

**KARYA ILMIAH AKHIR**  
**TERAPI MUSIK TERHADAP PERUBAHAN HEMODINAMIKA PADA PASIEN**  
**ANAK DENGAN VENTILATOR : STUDI KASUS**

*Laporan ini dibuat dan diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di  
Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan*



**RISDA YANTI LALLO**  
**R014221073**

**PRAKTIK PEMINATAN KEPERAWATAN ANAK**  
**PROGRAM STUDI PROFESI NERS**  
**FAKULTAS KEPERAWATAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TERAPI MUSIK TERHADAP PERUBAHAN HEMODINAMIK PADA PASIEN ANAK  
DENGAN VENTILATOR : STUDI KASUS**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir pada :

Hari/Tanggal : Selasa/25 Juli 2023  
Pukul : 13.00 WITA - Selesai  
Tempat : Ruang KP 109

Oleh

**RISDA YANTI LALLO**  
**R014221073**

dan yang bersangkutan dinyatakan

**LULUS**

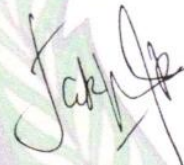
**Dosen Pembimbing**

**Pembimbing I**



**Nur Fadilah, S.Kep., Ns., MN**  
**NIP. 19890227 202107 4 001**


**Pembimbing II**



**Selviani Ice Rerung, S.Kep., Ns., M.Kep**  
**NIP. 19861108 200902 2 004**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Profesi Ners  
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin

  
**Kusrini S. Kadar, S.Kp., MN., Ph.D**  
**NIP. 19760311 200501 2 003**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Risda Yanti Lallo

NIM : R014221073

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa karya ilmiah akhir yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan karya ilmiah akhir ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Makassar, 20 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Risda Yanti Lallo

## KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur yang berlimpah penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir yang berjudul “efektivitas terapi musik terhadap perubahan hemodinamik pada pasien anak dengan ventilator di Ruang Perawatan Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUP DR.Wahidin Sudirohusodo Makassar”.

Penulis menyadari tersusunnya karya ilmiah akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak kepada penulis. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan karya ilmiah akhir ini kepada:

1. Ibu Dr. Ariyanti Saleh, S.Kep., M.Si, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun karya ilmiah akhir ini.
2. Ibu Kusrini S. Kadar. S.Kp., MN., Ph.D, selaku Ketua Prodi Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun karya ilmiah akhir ini.
3. Ibu Nur Fadhilah, S.Kep., Ns., MN, selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan kesempatan dalam penyusunan karya ilmiah akhir ini serta membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
4. Ibu Selviani Ice Rerung, S.Kep.,Ns.,M.Kep, Selaku pembimbing dua yang telah memberikan kesempatan dalam penyusunan karya ilmiah akhir ini serta membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
5. Ibu Dr. Kadek Ayu Erika, S.Kep., Ns., M.Kes, selaku dosen penguji satu dalam karya ilmiah akhir ini.
6. Ibu Ariyati Amin, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku dosen penguji dua dalam karya ilmiah akhir ini.
7. Ucapan terima kasih yang kepada kedua orang tua, bapak dan ibu telah memberikan doa, dorongan, dan semangat dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.

8. Teristimewa kepada suami dan anak-anak yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat tiada henti untuk penulis.
9. Ucapan terima kasih kepada seluruh keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dorongan dan bantuan dalam bentuk apapun pada penulisan karya ilmiah akhir ini.

Terima kasih penulis haturkan kepada semua pihak yang telah membantu dan berperan serta dalam penulisan karya ilmiah akhir ini dari awal sampai akhir dan tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan Rahmat-Nya kepada kita semua.

Makassar, 20 Juli 2023

Penulis

Risda Yanti Lallo

## ABSTRAK

**Risda Yanti Lallo, “Efektivitas Terapi Musik Terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Pasien Anak Dengan Ventilator di Ruang Perawatan Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUP DR.Wahidin SudirohusodoMakassar : Studi Kasus”** dibimbing oleh dan Nur Fadhillah dan Selviani Ice Rerung

**Latar belakang:** Terapi musik merupakan salah satu bentuk intervensi keperawatan yang dapat dilakukan oleh perawat sebagai stimulasi kepada pasien yang diharapkan dapat berdampak terhadap pemulihan dan penyembuhan pasien. Terapi musik juga dapat memberikan stimulasi pada sistem syaraf serta merilekskan otot-otot dan merangsang kinerja otak kanan untuk menciptakan kestabilan status hemodinamika.

