

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Studi Kepustakaan

1. Definisi Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan (*literature review*) berisi uraian tentang teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian. Uraian dalam *literature review* ini diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas tentang pemecahan masalah yang sudah diuraikan dalam sebelumnya dimulai pada perumusan masalah (Siregar, 2019).

2. Manfaat Studi Kepustakaan

Manfaat studi kepustakaan menurut (Siregar, 2019):

- a. Menempatkan posisi pekerjaan kita pada posisi relatifnya
- b. Menggambarkan keterhubungan antara satu penelitian dengan penelitian lainnyayang terkait dengan *point of interest* kita
- c. Identifikasikan cara lain untuk menginterpretasikan dan mencari gap/ kesenjangannya, itu yang akan dikumpulkan di *peaces analysis*
- d. Diantara penelitian-penelitian sebelumnya (kontras) pertentangan
- e. Menjadi *point* untuk *review literature* ini menjadi dasar kita untuk penelitian kita berikutnya
- f. Dengan menggambarkan *fisic of puzzle* orang akan menggambarkan *signifikan of the problem*. Evaluasinya pada *originality* yang terlihat pada metodologi yang sesuai dengan pemecahan masalah.

3. Langkah-Langkah Studi Kepustakaan

Langkah-langkah dari studi kepustakaan menurut (Siregar, 2019):

- a. Formulasi permasalahan. Pilihlah topik sesuai dengan isu dan *interest*. Permasalahan harus ditulis dengan lengkap (*complate*) dan tepat.

- b. Cari *literature*. Temukan *literature* yang relevan dengan penelitian. Langkah ini membantu kita untuk mendapatkan gambaran (*overview*) dari suatu topik penelitian. Sumber-sumber penelitian tersebut akan sangat membantu bila didukung dengan pengetahuan tentang topik yang akan dikaji. Karena sumber-sumber tersebut akan memberikan macam gambaran tentang ringkasan dari penelitian terdahulu.
- c. Evaluasi data. Lihat apa saja kontribusinya terhadap topik yang dibahas. Cari dan temukan sumber data yang sesuai dengan yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian. Data ini berupa data kualitatif, data kuantitatif maupun data yang berasal dari kombinasi keduanya.
- d. Analisis dan interpretasikan. Diskusikan dan temukan ringkas *literature*.

4. Sumber-Sumber Studi Kepustakaan

Ada banyak sumber yang bisa dijadikan sebagai *literature review*. Diantaranya menurut (Siregar, 2019):

- a. Paper yang dipublikasikan dalam jurnal nasional dan jurnal internasional baik dari pihak pemerintah, perguruan tinggi maupun swasta.
- b. Tesis merupakan penulisan ilmiah yang sifatnya mendalam dan mengungkapkan suatu pengetahuan baru yang diperoleh dari penelitian. Tesis biasanya ditulis oleh mahasiswa pasca sarjana/ S2 yang ingin mengambil gelar master.
- c. Disertasi merupakan penulisan ilmiah tingkat tinggi yang biasanya ditulis untuk mendapatkan gelar doktor falasafah (Ph.D). Disertasi berisi fakta berupa penemuan dari penulis itu sendiri berdasarkan metode dan analisis yang dapat dipertahankan kebenarannya.
- d. Jurnal maupun hasil-hasil koferensi. Jurnal biasanya digunakan sebagai bahan sitiran utama dalam penelitian karena membuat suatu informasi baru yang bersifat spesifik dan terfokus pada pemecahan masalah suatu topik penelitian.
- e. Majalah, pamflet, klipng. Majalah ilmiah merupakan sumber publikasi yang biasanya berupa teori, penemuan baru, maupun berupa materi-

materi yang sedang populer dibicarakan dan diteliti. Biasanya materi yang disajikan dalam makalah tidak terdapat dalam buku. Contohnya majalah *trubus*, majalah e-commerce yang disenangi dalam peneliti untuk dijadikan sitiran karena frekuensi terbitnya teratur dan cepat hingga artikel yang dimuatnya cukup mutakhir.

f. Abstrak hasil penelitian.

g. Prosiding yang dipublikasikan dapat dijadikan bahan literatur. Pengambilan *prosiding* sebagai bahan *literature* bisa memudahkan peneliti karena adanya kolaborasi antara peneliti dengan penulis prosiding yang mungkin berada pada suatu institusi yang sama.

B. Konsep pembedahan

1. Definisi pembedahan

Pembedahan adalah sebuah invatif karena insisi dilakukan pada tubuh atau ketika bagian tubuh diangkat. Pembedahan merupakan pengalaman unik perubahan terencana pada tubuh dan terdiri dari tiga fase pra operasi, intra operasi, dan pasca operasi (Rosdahl, 2012).

2. Jenis Pembedahan

Prosedur pembedahan secara umum dikelompokkan berdasarkan (Kozier, 2010):

a. Berdasarkan Tujuan

- 1) *Diagnostik*, mengonfirmasi atau menegakkan diagnostik, sebagai contoh biopsi massa di payudara.
- 2) *Paliatif*, menurunkan atau mengurangi nyeri atau gejala penyakit, tidak menyembuhkan, sebagai contoh reseksi akar saraf.
- 3) *Ablatif*, mengangkat bagian tubuh yang berpenyakit, sebagai contoh mengangkat kantung empedu (kolesistektomi).
- 4) *Konstruktif*, memperbaiki fungsi atau penampilan yang telah hilang atau menurun, sebagai contoh implantasi payudara.

5) *Transplantasi*, mengganti struktur yang tidak berfungsi, sebagai contoh penggantian panggul.

b. Berdasarkan Tingkat Keterdesakan

1) *Bedah darurat*, dilakukan segera untuk menyelamatkan fungsi atau hidup klien. Pembedahan untuk mengendalikan perdarahan interval atau memperbaiki fraktur adalah contoh bedah darurat.

