seseorang semakin meningkat MAP nya. Nilai koefisien determinasi 0,017, menjelaskan bahwa persamaan garis yang di peroleh dapat menerangkan 1,8 % variasi umur. Hasil uji statistik didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan frekuensi nadi responden setelah mendapat terapi musik  $P$  value 0,323  $> \alpha$  (0,05).

9. Hubungan jenis kelamin dengan *Mean Arterial Pressure* responden yang menjalani *coronary angiography*

**Tabel 5.14**  
**Rata-rata MAP pasien berdasarkan jenis kelamin**  
**Di PJT RSCM, Jakarta,2008**

Jenis kelamin	Mean	SD	N	P value
Laki-laki	93,5	1,2	42	0,177
Perempuan	92,8	1,8	18	



Tabel 5.14 menjelaskan bahwa rata-rata MAP responden laki-laki lebih tinggi dari pada rata-rata kecemasan responden perempuan yaitu 93,5 dengan standar deviasi 1,2. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara rata-rata MAP laki-laki dengan MAP perempuan.

10. Ada hubungan kecemasan dan frekuensi nadi responden yang menajali coronary angiography

**Tabel. 5.15**  
**Hubungan umur dengan MAP responden di PJT**  
**RS. Cipto mangunkusumo, Jakarta, 2008**

Variabel	r	P value
Kecemasan	0,321	0,013

Tabel 5.15 menjelaskan bahwa hubungan umur dengan kecemasan menunjukkan hubungan sedang dan berpola positif artinya semakin meningkat kecemasan maka semakin meningkat frekuensi nadi pasien. Hasil uji statistik lebih lanjut menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kecemasan pasien dengan frekuensi nadi dengan p value 0,013.

11. Ada hubungan kecemasan dengan *Mean Arterial Pressure*

**Tabel 5.16**  
**Hubungan Kecemasan dengan MAP Responden di PJT**  
**RS Cipto Mangunkusumo Jakarta, 2008 (N=60)**

Variabel	r	P value
Kecemasan	0,266	0,040

Tabel diatas menjelaskan hubungan kecemasan dengan MAP menunjukkan hubungan sedang dan berpola positif artinya semakin meningkat kecemasan maka semakin meningkat MAP pasien. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kecemasan pasien dengan MAP dengan P value 0,040.

12. Perbedaan kecemasan pasien sebelum dan setelah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

**Tabel 5.17**  
**Rata-rata kecemasan responden sebelum dan setelah intervensi di**  
**Pelayanan Jantung Terpadu RS Cipto Mangunkusumo,**  
**Jakarta, 2008 (N=60).**

Kelompok	Kecemasan	Mean	P value
1. Intervensi	Sebelum intervensi	49,5333	0,0001
	Setelah intervensi	28,5000	
2. Kontrol	Sebelum intervensi	49,8333	0,0001
	Setelah intervensi	32,5333	

Hasil analisis diperoleh rata-rata kecemasan (*state anxiety*) responden pada kelompok intervensi sebelum dilakukan pemberian terapi musik adalah 49,5333, sedangkan rata-rata kecemasan pasien setelah intervensi adalah 28,5000. Hasil uji statistik didapatkan nilai p value 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kecemasan secara signifikan pada pasien sebelum dan setelah intervensi pada kelompok intervensi. Hal ini diperkuat dengan selisih rata-rata kecemasan sebelum dan setelah intervensi adalah 21,03.

Pada kelompok kontrol, nilai rata-rata kecemasan (*state anxiety*) responden pada kelompok intervensi sebelum dilakukan pemberian terapi musik adalah 49,8333, sedangkan rata-rata kecemasan pasien setelah intervensi adalah 32,5333. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan penurunan kecemasan secara signifikan pada pasien sebelum dan setelah intervensi pada kelompok kontrol. Hal ini diperkuat dengan selisih rata-rata kecemasan sebelum dan setelah intervensi adalah 17,3.

### C. Ancova

1. Gambaran rata-rata kecemasan responden setelah intervensi terapi musik pada kelompok intervensi

**Tabel 5.18**  
Rata-rata kecemasan responden setelah intervensi terapi musik di PJT RS Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008 (n=60)

Variabel	Kelompok	Mean	SD	P value
Kecemasan	Intervensi	28,5	2,0	0,000
	Kontrol	32,53	1,8	

Pada tabel 5.7 menjelaskan rata-rata kecemasan (*state anxiety*) responden pada kelompok intervensi setelah diberikan terapi musik adalah 28,5, sedangkan rata-rata kecemasan pasien setelah intervensi adalah 32,53. Hasil uji statistik didapatkan nilai p value 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan penurunan kecemasan secara signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini diperkuat dengan selisih rata-rata kecemasan 4,03.

2. Pengaruh terapi musik terhadap kecemasan responden setelah dikontrol karakteristik responden (umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman menjalani *coronary angiography*).

**Tabel 5.20**  
**Rata-Rata Kecemasan Responden Sebelum di Kontrol**  
**Variabel *Confounding* Di Pelayanan Jantung Terpadu**  
**RS Cipto Mangunkusumo Jakarta 2008 (N=60)**

Kelompok responden	Mean	Std. Deviation	N	Levene's Test (sig)
Intervensi	28,5	2,01	30	0,509
Kontrol	32,5	1,81	30	
Total	30,5167	2,7	60	

Berdasarkan tabel 5.20, terlihat bahwa rata-rata kecemasan responden pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah diberikan terapi musik yaitu 28,5. Hasil Levene's test menunjukkan nilai  $P = 0,509 > \alpha (0,05)$ , hal ini menjelaskan bahwa kedua kelompok mempunyai varian yang sama.

**Tabel 5.20**  
**Pengaruh terapi musik terhadap kecemasan responden setelah di kontrol karakteristik responden (umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman menjalani *coronary angiography*) di PJT RS. Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008 (N=60)**

Variabel	P Value
1. Umur	0,267
2. Jenis prosedur	0,000
3. Jenis Kelamin	0,235
4. Pengalaman sebelumnya	0,234
5. Kelompok responden	0,000

Tabel 5.10 menjelaskan tentang pengaruh terapi musik setelah di kontrol variabel *confounding* umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman menjalani prosedur sebelumnya:

a. Umur

Berdasarkan nilai p value  $0,267 > \alpha (0,05)$ , maka dapat disimpulkan bahwa variabel umur tidak berpengaruh terhadap penurunan kecemasan responden.

b. Jenis prosedur

Ada pengaruh jenis prosedur (*angiography*, PCI) terhadap penurunan kecemasan responden hal ini dibuktikan dengan nilai p value  $0,0001 < \alpha (0,05)$ .

c. Jenis kelamin

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai p value jenis kelamin  $0,235 > \alpha (0,05)$ , hal ini menjelaskan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi penurunan kecemasan pasien.

d. Pengalaman menjalani prosedur

Tabel diatas memperlihatkan bahwa nilai p value pengalaman menjalani prosedur *coronary angiography* adalah  $0,234 > \alpha (0,05)$ , hal ini menjelaskan bahwa tidak ada pengaruh penurunan kecemasan antara responden yang pernah menjalani prosedur *coronary angiography* sebelumnya dengan responden yang baru pertama kali menjalaninya.

Berdasarkan hasil analisis covariat diatas maka dapat disimpulkan bahwa variabel umur, jenis kelamin, jenis prosedur serta pengalaman menjalani prosedur *coronary angiography* tidak mempengaruhi penurunan kecemasan responden setelah intervensi terapi musik, namun variabel jenis

prosedur mempengaruhi penurunan kecemasan responden secara signifikan. Hasil analisis lebih lanjut pada tabel 5.20 memperlihatkan nilai p value kelompok responden menunjukkan p value 0,0001. Hal ini menunjukkan bahwa penurunan kecemasan yang terjadi pada kelompok intervensi benar-benar disebabkan karena pengaruh terapi musik.

### 3. General Linear Model Repeated Measure

1. Rata-rata Mean Arterial Pressure (MAP) responden pada pengukuran I, II, III, dan IV.

**Tabel 5.22**  
**Distribusi rata-rata MAP pada pengukuran I, II, III, dan IV di PJT**  
**RS. Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008 (n=60)**

kelompok responden	Mean	Std. Deviation	N	Box's M
MAP1 Intervensi	91.6	3.1	30	0,691
Kontrol	92.0	2.9	30	
Total	91.8	3.0	60	
MAP2 Intervensi	93.9	1.50	30	
Kontrol	94.7	1.8	30	
Total	94.3	1.7	60	
MAP3 Intervensi	93.4	1.3	30	
Kontrol	93.6	1.7	30	
Total	93.5	1.5	60	
MAP4 Intervensi	92.8	1.5	30	
Kontrol	93.2	1.8	30	
Total	93.0	1.7	60	

Tabel diatas menunjukkan rata-rata tekanan arteri (MAP) responden pada pengukuran I pada kelompok intervensi adalah 91,6, dengan standar deviasi

3,14697 sedangkan rata-rata MAP pada kelompok kontrol adalah 92,03 dengan standar deviasi 2,99981. MAP kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol meningkat paling tinggi pada pengukuran 2 dan kembali hampir ke kondisi awal pada pengukuran IV. Pada Box's M menunjukkan  $p = 0,691 > \alpha (0,05)$  hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut mempunyai varian yang sama.