**Tujuan:** Untuk mengetahui efektivitas terapi musik terhadap perubahan hemodinamik pasien di ruang Perawatan Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUP DR.Wahidin Sudirohusodo Makassar

**Metode:** Penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif dengan metode *single case design*.

Penelitian ini menggunakan instrumen terapi musik suara piano pada anak M.A.Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan intervensi serta dokumentasi selama 3 kali shift mulai 12–14 juni 2023.Setelah pengumpulan data, maka data akan diolah dan dianalisis sehingga dapat ditarik kesimpulan dari penelitian.

**Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan terjadinya penurunan tekanan darah dan hate rate yang dialami pasien secara signifikan setelah mendapatkan terapi musik instrumental suara piano dikarenakan musik yang diterima oleh hipotalamus yang kemudian mempengaruhi hipofisis untuk mengeluarkan endofrin yang dapatmenghasilkan rasa rileks pada yang mendengarkan.

**Kesimpulan:** Terapi musik instrumental suara piano pada pasien tersedasi yang menggunakan ventilator efektif mempengaruhi perubahan hemodinamik pada pasien terutama pada tekanan darah dan hate rate yang dapat menurun secara signifikan walaupun pada saturasi oksigen tidak mengalami banyak perubahan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu pilihan terapi nonfarmakologi dalam pelayanan kesehatan.

**Kata Kunci :** Terapi musik, Hemodinamik, Pediatrik

**Kepustakaan :** 24 (2006-2023)

## ABSTRACT

**Risda Yanti Lallo, "Effectiveness of Music Therapy on Hemodynamic Changes in Patients with Ventilators in Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar : a case study"** supervised by Nur Fadhilah dan Selviani Ice Rerung

**Background:** Music therapy is a form of nursing intervention that can be performed by nurses as a stimulation for patients which is expected to have an impact on patient recovery and healing. Music therapy can also provide stimulation to the nervous system and relax the muscles and stimulate the performance of the right brain to create stable hemodynamic status.

**Objective:** To determine the effectiveness of music therapy on hemodynamic changes in patients in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

**Methods:** This research is a descriptive case study with a single case design method.

This study used piano music therapy instruments for M.A children. Data collection techniques were carried out by observation and intervention and documentation for 3 shifts from 12–14 June 2023. After data collection, the data will be processed and analyzed so that conclusions can be drawn from the research.

**Results:** The results of this study indicate a significant decrease in blood pressure and heart rate experienced by patients after receiving piano instrumental music therapy because music is received by the hypothalamus which then influences the pituitary to release endorphins which can produce a feeling of relaxation in those who listen.

**Conclusion:** Instrumental music therapy with piano sounds for sedated patients who use ventilators is effective in influencing hemodynamic changes in patients, especially blood pressure and heart rate which can decrease significantly even though oxygen saturation does not experience much change. The results of this study are expected to be one of the non-pharmacological therapy options in health care.

**Keywords:** Music therapy, Hemodynamics, Pediatrics

**Literature :** 24 (2006-2023)

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Konsep Community Acquired Pneumonia (CAP).....	3
B. Konsep Ventilasi Mekanik.....	4
C. Konsep Status Hemodinamik.....	4
D. Konsep Terapi Musik.....	5
E. E. Manfaat Terapi Musik.....	6
BAB III DESKRIPSI KASUS.....	7
BAB IV DISKUSI KASUS.....	10
BAB V HASIL DAN EVALUASI.....	12
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	15
A. KESIMPULAN.....	15
B. SARAN.....	15
DAFTAR PUSTAKA.....	17
LAMPIRAN.....	1



## DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Riwayat Kasus .....	7
Tabel 2	: Hasil Pemeriksaan Laboratorium .....	9
Tabel 3	: Hasil Pemantauan terapi musik instrumental suara piano terhadap perubahan hemodinamik selama 3 hari .....	12

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 : Grafik hasil pemantauan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi musik instrumental suara piano selama 3 hari .....12
- Gambar 3.1 : Grafik hasil pemantauan hate rate sebelum dan sesudah dilakukan terapi musik instrumental suara piano selama 3 hari .....13
- Gambar 4.1 : Grafik hasil pemantauan saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan terapi musik instrumental suara piano selama 3 hari .....13