2) *Bedah elektif*, dilakukan jika intervensi bedah merupakan terapi pilihan untuk kondisi yang tidak secara langsung membahayakan keselamatan klien (tetapi mungkin akan mengancam kehidupan atau kesejahteraan klien) atau meningkatkan kehidupan klien. Contoh bedah elektif antara lain kolesistektomi untuk penyakit kandung empedu kronis, pembedahan penggantian panggul, dan prosedur bedah plastik seperti bedah reduksi payudara.

c. Berdasarkan Derajat Resiko

1) *Bedah mayor*, merupakan pembedahan dengan derajat resiko tinggi, dilakukan untuk berbagai alasan. Pembedahan mungkin memiliki komplikasi atau lama, kehilangan darah dalam jumlah besar mungkin dapat terjadi, organ vital mungkin terkena, atau komplikasi pasca operatif mungkin terjadi. Contohnya adalah transplantasi organ, bedah jantung terbuka, dan pengangkatan ginjal.

2) *Bedah minor*, biasanya memiliki resiko kecil, menghasilkan sedikit komplikasi, dan sering dilakukan pada “bedah rawat jalan”, contoh bedah monior adalah biopsi payudara, pengangkatan tonsil, dan pembedahan lutut.

3. Definisi Keperawatan Perioperatif

Keperawatan perioperatif adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keragaman fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan pasien (Maryunani, 2014). Istilah pre operatif merujuk pada rentang waktu yang mencakup persiapan, proses, dan

pemulihan dari pembedahan. Fase keperawatan perioperatif (Kozier, 2010) sebagai berikut:

a. Fase Pra Operatif

Dimulai saat keputusan untuk melakukan pembedahan dibuat dan berakhir ketika klien dipindahkan ke meja operasi. Aktivitas keperawatan yang termasuk dalam fase ini antara lain mengkaji klien, mengidentifikasi masalah keperawatan yang potensial atau aktual, merencanakan asuhan keperawatan berdasarkan kebutuhan individu, dan memberikan penyuluhan pra operatif untuk klien dan orang terdekat klien. Dalam tahap pre operasi perawat diharapkan dapat melakukan pengkajian terhadap fungsi fisiologis dan psikologis yang menentukan keberhasilan dan kesuksesan suatu operasi. Ada beberapa yang harus dikaji pada fase ini meliputi pemeriksaan psikologis dan pemeriksaan fisiologis serta klasifikasi ASA sebagai berikut:

1) Pemeriksaan Psikologi (Maryunani, 2014)

Setiap orang berbeda-beda dalam memahami tentang pembedahan dan respon mereka pun berbeda-beda juga. Namun, umumnya mempunyai ketakutan dan keluhan-keluhan tertentu. Dalam hal ini, pasien yang akan dioperasi biasanya menjadi agak gelisah dan takut. Perasaan gelisah dan takut kadang-kadang tidak tampak jelas. Tetapi, kadang-kadang pula kecemasan ini dapat terlihat dalam bentuk lain. Pasien yang gelisah dan takut sering bertanya terus-menerus dan berulang-ulang, walaupun pertanyaannya telah dijawab. Kadang pasien tidak mau berbicara dan memperhatikan keadaan sekitarnya, tetapi berusaha mengalihkan perhatiannya pada hal lain atau sebaliknya pasien bergerak terus-menerus dan tidak bisa tidur.

2) Pemeriksaan Fisik (Potter&Perry, 2009)

a) Survei Umum

Perawat mengobservasi penampilan umum klien. Bentuk dan pergerakan tubuh dapat menggambarkan kelemahan yang disebabkan oleh penyakit. Berat badan dan tinggi badan merupakan

indikator status nutrisi yang penting. Pengkajian tanda-tanda vital pre operatif termasuk tekanan darah saat klien duduk dan berdiri, memberikan data dasar yang penting untuk dibandingkan dengan perubahan tanda-tanda vital yang terjadi selama dan setelah pembedahan. Beberapa lembaga meminta pemeriksaan tekanan darah dilakukan pada kedua lengan klien sebagai bahan pembanding. Ansietas dan rasa takut umumnya menyebabkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Agens anestesi secara khusus menekan seluruh fungsi vital. Namun, reaksi obat yang merugikan meliputi peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Setelah efek anestesi pada pasca operasi berakhir, perawat harus memantau tanda-tanda vital secara ketat dan membandingkan hasilnya dengan data pre operasi. Pengkajian tanda-tanda vital preoperatif juga penting untuk menentukan adanya abnormalitas cairan dan elektrolit. Peningkatan denyut jantung dapat disebabkan karena kekurangan volume cairan plasma, kekurangan kalium, atau kelebihan natrium. Apabila denyut nadi kuat dan keras, hal tersebut mungkin disebabkan karena kelebihan volume cairan. Disritmia jantung umumnya disebabkan oleh ketidakseimbangan elektrolit.

b) Kepala dan Leher

Kondisi membran mukosa mulut menunjukkan kadar hidrasi. Klien dehidrasi beresiko mengalami ketidakseimbangan cairan dan elektrolit yang serius selama pembedahan. Inspeksi palatum mole dan sinus nasalis dapat menunjukkan drainase atau pernapasan. Untuk menentukan kemungkinan adanya infeksi lokal atau sistemik, perawat mempalpasi adanya pembesaran nodus limfe di daerah servikal. Perawat menginspeksi adanya distensi vena jugularis. Kelebihan cairan dalam sistem sirkulasi atau kegagalan distensi vena jugularis.

c) Integumen

Perawat menginspeksi kulit di seluruh permukaan tubuh secara teliti. Perhatian utama ditunjukkan pada daerah tonjolan tulang, seperti siku, sarkum, dan skapula. Selama pembedahan, klien harus berbaring dalam satu posisi tertentu, sering kali selama beberapa jam. Klien rentan mengalami ulkus tekan jika kulit klien tipis, kering dan turgor kulitnya buruk.

d) Toraks dan Paru-paru

Pengkajian pola pernapasan klien dan ekskursi dada membantu perawat dalam mengkaji kapasitas ventilasi.

e) Jantung dan Sistem Vaskular

Apabila klien mempunyai penyakit jantung, perawat harus mengkaji karakter denyut jantung apikal. Setelah pembedahan perawat harus membandingkan frekuensi dan irama nadi dengan data yang diperoleh sebelum operasi. Agensi anastesi, perubahan dalam keseimbangan cairan, dan stimulasi respons stres akibat pembedahan dapat menyebabkan disritmia jantung. Perawat mengkaji nadi perifer, waktu pengisian kapiler, dan warna serta suhu ekstermitas untuk menentukan status sirkulasi klien. Waktu pengisian kapiler dikaji dengan cara menekan kuku jari tangan atau kuku jari kaki klien sampai warna kulit menjadi pucat. Pengisian kapiler normal terjadi kurang dari 3 detik.

f) Abdomen

Perawat mengkaji ukuran, bentuk, simetris, dan distensi abdomen. Pengkajian bising usus pada fase pre operatif berguna sebagai data dasar. Perawat menentukan apakah klien mempunyai gerakan usus teratur. Apabila pembedahan memerlukan manipulasi saluran gastrointestinal atau jika klien diberikan anastesi umum, maka peristaltik tidak akan kembali normal dan bising usus akan hilang berkurang selama beberapa hari setelah operasi.

g) Status Neurologis

Selama mengkaji riwayat kesehatan dan pemeriksaan fisik, perawat mengobservasi tingkat orientasi, kesadaran, dan mood klien, memperhatikan apakah klien dapat menjawab pertanyaan dengan tepat dan dapat mengingat kejadian yang baru terjadi dan kejadian masa lalu.

