

TESIS

**PENGARUH *LIGHT MASSAGE* DAN *MUROTAL* TERHADAP
PERUBAHAN HEMODINAMIK PADA PASIEN DENGAN GAGAL
JANTUNG DI RSUD PROF.DR. MARGONO SOEKARDJO
PURWOKERTO**



Oleh:

Galih Noor Alivian

NIM 131614153081

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2018**

**PENGARUH *LIGHT MASSAGE* DAN *MUROTAL* TERHADAP
PERUBAHAN HEMODINAMIK PADA PASIEN DENGAN GAGAL
JANTUNG DI RSUD PROF.DR. MARGONO SOEKARDJO
PURWOKERTO**

TESIS

**Untuk Memperoleh Gelar Magister Keperawatan (M.Kep)
dalam Program Studi Magister Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga**

**Galih Noor Alivian
NIM 131614153081**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2018**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Tesis ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Galih Noor Alivian
NIM : 131614153081
Tanda tangan :



Tanggal : 04 Juli 2018

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING TESIS

**PENGARUH *LIGHT MASSAGE* DAN *MUROTAL* TERHADAP
PERUBAHAN HEMODINAMIK PADA PASIEN DENGAN GAGAL
JANTUNG DI RSUD PROF.DR. MARGONO SOEKARDJO
PURWOKERTO**

GALIH NOOR ALIVIAN
NIM 131614153081

TESIS INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL, 04 JULI 2018

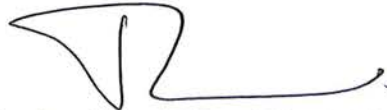
Oleh:

Pembimbing Ketua



Prof. Dr. H. Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP. 196612251989031004

Pembimbing Kedua



Dr. M. Hasinuddin, S.Kep.,Ns., M.Kep
NIP. 0723051980

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Pitih Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Galih Noor Alivian
NIM : 131614153081
Program Studi : Magister Keperawatan
Judul : Pengaruh *Light Massage* Dan *Murottal* Terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Pasien Dengan Gagal Jantung di RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto

Tesis ini telah diuji dan dinilai
Oleh panitia penguji pada
Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga
Pada Tanggal 04 Juli 2018

Panitia Penguji,

Ketua : Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes
NIP. 196701012000031002

(.....)

Anggota : 1. Prof. Dr. H. Nursalam, M. Nurs (Hons)
NIP. 196612251989031004

(.....)

2. Dr. M. Hasinuddin, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 0723051980

(.....)

3. Dr. Hanik Endang N, S.Kep.,Ns., M.Kep.
NIP. 197606162014092006

(.....)

3. Laily Hidayati, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIP. 198304052014042002

(.....)

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Tintin Sukartini, S. Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah menganugerahkan kesempatan yang sangat berharga ini kepada saya untuk dapat menyusun tesis yang berjudul Pengaruh *light massage* dan *murottal* terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung di RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto. Maksud dan tujuan penyusunan tesis ini adalah untuk serangkaian proses pelaksanaan ujian tutup tesis sebagai syarat dalam menyelesaikan strata dua pada Program Magister Ilmu Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Selama proses pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis ini penulis mendapat bantuan, kerjasama serta bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini ijin penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada orang tua, istri penulis Nurul Oktrianingrum, dan keluarga besar serta semua pihak yang turut berkontribusi dalam penyelesaian tesis ini terutama kepada Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (HONS) selaku pembimbing ketua yang juga merupakan Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan Bapak Dr. M. Hasinuddin, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing anggota, serta berbagai pihak yaitu :

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE, MT, Ak, CMA Rektor Universitas Airlangga
2. Dr. Kusnanto, S.Kp, M.Kes selaku Wakil Dekan I.
3. Ibu Eka Mishbahtul M.Has, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Wakil Dekan II
4. Dr. Ah Yusuf, S.Kp, M.Kes selaku Wakil Dekan III yang juga merupakan penguji tesis ini.
5. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp, M.Kes selaku Kaprodi Magister Keperawatan.
6. Dr. Hanik Endang N, S.Kep.,Ns., M.Kep selaku penguji tesis ini.
7. Laily Hidayati, S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji tesis ini.
8. Staf Fakultas dan Program Studi Magister Keperawatan
9. Direktur, Segenap Managemen rumah sakit, dan perawar IRNA 1 RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto atas ijin, kesempatan, fasilitas dan informasi yang diberikan.

10. Seluruh responden atau partisipan yang telah bersedia membantu peneliti dalam proses pengumpulan data.
11. Teman-teman Magister Angkatan IX FKp Unair.
12. Drs. Hendy Mahendra pengelola Ruang Baca Fakultas Keperawatan Unair.
13. Semua pihak yang membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan membalas kebaikan semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan tesis ini. Penulis menyadari tesis ini sangat jauh dari kesempurnaan, olehnya penulis membuka diri dari masukan (kritik dan saran) untuk menyempurnakana tesis ini.

Surabaya, Juli 2018

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Galih Noor Alivian
NIM : 131614153081
Program Studi : Magister Keperawatan
Fakultas : Keperawatan
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PENGARUH *LIGHT MASSAGE* DAN *MUROTAL* TERHADAP PERUBAHAN HEMODINAMIK PADA PASIEN DENGAN GAGAL JANTUNG DI RSUD PRCF.DR. MARGONO SOEKARDJO PURWOKERTO

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surabaya
Pada tanggal : 04 Juli 2018
Yang menyatakan



Galih Noor Alivian

RINGKASAN

Pengaruh *Light Massage* dan *Murottal* Terhadap Perubahan Hemodinamik pada Pasien dengan Gagal Jantung di RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto

Oleh: Galih Noor Alivian

Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomer satu di dunia. Penyakit ini bukan hanya menjadi masalah di negara maju, tetapi juga negara berkembang termasuk Indonesia. Berdasarkan riset yang dilakukan sebuah lembaga kesehatan di Indonesia, ternyata penyakit jantung juga merupakan pembunuh nomor satu di Indonesia saat ini. Data *World Health Organisation* (WHO) tahun 2012 menunjukkan 17 juta orang meninggal setiap tahun karena penyakit jantung dan pembuluh darah di seluruh dunia. Sejumlah 83,6 juta orang di Amerika Serikat mengalami serangan jantung dan 478 ribu orang meninggal karena penyakit jantung koroner, bahkan di perkirakan pada tahun 2030 sejumlah 40,8 % penduduk Amerika menderita penyakit jantung (AHA, 2013).