**Tabel 5.23**  
**Distribusi perbandingan MAP pada pengukuran I, II, III, IV pada kelompok kontrol dan intervensi di Pelayanan Jantung Terpadu Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008 (n=60)**

**Tests of Within-Subjects Contrasts**

Source	MAP	Sig.
MAP	Level 2 vs. Level 1	.000
	Level 3 vs. Level 1	.000
	Level 4 vs. Level 1	.010
MAP * Kelresp	Level 2 vs. Level 1	.724
	Level 3 vs. Level 1	.838
	Level 4 vs. Level 1	.943

Tabel 5.23 memperlihatkan ada perbedaan yang secara signifikan antara MAP pada pengukuran II, III, IV dibandingkan dengan pengukuran I, dengan p value masing-masing (0,0, 0,00, 0,10)  $< \alpha (0,05)$ . Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara MAP pada kelompok intervensi dengan MAP pada kelompok kontrol, hal ini dibuktikan dengan nilai p value pengukuran 2, 3, 4 dengan pengukuran 1 adalah 0,724, 0,838 dan 0,943  $> \alpha (0,05)$ .

**Tabel 5.24**  
**Pengaruh terapi musik terhadap MAP responden sebelum dikontrol variabel**  
**confounding di Pelayanan Jantung Terpadu Rumah Sakit**  
**Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008 (n=60)**

Dependent Variable	Parameter	Sig.	95% CI	
MAP	Intercept	.000	90.910	93.157
	Kelresp=1	.587	-2.022	1.156
	Kelresp=2	.	.	.
MAP2	Intercept	.000	94.089	95.311
	Kelresp=1	.081	-1.631	.098
	Kelresp=2	.	.	.
MAP3	Intercept	.000	93.074	94.193
	Kelresp=1	.503	-1.058	.525
	Kelresp=2	.	.	.
MAP4	Intercept	.000	92.617	93.849
	Kelresp=1	.403	-1.238	.505
	Kelresp=2	.	.	.

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara antara MAP pada pengukuran 1, 2, 3, 4 pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol, p value semuanya diatas nilai 0,05.



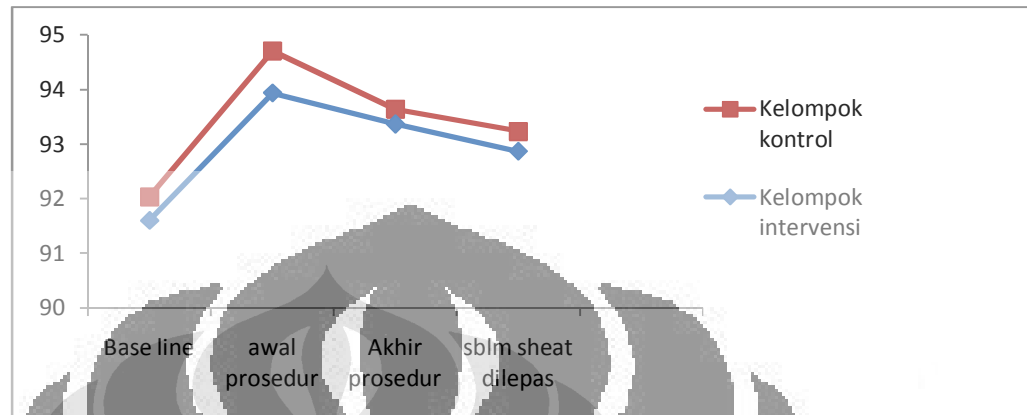
**Tabel 5.25**  
**Pengaruh terapi musik terhadap MAP setelah dikontrol dengan variabel**  
**confounding (umur, jenis kelamin, kecemasan)**

Source	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	.000	.539
Umur	.921	.000
Gender	.131	.042
Stres	.604	.005
Keirisp	.101	.050

Tabel diatas memperlihatkan bahwa tidak ada pengaruh variabel *confounding* terhadap perubahan MAP pasien. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa umur pasien berkontribusi 42 % terhadap perubahan MAP pasien, Cemas berkontribusi 5 % terhadap perubahan MAP pasien. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh terapi musik terhadap penurunan MAP pasien pada kelompok intervensi.

Grafik 5.1

Gambaran nilai MAP antara pengukuran I, II, III, dan IV pada kelompok kelompok intervensi dan kelompok kontrol di Pelayanan Jantung Terpadu Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008 (n=60)



Pada grafik diatas terlihat bahwa MAP pada kelompok kontrol lebih tinggi sedikit daripada kelompok intervensi pada ke empat pengukuran.

## 2. Nadi

- a. Rata-rata denyut nadi responden pada pengukuran I, II, III, dan IV pada kelompok kontrol

**Tabel 5.24**  
**Rata-rata frekuensi denyut nadi responden pada kelompok**  
**intervensi dan kontrol di PJT RS. Cipto Mangunkusumo Jakarta,**  
**2008 (N=60)**

kelompok responden		Mean	Std. Deviation	N	Box,s M
Nadi	Intervensi	72.3	4.57	30	0,131
	Kontrol	74.5	6.63	30	
	Total	73.4	5.76	60	
NADI2	Intervensi	74.9	6.54	30	
	Kontrol	77.5	5.84	30	
	Total	76.2	6.28	60	
NADI3	Intervensi	79.7	6.31	30	
	Kontrol	82.8	6.45	30	
	Total	81.3	6.52	60	
NADI4	Intervensi	74.5	4.93	30	
	Kontrol	75.8	6.04	30	
	Total	75.2	5.50	60	

Tabel diatas menunjukkan rata-rata frekuensi nadi responden pada pengukuran I pada kelompok intervensi adalah 72,3 dengan standar deviasi 4,57, sedangkan rata-rata frekuensi nadi pada kelompok kontrol adalah 74,5 dengan standar deviasi 6,63. Tabel diatas memperlihatkan bahwa rata-rata frekuensi nadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol meningkat paling

tinggi pada pengukuran III dan menurun kembali hingga mendekati frekuensi nadi awal (pengukuran 1). Frekuensi denyut nadi responden pada setiap pengukuran memperlihatkan nilai p value  $0,131 > \alpha (0,005)$ , hal ini menunjukkan bahwa varian antar kelompok adalah sama.

**Tabel 5.25**

**Rata perbedaan frekuensi nadi pada setiap pengukuran dibandingkan dengan pengukuran I di PJT RS. Cipto Mangunkusumo Jakarta, 2008 (N=60)**

Source	NADI	Sig.	Partial Eta Squared
NADI	Level 2 vs. Level 1	.008	.114
	Level 3 vs. Level 1	.000	.524
	Level 4 vs. Level 1	.127	.040
NADI * Kelresp	Level 2 vs. Level 1	.858	.001
	Level 3 vs. Level 1	.686	.003
	Level 4 vs. Level 1	.649	

Tabel diatas menunjukkan perbedaan frekuensi nadi pada pengukuran II, III, dan IV dibandingkan dengan pengukuran pertama. Hasil uji statistik lebih lanjut menunjukkan tidak ada perbedaan secara signifikan denyut nadi pada pengukuran pengukuran ke II, III, dan IV jika dibandingkan dengan frekuensi denyut nadi pada pengukuran I. Hal ini terlihat pada nilai p value  $> \alpha (0,05)$ .