3) Klasifikasi ASA (*American Society of Anesthesiologists*)

Sebelum operasi, ahli anastesi akan menilai keadaan pasien dan merancang suatu rencana untuk anastesi berdasarkan hal-hal berikut seperti kondisi pasien (klasifikasi ASA) yang ditentukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang selektif, kesulitan pembedahan yang akan dilakukan, dan kepentingan prosedur (darurat atau elektif) (Grace, 2006).

Tabel 2.1 Klasifikasi ASA

Kelas	Klasifikasi status fisik praoperasi menurut ASA (<i>American Society of Anesthesiologists</i>)
Kelas I	Fit dan sehat
Kelas II	Penyakit sistemik ringan
Kelas III	Penyakit sistemik berat yang tidak terkontrol
Kelas IV	Penyakit sistemik tidak terkontrol yang selalu mengancam jiwa
Kelas V	Mengancam nyawa-tidak diharapkan dapat bertahan >24 jam tanpa pembedahan

Sumber: (Grace, 2006)

b. Fase Intra Operatif

Dimulai saat klien dipindahkan ke meja operasi dan berakhir ketika klien masuk ke unit perawatan pasca anastesia *PACU* (*Post Anesthesia Care Unit*) yang juga disebut ruang pasca anastesia atau ruang pemulihan. Aktivitas keperawatan yang termasuk dalam fase ini antara lain berbagai prosedur khusus yang dirancang untuk menciptakan dan mempertahankan lingkungan terapeutik yang aman untuk klien dan tenaga kesehatan. Perawat intra operatif adalah anggota tim bedah yang penting, berperan sebagai advokat klien, mempertahankan keselamatan, dan mengkaji secara kontinu kebutuhan klien dan tim bedah.

c. Fase Pasca Operatif

Dimulai saat klien masuk ke ruang pasca anestesia dan berakhir ketika luka telah benar-benar sembuh. Selama fase pasca operatif, tindakan keperawatan antara lain mengkaji respon klien (fisiologi dan psikologi) terhadap pembedahan, melakukan intervensi untuk memfasilitasi proses penyembuhan dan mencegah komplikasi, memberikan penyuluhan dan memberikan dukungan kepada klien dan orang terdekat, dan merencanakan perawatan di rumah. Tujuannya adalah membantu klien mencapai status kesehatan yang paling optimal. Peran perawat selama fase pasca operatif sangat penting terutama untuk pemulihan. Anestesia menghambat kemampuan klien untuk berespons terhadap stimulus lingkungan dan untuk membantu mereka sendiri, meskipun derajat kesadaran klien mungkin akan sangat beraneka ragam. Selain itu, pembedahan itu sendiri dapat menyebabkan trauma pada tubuh dengan mengganggu mekanisme protektif dan hemoestatis.

C. Tekanan Darah

1. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah arteri adalah besar tekanan yang dihasilkan oleh darah saat mengalir melalui arteri. Karena darah bergerak secara bergelombang, ada dua jenis ukuran tekanan darah yaitu tekanan sistol, merupakan tekanan darah yang dihasilkan oleh kontraksi ventrikel, yaitu tekanan pada puncak gelombang darah dan tekanan diastolik, merupakan tekanan ventrikel pada saat istirahat. Maka, tekanan diastolik yang merupakan tekanan yang lebih rendah, akan selalu ada dalam arteri. Selisih antara tekanan diastolik dan tekanan sistolik disebut tekanan nadi (Kozier, 2010).

Tekanan darah diukur dalam milimeter air raksa (mmHg) dan ditulis dalam bentuk pecahan. Tekanan sistolik ditulis di atas tekanan diastolik. Tekanan darah rata-rata pada orang dewasa yang sehat adalah 120/80 mmHg. Hipertensi rata-rata tekanan sistolik di atas 130 atau tekanan diastolik di atas 85 membutuhkan upaya tindak lanjut (Kozier, 2010).

2. Fisiologi Tekanan Darah Arteri

Tekanan darah menggambarkan hubungan antara curah jantung, resistensi perifer, volume darah, kekentalan darah, dan elastisitas arteri (Potter & Perry, 2009):

a. Curah Jantung

Tekanan darah bergantung pada curah jantung. Saat volume pada ruang tertutup (seperti pembuluh darah) bertambah, maka tekanan darah akan meningkat, oleh karena itu, jika curah jantung meningkat, maka darah yang dipompakan terhadap dinding arteri akan bertambah sehingga tekanan darah meningkat. Curah jantung meningkat karena adanya peningkatan frekuensi denyut jantung, kontraktilitas otot jantung, atau volume darah. Perubahan frekuensi jantung terjadi lebih cepat dibandingkan perubahan kontraktilitas otot jantung atau volume darah. Peningkatan frekuensi jantung yang cepat akan menurunkan waktu pengisian jantung. Akibatnya, terjadi penurunan tekanan darah.

b. Resistensi Perifer

Tekanan darah bergantung pada resistensi vaskular perifer. Darah bersirkulasi melalui jaringan arteri, arteriola, kapiler, venula, dan vena. Arteri dan arteriola dikelilingi otot polos yang berkontraksi atau berelaksasi untuk mengubah ukuran lumen. Ukuran tersebut akan berubah untuk menyesuaikan diri terhadap aliran darah sesuai kebutuhan jaringan lokal. Resistensi perifer adalah resistensi terhadap aliran darah yang ditentukan oleh tonus otot pembuluh darah dan diameternya. Semakin kecil ukuran lumen pembuluh darah perifer, maka semakin besar resistensinya terhadap aliran darah dengan meningkatkannya resistensi, maka tekanan darah arteri meningkat. Dengan dilatasi dan penurunan resistensi tekanan darah menurun.