Deteksi dini dan mengenali ciri- ciri dengan cepat maka dapat membantu mencegah perburukan dan memaksimalkan proses penyembuhan. Salah satu tindakan untuk mengenali ciri tersebut adalah pemantauan hemodinamik secara berkala dan ketat (Gwinmut, 2006 dalam Jevons dan Ewens, 2009). Hemodinamik merupakan suatu indikator yang digunakan untuk mengetahui fungsi sirkulasi sistemik dalam tubuh yang terdiri atas pemantauan secara *non invasive* dan *invasive*. Pemantauan hemodinamik *non invasive* yaitu pemeriksaan yang meliputi tekanan darah, denyut jantung, dan respirasi, sedangkan pemantauan hemodinamik *invasive* menggunakan CVP (*Central Venous Pressure*), IAP (*Invasive Atrial Pressure*), dan PAC (*Pulmonary Artery Catheter*). Pasien dengan gagal jantung mengalami perubahan hemodinamik dengan cepat yang disebabkan oleh mobilisasi dan stimulasi terhadap tubuh pasien dan membutuhkan pemantauan hemodinamik secara berkala (Woods, *et al*, 2010).

Roy mengemukakan bahwa manusia sebagai sebuah sistim yang dapat menyesuaikan diri (*adaptive system*). Sebagai sistem yang dapat menyesuaikan diri manusia dapat digambarkan secara holistik (bio, psiko, sosial) sebagai satu kesatuan yang mempunyai *inputs* (masukan), *control* dan *feedback processes* dan *output* (keluaran/hasil). Proses kontrol adalah mekanisme koping yang dimanifestasikan dengan cara-cara penyesuaian diri. Lebih spesifik manusia didefinisikan sebagai sebuah sistim yang dapat menyesuaikan diri dengan aktivifitas kognator dan regulator untuk mempertahankan adaptasi dalam empat cara-cara penyesuaian yaitu : fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan interdependensi (Alligood & Tomey, 2010). Empat efektor atau model adaptasi tersebut meliputi (1) fisiologis; (2) konsep diri; (3) fungsi peran; dan (4) ketergantungan (interdependen). Mekanisme regulator dan kognator bekerja pada model adaptasi. Perilaku yang berhubungan dengan model adaptasi merupakan manifestasi dari tingkat adaptasi individu dan mengakibatkan digunakannya mekanisme koping. Saat mengobservasi perilaku seseorang dan

menghubungkannya dengan model adaptasi, perawat dapat mengidentifikasi adaptif atau ketidakefektifan respons sehat dan sakit. Efektor secara fisiologis yakni pemenuhan kebutuhan dasar pasien yakni oksigenasi, nutrisi, eliminasi, aktifitas, istirahat, integritas kulit, rasa, fungsi neurologis dan fungsi endokrin (Alligood & Tomey, 2010).

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi experimental*, yaitu mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimental. Pemilihan kedua kelompok ini menggunakan teknik acak (Nursalam, 2016). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *light massage* dan *murottal* terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung di RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling (n=60) responden yang terbagi menjadi tiga kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol. Intervensi *light massage* dan *murottal* diaplikasikan sehari 2 kali (pagi dan sore hari) setiap hari selama 5 hari pada responden. Uji statistik dalam penelitian ini adalah *Paired t-test* untuk melihat *pre test* dan *post test*, uji *kruskal-wallis* untuk mengetahui gambaran EKG pre dan post, uji *wilcoxon test* untuk mengetahui tingkat kecemasan pasien sebelum dan sesudah *murottal* dan uji *Manova* untuk melihat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol.

Hasil uji statistik didapatkan terdapat pengaruh *light massage* dan *murottal* terhadap perubahan hemodinamik $P < 0,05$, terdapat perbedaan perubahan elektro kardiografi (EKG) *pre test* dan *post test* p value 0,000 ($P < 0,05$), terdapat perbedaan tingkat kecemasan sebelum dan setelah diperdengarkan *murottal* nilai p value 0,000 ($P < 0,05$). Uji *MANOVA* didapatkan $p < \alpha 0,05$.

Light massage dan *murottal* merupakan tindakan non-farmakologi yang dapat dilakukan oleh perawat untuk membantu menstabilkan hemodinamik pada pasien gagal jantung. *Light Massage* merupakan bagian dari terapi pijat, dimana pijat adalah tindakan penekanan noleh tangan pada jaringan lunak, yang bertujuan untuk menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, meningkatkan sirkulasi, menurunkan tekanan darah serta manfaat dari *murottal* (mendengarkan bacaan ayat-ayat suci Al-quran) antara lain: mendapatkan ketenangan jiwa dan sebagai perantara untuk penyembuhan.

Light massage dan *murottal* berpengaruh terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung di RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

EXECUTIVE SUMMARY

Effects of Light Massage and Murottal on Hemodynamic Changes in Patients with Heart Failure in RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto

By: Galih Noor Alivian

Heart disease is the number one cause of death in the world. This disease is not only a problem in developed countries, but also developing countries including Indonesia. Based on research conducted by a health agency in Indonesia, it turns out heart disease is also the number one killer in Indonesia today. Data World Health Organization (WHO) in 2012 showed 17 million people die every year due to heart disease and blood vessels around the world. A total of 83.6 million people in the United States have a heart attack and 478,000 people die from coronary heart disease, even estimated by 2030 that 40.8% of Americans suffer from heart disease (AHA, 2013).

Early detection and recognizing features quickly can help prevent deterioration and maximize the healing process. One of the measures to recognize such traits is regular and rigorous hemodynamic monitoring (Gwinmut, 2006 in Jevons and Ewens, 2009). Hemodynamics is an indicator used to determine the function of systemic circulation in the body consisting of non invasive and invasive monitoring. Non invasive hemodynamic monitoring is an examination that includes blood pressure, heart rate, and respiration, while invasive hemodynamic monitoring using CVP (Central Venous Pressure), IAP (Invasive Atrial Pressure), and PAC (Pulmonary Artery Catheter). Patients with heart failure experience rapid hemodynamic changes caused by mobilization and stimulation of the patient's body and require periodic haemodynamic monitoring (Woods, *et al*, 2010).

Roy argues that humans as a system that can adjust (adaptive system). As a self-adjusting system humans can be described holistically (bio, psycho, social) as a whole that has inputs, controls and feedback processes and outputs. The process of control is a coping mechanism manifested in ways of adjustment. More specifically, humans are defined as a system that adapts to the activation of cognators and regulators to maintain adaptation in four ways of adjustment: physiological functions, self-concept, role function, and interdependence (Alligood & Tomey, 2010). The four effector or adaptation models include (1) physiological; (2) self-concept; (3) role function; and (4) dependence (interdependent). The regulator and cognator mechanism works on the adaptation model. Behavior associated with the adaptation model is a manifestation of the level of individual adaptation and resulted in the use of coping mechanisms. When observing one's behavior and relating it to the adaptation model, the nurse can identify the adaptive or ineffective responses of healthy and sick. Physiological effector is the fulfillment of the basic needs of patients that is oxygenation, nutrition, elimination, activity, rest, skin integrity, taste, neurological function and endocrine function (Alligood & Tomey, 2010).