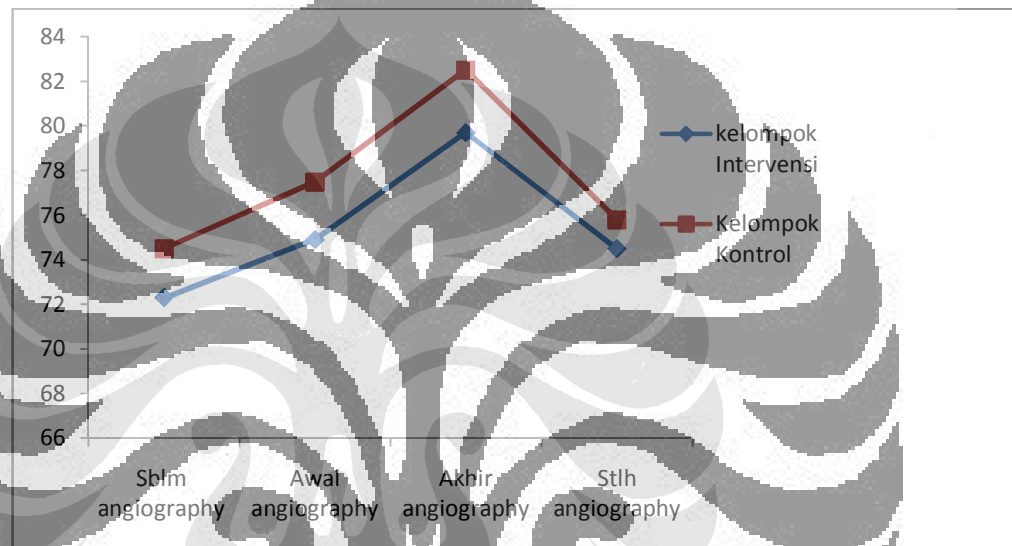
**Tabel 2.5**  
**Pengaruh terapi musik terhadap frekuensi nadi pasien setelah dikontrol variabel (umur, jenis kelamin, stres) di PJT RS. Cipto Mangunkusumo Jakarta, 2008 (N=60)**

Dependent Variable	Parameter	P
Nadi	Intercept	.000
	[Kelresp=1]	.129
	[Kelresp=2]	.
NADI2	Intercept	.000
	[Kelresp=1]	.105
	[Kelresp=2]	.
NADI3	Intercept	.000
	[Kelresp=1]	.068
	[Kelresp=2]	.
NADI4	Intercept	.000
	[Kelresp=1]	.390
	[Kelresp=2]	.

Tabel diatas memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan pada setiap pengukuran MAP. Hasil analisis lebih lanjut memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara frekuensi denyut nadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini dibuktikan dengan nilai p value masing-masing  $0,852, 0,843, 0,851 > \alpha (0,05)$ .

Tabel diatas memperlihatkan tidak ada perbedaan frekuensi nadi secara signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi baik pada pengukuran I, II,III dan IV, hal ini dibuktikan dengan nilai p value masing-masing( 0,129, 0,105, 0,068 serta 0,390) >  $\alpha$  (0,05).

**Grafik 5.2**  
Gambaran rata-rata frekuensi nadi pada pengukuran I, II, III dan IV di PJT RS. Cipto Mangunkusumo, Jakarta 2008 (n=60)



## BAB VI

### PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang pembahasan yang meliputi interpretasi dan diskusi hasil penelitian, juga keterkaitan dengan teori dan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu, pada bab ini akan menjelaskan juga tentang berbagai keterbatasan penelitian dan implikasi penelitian untuk keperawatan.

#### A. Interpretasi dan diskusi hasil

Penelitian ini seperti telah yang telah dijelaskan sebelumnya bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang pengaruh terapi musik terhadap respon psikofisiologis pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*. Respon psikologis pasien terhadap stres dapat berupa perasaan tegang, cemas, takut sedangkan respon psikologis berupa perubahan tekanan darah dan nadi. Berikut ini akan diuraikan interpretasi hasil dari respon psikofisiologis pasien dalam menjalani prosedur invasif *coronary angiography*.

1. Hubungan umur dengan kecemasan menjalani prosedur *coronary angiography*.  
Hasil analisis statistik menjelaskan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kecemasan pasien, namun terdapat hubungan yang lemah dan berpola negatif yang berarti semakin meningkat umur maka semakin menurun kecemasan responden. Keadaan ini sesuai dengan pendapat Stuart dan Sundeen (1995) yang menyatakan bahwa semakin tua usia seseorang, tingkat kematangan

dan kekuatan seseorang semakin konstruktif dalam menghadapi masalah yang dihadapi.

## 2. Hubungan jenis kelamin dengan kecemasan responden

Hasil analisis statistik membuktikan, tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin laki-laki dengan perempuan namun laki-laki lebih tinggi nilai kecemasannya yaitu 76 kali/menit dibandingkan perempuan 73 kali/ menit. Hasil penelitian ini di dukung oleh Stuart dan Sundeen (1995) yang menyatakan bahwa laki-laki lebih tinggi tingkat kecemasannya dibandingkan perempuan. Hal ini dibuktikan dari hasil pemeriksaan asam lemak yang menunjukkan kadar nilai yang tinggi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan.

Pendapat yang berbeda dikemukakan oleh Mc Neil (1999), yang menyatakan bahwa laki-laki memiliki kecemasan yang lebih rendah dari perempuan. Perempuan dianggap wajar mengekspresikan perasaannya dan terlihat pada orang lain. Hal ini dianggap sebagai salah satu alasan mengapa perempuan lebih cemas dari laki-laki.

## 3. Hubungan jenis prosedur dengan kecemasan responden

Ada hubungan antara jenis prosedur dengan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*. Hasil analisis statistik ini mendukung hipotesis penelitian ke tiga yaitu ada hubungan jenis prosedur (angiography, PCI) terhadap penurunan kecemasan responden.



*Prosedur coronary angiography* untuk tujuan diagnostik hanya dilakukan dalam waktu 25-30 menit, sedangkan untuk tujuan intervensi dilakukan dalam waktu 45-50 menit. Adanya tindakan pemecahan plak dan pemasangan stent pada prosedur PCI, lamanya pasien berbaring dalam posisi supine pada alas yang keras selama prosedur akan menimbulkan efek yang tidak menyenangkan pada pasien, hal ini tentu akan mempengaruhi *state anxiety* pasien.

4. Hubungan pengalaman menjalani prosedur *coronary angiography* dengan kecemasan pasien.

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada pengaruh pengalaman menjalani prosedur *coronary angiography* terhadap kecemasan antara responden yang pernah menjalani prosedur *coronary angiography* sebelumnya dengan responden yang baru pertama kali menjalaninya. Pada kolom nilai rata-rata kecemasan responden terlihat bahwa responden yang telah menjalani lebih dari 1 kali prosedur *coronary angiography* lebih tinggi nilainya.

Stuart dan Sundeen (1985), mengatakan bahwa pengalaman individu sangat mempengaruhi respon kecemasan karena pengalaman dapat dijadikan pembelajaran dalam menghadapi suatu stressor atau masalah. Jika individu dihadapkan pada masalah yang sama akan menghasilkan respon kecemasan yang semakin berkurang bila dibandingkan dengan seseorang yang baru pertama kali menghadapi masalah tersebut.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan keterangan diatas, hal ini dapat disebabkan karena pasien biasanya pertama kali menjalani prosedur *coronary*

*angiography* untuk tujuan diagnostik yaitu untuk mengetahui adanya gangguan/stenosis pada pembuluh darah koroner, namun pada kesempatan yang lain menjalani *coronary angiography* yang dilanjutkan dengan tindakan PCI (*angioplasty* ataupun *angioplasty with stent*). Menjalani prosedur *angiography* yang dilanjutkan dengan *angioplasty* tentu akan berbeda karena lama prosedur *angioplasty/stent* berlangsung sekitar 45 menit bila dibandingkan dengan tindakan diagnostik yang hanya 25-30 menit, walaupun di ruangan yang sama dan peralatan yang hampir sama. Pada pasien yang telah menjalani prosedur *angioplasty/stent* pertama kali dan pada saat ini akan menjalani prosedur *diagnostic coronary angiography* untuk mengetahui adanya restenosis setelah prosedur *PCI* maka ia akan merasa lebih berkurang cemasnya, terlebih lagi bila tidak di jumpai adanya stenosis yang bermakna maka pasien cenderung lebih rendah dan lebih berkurang kecemasannya setelah prosedur.

##### 5. Hubungan umur dengan frekuensi nadi pasien

Hasil analisis statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan frekuensi nadi pasien, namun memperlihatkan hubungan sedang dan berpola negatif, artinya semakin tua umur seseorang maka semakin berkurang denyut nadinya. Hasil ini sesuai dengan Perry dan Potter (2005), yang menyatakan semakin bertambah umur seseorang maka secara bertahap frekuensi nadi juga menurun. Pernyataan serupa juga didukung oleh Undrhill (2005), yang menyatakan bahwa frekuensi nadi semakin menurun seiring dengan peningkatan usia.

Hasil penelitian yang tidak signifikan ini dapat disebabkan karena umur yang dibandingkan dalam penelitian ini adalah umur 45 - 74 tahun yang tergolong pada kelompok dewasa muda dan dewasa tua. Perry dan potter (2005) menyatakan batas normal frekuensi nadi dewasa adalah 60-100 kali permenit. Walaupun hasilnya tidak signifikan tetapi telah menunjukkan adanya hubungan antara peningkatan usia akan menyebabkan penurunan frekuensi nadi.