c. Volume Darah

Volume darah yang bersirkulasi dalam sistem vaskular mempengaruhi tekanan darah. Sebagian besar individu dewasa memiliki volume darah sebesar 500 ml. Jika terjadi peningkatan volume, tekanan terhadap

dinding arteri meningkat. Saat volume berkurang (pada pendarahan atau dehidrasi) tekanan darah akan menurun.

d. Kekentalan

Kekentalan atau viskositas darah akan mempengaruhi kemudahan aliran darah melalui pembuluh darah kecil. Hematokrit atau presentase sel dalam darah dalam darah, menentukan kekebalan darah. Jika hematokrit meningkat dan aliran darah melambat, maka tekanan arteri akan meningkat. Jantung lebih kuat berkontraksi untuk memindahkan darah di sepanjang sistem sirkulasi.

e. Elastisitas

Dinding arteri normal bersifat elastis dan dapat merangsang. Peningkatan tekanan darah arteri, diameter pembuluh darah akan bertambah untuk mengakomodasi perubahan tekanan. Tekanan sistolik meningkat lebih signifikan dibandingkan tekanan diastolik akibat penurunan elastisitas arteri. Kontrol sistem kardiovaskuler yang kompleks secara normal akan mencegah tiap faktor untuk mempengaruhi tekanan darah.

3. Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Tekanan darah tidak bersifat konstan. Banyak faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Tekanan darah tidak dapat diukur dengan adekuat melalui satu kali pengukuran saja. Tanda-tanda vital pre operatif, termasuk tekanan darah saat duduk dan berdiri, memberikan data dasar yang penting untuk membandingkan perubahan yang terjadi selama dan setelah operasi. Beberapa institusi meminta memeriksa tekanan darah pada kedua lengan untuk perbandingan. Kegelisahan dan rasa takut sering menyebabkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Pengkajian tanda-tanda vital pra operasi juga penting untuk menyingkirkan abnormalitas cairan dan elektrolit (Potter & Perry, 2009). Tekanan darah berubah dengan cepat bahkan pada kondisi kesehatan yang optimal (Potter & Perry, 2009).

a. Usia

Tekanan darah bervariasi sesuai dengan umur. Tekanan darah pada orang dewasa meningkat sesuai usia. Tekanan darah optimal untuk dewasa usia paruh baya adalah dibawah 120/80 mmHg. Nilai 120-139/80-89 mmHg dianggap sebagai prehipertensi (*National High Blood Pressure Education Progress, NHBPEP, 2003*). Lansia biasanya mengalami peningkatan tekanan sistolik yang berhubungan dengan elastisitas pembuluh darah menurun. Tekanan darah 140/90 didefinisikan sebagai hipertensi dan meningkatkan resiko penyakit yang berhubungan dengan hipertensi (Potter & Perry, 2009).

Tabel 2.2 Tekanan Darah Optimal Rata-Rata Sesuai Usia

Usia	Tekanan Darah (mmHg)
Neonatus	40 (rerata)
1 bulan	85/54
1 tahun	95/65
6 tahun	105/65
10-13 tahun	110/65
14-17 tahun	120/75
>18 tahun	<120/80

Sumber: (Potter&Perry, 2009)

Tabel 2.3 Klasifikasi Tekanan Darah Untuk Usia > 18 Tahun

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stadium 1	140-159	90-99
Hipertensi stadium 2	\geq 160	\geq 100

Sumber: (Potter&Perry, 2009)

b. Stres

Kegelisahan, ketakutan, nyeri, dan stres emosional dapat mengakibatkan stimulasi simpati yang meningkatkan frekuensi denyut jantung, curah jantung dan resistensi vaskular. Efek simpatis ini meningkatkan tekanan darah. Kegelisahan meningkatkan tekanan darah sebesar 30 mmHg.

c. Etnik

Faktor genetik dan lingkungan merupakan faktor yang cukup besar mempengaruhi.

d. Jenis Kelamin

Tidak terdapat perbedaan tekanan darah yang berarti antara remaja pria dan wanita. Setelah pubertas, pria cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi.

e. Variasi Harian

Tekanan darah lebih rendah antara tengah malam dan pukul 3 pagi (Hones *et al.*, 2006). Diantara pukul 03.00-06.00 pagi terjadi peningkatan tekanan darah yang lambat. Saat terbangun, terjadi peningkatan tekanan darah pagi (Redon, 2004). Tekanan darah tertinggi ditemukan saat siang hari di antara pukul 10.00-18.00 (Redon, 2004).

f. Obat-Obatan

Beberapa obat mempengaruhi tekanan darah secara langsung maupun tidak langsung. Sebelum pengkajian tekanan darah, tanyakan pasien mengenai riwayat obat anti hipertensi atau obat jantung lainnya yang menurunkan tekanan darah. Kelas obat lain yang mempengaruhi tekanan darah adalah analgetik opioid yang dapat menurunkan tekanan darah. Vasokonstriktor dan asupan cairan intravena yang berlebih dapat meningkatkan tekanan darah.

g. Aktivitas dan Berat Badan

Olahraga dapat menurunkan tekanan darah untuk beberapa jam sesudahnya. Para lansia mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 5-10 mmHg 1 jam setelah makan. Peningkatan kebutuhan oksigen saat beraktivitas akan meningkatkan tekanan darah.

h. Merokok

Merokok menyebabkan vasokonstriksi. Saat seseorang merokok, tekanan darah meningkat, dan akan kembali ke nilai dasar 15 menit setelah berhenti merokok (NHBPEP, 2003).

4. Hipertensi

Hipertensi dikaitkan dengan penebalan dan hilangnya elastisitas dinding arteri. Resistensi perifer akan bertambah pada pembuluh darah yang tebal dan tidak elastis tersebut. Jantung akan memompa dengan menghadapi resistensi yang lebih tinggi. Akibatnya, aliran darah ke organ vital seperti jantung, otak, dan ginjal akan menurun. Individu dengan riwayat keluarga hipertensi memiliki risiko yang lebih tinggi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi meliputi mencegah obesitas, merokok, konsumsi alkohol berlebihan, dan asupan natrium (garam) yang tinggi. Gaya hidup yang kurang aktif dan paparan stres yang kontinu juga menyebabkan hipertensi (Potter & Perry, 2009).