The research design used in this study was quasi experimental, which revealed the causal relationship by involving the control group in addition to the experimental group. The selection of these two groups used a random technique (Nursalam, 2016). The purpose of this study was to determine the effect of light massage and murottal to hemodynamic changes in patients with heart failure in RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto. Sampling method used was purposive sampling (n = 60) respondents divided into three treatment groups and one control group. Interventions of light massage and murottal were applied twice daily (morning and evening) daily for 5 days on the respondents. The statistical test in this study was Paired t-test to see pre test and post test, cruciform-wallis test to know pre and post ECG picture, wilcoxon test test to know patient's anxiety level before and after murottal and Manova test to see difference between group treatment and control.

The result of statistic test showed that there was influence of light massage and murottal to hemodynamic changes $P < 0,05$, there were difference of electro-cardio graphic (ECG) pre test and post test p value 0,000 ($P < 0,05$) the value of the murottal value of p value 0,000 ($P < 0,05$). MANOVA test obtained $p < \alpha 0,05$.

Light massage and murottal are non-pharmacological actions that can be performed by nurses to help stabilize hemodynamics in patients with heart failure. Light Massage is a part of massage therapy, where massage is the act of penetrating the hands on soft tissue, aimed at reducing pain, producing relaxation, improving circulation, lowering blood pressure and the benefits of murottal (between reading the holy verses of Al-quran) between another: to gain peace of mind and as an intermediary for healing.

Light massage dan murottal berpengaruh terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung di RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

ABSTRAK

Pengaruh *Light Massage* dan *Murottal* Terhadap Perubahan Hemodinamik pada Pasien dengan Gagal Jantung di RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto

Oleh: Galih Noor Alivian

Pendahuluan: Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Masalah yang sering muncul pada pasien gagal jantung adalah ketidakstabilan hemodinamik. Perubahan hemodinamik dengan cepat yang disebabkan oleh mobilisasi dan stimulasi terhadap tubuh pasien dan membutuhkan pemantauan hemodinamik secara berkala. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *light massage* dan *murottal* terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung. **Metode:** Penelitian ini menggunakan *quasy eksperiment pretest posttest with control group design*, di 5 bangsal rumah sakit Prof. Dr. Margono Soekardjo. Sampel direkrut menggunakan teknik *proportional random sampling*, yang terdiri dari 60 responden yang terbagi pada 3 kelompok perlakuan dan 1 kelompok kontrol, diambil sesuai kriteria inklusi, variabel penelitian yaitu: pemberian *light massage* dan *murottal* diberikan 2 kali sehari selama 5 hari selama perawatan. data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner terstruktur dan observasi, dan mereka dianalisis dengan *Paired T- Test* dan *Manova*. **Hasil dan Analisis:** Hasil menunjukkan pada uji perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol variabel hemodinamik yakni *light massage* $p < 0,05$, perbedaan perubahan elektro kardiografi (EKG) $p < 0,05$, perbedaan tingkat kecemasan sebelum dan setelah diperdengarkan *murottal* memiliki pengaruh yang signifikan $p < 0,05$. Hasil uji hipotesis *MANOVA* didapatkan $p < 0,05$. **Diskusi dan Kesimpulan:** *Light massage* dan *murottal* berpengaruh terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung di RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

Kata kunci: gagal jantung, *light massage*, *murottal*, hemodinamik

ABSTRACT

Effects of Light Massage and Murottal on Hemodynamic Changes in Patients with Heart Failure in RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto

By: Galih Noor Alivian

Introduction: Heart disease is the number one cause of death in the world. The problem that often arises in patients with heart failure is hemodynamic instability. Rapid hemodynamic changes are caused by mobilization and stimulation of the patient's body and require periodic hemodynamic monitoring. The purpose of this study was to determine the effect of light massage and murottal to hemodynamic. **Methods:** This study used quasy experiment pretest posttest with control group design, at 4 wards of Prof. Dr. Margono Soekarjo hospital. The sample was recruited using proportional random sampling technique, consisting of 60 respondents divided into 3 treatment groups and 1 control group, taken according to the inclusion criteria, research variables were: giving light massage and murottal given 2 times daily for 5 days during treatment. data were collected by using structured questionnaire and the observation, and they were analyzed by using Paired T-Test and Manova. **Results and Analysis:** The results showed that between the treatment and control group on the hemodynamic variables is light massage $p < 0.05$, the difference in Electro Cardio Graphic (ECG) $p < 0.05$, the difference of the pre and post level of anxiety was played murottal $p < 0.05$. MANOVA hypothesis test result obtained $p < 0,05$. **Discussion and Conclusion:** Light massage and murottal have positive effect on hemodynamic in patients with heart failure in RSUD Prof.Dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

Keywords: heart failure, light massage, murottal, hemodynamic

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan	i
Lembar Prasyarat Gelar	ii
Lembar Pernyataan Orisinalitas	iii
Lembar Pengesahan Pembimbing Tesis	iv
Lembar Pengesahan Tesis	v
Kata Pengantar	vi
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi	viii
Ringkasan	ix
Abstrak	xiii
Daftar Isi	xv
Daftar Tabel	xix
Daftar Gambar	xx
Daftar Lampiran	xxi
Daftar Singkatan	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Gagal Jantung	12
2.1.1 Definisi	12
2.1.2 Klasifikasi umum.....	13
2.1.3 Faktor pencetus.....	14
2.1.4 Gejala dan tanda	15
2.1.5 Mekanisme patofisiologi umum	15
2.1.6 Pemeriksaan diagnosis	17
2.1.7 Elektrokardiografi (EKG)	18

2.1.7 Penatalaksanaan	19
2.2 Hemodinamik	20
2.2.1 Tekanan Darah Arteri.....	22
2.2.2 Pernafasan (respirasi).....	22
2.2.3 Denyut jantung (DJ)	23
2.3 Model Adaptasi <i>Callista Roy</i>	25
2.3.1 Sejarah.....	25
2.3.2 Tinjauan Teoritis Model Adaptasi Roy.....	25
2.4 Terapi murottal.....	38
2.4.1 Definisi	38
2.4.2 Sejarah.....	38
2.4.3 Manfaat	40
2.4.4 Prosedur	41
2.4.5 Pengaruh terapi murottal terhadap perubahan hemodinamik.....	43
2.5 Pijat.....	45
2.5.1 Definisi Pijat	45
2.5.2 Manfaat Pijat.....	46
2.5.3 Macam-macam Gerakan Pijat.....	46
2.5.4 Metode Pijat.....	49
2.5.5 Light Massage.....	50
2.5.6 Pengaruh Pijatan dalam Menurunkan Stress	52
2.5.7 Pengaruh Pijatan terhadap Tekanan Darah	54
2.6 Keaslian Penelitian.....	56
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	61
3.1 Kerangka Konsep.....	61
3.2 Hipotesis	65
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	66
4.1 Desain Penelitian	66
4.2 Populasi dan Sampel.....	68
4.2.1 Populasi	68
4.2.2 Sampel	68