Pasien yang menjalani *coronary angiography* ini juga mendapatkan obat-obatan seperti anti aritmia (nitrogliserin, beta blocker, Calcium channel antagonis) yang berfungsi menurunkan kebutuhan jantung akan oksigen dengan jalan menurunkan kontraktilitas miokard dan pemurunan laju denyut nadi.

#### 6. Hubungan umur dengan MAP

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan MAP pasien, namun memperlihatkan ada hubungan lemah ( $r=0,117$ ), antara umur responden dengan MAP dan berpola positif, artinya semakin meningkat umur responden maka semakin meningkat MAPnya. Hasil penelitian ini di dukung oleh Perry dan Potter (2005), yang mengatakan bahwa tekanan darah seseorang meningkat seiring dengan penambahan usia.

Hubungan yang lemah pada umur dan MAP dapat disebabkan karena pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* ini mendapatkan terapi obat-obatan seperti ACE inhibitor yang berfungsi untuk menurunkan beban awal (*preload*) dan beban akhir (*afterload*). Selain itu pasien juga mendapatkan obat-obatan lain

seperti anti aritmia (nitrogliserin, beta blocker, Calcium channel antagonis) yang berfungsi menurunkan kebutuhan jantung akan oksigen dengan jalan menurunkan kontraktilitas miokard dan laju denyut jantung.

#### 7. Hubungan jenis kelamin dengan frekuensi nadi pasien

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan frekuensi nadi pasien, namun rata-rata frekuensi nadi laki-laki (76x/menit) lebih tinggi dari pada wanita (73 x/menit). Hal ini sesuai dengan penjelasan Perry dan Potter (2005 ) yang menyatakan bahwa frekuensi nadi perempuan lebih tinggi sedikit dibandingkan laki-laki setelah pubertas.

#### 8. Hubungan jenis kelamin dengan MAP pasien

Pada penelitian ini, tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan MAP pasien namun MAP laki-laki lebih tampak lebih tinggi dari pada perempuan. Kenyataan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Perry & Potter, 2005 yaitu pria cenderung lebih tinggi tekanan darahnya dibandingkan perempuan setelah pubertas, namun setelah menopause, perempuan cenderung lebih tinggi tekanan darahnya dibandingkan laki-laki. Pada penelitian ini peneliti tidak mengumpulkan data mengenai jumlah perempuan yang telah menopause walaupun ada usia yang telah melewati 50 tahun.

#### 9. Ada hubungan kecemasan dengan tekanan darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan kecemasan dengan MAP responden yang menjalani prosedur coronary angiography dan menunjukkan

hubungan sedang dan berpola positif artinya semakin meningkat kecemasan maka semakin meningkat MAP pasien. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kecemasan pasien dengan MAP dengan P value 0,040.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa stres akan merangsang sistem saraf simpatis mengeluarkan norepinefrin dan epinefrin, selain itu sistem saraf simpatis pada medulla adrenal juga menyebabkan glandula ini mensekresi norepinefrin dan epinefrin ke dalam darah. Norepinefrin merupakan vasokonstriktor yang kuat untuk merangsang jantung, vena dan arteriol sehingga terjadi peningkatan tekanan darah, sedangkan efek epinefrin tidak begitu kuat (Brown & Edwards, 2004, Perry & Potter, 2005).

Respon fisiologis terhadap stresor merupakan mekanisme protektif dan adaptif untuk memelihara keseimbangan homeostasis tubuh. Aksi neuronal dan hormonal untuk memelihara keseimbangan homeostasis diintegrasikan oleh hipotalamus. Hipotalamus dan sistem limbik mengatur emosi dan beberapa kegiatan viseral yang diperlukan untuk bertahan hidup (Perry & Potter, 2005; Smeltzer & Bare, 2008).

Jalur neural dan endokrin dibawah kontrol hipotalamus akan diaktifkan dalam berespon terhadap stres. Pertama akan terjadi sekresi saraf simpatis kemudian diikuti oleh stimulasi simpatis adrenal medular dan bila stres masih berlanjut sistem pituitary hipotalamus akan diaktifkan.

Respon sistem saraf simpatis bersifat cepat dan kejanya singkat. Norepinefrin dikeluarkan pada ujung saraf yang berhubungan langsung dengan ujung organ yang dituju dapat mengakibatkan peningkatan fungsi organ vital seperti peningkatan frekuensi jantung, vasokonstriksi perifer sehingga dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Darah akan dialirkan ke organ vital seperti otak, jantung untuk meningkatkan perfusi yang lebih baik.

10. Ada hubungan kecemasan dengan frekuensi nadi

Hubungan kecemasan dengan MAP menunjukkan hubungan sedang dan berpola positif artinya semakin meningkat kecemasan maka semakin meningkat MAP pasien. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kecemasan pasien dengan MAP dengan P value 0,040.

Perry dan Potter (2005) sependapat dengan hasil penelitian diatas yang menyatakan bahwa tekanan arteri dipengaruhi oleh faktor ketakutan dan kecemasan. Stres dan kecemasan akan mempengaruhi aktifitas sistem saraf pusat untuk mengaktifasi hipotalamus-pituitary-adrenal aksis dan sistem saraf simpatis untuk menstimulasi pengeluaran norepinefrin dan epinefrin yang berfungsi sebagai vasokonstriktor sehingga akan terjadi peningkatan frekuensi jantung (nadi) dan tekanan darah (Smeltzer & Bare, 2008).

11. Perbedaan kecemasan pasien sebelum dan setelah mendapat terapi musik pada pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*.

Hasil analisis diperoleh rata-rata kecemasan (*state anxiety*) responden pada kelompok intervensi sebelum dilakukan pemberian terapi musik adalah 49,83,

sedangkan rata-rata kecemasan pasien setelah intervensi adalah 27,4. Hasil uji statistik didapatkan nilai p value 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kecemasan secara signifikan pada pasien sebelum dan setelah intervensi.

Hasil analisis statistik ini mendukung hipotesis ke sebelas yaitu ada perbedaan kecemasan pasien sebelum dan setelah mendapat terapi musik pada kelompok intervensi yang menjalani prosedur *coronary angiography*. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Agyu & Okoye (2005) untuk melihat respon psikofisiologis pasien yang menjalani *hysterosalpingography*. Respon psikologis diukur dengan kuesioner *state anxiety* Spielberger, pada saat sebelum dan setelah prosedur selesai. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kecemasan (*state anxiety*) secara signifikan sebelum dan setelah mendapat terapi musik selama prosedur berlangsung.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Kerry, Palakanis, DeNobile, Sweeney dan Blankenship (2000) menyatakan bahwa terapi musik dapat menurunkan kecemasan (*state anxiety*) pasien yang menjalani prosedur sigmoidoskopi. Smolen, Tropp dan Singer (2002) juga telah melakukan penelitian pada pasien yang menjalani prosedur kolonoskopi. Terapi musik yang diberikan selama menjalani prosedur ini dapat mengurangi kecemasan (*state anxiety*) pasien.

Penurunan kecemasan pasien setelah pemberian terapi musik disebabkan karena musik dapat memberikan stimulus pada akson-akson serabut sensori ascendens ke neuron-neuron dari *reticular activating sistem* (RAS). Stimulus kemudian

ditransmisikan ke area korteks cerebral, sistem limbik, dan korpus collosum dan melalui area-area sistem saraf otonom dan sistem neuroendokrin (Chiu & Kumar, 2003). Ketika musik yang bersifat relaksasi di mainkan semua bagian yang berhubungan dengan sistem limbik terstimulasi sehingga menghasilkan sekresi phenylethylamin yang merupakan neuroamine yang berperan dalam perasaan “senang/bahagia” (Kaminski & Hall dalam Chiu & Kumar, 2003).

Efek terapi musik pada sistem limbik dan saraf otonom adalah menciptakan suasana rileks, aman dan menyenangkan sehingga merangsang pelepasan zat kimia *gamma amino butyric acid* (GABA), *enkefalin* dan *beta endorphin* yang dapat mengeliminasi neurotransmitter rasa nyeri maupun kecemasan sehingga menciptakan ketenangan dan memperbaiki suasana hati (mood) pasien (Greer, 2004). Hal ini juga diperkuat oleh Kemper & Danheur (2005) yang menyatakan bahwa musik juga dapat memberikan efek bagi peningkatan kesehatan dengan mengurangi stres, kecemasan serta rasa nyeri.

Hal ini terbukti dengan penelitian yang dilakukan pada 83 pasien yang menunggu prosedur kateterisasi jantung. Kecemasan pasien diukur secara subjektif dengan *state anxiety* dan berdasarkan respon fisiologis yaitu tekanan darah dan frekuensi pernafasan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengurangan skore *state anxiety* pada kelompok intervensi yang mendapat terapi musik (Argstater, Haberbosch, Bolay, 2006).