5. Hipotensi

Hipotensi sering kali disebabkan oleh penurunan sirkulasi volume darah. Hipotensi didefinisikan sebagai penurunan tekanan darah sistolik sebanyak 25% sampai 30% dari nilai dasar pada saat istirahat. Hipotensi terjadi jika sistolik bernilai 90 mmHg atau kurang. Hipotensi terjadi karena pelebaran arteri, hilangnya volume darah dalam jumlah banyak atau kegagalan otot jantung untuk memompa dengan adekuat. Hipotensi yang berhubungan dengan kulit yang pucat, lembab, kebingungan, peningkatan frekuensi jantung, atau penurunan jumlah urine bersifat mengancam jiwa harus dilaporkan kepada penyedia layanan kesehatan dengan segera (Potter & Perry, 2009).

D. Denyut Jantung

1. Definisi Denyut Jantung

Pada individu yang sehat, nadi menggambarkan denyut jantung artinya frekuensi nadi sama dengan frekuensi kontraksi ventrikel jantung. Nadi merupakan gelombang darah yang dihasilkan oleh kontraksi ventrikel kiri jantung. Umumnya, gelombang nadi mewakili volume sekuncup dan jumlah darah yang memasuki arteri pada setiap kontraksi ventrikel. Ketika arteri

kehilangan distensibilitas atau daya regangannya, dibutuhkan tekanan yang lebih besar untuk memompa darah ke arteri (Kozier, 2010). Denyut nadi adalah aliran darah yang terasa naik turun saat dipalpasi pada berbagai titik tubuh. Darah mengalir dalam sirkuit yang kontinu. Denyut adalah indikator status sirkulasi darah (Potter & Perry, 2009).

2. Fisiologi dan Regulasi Denyut Jantung

Impuls listrik dari *Nodus Sinoatrial (SA)* berjalan melalui otot jantung untuk menstimulasi kontraksi jantung. Sekitar 60-70 ml darah masuk ke aorta dalam setiap kontraksi ventrikel (*stroke volume*). Dengan setiap ejeksi, dinding aorta berdistensi, menghasilkan gelombang denyut yang berjalan cepat ke ujung distal arteri. Gelombang denyut bergerak 15 kali lebih cepat melalui aorta dan 100 kali lebih cepat melalui arteri kecil dibandingkan dengan volume arteri perifer, anda dapat merasakannya dengan palpasi arteri secara lembut menekan tulang atau otot dibawahnya. Jumlah sensai denyut dalam 1 menit disebut frekuensi denyut (*pulse rate*) (Potter & Perry, 2009).

3. Pemeriksaan Denyut Jantung

Lokasi radialis dan apikal paling sering digunakan untuk pemeriksaan frekuensi denyut nadi. Jika denyut radial abnormal atau intermiten akibat disritmia, atau tidak dapat dicapai karena pakaian atau adanya gips, maka lakukan pemeriksaan denyut apikal. Jika klien mengkonsumsi obat jantung, maka denyut apikal akan lebih akurat terhadap fungsi jantung. Brakial dan apikal merupakan lokasi terbaik untuk memeriksa denyut nadi balita atau anak-anak karena lokasi perifer terletak lebih dalam dan sulit dipalpasi secara tepat. Anda mencari lokasi perifer lain jika sedang melakukan pemeriksaan fisik lengkap, saat operasi atau terapi telah mengganggu aliran darah, atau jika ada indikasi klinis tentang gangguan aliran darah.

4. Karakteristik Denyut Jantung

Pemeriksaan denyut radial meliputi (Potter & Perry, 2009):

a. Frekuensi

Beberapa perawat mengukur nilai dasar pada posisi duduk, berdiri, dan berbaring. Perubahan posisi dapat mengubah volume darah dan aktivitas simpatis. Frekuensi denyut jantung meningkat sesaat jika terjadi perubahan posisi berbaring ke posisi duduk. Pemeriksaan frekuensi denyut perifer dan apikal biasanya bervariasi. Kedua kelainan frekuensi denyut yang sering ditemukan adalah takiradia dan bradikardia. Takikardia adalah peningkatan frekuensi denyut jantung yang abnormal di atas 100 x/ menit pada orang dewasa. Bradikardia adalah penurunan frekuensi denyut jantung abnormal di bawah 60 x/ menit.

Tabel 2.4 Kisaran Normal Frekuensi Denyut Jantung

Usia	Frekuensi Denyut Jantung (x/menit)
Balita	20-160
Anak	90-140
Prasekolah	80-110
Sekolah	75-100
Dewasa	60-90
Remaja	60-100

Sumber: (Potter&Perry, 2009)

b. Irama

Setiap denyut diantara interval yang teratur. Interval yang terganggu oleh denyut yang lambat atau cepat atau denyut yang hilang mengindikasikan ritme abnormal atau disritmia. Disritmia mengancam kemampuan jantung untuk menghasilkan curah jantung yang cukup, terutama jika disritmia tersebut sering terjadi. Disritmia dapat dikenali dengan palpasi gangguan dalam gelombang denyut yang berurutan atau dengan mengaskultasikan antara suara jantung. Periksa keteraturan terjadinya disritmia dan auskultasi denyut apikal. Disritmia biasanya digambarkan sebagai denyut yang tidak teratur secara teratur (*regularly irregular*) atau tidak teratur secara tidak teratur (*irregularly irregular*).

c. Kekuatan

Kekuatan menggambarkan volume darah yang dipompakan dinding arteri setiap kontraksi dan kondisi sistem arteri. Normalnya, kekuatan denyut akan sama pada tiap detak jantung. Denyut dapat dikategorikan sebagai kuat, lemah, tipis, atau bounding.

d. Ekuualitas

Nadi radialis pada kedua sisi dibandingkan. Denyut nadi pada salah satu ekstermitas terkadang tidak memiliki kekuatan yang sama pada berbagai penyakit.