4.3 Kerangka Operasional.....	70
4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	71
4.4.1 Variabel Penelitian	71
4.4.2 Definisi Operasional	71
4.5. Prosedur Penelitian	73
4.5.1 Tahap Persiapan	73
4.5.2 Tahap pelaksanaan	74
4.6 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	75
4.7 Analisis Data.....	76
4.8 Tempat dan Waktu Penelitian.....	77
4.9 Etika Penelitian	77
BAB 5 HASIL PENELITIAN	80
5.1 Hasil Penelitian	80
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian	80
5.2 Karakteristik Data Responden	82
5.3 Karakteristik Hemodinamik Pada Tiap Kelompok	
Perlakuan dan Kontrol	83
5.3.1 Kelompok <i>Light Massage</i>	83
5.3.2 Kelompok Murottal.....	84
5.3.3 Kelompok Kombinasi <i>Light Massage</i> dan Murottal	85
5.3.2 Kelompok Kontrol	85
5.4 Tingkat Kecemasan Sebelum dan Setelah	
Mendengarkan Murottal.....	88
5.5 Uji Perbedaan Antar Kelompok.....	88
5.5.1 <i>Multivariate Analysis of Varians (MANOVA)</i>	88
BAB 6 PEMBAHASAN	90
6.1 <i>Light Massage</i> Terhadap Perubahan Hemodinamik (Tekanan Darah, Pernafasan, Denyut Jantung, SpO ₂ dan Gambaran Ekg) Pada Pasien Dengan Gagal Jantung.....	90
6.2 Murottal Terhadap Perubahan Hemodinamik (Tekanan Darah, Pernafasan, Denyut Jantung, SpO ₂ dan Gambaran Ekg) Pada Pasien Dengan Gagal Jantung.....	93

6.3 Pengaruh Kombinasi <i>Light Massage</i> dan Murottal Terhadap Perubahan Hemodinamik (Tekanan Darah, Pernafasan, Denyut Jantung, SpO ₂ dan Gambaran Ekg) Pada Pasien Dengan Gagal Jantung	95
6.4 Pengaruh <i>Light Massage</i> , Murottal dan Kelompok Kontrol Terhadap Perubahan Hemodinamik (Tekanan Darah, Pernafasan, Denyut Jantung, SpO ₂ dan Gambaran Ekg) Pada Pasien Dengan Gagal Jantung.....	98
6.5 Menganalisis perbedaan tingkat kecemasan pada pasien dengan gagal jantung sebelum dan setelah pemberian murottal	102
6.6 Temuan Penelitian	104
6.7 Keterbatasan Penelitian.....	104
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	105
7.1 Kesimpulan	105
7.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	115

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Rancangan Penelitian	67
Table 4.2 Definisi Operasional	71
Table 5.1 Karakteristik data responden.....	82
Table 5.2 Uji Normalitas dan Homogenitas.....	83
Table 5.3 Distribusi nilai variable hemodinamik (<i>pre dan post test</i>) pada kelompok <i>Light Massage</i>	84
Table 5.4 Distribusi nilai variable hemodinamik (<i>pre dan post test</i>) pada kelompok <i>Light Massage</i> +Murottal.....	84
Table 5.5 Distribusi nilai variable hemodinamik (<i>pre dan post test</i>) pada kelompok Murottal	85
Table 5.6 Distribusi gambaran EKG (<i>pre dan post test</i>) pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.	86
Table 5.7 Uji <i>Paired T- Test</i>	87
Tabel 5.8 Uji <i>Correlation Pearson</i>	87
Table 5.9 Hasil analisis <i>multivariate test light massage</i> dan murottal pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pasien gagal jantung di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto.	88
Tabel 5.10 Analisis Hemdonamik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.	89

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model adaptasi dari Roy.....	30
Gambar 2.2 Hubungan komponen Dasar dalam Model Adaptasi Keperawatan.....	37
Gambar 2.3 Teknik Mengusap	51
Gambar 2.4 Teknik <i>Friction</i>	52
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	61
Gambar 4.1 Kerangka Operasional	70

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Penjelasan Prosedur
- Lampiran 2 : Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 3 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 4 : Lembar Data Demografi
- Lampiran 5 : Kuisisioner Zung *Self-Rating Anxiety Scale*
- Lampiran 6 : Standar Prosedur Operasional *Light massage*
- Lampiran 7 : Standar Prosedur Operasional Terapi Murottal
- Lampiran 8 : Lembar Observasi Pengukuran Hemodinamik
- Lampiran 9 : Modul *Light Massage*
- Lampiran 10 : Modul Kombinasi *Light Massage* dan Murottal
- Lampiran 11 : Modul Murottal
- Lampiran 12 : Lembar Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 13 : Lembar Uji Etik
- Lampiran 14 : Uji Statistik

DAFTAR SINGKATAN

<i>AHA</i>	= <i>American Heart Association</i>
<i>CVP</i>	= <i>Central Venous Pressure</i>
Depkes	= Departemen Kesehatan
EKG	= Elektro Kardio Grafi
ESC	= <i>European Society of Cardiology</i>
HR	= <i>Heart Rate</i>
IAP	= <i>Invasive Atrial Pressure</i>)
PAC	= <i>Pulmonary Artery Catheter</i>
RR	= <i>Respiratory Rate</i>
SKA	= Sindrom Koroner Akut
TD	= Tekanan Darah
TDS	= Tekanan Darah Sistolik
TDD	= Tekanan Darah Diastolik
WHO	= <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskuler merupakan masalah kesehatan masyarakat di negara maju dan berkembang (Brunner dan Suddarth, 2002). Salah satu gangguan fungsi jantung yang sering terjadi adalah gagal jantung. Gagal jantung merupakan masalah kesehatan utama, dimana prevalensi gagal jantung di negara berkembang cukup tinggi dan semakin meningkat. Setengah dari pasien yang terdiagnosis gagal jantung masih mempunyai harapan untuk hidup selama 5 tahun namun sekitar 250.000 pasien meninggal oleh gagal jantung baik langsung maupun tidak langsung setiap tahunnya, angka tersebut telah meningkat 6 kali dalam 40 tahun terakhir. Risiko kematian setiap tahunnya sebesar 5 - 10%, pasien dengan gejala ringan akan meningkat hingga 30 – 40 % hingga berlanjutnya penyakit (Joesoef, 2007). Sekitar 3-20 per 1000 orang pada populasi mengalami gagal jantung, kejadiannya semakin meningkat di masa depan karena semakin bertambahnya usia harapan hidup semakin perbaikan harapan hidup penderita (Teetha, 2008).

Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomer satu di dunia. Penyakit ini bukan hanya menjadi masalah di negara maju, tetapi juga negara berkembang termasuk Indonesia. Berdasarkan riset yang dilakukan sebuah lembaga kesehatan di Indonesia, ternyata penyakit jantung juga

merupakan pembunuh nomor satu di Indonesia saat ini. Data *World Health Organisation* (WHO) tahun 2012 menunjukkan 17 juta orang meninggal setiap tahun karena penyakit jantung dan pembuluh darah di seluruh dunia. Sejumlah 83,6 juta orang di Amerika Serikat mengalami serangan jantung dan 478 ribu orang meninggal karena penyakit jantung koroner, bahkan di perkirakan pada tahun 2030 sejumlah 40,8 % penduduk Amerika menderita penyakit jantung (AHA, 2013).

Gagal jantung terdiri dari enam klasifikasi klinis sesuai guideline *European Society of Cardiology* (ESC) tahun 2008, yang meliputi gagal jantung dekompensasi, edema paru akut, gagal jantung hipertensif, syok kardiogenik, gagal jantung kanan terisolasi, dan gagal jantung dengan sindrom koroner akut (SKA). Diagnosis gagal jantung ditegakkan berdasarkan anamnesis, penilaian klinis, dan pemeriksaan penunjang yaitu elektrokardiogram (EKG), foto toraks, pemeriksaan laboratorium, dan ekokardiografi Doppler (Manurung, 2009). Elektrokardiogram adalah gambaran grafik variasi potensial listrik yang dihasilkan oleh eksitasi otot jantung dan dideteksi di permukaan tubuh (Dorland, 2012). Pemantauan EKG memiliki fungsi untuk mendeteksi aritmia, iskemia, cedera, dan infark miokard. Elektrokardiogram merupakan pemeriksaan diagnostik yang penting pada jantung. Saat ini pemeriksaan jantung tanpa pemeriksaan EKG dianggap kurang lengkap (Pratanu et al, 2009).

Deteksi dini dan mengenali ciri- ciri dengan cepat maka dapat membantu mencegah perburukan dan memaksimalkan proses penyembuhan.

Salah satu tindakan untuk mengenali ciri tersebut adalah pemantauan hemodinamik secara berkala dan ketat (Gwinmut, 2006 dalam Jevons dan Ewens, 2009). Hemodinamik merupakan suatu indikator yang digunakan untuk mengetahui fungsi sirkulasi sistemik dalam tubuh yang terdiri atas pemantauan secara *non invasive* dan *invasive*. Pemantauan hemodinamik *non invasive* yaitu pemeriksaan yang meliputi tekanan darah, denyut jantung, dan respirasi, sedangkan pemantauan hemodinamik *invasive* menggunakan CVP (*Central Venous Pressure*), IAP (*Invasive Atrial Pressure*), dan PAC (*Pulmonary Artery Catheter*). Pasien dengan gagal jantung mengalami perubahan hemodinamik dengan cepat yang disebabkan oleh mobilisasi dan stimulasi terhadap tubuh pasien dan membutuhkan pemantauan hemodinamik secara berkala (Woods, *et al*, 2010).

Upaya pelayanan asuhan keperawatan yang dilakukan untuk membantu memulihkan keadaan umum pasien, antara lain: oksigenasi, pengaturan posisi kepala, stimulasi dengan pendekatan komunikasi baik verbal maupun *non verbal*, relaksasi pijatan lembut serta terapi musik (Leigh, 2001; Dossey, 2004; Muttaqin, 2008).

Salah satu terapi untuk membatu pemulihan pada pasien adalah dengan terapi musik. Terapi musik adalah kombinasi dari irama, harmoni, melodi, dan nada. Respons musik individu dipengaruhi oleh unsur-unsur yang berbeda. Terapi musik sebagai penggunaan musik dalam pencapaian tujuan terapeutik dan peningkatan kesehatan mental dan fisik. Musik yang diberikan mampu meningkatkan toleransi dan kemampuan mengendalikan

stimulus yang menyakitkan dan mengurangi kecemasan. Respon terhadap stres bervariasi, tergantung pada persepsi masing-masing peristiwa. Tanda dan gejala stres fisiologis akibat pengaktifan neuroendokrin simpatik dan sistem tubuh dapat mempengaruhi semua bagian tubuh.

Terapi musik yang dapat membuat pasien rileks dan tenang salah satunya dengan memperdengarkan bacaan Al Quran, disamping hal tersebut hikmah yang terkandung dalam bacaan Al Quran akan memberikan ketenangan pada pasien. Murottal merupakan salah satu musik dengan intensitas 50 desibel yang membawa pengaruh positif bagi pendengarnya (Wijaya, 2009). Penelitian Abdurrahman (2008) yang melakukan perekaman Electro Encephalo Grafi (EEG) setelah diperdengarkan murottal Al Qur'an didapatkan hasil rekaman EEG didominasi oleh gelombang delta di daerah frontal dan sentral, baik pada sisi kanan maupun kiri otak yang artinya otak berada dalam kondisi ketenangan, ketentraman dan kenyamanan. Terapi murottal (membaca Al-qur'an) yang dapat mengurangi tingkat kecemasan pada pasien. Terapi ini murottal (membaca Al-qur'an) terbukti berguna dalam proses penyembuhan karena dapat menurunkan rasa nyeri dan dapat membuat perasaan klien rileks (Hamel, 2001; Mottaghi, Esmaili, & Rohani, 2011). Spiritual dan keyakinan. Beragama sangat penting dalam kehidupan manusia karena hal tersebut dapat mempengaruhi gaya hidup, kebiasaan dan perasaan terhadap kesakitan. Ketika penyakit, kehilangan atau nyeri mempengaruhi seseorang, energi orang tersebut menipis, dan spirit orang tersebut dipengaruhi (Potter & Perry, 2006).

Al Kaheel asal Suriah dalam makalahnya menjelaskan bahwa solusi paling baik untuk seluruh penyakit adalah, Al-Qur'an. Berdasarkan pengalamannya, ia mengatakan bahwa pengobatan Al-Qur'an mampu mengobati penyakit yang di alaminya yang tidak mampu di obati oleh tim medis. Dengan mendengarkan ayat-ayat mulia dari Al-Qur'an, getaran neuron akan kembali stabil bahkan melakukan fungsi prinsipalnya secara baik. (Yusri, 2006).

Terapi lain untuk menstabilkan hemodinamik adalah dengan relaksasi otot, salah satunya dengan pijatan. Pijatan merupakan stimulasi kulit tubuh secara umum, dipusatkan pada punggung dan bahu, atau dapat dilakukan pada satu atau beberapa bagian tubuh dan dilakukan sekitar 10 menit masing-masing bagian tubuh untuk mencapai hasil relaksasi yang maksimal (Tamsuri 2006). Pijatan juga dapat memperbaiki masalah di persendian otot, melenturkan tubuh, memulihkan ketegangan dan meredakan nyeri. Selain itu pijatan bisa memperbaiki sirkulasi darah, dan mengurangi kegelisahan dan depresi (Handoyo, 2000). Pijatan juga mempengaruhi aliran getah bening, otot, saraf, dan saluran pencernaan dan stress (B. Mahendra, Yoan Destarina, 2009).