Penurunan kecemasan pasien disebabkan oleh pemberian terapi musik yang bermanfaat dalam meningkatkan respon relaksasi dan memberikan rasa nyaman



sehingga dapat menghambat sensasi kecemasan, ketakutan, ketegangan serta mengalihkan perhatian dari pikiran-pikiran yang tidak menyenangkan. Musik yang dapat menimbulkan efek relaksasi harus memiliki irama yang teratur, pitch yang tidak ekstrim serta mempunyai melodi yang lembut. Musik yang bersifat relaksasi harus memiliki tempo sama atau dibawah denyut jantung saat istirahat (72 kali atau kurang), dinamikanya dapat diprediksi, pergerakan melodi seperti air, harmoni yang menyenangkan, irama teratur tanpa perubahan mendadak, dan kualitas nada seperti alat musik gesek, flute, piano, atau musik yang dipadu secara khusus (Robb, 2000).

Penelitian lain yang mendukung hasil penelitian ini, dilakukan oleh Sumanthy (2006) pada pasien yang menderita kanker hypofaring adalah memberikan terapi musik selama 30 menit selama 5 hari dalam seminggu selama pasien dirawat di rumah sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi musik dapat menurunkan skor kecemasan (*state anxiety*) dari skor awal 65 menurun hingga skor 35.

Terapi musik dapat dikombinasikan dengan pendidikan kesehatan untuk mendapatkan tujuan terapeutik yang diharapkan pada area klinik (Sairam & Sumanthy, 2005). Hasil penelitian lain yang dilakukan pada 80 pasien (kelompok kontrol dan intervensi) yang diberikan terapi musik kemudian dibandingkan *vital sign* dan tingkat kecemasan STAI (*state anxiety*) pasien menunjukkan bahwa terapi musik yang dikombinasikan dengan pendidikan kesehatan dapat lebih bermanfaat dalam mengurangi kecemasan pasien pada ruang *ambulatory*

dibandingkan dengan pemberian pendidikan kesehatan saja (Augustin & Hains, 2005).

Selain pemberian terapi farmakologis, pemberian terapi nonfarmakologi seperti pendidikan kesehatan juga penting dilakukan sebelum *coronary angiography* untuk mengurangi kecemasan yang di rasakan pasien. Pendidikan kesehatan yang diberikan perawat diharapkan dapat membuat pasien siap secara fisik, mental sehingga pasien mampu meningkatkan mekanisme coping yang efektif dalam mengatasi kecemasan dan ketakutan serta lebih kooperatif selama prosedur dan perawatan setelah prosedur dilakukan (Underhill, et al, 2005; Smeltzer & Bare, 2008).

Pemberian terapi musik diharapkan mampu membuat pasien lebih terfokus pada musik yang didengarnya dan tidak berfokus pada prosedur invasif yang sedang di jalannya sehingga pasien merasa rileks serta perubahan tekanan darah dan frekuensi nadi pasien minimal.

Hasil serupa juga ditemukan oleh Koch, Kain, Ayoub dan Rosenbaum (1999 dalam Parker, 2004). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas terapi musik dalam menghasilkan efek sedasi dan analgesik pada pasien yang menjalani lithotripsi. Pasien yang menerima terapi musik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapat terapi musik. Peneliti menemukan bahwa pasien yang mendengar musik atau lebih sedikit mendengar keributan suara ruang operasi menerima lebih sedikit obat sedatif untuk mendapatkan efek sedasi yang sama dengan kelompok kontrol (Parker, 2004; Perez et al, 2006 )

Hasil penelitian ini membuktikan juga bahwa kecemasan pasien pada kelompok kontrol juga mengalami penurunan yang bermakna, walaupun penurunan kecemasan lebih banyak terjadi pada kelompok intervensi. Kenyataan ini terjadi karena pengukuran kecemasan pasien setelah prosedur selesai walaupun sheat belum dilepaskan. Selain itu pasien pada kelompok kontrol maupun intervensi sama-sama mendapat obat *anxiolytic* rutin yang dapat berfungsi sebagai hipnotik dan relaksan bagi otot. Obat ini bekerja pada area limbik hipotalamus dan system saraf sentral yang berfungsi untuk menimbulkan depresi pada system saraf sentral.

Nilai kecemasan yang lebih rendah pada kelompok intervensi akan membuat pasien lebih merasa tenang dan santai sehingga dapat mencegah terjadi komplikasi pada saat pasien di ruang observasi. Kondisi pasien yang lebih tenang akan mengurangi kecemasan dan rasa tidak nyaman pasien pada saat penekanan area kateterisasi setelah sheat dilepaskan. Keadaan ini akan membuat pasien dapat pulang kerumah dengan segera bila tidak ada komplikasi dalam 6- 8 jam bila pasien bersifat elektif (*one day care*).

## 12. Pengaruh terapi musik terhadap tekanan darah dan frekuensi nadi pasien selama menjalani *coronary angiography*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian terapi musik pada pasien yang menjalani *coronary angiography* tidak memperlihatkan perubahan tekanan darah yang signifikan pada keempat pengukuran antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Hasil statistik ini tidak mendukung hipotesis sebelas dan

dua belas yang menyatakan bahwa ada pengaruh terapi musik terhadap tekanan darah antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pemberian terapi musik tidak memperlihatkan adanya perubahan frekuensi nadi yang signifikan pada keempat pengukuran antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini tidak mendukung hipotesis ke sebelas yang menyatakan bahwa ada pengaruh terapi musik terhadap frekuensi nadi antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Smolen, Tropp dan Singer (2002) pada 32 pasien yang menjalani kolonoskopi. Pengukuran respon fisiologis (tekanan darah dan frekuensi nadi) dilakukan sebanyak 4 kali selama prosedur berlangsung. Terapi musik pada penelitian ini tidak menunjukkan adanya perubahan tekanan darah dan frekuensi nadi secara signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi.

Hasil penelitian lain yang telah dilakukan oleh Agyu & Okoye (2005) bertujuan untuk melihat respon stres psikofisiologis pasien yang menjalani *hysterosalpingography*. Hasil penelitian ini juga tidak menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada tekanan darah, frekuensi nadi dan frekuensi pernafasan pada responden yang mendapat terapi musik.

Penelitian lain yang dilakukan pada 83 pasien yang menunggu prosedur kateterisasi jantung. Kecemasan pasien diukur secara subjektif dengan *state anxiety* dan berdasarkan respon fisiologis yaitu tekanan darah dan frekuensi pernafasan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengurangan skor *state anxiety* namun perubahan fisiologis tekanan darah, frekuensi nadi tidak menunjukkan perbedaan secara signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (Argstater, Haberbosch, Bolay, 2006).

Penelitian lain yang mendukung penelitian diatas dilakukan pada 83 pasien yang menunggu prosedur kateterisasi jantung. Kecemasan pasien diukur secara subjektif dengan *state anxiety* dan berdasarkan respon fisiologis yaitu tekanan darah dan frekuensi nadi. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengurangan skor *state anxiety* namun perubahan fisiologis tekanan darah, frekuensi nadi tidak menunjukkan perbedaan secara signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (Argstater, Haberbosch, Bolay, 2006).

Hasil penelitian diatas bertentangan dengan pendapat Chiu & Kumar (2003) dan Robb (2000) yang menyatakan bahwa pemberian terapi musik dapat memberikan stimulus pada akson-akson serabut sensori ascendens ke neuron-neuron dari *reticular activating sistem* (RAS). Stimulus kemudian ditransmisikan ke area korteks cerebral, sistem limbik, dan korpus collosum dan melalui area-area sistem saraf otonom dan sistem neuroendokrin. Terapi musik dapat memberikan rangsangan pada saraf simpatik dan saraf parasimpatik untuk menghasilkan respon relaksasi. Karakteristik respon relaksasi yang ditimbulkan berupa penurunan tekanan darah, frekuensi nadi, relaksasi otot, tidur .