5. Faktor Yang Mempengaruhi Denyut Jantung

Tabel 2.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Denyut Jantung

Faktor	Meningkatkan Frekuensi Denyut	Menurunkan Frekuensi Denyut
Olahraga	Olahraga jangka pendek	Olahraga jangka panjang akan membuat jantung beradaptasi sehingga denyut istirahat lebih lambat dan kembali ke tingkat istirahat lebih cepat setelah olahraga.
Suhu	Demam dan panas	Hipotermia.
Emosi	Nyeri akut dan kegelisahan meningkatkan stimulasi simpatis dan meningkatkan frekuensi jantung. Efek nyeri kronis pada denyut jantung bervariasi. Pada respon fisiologi terhadap stress pada masa preoperasi dapat meningkatkan denyut jantung hingga 10 kali per menit dari batas normal selama tiga kali observasi (Maryunani, 2014)	Nyeri berat yang tidak dihilangkan Meningkatkan stimulasi parasimpatis sehingga mempengaruhi denyut jantung relaksasi
Obat-Obatan	Obat kronotropik positif seperti epinefrin.	Obat kronotropik negatif seperti digitalis, <i>beta-adrenergik</i> , dan calcium channel blockers

Hemoragi	Kehilangan darah meningkatkan stimulasi simpatis	-
Perubahan postural	Berdiri atau duduk	Berbaring
Kondisi paru-paru	Penyakit dengan oksigensi buruk seperti <i>asma</i> , PPOK	-

Sumber: (Potter & Perry, 2009)

E. Terapi Musik

1. Definisi Terapi Musik

Terapi musik terdiri dari dua kata, yaitu “Terapi” dan “Musik”. Kata “Terapi” berkaitan dengan serangkaian upaya yang dirancang untuk membantu atau menolong orang. Biasanya kata tersebut digunakan dalam konteks fisik dan mental. Seorang terapis musik akan menggunakan musik dan aktivitas musik untuk memfasilitasi proses terapi dalam membantu kliennya (Djohan, 2006).

Kata “Musik” dalam “Terapi Musik” digunakan untuk menjelaskan media yang digunakan secara khusus dalam rangkaian terapi. Berbeda dengan berbagai terapi dalam lingkup psikologi yang justru mendorong klien untuk bercerita tentang permasalahan-permasalahannya, terapi musik adalah terapi yang bersifat nonverbal. Dengan bantuan musik, pikiran pasien dibiarkan untuk mengembara, baik untuk mengenang hal-hal yang membahagiakan, membayangkan ketakutan-ketakutan yang dirasakan, mengenangkan hal-hal yang diimpikan dan dicita-citakan, atau langsung mencoba menguraikan permasalahan yang ia hadapi (Djohan, 2006).

Terapi musik (AMTA, 1997) adalah suatu profesi di bidang kesehatan yang menggunakan musik dan aktivitas musik untuk mengatasi berbagai masalah dalam aspek fisik, psikologis, kognitif, dan kebutuhan sosial individu yang mengalami cacat fisik. Terapi musik (Wigram, 2000) adalah penggunaan musik dalam lingkup klinis, pendidikan, dan sosial bagi klien atau pasien yang membutuhkan pengobatan, pendidikan atau intervensi pada aspek sosial dan psikologis (Djohan, 2006). Terapi musik adalah menggunakan musik untuk menunjukkan kebutuhan fisik, psikologis,

kognitif, dan sosial individu yang menderita cacat dan penyakit. Terapi memperbaiki gerakan dan atau komunikasi fisik, mengembangkan ekspresi emosional, memperbaiki ingatan, dan mengalihkan rasa nyeri (Potter & Perry, 2009).

Menurut Federasi Terapi Musik Dunia (WMFT) mengemukakan definisi, terapi musik adalah penggunaan musik dan atau elemen musik (suara, irama, melodi, dan harmoni) oleh seorang terapis musik yang telah memenuhi kualifikasi, terhadap klien atau kelompok dalam proses membangun komunikasi, meningkatkan relasi interpersonal, belajar, meningkatkan mobilitas, mengungkapkan ekspresi, menata diri atau untuk mencapai berbagai tujuan terapi lainnya (Djohan, 2006).

2. Jenis Musik

Menurut (Natalia, 2013 dalam Rahayu, 2017) jenis terapi musik ada dua yaitu:

a. Aktif-Kreatif

Terapi musik diterapkan dengan melibatkan klien secara langsung untuk ikut aktif dalam sebuah sesi terapi melalui cara:

- 1) Menciptakan lagu (*composing*). Cara ini dilakukan dengan mengajarkan klien diajak untuk menciptakan lagu sederhana ataupun lirik dan terapis yang akan melengkapi secara harmonis.
- 2) Improvisasi. Cara ini merupakan upaya membuat musik secara spontan dengan menyanyi ataupun bermain musik pada saat itu juga dan membuat improvisasi dari musik yang diberikan oleh terapis.
- 3) *Re-creating Music*. Merupakan cara mengajak klien bernyanyi ataupun bermain instrumen musik dari lagu-lagu yang sudah kenal.

b. Pasif-Reseptif

Dalam sesi reseptif, klien akan mendapat terapi dengan mendengarkan musik. Terapi ini lebih menekankan pada *physical, emotional intellectual, anesthetic of spiritual* dari musik itu sendiri sehingga klien akan merasakan ketenangan atau relaksasi. Musik yang digunakan dapat

bermacam-macam jenis dan style tergantung dengan kondisi yang dihadapi klien. Terapi musik diterapkan dalam dua kelas yaitu:

- 1) Kelas individu, klien di terapi secara personal melalui cara kreatif maupun reseptif. Melalui proses membuat lagu, kondisi relaksasi dan suasana yang nyaman akan membantu klien untuk merasakan ketenangan.
- 2) Kelas grup, klien di terapi dengan metode yang sama melalui kreatif dan reseptif. Namun, dapat lebih bervariasi dengan melakukan paduan suara, ensemble perkusi, menari secara bersama maupun membuat permainan. Kegiatan yang langsung melibatkan klien dengan menggunakan gerakan tubuh akan menciptakan kontrol tubuh dan kesadaran tubuh secara keseluruhan.