Penelitian yang menggunakan terapi pijatan untuk penderita hipertensi telah banyak dilakukan yang terbukti aman dan berefek positif dalam menurunkan tekanan darah. Givi (2013) dalam Achmad, et al (2014) melaporkan bahwa terapi pijatan adalah intervensi yang aman, efektif dan

mudah dalam mengendalikan tekanan darah dan dapat digunakan di pusat-pusat perawatan kesehatan dan di rumah.

Manfaat pijatan dalam kesehatan menurut beberapa penelitian diantaranya memberikan perubahan (penurunan tekanan darah) pada penderita hipertensi yang bisa mencapai penurunan sistole sebesar 9,09 % dan diastole sebesar 10,42 %. Pijatan yang dikombinasikan dengan aromaterapi lavender diperoleh hasil bahwa pada kelompok perlakuan menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah pada tekanan sistolik maupun tekanan diastolik. Selain itu pada beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa ada pengaruh pijatan terhadap penurunan nyeri kepala pada klien (Retno dan Prawesti (2012) ; Shinta, et al., (2014) ; Astuti (2014) ; Achmad, et al. (2014)).

Pijat merupakan sentuhan pada jaringan lunak tubuh dengan menggunakan tangan sebagai alat untuk menimbulkan efek positif dari pembuluh darah, otot, dan sistem syaraf tubuh (Clay & Pounds, 2008). Pijat mampu merelaksasi melalui mekanisme *Gate Control* dan stimulasi analgetik alami. Teori *Gate Control* merupakan dasar dari terapi pijat. Cherkin, et al. (2009) memaparkan bahwa impuls nyeri dapat diatur dan dihambat dengan adanya mekanisme pertahanan di sepanjang sistem syaraf pusat. Mekanisme pertahanan tersebut ditemukan di sel-sel gelatinosa substansia di dalam kornu dorsalis pada medulla spinalis, talamus, dan sistem limbik. Teori ini menyatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan

pertahanan terbuka dan impuls nyeri dihambat saat pertahanan tertutup (Lund, 1999).

Light Massage (sentuhan lembut) adalah dasar dari terapi pijat dan juga menggabungkan ilmu pengetahuan dan seni. Menentukan besar tekanan yang tepat untuk setiap orang dan menemukan daerah ketegangan dan masalah jaringan lunak lainnya dapat menggunakan *sense of touch*. Sentuhan juga menyampaikan rasa peduli, sebuah komponen penting dalam hubungannya dengan penyembuhan (Situmorang, 2009).

Light massage dapat memberikan rasa yang lebih besar dari kesenangan dan relaksasi. Kecepatan dan tekanan selama pemijatan dilakukan dengan cara halus, mirip seorang ibu menenangkan bayinya. Syaraf mengirimkan sinyal kenikmatan ke otak saat dipijat dengan kecepatan 1-10 cm/detik. Manfaat dari sentuhan ringan adalah merangsang syaraf aferen yang menuju ke otak. Hal ini terutama bekerja pada sistem syaraf perifer yaitu syaraf C-serat syaraf taktil. Syaraf ini mengirimkan sinyal yang berkaitan dengan emosi dan perasaan positif (Situmorang, 2009). Pijat yang dilakukan secara lembut selama 15 menit dapat meningkatkan gelombang delta dan menurunkan gelombang alpha dan beta. Gelombang delta menunjukkan kondisi sangat rileks (Field, et al., 1996). Pijat lembut selama 15 menit juga menurunkan EEG asimetri frontal kanan yang berhubungan dengan afek dan mood negatif (Davidson, 2000).

Hasil survei di RSUD Prof. dr Margono Soekardjo Purwokerto pada bulan Juni 2017 diketahui bahwa jumlah pasien rata-rata 30-40 pasien per

bulan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto pada Juni 2017 diketahui bahwa jumlah pasien gagal jantung mengalami perubahan hemodinamik (tanda- tanda vital). Pasien yang dirawat rata- rata mengalami kecemasan, stress karena takut meninggal, memikirkan keluarga yang harus membiayai pengobatan. Berdasarkan survei, diketahui pula bahwa di rumah sakit tersebut belum memiliki prosedur tetap untuk membantu memperbaiki hemodinamik pasien dengan metode alternatif, seperti terapi musik (murottal) atau terapi *light massage*.

Berdasarkan hal – hal tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh *light massage* dan terapi murottal terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung di RSUD Prof.dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh *light massage* dan murottal terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung di RSUD Prof.dr. Margono Soekardjo Purwokerto?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan umum

Menjelaskan pengaruh *light massage* dan murottal terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung di RSUD Prof.dr. Margono Soekardjo Purwokerto

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Menganalisis perbedaan hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan EKG) pada pasien dengan gagal jantung setelah dilakukan tindakan *light massage*.
- 2) Menganalisis perbedaan hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan EKG) pada pasien dengan gagal jantung setelah dilakukan tindakan murottal.
- 3) Menganalisis perbedaan hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan EKG) pada pasien dengan gagal jantung setelah dilakukan tindakan *light massage* dan murottal.
- 4) Menganalisis perbedaan perubahan hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, dan nadi) antara kelompok dengan murottal dan *light massage* serta kelompok yang tidak memperhatikan murottal dan *light massage* pada pasien dengan gagal jantung.
- 5) Menganalisis efektifitas tingkat kecemasan pada pasien dengan gagal jantung sebelum dan setelah pemberian murottal.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1.4.1 Aspek teoritis

Diketuinya mekanisme peningkatan respon adaptasi hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO₂ dan EKG) setelah diberikan perlakuan berupa *light massage* dan murottal dengan pendekatan model adaptasi dari Roy. Dimana proses ini akan membuat homeostasis kardiovaskuler membaik, sehingga berdampak pada perbaikan fisiologis pasien yang mencakup status hemodinamik (tekanan darah, nadi, respirasi, SpO₂ dan gambaran EKG yang stabil) dalam teori Roy ini merupakan output dari proses regulator dan kognator.

Hasil penelitian ini memberikan referensi dalam bidang Keperawatan Medikal Bedah (KMB) terutama tindakan keperawatan non farmakologis untuk memperbaiki hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung dengan *light massage* dan murottal.

1.4.2 Aspek praktis

Manfaat secara praktis hasil penelitian ini adalah:

- 1) Mendapatkan metode alternatif dalam membantu memperbaiki status hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung dengan memberikan *light massage* dan murottal.