Pendapat diatas didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Salmore dan Nelson (2000), terhadap pengaruh terapi musik pada pasien yang menjalani pemeriksaan endoskopi gastrointestinal. Pasien di lakukan pemeriksaan *vital sign* sebelum dan setelah prosedur dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik pasien secara signifikan lebih rendah pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penelitian diatas diperkuat oleh Nadja, Damjan, Tefan, Marija, Martina (2006) yang melakukan penelitian terhadap respon fisiologis pasien (*Mean Arterial Pressure*, nadi dan saturasi oksigen) pada 93 pasien kelompok intervensi dan 107 pasien pada kelompok kontrol yang menunggu prosedur bronkoskopi. Nadja dkk. mengatakan bahwa kecemasan pasien perlu diatasi dengan segera untuk mencegah terjadi komplikasi selama prosedur. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sistolik dan diastolik serta frekuensi nadi lebih rendah secara signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Pendapat diatas didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Conthicachalalauk (2004) pada 20 orang pasien yang menjalani penyapihan terhadap penggunaan ventilator dilakukan pengukuran kecemasan menggunakan *numerical rating scale* (NRS) sebelum dan setelah 30 menit terapi musik diberikan. Pengukuran tekanan darah dilakukan 5 menit sebelum prosedur berlangsung, tiap 10 menit selama prosedur berlangsung serta 5 menit setelah prosedur berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kecemasan, tekanan darah sistolik dan

diastolik, *mean arterial pressure* serta frekuensi nadi pasien pada kelompok intervensi bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Hasil penelitian diatas sangat mendukung konsep terapi musik dapat digunakan untuk menelaraskan keadaan fisiologis, merubah irama di dalam tubuh (misalnya irama jantung atau pola nafas) yang disebabkan oleh getaran musik. Musik memiliki potensi untuk menelaraskan denyut jantung melalui impuls atau tempo atau untuk menelaraskan pernafasan melalui iramanya (Maranto, 2002).

Chafin, Roy, Gerin, Cristenfelt, 2004 dalam penelitiannya mengatakan musik mampu mengembalikan tekanan darah dari stres. Partisipan sebanyak 75 orang diberikan ujian aritmetika selama 3 menit, dan secara random mereka duduk pada kursi yang tanpa musik ataupun kursi yang menyediakan musik klasik, jazz atau pop. Musik klasik mempunyai efek yang signifikan dalam mengurangi tekanan darah hingga mendekati nilai pada *base line*.

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa terapi musik dapat mengurangi respon fisiologis pada pasien yang sehat yang mengalami stressor terhadap tugas atau pekerjaan tertentu. Musik juga bermanfaat dalam mengurangi respon fisiologis pasien yang menunggu perawatan di rumah sakit (*ambulatory care*).

Pada penelitian sebelumnya terapi musik mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah dan nadi pada pasien yang menderita miokardial infark,

hal ini disebabkan karena pasien berada pada ruangan yang tenang dan terpisah dari pasien-pasien yang lain dan pasien tidak dalam kondisi mengalami nyeri akut (Guzetta, 1999).

Pasien pada penelitian ini selalu mendapat terapi standar rutin yaitu pemberian obat *anxiolytic*. Dipenhidramin digunakan sebagai obat *anxiolytic*, hipnotik dan juga bersifat relaksan bagi otot. Obat ini bekerja di pada area limbik, hipotalamus dan sistem saraf pusat yang berfungsi untuk menimbulkan depresi pada sistem saraf pusat.

Selain itu sebagian pasien (43,3%) mendapatkan nitrogliserin. Nitrogliserin digunakan selama coronary angiography pada pasien yang mengalami spasme arteri koroner. Pemberian nitrogliserin secara intrakoroner dapat menyebabkan dilatasi arteri dan vena perifer sehingga menurunkan jumlah darah yang kembali ke jantung (preload) dan mengurangi beban kerja jantung. Obat ini sendiri atau kombinasi dengan obat-obat yang lain akan mempengaruhi respon jantung dan tahanan vaskuler perifer sehingga mempengaruhi efek terapi musik.

Penggunaan obat  $\beta$ -adrenergik secara rutin akan mempengaruhi respon stres secara simpatis dengan menurunkan frekuensi nadi dan menurunkan kerja jantung. Penggunaan terapi musik tidak cukup kuat mempengaruhi respon fisiologis tubuh ketika obat-obatan juga diberikan.



13. Pengaruh terapi musik terhadap kecemasan pasien setelah dikontrol variabel *confounding* (umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman dalam menjalani *coronary angiography*)

Hasil penelitian ini menunjukkan jenis prosedur dapat mempengaruhi kecemasan pasien dengan p value 0,000. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa terapi musik tetap menunjukkan hasil yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi berpengaruh secara signifikan dalam mengurangi kecemasan pasien. Hasil ini menjawab hipotesis sepuluh, yaitu ada pengaruh variabel *confounding* jenis prosedur terhadap kecemasan pasien.

Salah satu efek terkuat dari musik adalah menurunkan kecemasan (Haun, Mainos, looney, 2001). Efek positif musik dalam mengurangi kecemasan ditentukan oleh respon tiap individu pasien terhadap musik yang didengarnya, sehingga dalam hal ini selera masing-masing pasien memegang peranan yang penting. Pada umumnya musik klasik populer dengan alunan rileks adalah pilihan yang sering digunakan. Pasien juga dapat diminta membawa sendiri atau memilih jenis musik yang disukainya.

Clan (1999) melakukan penelitian tentang efek musik pada pasien selama mendapat terapi ventilator. Clan melakukan studi ini berdasarkan prinsip *entrainment*. Pasien diberikan musik (klasik, new age, country), tanpa lirik, dengan beat antara 60-80 kali permenit, yang bersifat *relaxing* untuk menyetarakan irama tubuh sehingga menimbulkan efek relaksasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa musik dapat mengurangi respon psikologis pasien terhadap stres sehingga menurunkan frekuensi nadi, dan konsumsi oksigen

jantung. Selain itu pasien juga mengalami penurunan kecemasan (*state anxiety*) secara signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Musik juga digunakan untuk mengurangi kecemasan pasien yang dilakukan penyapihan penggunaan ventilator. Kecemasan diukur secara subjektif dan objektif dengan memperhatikan respon psikofisiologis pasien. Berdasarkan penelitian ini, 64 sampel penelitian merasa lebih nyaman dan rileks yang dimanifestasikan dengan penurunan respon fisiologis pasien tekanan darah, nadi dan respirasi (Lee, Chung, Chan, 2005). Penelitian lain yang serupa juga pernah dilakukan pada pasien saat penyapihan penggunaan ventilator. Hasil penelitian ini juga memperlihatkan adanya penurunan kecemasan dan frekuensi pernafasan, namun denyut nadi dan saturasi oksigen tidak mengalami perubahan yang signifikan.

Pasien-pasien yang mendapatkan terapi musik dalam menjalani prosedur coronary angiography mengatakan bahwa musik sangat membantu saya untuk mengatasi kecemasan saat menghadapi prosedur ini, musik yang diberikan sangat membantu menenangkan perasaan saya, musik yang diberikan sangat membantu saya mengatasi rasa takut dan gugup ketika masuk keruangan kateterisasi jantung. Banyak pasien yang menginginkan terapi musik tetap diberikan pada saat sheat dilepaskan sedangkan pada kelompok kontrol, terapi musik diberikan ketika sheat dibuka.

Pada pasien yang dirawat di rumah sakit keadaan kecemasan yang minimal akan membuat pasien lebih tenang dan pasien lebih kooperatif terhadap perawatan di rumah sakit serta mencegah timbulnya rasa nyeri dada, sehingga pasien tidak perlu mendapatkan obat-obatan tambahan untuk mengurangi nyeri.

## B. Keterbatasan penelitian

### a. Instrumen penelitian

- 1) Pengukuran tekanan darah dan frekuensi nadi menggunakan 2 instrumen yang berbeda. Sebelum prosedur dan setelah prosedur selesai pengukuran tekanan darah dilakukan secara tidak langsung dengan menggunakan sphygmomanometer digital, sedangkan pada awal prosedur tekanan darah diukur secara langsung (*intra artery*) yang dimonitor dengan *external cardiac monitor*.
- 2) Pada penelitian ini skor kecemasan diukur dengan menggunakan kuesioner *state anxiety* yang memiliki subyektifitas yang tinggi. Kuesioner berisi pernyataan tentang kondisi/perasaan pasien saat ini. Kebenaran kuesioner ini sangat dipengaruhi oleh kejujuran pasien dalam mengungkapkan perasaannya. Pengukuran kecemasan pasien dilakukan sebelum dan setelah prosedur *coronary angiography*. Pengukuran kecemasan pasien setelah prosedur, jelas akan menurunkan kecemasan pasien karena prosedurnya sudah selesai. Hal ini juga akan menyebabkan penurunan kecemasan pasien pada kelompok kontrol.
- 3) Penelitian ini tidak mengukur kecemasan pasien selama prosedur berlangsung sehingga tidak diketahui nilai kecemasan pasien selama prosedur.

## C. Implikasi hasil penelitian

### 1. Pelayanan keperawatan

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terapi musik dapat mengurangi kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*. Manager keperawatan di tatanan pelayanan kesehatan diharapkan dapat menyediakan, menerapkan terapi musik sebagai salah satu standar asuhan keperawatan dan menjadi bagian dari standar operasional prosedur dalam mengelola kecemasan pasien. Terapi musik dapat diterapkan oleh semua perawat karena mudah melakukannya serta tidak memerlukan keahlian khusus dalam pelaksanaannya. Hal ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi tim keperawatan untuk menjadikan terapi musik sebagai salah satu intervensi dalam mengurangi kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*. Terapi musik bersifat aman, murah dan sangat mudah diterapkan.