Untuk menentukan sesi terapi musik juga diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Usia: anak-anak, remaja, dewasa, lanjut usia
- 2) *Gender*: perempuan atau laki-laki
- 3) Latar belakang: kondisi kesehatan klien, apakah ada penyakit tertentu pada bagian tubuh (*digestives, nervos, cardio, etc*). Klien dalam kondisi sehat atau sedang dalam perawatan.
- 4) Kondisi individual yang sesuai dengan karakternya (dilihat dari tanggal lahir-zodiak, jenis pekerjaan/sekolah)

3. Manfaat Terapi Musik

Menurut Kemper & Denhaueur (2005), Mucci & Mucci (2002), Campbell (2001), keuntungan musik antara lain sebagai berikut (Solehati, dkk, 2015):

- a. Musik memberikan efek terhadap peningkatan kesehatan
- b. Musik menurunkan stres dan mengurangi ketegangan otot
- c. Musik mengurangi nyeri
- d. Musik menciptakan suasana rileks, aman, dan menyenangkan
- e. Musik menutupi perasaan yang tidak menyenangkan

- f. Musik mempengaruhi sistem limbic dan saraf otonom sehingga merangsang pelepasan zat kimia *Gamma Amino Butyric Acid (GABA)*, enkefalin, dan *beta endorphin* yang akan mengeliminasi neurotransmitter nyeri
- g. Musik memperlambat dan menyeimbangkan gelombang otak. Musik dengan denyut kurang lebih 60 ketukan permenit dapat mengubah kesadaran dari *beta* menuju kisaran *alfa*. Gelombang *alfa* merupakan kondisi yang menunjukkan ketenangan dan kesadaran yang meningkat
- h. Musik mempengaruhi pernafasan. Dengan mendengarkan musik irama tempo lambat atau musik yang bunyinya lebih panjang dan lebih lambat, pernafasan akan melambat sehingga membuat pikiran tenang.
- i. Musik mempengaruhi denyut jantung, denyut nadi, dan tekanan darah. Denyut jantung menanggapi variabel-variabel musik (frekuensi, tempo, dan volume) dan cenderung menjadi lebih lambat atau lebih cepat guna menyamai ritme suatu bunyi. Musik dengan rata-rata ketukan 55 hertz dapat menurunkan tekanan darah.
- j. Musik mempengaruhi suhu tubuh. Musik yang lembut dengan ketukan lambat dapat menurunkan suhu tubuh. Sebaliknya, musik yang keras dapat menaikkan suhu tubuh
- k. Musik mengatur hormon-hormon yang berkaitan dengan stress. Hormon-hormon seperti *Adrenocorticotrophin (ACTH)*, prolaktik, dan *Human Growth Hormone (HGH)* dalam darah menurunkan secara signifikan pada orang-orang yang mendengarkan musik yang santai. Selain itu, musik juga dapat meningkatkan pelepasan endorphin. Pelepasan tersebut memberikan suatu pengalihan perhatian dari rasa sakit dan mengurangi kecemasan
- l. Musik dapat mengubah persepsi tentang ruang. Musik dapat mengubah lingkungan terasa lebih ringan, lebih lega, dan lebih elegan.

4. Musik Klasik *Mozart*

Musik klasik *mozart* adalah musik klasik yang muncul 250 tahun yang lalu dan diciptakan *Wolfgang Amadeus Mozart*. Dibandingkan musik klasik lainnya, melodi dan frekuensi yang tinggi pada musik klasik *mozart* mampu merangsang dan memberdayakan kreatifitas. Musik-musik *mozart* memiliki keunggulan akan kemurnian dan kesederhanaan bunyi-bunyi yang dimunculkannya, irama, melodi dan frekuensi-frekuensi tinggi pada musik klasik *mozart* merangsang dan memberikan daya pada daerah-daerah kreatif dan motivasi dalam otak. Musik *mozart* memberikan rasa nyaman tidak saja ditelinga tetapi juga bagi jiwa yang mendengarkannya. Gubahan-gubahan musik klasik ini, bila rajin diperdengarkan akan memberi efek keseimbangan emosi dan ketenangan (Saputry, 2017). Musik *mozart* merupakan salah satu jenis musik relaksasi yang bertempo 60 ketukan per menit. Musik yang memiliki tempo antara 60 sampai 80 ketukan per menit mampu membuat seseorang yang mendengarkannya menjadi rileks (Ramadhani, 2014).

Tabel 2.6 Daftar Judul Lagu Musik Klasik *Mozart*

Judul lagu	Artis
Romenze Eine Klein Nachmusik	<i>Mozart</i>
Wind Serenade no. 12, C minor, K.388	<i>Mozart</i>
Piano Concerto, A mayor, K.491	<i>Mozart</i>
Clarinet Concerto, no.24, K.622	<i>Mozart</i>
Horn Concerto, E-flat, K.495	<i>Mozart</i>

Sumber: (Ramadhani, 2014)

5. Tahapan Dalam Terapi Musik Klasik

Tahapan terapi musik klasik menurut (Solehati, dkk, 2015) :

- a. Menyiapkan semua alat yang dibutuhkan seperti *mp3* dan *earphone*
- b. Persiapan pasien, pasien diberi penjelasan dan *informed consent*
- c. Atur dan bantu posisi pasien senyaman mungkin

- d. Beri tahu pasien, bahwa dirinya tidak akan terganggu selama pemberian terapi musik dilakukan, kecuali jika ada kepentingan medis atau permintaan dari pasien itu sendiri
- e. Bantu pasien untuk memperbaiki perlengkapan terapi, seperti *earphone* dan volume musik
- f. Nyalakan *mp3* dengan volume sedang, cek terlebih dahulu ke telinga pasien, intervensi relaksasi musik sebelum diberikan kepada pasien, selanjutnya pasang *earphone* di telinga pasien tanyakan apakah volumenya cukup
- g. Mainkan musik sesuai dengan waktu yang telah disepakati yaitu 30 menit
- h. Bimbing klien dengan memberi perintah untuk menutup mata, dengarkan ritme musik dan alunannya, serta anjurkan untuk membiarkan pikiran mengikuti ritme musik
- i. Anjurkan dan bimbing pasien untuk melemaskan otot-ototnya selama musik berlangsung
- j. Anjurkan pasien untuk menarik nafas melalui hidung dan mengeluarkan napas secara perlahan melalui mulut sambil mendengarkan musik
- k. Setelah 30 menit, lakukan evaluasi kepada pasien terhadap tindakan yang telah dilakukan