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Community acquired pneumonia* (CAP) atau Penyakit pneumonia merupakan pembunuh utama balita di dunia. Pneumonia merupakan infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli) yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti virus, jamur dan bakteri. Gejala penyakit pneumonia yaitu menggigil, demam, sakit kepala, batuk, mengeluarkan dahak, dan sesak napas. (Sari & Widya, 2019)

Menurut (WHO, 2020) pneumonia membunuh 740.180 anak di bawah usia 5 tahun pada tahun 2019, terhitung 14% dari semua kematian anak di bawah lima tahun. Di Asia Tenggara sebesar 39% dan Afrika sebesar 30%. WHO menyebutkan Indonesia menduduki peringkat ke 8 dunia dari 15 negara yang memiliki angka kematian balita dan anak yang diakibatkan oleh pneumonia, Berdasarkan data (RISKESDA, 2018) disebutkan bahwa prevelens pneumonia pada anak di Sulawesi selatan sebesar 1,6 persen, Sedangkan di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo, pasien anak yang di rawat karena *Community acquired pneumonia* (CAP) di PICU selama tiga (3) bulan terakhir sebanyak 80 orang (<https://dashboard.rsupwahidin.com/#all>, 2023)

Penyakit *Community acquired pneumonia* (CAP) menyebabkan peradangan dan penumpukan cairan di paru-paru dan alveoli yang mengakibatkan berkurangnya suplai darah dan oksigen ke organ organ vital sehingga pasien mengalami kesulitan bernafas, Pada kondisi ini pasien harus segera ditangani dengan pemasangan alat ventilasi yaitu Ventilator (Cahyati. 2019).

Ventilator merupakan alat bantu pernapasan bertekanan negatif atau positif yang dapat membantu mempertahankan ventilasi dan pengiriman oksigen dalam waktu yang lama (Widyaningsih & buntaran, 2016). Pemasangan ventilator umumnya membuat pasien tidak nyaman karena adanya selang ETT yang masuk melalui mulut dan tenggorokan dan alat ini bisa melukai mulut dan tenggorokan saat tindakan intubasi sehingga pasien merasa nyeri dan gelisah yang dapat mengakibatkan status hemodinamik

pasien meningkat dan harus di pantau, Salah satu pemantauan yang sangat penting pada pasien terventilasi ialah pemantauan hemodinamik melalui mesin ventilator karena dapat digunakan untuk mengetahui kondisi perkembangan pasien, serta untukantisipasi kondisi pasien yang memburuk (Ayu Maryani & Wayan Wiwin, 2021). Perubahan tekanan darah baik pasien sadar maupun tidak sadar akan dipengaruhi oleh stimulus. Diantara beberapa stimulus sensori terapi non farmakologi salah satunya berupa stimulus terhadap pendengaran, dengan melakukan terapi musik (Rihiantoro & Nurachmah, 2008).

Terapi musik merupakan salah satu bentuk intervensi keperawatan yang dapat dilakukan oleh perawat sebagai stimulasi kepada pasien yang diharapkan dapat berdampak terhadap pemulihan dan penyembuhan pasien (Muzaki & Hudiyawati, 2020). Terapi musik yang diberikan pada pasien yang terventilasi adalah terapi musik khususnya musik instrumental suara piano, terapi musik ini akan memberikan stimulasi pada sistem syaraf untuk menciptakan kestabilan status hemodinamika yang berdampak terhadap perbaikan perfusi jaringan serebral. Terapi musik ini telah banyak diteliti dan digunakan sebagai terapi alternatif dalam dunia keperawatan maupun kesehatan secara umum karena musik instrumental suara piano merupakan jenis musik relaksasi yang dapat merilekskan otot-otot dan merangsang kinerja otak kanan (Novadhila Purwaningtyas dkk, 2020).

Menurut Kirby, Oliva, dan Sahler (2010) mendengarkan musik pada anak dapat meningkatkan relaksasi, mengurangi persepsi terhadap nyeri dan memberikan stimulasi suara yang akan mempengaruhi fungsi fisiologis terutama bila anak mendapatkan tindakan yang memberikan efek nyeri. Musik mempengaruhi sistem saraf otonom dan merangsang kelenjar hipofisis untuk menghasilkan hormon endorfin dan serotonin. Kedua hormon ini dapat memberikan perasaan tenang dan berperan dalam penurunan nyeri, sehingga membuat nyaman (Kazemi, Ghazimoghaddam, Besharat & Kashani, 2012).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk membahas intervensi terkait kasus pengelolaan yang dituangkan dalam bentuk Karya Ilmiah Akhir dengan judul “Efektivitas Terapi Musik Terhadap Perubahan Hemodinamik Pasien Ventilator di Ruang Perawatan Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar”