- 2) Memberikan pelayanan komprehensif khususnya kebutuhan spiritual pada pasien dengan gagal jantung dengan memberikan dukungan spiritual dengan bacaan Al Quran.
- 3) Masukan kepada bidang manager keperawatan dalam pengambilan kebijakan untuk perawatan pasien dengan jantung.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gagal Jantung

2.1.1 Definisi

Gagal jantung adalah suatu kondisi patofisiologis dimana jantung tidak mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan tubuh (Mansjoer, 2001). Gagal jantung adalah keadaan ketidakmampuan jantung untuk memompa darah yang adekuat untuk memenuhi kebutuhan jaringan akan oksigen dan nutrisi sehingga tidak mampu mempertahankan sirkulasi adekuat untuk kebutuhan tubuh meskipun tekanan pengisian cukup (Brunner & Suddarth, 2002). Gagal jantung merupakan kondisi kegagalan dalam memompa darah dalam jumlah yang cukup sesuai kebutuhan tubuh, sehingga kondisi tersebut dapat menyebabkan penurunan kemampuan jantung (Guyton & Hall, 2008).

Kondisi gagal jantung merupakan suatu keadaan patologis dimana jantung gagal atau tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisi jaringan sehingga tubuh tidak tercukupi nutrisi sesuai kebutuhannya. Gangguan fungsi jantung berupa gangguan sistolik dan diastolik, gangguan irama jantung atau ketidaksesuaian *preload* dan *afterload* yang dapat menyebabkan mortalitas.

2.1.2 Klasifikasi umum

Klasifikasi gagal jantung menurut *New York Heart Association* (NYHA) (Brunner & Suddarth, 2002) :

1) NYHA kelas I

Pasien tidak membatasi kegiatan fisik serta tidak menunjukkan gejala-gejala penyakit jantung seperti cepat lelah, sesak nafas atau berdebar-debar, apabila melakukan kegiatan fisik seperti biasanya.

2) NYHA kelas II

Pasien mengalami sedikit pembatasan kegiatan fisik, tidak mengeluh saat istirahat, akan tetapi saat melakukan kegiatan fisik yang biasa dapat menimbulkan gejala-gejala insufisiensi jantung seperti kelelahan, jantung berdebar, sesak nafas atau nyeri dada.

3) NYHA kelas III

Pasien mengalami pembatasan dalam kegiatan fisik, tidak mengeluh saat istirahat, akan tetapi kegiatan fisik yang ringan dari kegiatan biasa sudah menimbulkan gejala-gejala insufisiensi jantung (kelelahan, jantung berdebar, sesak nafas atau nyeri dada).

4) NYHA kelas IV

Pasien tidak mampu melakukan kegiatan fisik apapun. Saat istirahat dapat menimbulkan gejala-gejala insufisiensi jantung (kelelahan, jantung berdebar, sesak nafas atau nyeri dada).

2.1.3 Faktor pencetus

Menurut Sudoyo, dkk (2010), Guyton & Hall (2008; Mariyono & Santoso, 2007) faktor pencetus terjadinya gagal jantung meliputi :

1) Sindrom koroner akut.

Penyakit ini dapat dicetuskan oleh penyakit diabetes, merokok, obesitas dan tingginya atau peningkatan kadar kolesterol.

2) Valvular (katup jantung)

Kelainan katup disebabkan oleh penyakit jantung reumatik yang menyebabkan gagal jantung karena regurgitasi mitral dan stenosis aorta sehingga menyebabkan peningkatan beban volume jantung.

3) Hipertensi

Hipertropi ventrikel kiri yang dikaitkan dengan disfungsi ventrikel kiri sistolik dan diastolik sehingga menimbulkan resiko *infark miokard* dan aritmia atrial atau ventrikel.

4) Kardiomiopati

Penyakit otot jantung yang bukan disebabkan penyakit koroner, hipertensi ataupun penyakit jantung kongenital, kelainan katup dan penyakit perikardial. Kardiomiopati terbagi menjadi empat kategori : dilatasi, hipertropik, retrustif dan obliterasi.

5) Aritmia

Kelainan struktur termasuk hipertropik ventrikel kiri pada penderita hipertensi. Atrial fibrilasi dan gagal jantung dapat terjadi secara bersamaan.

6) Penyalahgunaan obat- obatan atau alkohol

Konsumsi obat- obatan atau alkohol dapat mengakibatkan gagal jantung akibat efek toksik yang langsung terhadap otot jantung. Konsumsi alkohol yang berlebihan dapat menyebabkan kardiomiopati dilatasi, aritmia, atrial fibrilasi, gangguan nutrisi serta defisiensi tiamin.

2.1.4 Gejala dan tanda

Menurut Brunner & Suddarth (2002) menjelaskan bahwa tanda dan gejala pada gagal jantung meliputi : *dyspnea* bisa muncul pada saat beraktivitas atau istirahat, *ortopnea*, *dyspnea* paroksismal (noktural), pernafasan *Cheyne Stokes*, kelelahan, serta kelemahan. Pada gagal jantung kiri terjadi takikardia, penurunan S1 terdapat S3 dan S4, sedangkan gagal jantung kanan terjadi pulsasi dan distensi vena leher, peningkatan tekanan vena jugular, edema, hepatomegali dan *acites*.

2.1.5 Mekanisme patofisiologi umum

Gagal jantung merupakan kelainan multisistem terjadi gangguan pada jantung, otot skelet, fungsi ginjal, stimulasi sistem saraf simpatis serta perubahan neurohormonal yang kompleks. Disfungsi sistolik terjadi gangguan pada ventrikel kiri, menyebabkan terjadinya penurunan *cardiac output*. Hal ini menyebabkan aktivasi mekanisme kompensasi neurohormonal, sistem *Renin – Angiotensin – Aldosteron* (sistem RAA) serta kadar vasopresin dan natriuretik

peptide yang bertujuan memperbaiki lingkungan jantung sehingga aktivitas jantung terjaga (Jackson, 2000).

Aktivasi sistem simpatis melalui tekanan pada baroreseptor menjaga *cardiac output* dengan meningkatkan denyut jantung, meningkatkan kontraktilitas serta vasokonstriksi perifer (peningkatan katekolamin). Aktivasi simpatis yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya apoptosis miosit, hipertofi dan nekrosis miokard fokal.

Stimulasi sistem RAA menyebabkan peningkatan konsentrasi renin, angiotensin II plasma dan aldosteron. Angiotensin II merupakan vasokonstriktor renal dan sirkulasi sistemik yang merangsang pelepasan noradrenalin dari pusat saraf simpatis, menghambat tonus vagal dan merangsang pelepasan aldosteron. Aldosteron akan menyebabkan retensi natrium dan air serta meningkatkan sekresi kalium. Angiotensin II juga memiliki efek pada miosit serta berperan pada disfungsi endotel pada gagal jantung.