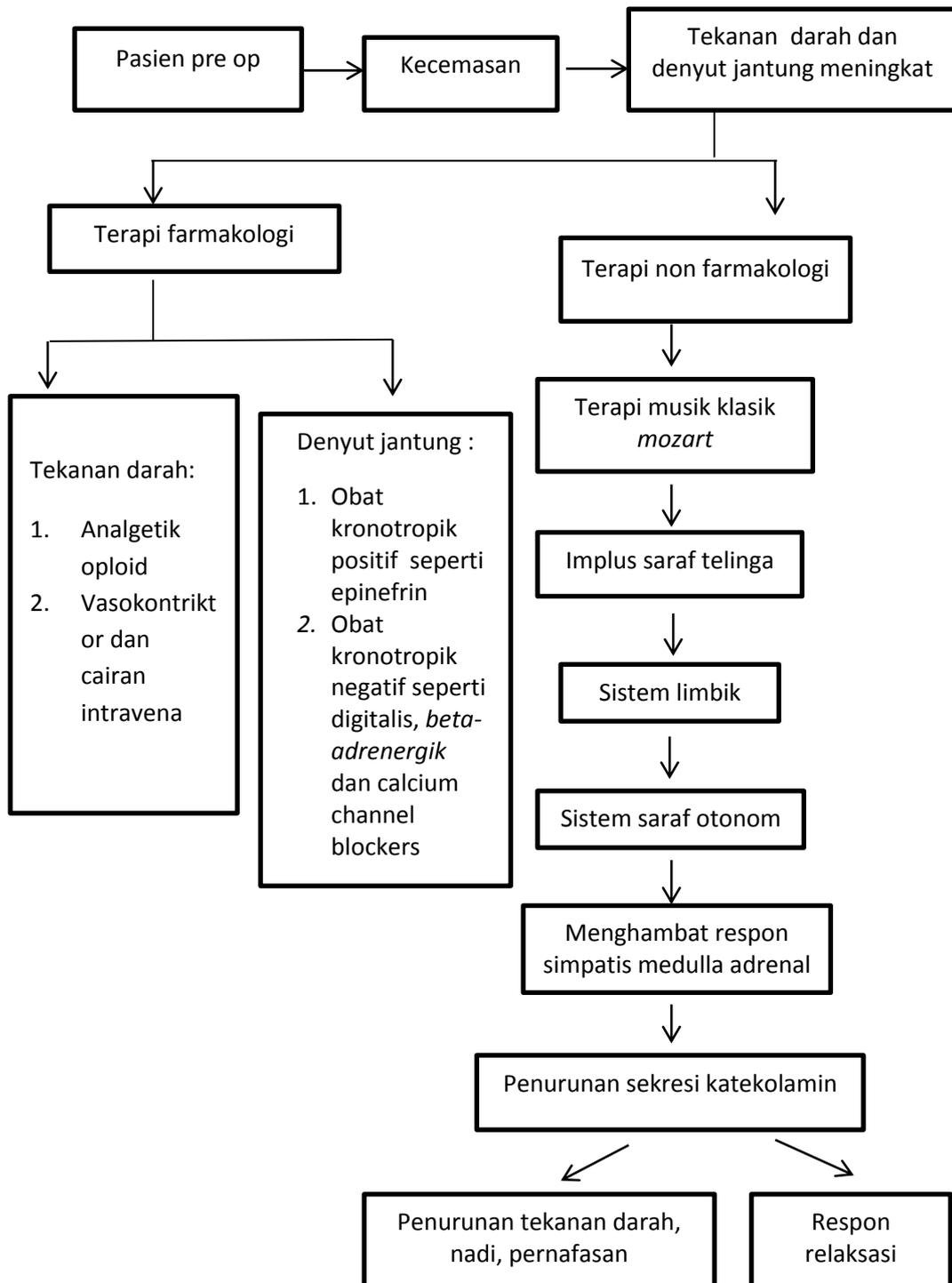
6. Patofisiologi Terapi Musik

Musik ketika dimainkan akan menghasilkan stimulasi yang dikirim dari akson-akson serabut sensori ascendens ke neuron-neuron *Reticular Activating Sistem (RAS)*. Stimulus kemudian ditransmisikan oleh nuclei spesifik dari thalamus melewati area-area korteks cerebral, sistem limbik, dan korpus collosum dan melalui area-area sistem saraf otonom dan sistem neuroendokrin (Chiu & Kumar, 2003 dalam Darliana 2008). 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, dornik, badan-badan

mammillary, hypothalamus, traktus mammillothalamic, thalamus anterior dan bulbs olfaktorius. Ketika musik dimainkan semua bagian yang berhubungan dengan sistem limbik terstimulasi sehingga menghasilkan perasaan dan ekspresi. Musik juga menghasilkan sekresi phynylethylamin dari sistem limbik yang merupakan neuroamine yang berperan dalam perasaan “Cinta”. 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 dalam Darliana 2008). Efek musik pada sistem neuroendokrin adalah memelihara keseimbangan tubuh melalui sekresi hormon-hormon dan zat-zat kimia ke dalam darah, efek musik ini terjadi dengan cara:

- a. Musik merangsang pengeluaran *endorphine* yang merupakan opiate tubuh secara alami dihasilkan dari *gland pituitary* yang berguna dalam mengurangi nyeri, mempengaruhi mood dan memori.
- b. 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.
- c. Mengurangi kadar kortikosteroid adrenal, *Corticotrophin-Releasing Hormone (CRH)* dan *Adrenocorticotropic Hormone (ACTH)* yang dihasilkan selama stres.

F. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber: (Potter & Perry, 2009), (Robb, 2000; Argstatter, Haberbosch; Bolay, 2006; Chiu & Kumar, 2003 dalam Darliana 2008)

G. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu jawaban sementara penelitian, patokan duga, atau adil sementara, yang kebenarnya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoadmodjo, 2018). Adapun hipotesis untuk penelitian *literature review* ini yaitu :

Ha.

Terapi musik klasik *mozart* berpengaruh terhadap tekanan darah dan frekuensi denyut jantung pasien pre operasi.

H. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu. Jenis variabel sebagai berikut (Notoatmodjo, 2018):

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas, sebab, mempengaruhi atau *idependent variabel* atau variabel resiko. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah terapi musik klasik *mozart*.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel tergantung, terikat, akibat, terpengaruh atau variabel yang di pengaruhi. Disebut variabel tergantung atau *dependent* karena variabel ini dipengaruhi oleh variabel bebas atau *variabel independent*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penurunan tekanan darah dan denyut jantung.