### 2. Pendidikan keperawatan

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa musik dapat mengurangi kecemasan pasien sehingga diharapkan terapi musik sebagai salah satu *cognitive behavior therapy* dapat dimasukkan kedalam kurikulum mata ajar keperawatan medikal bedah.

### 3. Perkembangan ilmu keperawatan/ penelitian selanjutnya.

a). Penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi tentang manfaat terapi musik dalam mengatasi kecemasan pasien dalam menjalani prosedur

invasif. Hasil penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengukur tingkat kepuasan pasien terhadap terapi musik yang diberikan.

b). Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan menganalisa pengaruh obat-obatan sesuai dosis yang diterima terhadap efek penurunan kecemasan, frekuensi nadi dan MAP pasien ketika terapi musik diberikan secara bersama-sama.

c). Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan melihat keterkaitan *trait anxiety* dengan *state anxiety* dalam menjalani prosedur *coronary angiography*.

d). Penelitian lebih lanjut dilakukan dapat mengukur kecemasan pasien selama prosedur berlangsung dengan menggunakan instrumen yang sederhana seperti VAS selama prosedur berlangsung.

## BAB VII

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat dirumuskan beberapa kesimpulan dan saran sebagai berikut:

#### A. Simpulan

1. Tidak ada hubungan umur dengan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* namun menunjukkan hubungan yang sedang berpola negatif, artinya ada penurunan kecemasan seiring dengan meningkatnya usia responden.
2. Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*, namun laki-laki lebih tinggi nilai rata-rata kecemasannya dibandingkan dengan perempuan.
3. Ada hubungan jenis prosedur (angiografi diagnostik dan PCD) dengan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* dengan P value 0,0001.
4. Tidak ada hubungan pengalaman menjalani *coronary angiography* pertama kali dengan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* lebih dari satu kali dengan p value 0,641.
5. Tidak ada hubungan umur dengan frekuensi nadi responden yang menjalani prosedur *coronary angiography*, namun memperlihatkan hubungan yang lemah ( $r=0,206$ ) dan berpola negatif, artinya semakin tua umur maka semakin menurun frekuensi nadinya.

6. Tidak ada hubungan jenis kelamin terhadap frekuensi nadi pasien yang menjalani *coronary angiography* dengan  $p$  value 0,05, namun nilai rata-rata frekuensi nadi laki-laki lebih sedikit meningkat (76) dibandingkan dengan perempuan (73).
7. Tidak ada hubungan umur terhadap MAP pasien yang menjalani *coronary angiography*  $P$  value 0,323, namun kedua variabel tersebut menunjukkan hubungan yang lemah dan berpola positif, artinya semakin tua umur seseorang semakin meningkat MAPnya.
8. Tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan MAP responden yang menjalani *coronary angiography* dan menunjukkan hubungan yang lemah dan berpola positif, artinya semakin tua umur maka semakin meningkat MAPnya.
9. Ada hubungan stres (*state anxiety*) dengan MAP responden pasien yang menjalani *coronary angiography*.
10. Ada hubungan stres (*state anxiety*) dengan frekuensi MAP responden pasien yang menjalani *coronary angiography*.
11. Ada perbedaan kecemasan sebelum dan setelah intervensi terapi musik pada pasien yang menjalani *coronary angiography*. Terapi musik yang diberikan pada pasien yang menjalani *coronary angiography* dapat menurunkan kecemasan (*state anxiety*) secara bermakna baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, namun penurunan kecemasan pasien lebih banyak 4 poin pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.
12. Ada pengaruh terapi musik terhadap penurunan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* setelah dikontrol karakteristik pasien

(umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman menjalani *coronary angiography*).

13. Tidak ada pengaruh terapi musik terhadap MAP pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* setelah dikontrol karakteristik responden (umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman menjalani *coronary angiography*).

14. Tidak ada pengaruh terapi musik terhadap frekuensi nadi pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography* setelah dikontrol karakteristik responden (umur, jenis kelamin, jenis prosedur, pengalaman menjalani *coronary angiography*).

## B. Saran

### 1. Pelayanan keperawatan

Terapi musik terbukti efektif dalam menurunkan kecemasan pasien yang menjalani prosedur *coronary angiography*. Kenyataan ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi manajer pelayanan keperawatan untuk menjadikan terapi musik sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam mengatasi kecemasan pasien sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu standar operasional prosedur dalam mengatasi kecemasan pasien tidak hanya di ruang kateterisasi jantung saja tetapi juga di ruang-ruang perawatan yang lain. Selain itu manajer keperawatan juga diharapkan untuk membekali perawat-perawat dengan memberi seminar tentang terapi musik agar semua perawat diharapkan mampu memahami dan mengimplementasikan terapi musik dalam mengurangi kecemasan pasien, karena terapi musik merupakan salah satu pilihan intervensi yang aman, murah, bebas dari efek samping serta sangat mudah diterapkan. Selain itu, pada saat ini peneliti telah menyerahkan 15 kaset CD beserta 2 buah



MP3 serta 1 buah head set yang peneliti gunakan pada penelitian ini, agar dapat dilanjutkan terus dalam memberikan terapi musik sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam mengatasi kecemasan pasien.

## 2. Penelitian selanjutnya

- a). Penelitian ini dapat dikembangkan dengan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar.
- b). Penelitian lebih lanjut diharapkan juga dapat mengukur kecemasan pasien ketika prosedur berlangsung dengan cara retrospektif (menanyakan kepada pasien kecemasan yang dialaminya selama prosedur sedang berlangsung ketika pasien telah selesai tindakan/prosedur selesai) dengan menggunakan alat ukur yang lain yang lebih praktis.
- 3). Mengeksplorasi lebih jauh efektifitas terapi musik terhadap berbagai dosis farmakologis yang diterima pasien.
- 4). Mengidentifikasi kepuasan pasien terhadap penatalaksanaan kecemasan pasien dengan menggunakan intervensi terapi musik selama prosedur invasif.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Music Association (2005). Music Therapy. <http://www.musictherapy.org> diperoleh tanggal 14 Maret 2008
- Arikunto, S. (1998). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arthur, M.H. (2003). Cardiac catheterization. <http://www.canadiannursesfoundation.com/documents/ArthurNov2003>
- Augustin, P., & Hains, A.A. (2005). Effect of music on ambulatory surgery patients' preoperative anxiety. *AORN journal*, April, 63 (4): 750
- Agyu, K.K., & Okoye, I.J. (2005). The effect of music on the anxiety levels of patients undergoing hysterosalpingography. *Radiography journal*. Volume 13, Issue 2, May 2007, Pages 122-125.
- Argstatter H., & Haberbosch W, Bolay H.V. (2006). Study of the effectiveness of musical stimulation during intracardiac catheterization. *Clin Res Cardiol*. 2006 Oct;95(10):511-3.
- Biley, F, Morgan, E., & Philip, S. (2005). The effect of music listening on adult patient pre-procedural state anxiety in hospital.
- Black, J.M., & Hawk, H.J. (2005). *Medical Surgical Nursing; Clinical Management For Positive Outcomes*. Volume 1, 7<sup>th</sup> edition. Elsevier Saunders.
- Brown, D., & Edwards, H. (2004). *Medical-surgical nursing assessment and management of clinical problems*, 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis, Mosby Inc.
- Conthicalalauk. (2004). The Effects of Music Therapy on Anxiety, Physiological Responses, and Weaning Parameters in Patients During Weaning From Mechanical Ventilation. [http://www.holisticonline.com/stress/stress\\_music-therapy.htm](http://www.holisticonline.com/stress/stress_music-therapy.htm)
- Chlan, LLP. (1995). Psychophysiologic responses of mechanically ventilated patients to music: a pilot study. *Am J Crit Care*. 1995;4:233-238.
- Dahlan, M.S. (2004). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan, seri 1*, PT. Arkansas, Jakarta