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Community Acquired Pneumonia (CAP)**

##### 1. Definisi

Community Acquired Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli), dengan gejala batuk pilek yang disertai nafas sesak atau nafas cepat. Penyakit ini mempunyai tingkat kematian yang tinggi. Secara klinis pada anak yang lebih tua selalu disertai batuk dan nafas cepat dan tarikan dinding dada kedalam. Namun pada bayi seringkali tidak disertai batuk (Kusuma, 2016)

##### 2. Etiologi

Sebagian besar penyebab pneumonia adalah mikroorganisme (virus, bakteri) dan sebagian kecil oleh penyebab lainya seperti hidrokarbon ( minyak tanah, bensin atau sejenisnya ) dan masuknya, minuman ,susu, isi lambung ke dalam saluran pernapasan (aspirasi). Berbagai penyebab pneumonia tersebut di kelompokkan berdasarkan golongan umur ,berat ringannya penyakit dan penyulit yang menyertainya (komplikasi). Mikroorganisme tersering menjadi penyebab pneumonia adalah virus terutama respiratory syncical virus (RSV) .

##### 3. Manifestasi klinis

Gejala penyakit pneumonia biasanya didahului infeksi saluran pernapasan atas akut selama beberapa hari. Kemudian demam, menggigil. Dan tunjukan dengan adanya pelebaran cuping hidung , ronki ,dan retraksi dinding dada atau sering di sebut tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam ( chest indrawing). Penyakit yang sering terjadi pada anak-anak di tandai dengan ciri-ciri adanya demam, batuk ,disertai nafas cepat (takipnea) atau nafas cepat.(Ardhi, 2018)

## **B. Konsep Ventilasi mekanik**

### 1. Defenisi

Ventilasi mekanik adalah proses penggunaan suatu peralatan untuk memfasilitasi transpor oksigen dan karbondioksida antara atmosfer dan alveoli untuk tujuan meningkatkan pertukaran gas paru-paru untuk periode waktu yang lama (Panjaitan et al., 2021).

### 2. Indikasi ventilasi mekanik

Ventilasi mekanik mekanik diindikasikan ketika modalitas manajemen noninvasif gagal untuk memberikan bantuan oksigenasi atau ventilasi yang adekuat. Keputusan untuk memulai ventilasi mekanik berdasarkan pada kemampuan pasien memenuhi kebutuhan oksigenasi atau ventilasinya. Ketidakmampuan pasien secara klinis mempertahankan CO<sub>2</sub> dan status asam-basa pada tingkat yang dapat diterima yang menunjukkan terjadinya kegagalan pernafasan (Devi K Panjaitan dkk,2021).

### 3. Tujuan Ventilasi Mekanik

Tujuan ventilasi mekanik adalah untuk mempertahankan ventilasi alveolar yang tepat untuk kebutuhan metabolik pasien dan untuk memperbaiki hipoksemia dan memaksimalkan transpor oksigen (Devi K Panjaitan dkk,2021).

## **C. Konsep status Hemodinamik**

### 1. Defenisi

Hemodinamik adalah pemeriksaan aspek fisik sirkulasi darah, fungsi jantung dan karakteristik fisiologis vaskular perifer. Pengukuran hemodinamik penting untuk menegakkan diagnosis yang tepat, menentukan terapi yang sesuai, dan pemantauan respon terhadap terapi yang diberikan.(Ramdani & A, 2021)

### 2. Tujuan Pemantauan Hemodinamik

Tujuan pemantauan hemodinamik adalah untuk mendeteksi, mengidentifikasi kelainan fisiologis secara dini dan memantau pengobatan yang diberikan guna mendapatkan informasi keseimbangan

homeostatik tubuh. Pemantauan hemodinamik bukan tindakan terapeutik tetapi hanya memberikan informasi kepada klinisi dan informasi tersebut perlu disesuaikan dengan penilaian klinis pasien agar dapat memberikan penanganan yang optimal. Dasar dari pemantauan hemodinamik adalah perfusi jaringan yang adekuat, seperti keseimbangan antara pasokan oksigen dengan yang dibutuhkan, mempertahankan nutrisi, suhu tubuh dan keseimbangan elektro kimiawi sehingga manifestasi klinis dari gangguan hemodinamik berupa gangguan fungsi organ tubuh yang bila tidak ditangani secara cepat dan tepat akan jatuh ke dalam gagal fungsi organ multipel (Sirait, 2016).

3. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Hemodinamik (Fitriyani. L dkk,2019)
  - a. Penyakit seperti gangguan pada organ jantung, paru-paru, ginjal dimana pusat sirkulasi melibatkan ketiga organ tersebut terutama jika terjadi di sistem kardiovaskular dan pernafasan.
  - b. Obat-obatan/terapi seperti analgesik dan sedasi dapat mempengaruhi status hemodinamik, contohnya adalah morfin dimana obat tersebut dapat meningkatkan frekuensi pernafasan.
  - c. Status psikologi yang buruk atau *psychological distress*.
  - d. Aktifitas yang berlebih akan meningkatkan kerja jantung.
  - e. Mode Ventilator yang digunakan mempengaruhi hemodinamik karena setiap mode memiliki fungsi masing-masing salah satunya melatih/memaksa pasien untuk bernafas secara spontan.

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

Terapi musik terdiri dari 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 masalah fisik maupun mental. Kata “musik” dalam terapi musik digunakan untuk menjelaskan media yang digunakan secara khusus dalam rangkaian terapi (Fitriyana. L dkk,2019). Terapi musik adalah terapi kesehatan yang menggunakan musik yang tujuannya adalah untuk meningkatkan kondisi fisik, emosi, kognitif, dan sosial bagi individu dari kalangan semua usia (Suryani et al.,

2017). Menurut Indrayani & Arselina, (2018). Terapi musik adalah materi yang mampu mempengaruhi kondisi mental dan memberikan rangsangan pertumbuhan fungsi otak, penglihatan, pendengaran, belajar dan fungsi kesadaran.

Terapi musik memanfaatkan kekuatan musik untuk membantu klien menata dirinya sehingga mampu mengalami perubahan atau pada akhirnya sembuh dari gangguan yang diderita karena itu terapi musik bersifat humanistik.

#### **E. Manfaat Terapi Musik**

Terdapat beberapa manfaat terapi musik oleh Muzaki & Hudiyawati, (2020)

1. Mempengaruhi denyut jantung, pernafasan dan tekanan darah
2. Mampu memperlambat dan menyeimbangkan otak
3. Meningkatkan sistem kekebalan tubuh
4. Mengurangi kecemasan dan depresi
5. Bisa mengurangi ketegangan otot
6. Menghilangkan nyeri

#### **F. Fisiologi Musik Terhadap Hemodinamik**

Keadaan stres dapat menimbulkan respon fisik bagi anak seperti kenaikan heart rate, penurunan saturasi, peningkatan tekanan intrakranial (Hastuti, D, 2016, Field, T., et al, 2009), Keadaan ini harus segera diatasi untuk menghindari atelektoma dengan menjaga stabilitas alveoli, membatasi tidal volume untuk mencegah distensi berlebihan pada alveolar dan mencegah toksitas oksigen (Berger, T. Et al 2013). Karena apabila terjadi kenaikan heart rate maka kerja jantung akan meningkat yang mengakibatkan kebutuhan oksigen juga meningkat sehingga dapat membuat pasien mengalami desaturasi.

Untuk mengatasi hal ini maka pasien dapat diberikan stimulan yang bersifat ritmis seperti suara musik karena musik memiliki irama yang dapat mempengaruhi irama gerakan denyut jantung dan pernapasan manusia. Stimulan musik ini kemudian ditangkap oleh sistem pendengaran dan dilanjutkan ke sistem limbik yang mengatur emosi, kemudian diolah didalam sistem persarafan serta korteks otak yang mereorganisasi interpretasi bunyi ke dalam ritme internal pendengaran. Jika suara musik yang diterima adalah suara yang menenangkan dan teratur secara berulang-ulang, maka musik akan memberikan impuls pada hipotalamus untuk merespon kelenjar medula adrenal untuk menekan pengeluaran hormon epinephrin dan norepinephrin atau



pelepasan katekolamin ke dalam pembuluh darah menjadi berkurang. Akibat konsentrasi katekolamin dalam plasma menjadi rendah, sehingga denyut jantung menurun dan konsumsi oksigen berkurang, yang akhirnya memulihkan ritme pernapasan menjadi diperlambat dan diperdalam dan juga memulihkan saturasi oksigen (Trappe, 2010).