- Elliott, D. (1994). The effects of music and muscle relaxation on patient anxiety in a coronary care unit. *Heart Lung*. 1994;23:27-35.
- Elisiou, South. (2007). Angiogram. <http://www.thehealingmind.org/index.php/more/angiogram>, diperoleh tanggal 3 Maret 2008
- Evans (2002). *Music: a single session intervention reduce anxiety respiratory rate in patient*
- Guzzetta C. (1999). Effects of relaxation and music therapy on patients in a coronary care unit with presumptive acute myocardial infarction. *Heart & Lung* 18, 609–616.
- Gray, H.H., Dawkins, K.D., Simpson, I.A., & Morgan, J.M. (2002). *Kardiologi*, edisi keempat, Jakarta, Erlangga medical series.
- Hastono, P.S. (2001). *Modul Analisis Data*. Depok: FKM-UI
- Hayes, A, Buffum, M, Lanier, E, Rodahl, & E, Sasso, C. (2003). A Music Intervention to Reduce Anxiety Prior to Gastrointestinal Procedures. *Gastroenterology Nursing*. 26(4):145-149, July/August 2003.
- Hilliard, R.E. (2005). A Post-Hoc Analysis of Music Therapy Services for Residents in Nursing Homes Receiving Hospice Care." Find Articles, Winter. *Journal of Music Therapy*.
- Haun, M, Mainos R.O., & Looney, S.W (2001). Effect of music on anxiety of women awaiting breast biopsy. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Pubmed\\_Discovery\\_RA](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Pubmed_Discovery_RA).
- Ignatavicius, D.D & Workman, L.M. (2006): *Medical Surgical Nursing: Critical Thinking For Collaborative Care*. Volume 2, 5<sup>th</sup> edition. Elsevier Saunders
- Kain et al, (2004), ¶ 1, <http://www.Interactivemusik.com>) diperoleh tanggal 24 Januari 2008).
- Palakanis, K.C, DeNobile, JW, Sweeney WB, dan Blankenship, CL. (2000) Effect of music therapy on state anxiety in patients undergoing flexible sigmoidoscopy. *Dis Colon Rectum*. 1994;37:478-481.
- Knight, W.E., & Richard, NS. (2001). *Relaxing music prevent stress: induced increase in subjective anxiety systolic heart pressure and heart rate in healthy male and female*.

- Lee, D., Henderson, A., & Schum, D. (2004). The effect of music on preprocedure anxiety in Hong Kong Chinese day patients. *Journal of Clinical Nursing*, 13 (3) 297-303.
- Lee, O.K, Chung, Y.F, Chan, M.F., & Chan, W.M. (2005). Music and its effect on the physiological responses and anxiety levels of patients receiving mechanical ventilation: a pilot study. *Journal Clinical Nurse*. May;14(5):609-20.
- Ludwick-Rosenthal R., & Neufeld RW. Preparation for undergoing an invasive medical procedure: interacting effects of information and coping style. *J Consult Clin Psychol*, 2001 Feb;61(1):156-64.
- Lemone & Burke (2000). *Medical surgical nursing: critical thinking approach*. Philadelphia: WB Saunders Company.
- Leach, M., Zernike, W., & Tunner, S. (2000). How anxious are surgical patients ? *Australian College of operating Room Nurse Journal*, 13 (1) 28-35.
- McCaffrey, R., & Taylor N. (2005). Effective anxiety treatment prior to diagnostic cardiac catheterization. *Holist Nurs Pract*. 2005 Mar-Apr;19(2):70-3. Review.
- Mucci, K., & Mucci, R (2002). *The healing sound of music: Manfaat musik untuk kesembuhan, kesehatan dan kebahagiaan anda*, Gramedia pustaka utama, Jakarta
- Mott A.M. (1999). Psychologic preparation to decrease anxiety associated with cardiac catheterization. *Journal Vascular Nursing*, Jun;17(2):41-9.
- Michèle, B., & Gail, A. (2003). Music therapy for reducing surgical anxiety. Association of Operating Room Nurses. *AORN Journal*. Denver: Nov 2003. Vol. 78, Iss. 5.
- Mc Neil, L (1999). *Psychology of fear and stress*. Volume 1, 2<sup>th</sup> edition. Elsevier Saunders.
- Nursalam. (2001). *Pendekatan praktis metodologi riset keperawatan*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Nilsson, U., Rawal, N., & Unosson, M. (2003). A comparison of intra-operative or Post operative exposure to music- A controlled trial of the effects on postoperative pain. *Anesthesia*, 58, 699
- Nadja T, Damjan E, Tefan D, Marija P. P., & Martina, K. (2006). Music during Bronchoscopic Examination: the Physiological Effects. *Respiration*. Vol. 73, No.

1, 2006 .:73:95-99

- Parker, D.B (2004). *The effect of music therapy for pain and anxiety versus literature on the immediate and future perception of cardiac patients, The Florida State University*
- Pagana, K.D & Pagana T.J. (2005). *Diagnostic testing and nursing implication: A case study approach*, 5<sup>th</sup> Edition, St. Louis: Mosby.
- Potter, P.A & Perry, A.G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, proses dan praktik*. Edisi 4, Jakarta: EGC
- Price, S.A., & Wilson, L.M. (2002). *Pathophysiology: Clinical Concepts of Disease Processes*. 6<sup>th</sup> edition. Elsevier Saunders.
- Phumdoung, S., & Good, M. (2003). Music reduces sensation and distress of labour pain. *Pain Management Nursing*, 4 (2) 54-61.
- Perez et al, 2006 ¶ 4, the effectiveness of musik as an intervention for hospital patients, <http://www.finderarticle>) diperoleh tanggal 15 Januari 2008.
- Pipe, W. (2005). Brain and Music-Comment on music-related brain research. *Music Therapy Today*, Vol.VI (2), 185-214.
- Potrney, L.G., & Warkins, M.P. (2000). *Fundation of clinical research application to practice*, Nem Jersey: Prenty Hall.
- Rossi, Brooke., & Arnold, R. (2005). Fast Fact and Concept : Music Therapy. *Medical College of Wisconsin*. <http://www.eperc.mcw.edu/FastFactPDF/Concept>
- Robb, S. L. (2000). Music assisted progressive muscle relaxation, progressive muscle relaxation, music listening, and silence: A comparison on relaxation techniques. *Journal of Music Therapy*, 37(1), 2-21.
- Spielberger, C.D. (1983). *State-Trait Anxiety Inventory for Adults*. Redwood City California, Mind Garden. <http://uscuh.staywellsolutionsonline.com/RelatedItems>. diperoleh tanggal 10 Maret 2008.
- Salmore R.G., & Nelson J.P. (2000). The effect of preprocedure teaching, relaxation instruction, and music on anxiety as measured by blood pressures in an outpatient gastrointestinal endoscopy laboratory. *Gastroenterol Nurs*. 2000 May-Jun;23(3):102-10

- Smolen, D., Topp, R., & Singer, L. (2002). The effect of self-selected music during colonoscopy on anxiety, heart rate, and blood pressure. *Appl Nurs Res.* 2002 Aug;15(3):126-36.
- Sairam. T.V., & Sumanthy, S. (2005). *Statistical analisis of the survey on the perception of Indian music as a complementary medicine.* Souvenir first annual conference. Nada centre for music therapy. Chennai India.
- Sundar, S. (2006). *Effects of music therapy and counselling: a case of state anxiety of a ca – hypo pharynx patient.* Music Therapy Today (online) Vol. VII (1) 8-29. available at <http://www.MusicTherapy-World.net>
- Sumanthy, S. (2006). *Music therapy in India: general guidelines on musical preference and approach for musical selection.* Music therapy today, Vol VII, (1). Chennai, India: Nada centre for music therapy
- Smeltzer S.C., & Bare, B.G. (2008). *Text book medical-surgical nursing Brunner-Suddarth, 8<sup>th</sup> ed,* Philadelphia, Mosby company
- Stanford Hospital. (2008). Cardiac Catheterization . <http://www.stanfordhospital.com/healthLib/greystone/heartCenter/heartProcedures/cardiacCatheterization> di peroleh tanggal 25 Februari 2008.
- Stuart, G.W., & Sundeen. (1995). Principle and practice of psychiatric nursing, ST. Louis Missouri, Elsevier.
- Saint Joseph Hospital. (2006). Cardiac catheterization. <http://www.stjosephsatlanta.org/HealthLibrary/content.aspx?pageid=P06464> diperoleh tanggal 20 Februari 2006
- St. John's Mercy Hospital. (2008). Cardiac catheterization <http://www.stjohnsmercy.org/healthinfo/test/heart/TP125.asp> diperoleh tanggal 2 Maret 2008
- Thorgaard B, Henriksen BB, Pedersbaek G., & Thomsen I. (2004). Specially selected music in the cardiac laboratory-an important tool for improvement of the wellbeing of patients. *Eur J Cardiovasc Nurs.* April;3(1):21-6.
- Trisnohadi, H.B. (2006) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* Jakarta : Balai Pustaka.
- Underhill, Woods, Froelicher,. & Halpenny. (2005). Cardiac Nursing. 5<sup>th</sup> Edition, Lippincott William & Walkins.

Uzun, S., Vural, H., Uzun, M., Yokusoglu,. & Mehmet. (2008). State and trait anxiety levels before coronary angiography. *Journal of clinical nursing* Vol. 17 pp. 602-607(6)

Zimmerman, L., Nieveen, J., Barnason, S., & Schmaderer, M. (1996). The effects of music interventions on postoperative pain and sleep in coronary artery bypass graft patients. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice: An International Journal*, 10, 153-170.