Terdapat tiga bentuk natriuretik peptide yang berstruktur hampir sama yang memiliki efek yang luas terhadap jantung, ginjal dan susunan saraf pusat. *Atrial Natriuretic Peptide* (ANP) dihasilkan di atrium sebagai respon terhadap peregangan menyebabkan natriuresis dan vasodilatasi. Pada *Brain Natriuretic Peptide* (BNO) juga dihasilkan di jantung, khususnya pada ventrikel, kerjanya mirip dengan ANP. *C-type natriuretic peptide* terbatas pada endotel pembuluh darah dan susunan saraf pusat, efek terhadap natriuresis dan vasodilatasi minimal. Atrial dan brain natriuretik peptide meningkat sebagai respon terhadap ekspansi volume dan kelebihan tekanan dan bekerja antagonis terhadap

angiotensin II pada tonus vaskuler, sekresi aldosteron dan reabsorpsi natrium di tubulus renal. Vasopressin merupakan hormon antidiuretik yang meningkat pada gagal jantung kronik yang berat. Kadar yang tinggi juga didapatkan pada pemberian diuretik yang akan menyebabkan hiponatremia.

Endotelin disekresikan oleh sel endotel pembuluh darah dan peptide vasokonstriktor menyebabkan efek vasokonstriksi pada pembuluh darah ginjal, yang bertanggung jawab retensi natrium. Konsentrasi endotelin-1 plasma semakin meningkat sesuai dengan derajat gagal jantung.

Disfungsi diastolik merupakan akibat gangguan relaksasi miokard, dengan kekakuan dinding ventrikel dan berkurangnya *compliance* ventrikel kiri menyebabkan gangguan pada pengisian ventrikel saat diastolik. Penyebabnya adalah penyakit jantung koroner, hipertensi dengan hipertrofi ventrikel kiri dan kardiomiopati hipertrofik, selain penyebab lain seperti infiltrasi pada penyakit jantung *amyloid* (Brunner & Suddarth, 2002).

2.1.6 Pemeriksaan diagnosis

Menurut Sudoyo, dkk (2010) pemeriksaan diagnosis yang dianjurkan pada penyakit gagal jantung antara lain :

- 1) Pemeriksaan foto toraks, menunjukkan kardiomegali (rasio kardiotorasik (CTR) > 50%).
- 2) Elektrokardiografi (EKG), menunjukkan perubahan gelombang Q, perubahan ST-T, hipertrofi LV, gangguan konduksi, dan aritmia.
- 3) Ekokardiografi menunjukkan abnormalitas gerakan dinding.

- 4) Tes darah untuk melihat apakah terjadi disfungsi tiroid yang dapat menyebabkan gagal jantung.
- 5) Analisa Gas Darah arteri (AGD), untuk mengetahui adanya respiratori distress berat. Asidosis pertanda perfusi jaringan yang buruk atau retensi CO₂.

2.1.7 Elektrokardiografi (EKG)

Elektrokardiogram adalah gambaran grafik variasi potensial listrik yang dihasilkan oleh eksitasi otot jantung dan dideteksi di permukaan tubuh (Dorland, 2012). Pemantauan EKG memiliki fungsi untuk mendeteksi aritmia, iskemia, cedera, dan infark miokard. Elektrokardiogram merupakan pemeriksaan diagnostik yang penting pada jantung. Saat ini pemeriksaan jantung tanpa pemeriksaan EKG dianggap kurang lengkap (Pratanu et al, 2009). Elektrokardiogram dapat memberikan informasi yang membantu dalam penegakkan diagnosis gagal jantung karena sebagian besar pasien (80-90%) memperlihatkan keabnormalan pada rekaman EKG-nya (Gray et al, 2005). Gambaran EKG pada penderita gagal jantung kongestif juga tergantung pada penyakit dasar. Akan tetapi pada gagal jantung kongestif akut, karena selalu terjadi iskemik dan gangguan fungsi konduksi ventrikel, maka hampir semua EKG dapat ditemukan gambaran takikardia, left bundlebranch-block dan perubahan segmen ST dan gelombang T.

Menurut Aulia (2009) yang meneliti kejadian aritmia pada pasien gagal jantung dari lima rumah sakit di Indonesia, dari total sampel sebesar 976 pasien,

terdapat sebanyak 412 pasien aritmia dengan penjabaran sebagai berikut: sinus bradikardia (0,9%), sinus takikardia (44,4%), sinus takikardia dengan Right Bundle Branch Block (0,4%), sinus aritmia (0,7%), blok AV (0,2%), AV blok total (0,4%), Left Bundle Branch Block (LBBB) (0,2%), fibrilasi/flutter atrial (50,2%), irama jungSIONAL (1,4%), dan supraventrikular takikardia (0,7%).

2.1.8 Penatalaksanaan

Menurut Sudoyo, dkk (2010) menyebutkan beberapa terapi yang bisa diberikan pada pasien gagal jantung, diantaranya :

- 1) Oksigenasi, untuk vasorelaksan paru dan mampu memperbaiki aliran darah paru.
- 2) Diuretik digunakan untuk meningkatkan pengeluaran air. Diuretik yang sering digunakan adalah golongan diuretik loop dan thiazide.
- 3) Digoksin, untuk meningkatkan kontraksi miokard yang menghasilkan inotropisme positif yaitu memperkuat kontraksi jantung, hingga volume menit dan diuresis diperbesar serta jantung yang membesar menjadi mengecil.
- 4) Vasodilator, dapat menurunkan afterload jantung dan tegangan dinding ventrikel, menurunkan konsumsi oksigen miokard dan meningkatkan curah jantung. Pada gagal jantung, vasodilator arteri juga dapat menurunkan tekanan darah.
- 5) Beta Blocker (carvedilol, bisoprolol, metoprolol), dapat mengurangi aritmia dan iskemi miokard.

- 6) Antikoagulan, dapat mencegah pembekuan darah dengan jalan menghambat pembentukan fibrin.
- 7) Antiaritmia dapat menurunkan frekuensi jantung serta mengurangi daya kontraksinya.

2.2 Hemodinamik

Monitoring hemodinamik bertujuan untuk mengenali dan mengevaluasi perubahan-perubahan fisiologis tubuh agar dapat segera dilakukan terapi perbaikan atau koreksi. Alat-alat untuk monitoring sistem kardiovaskuler terdiri dari non-invasif (seperti : kuf tekanan darah dan EKG) dan yang invasif (seperti : kateter *Swan-Ganz*). Resiko prosedur secara invasif harus lebih kecil daripada manfaat informasi yang diperoleh. Monitoring lengkap meliputi : EKG, laju nadi, tekanan darah arteri, tekanan vena sentral, tekanan baji kapiler pulmoner, tekanan oksigen dan karbondioksida arteri, status asam basa, pengeluaran urine, pengukuran termodilusi curah jantung, temperature pusat dan perifer, serum K dan keseimbangan darah (Bramantyo, 2009).

Keadaan hemodinamik sangat mempengaruhi fungsi penghantaran oksigen dalam tubuh dan melibatkan fungsi jantung. Pada kondisi gangguan hemodinamik, diperlukan pemantauan dan penanganan yang tepat sesuai kondisi pasien. Oleh sebab itu, penilaian dan penanganan hemodinamik merupakan bagian penting pada pasien. Penanganan hemodinamik bertujuan memperbaiki penghantaran oksigen (DO₂) dalam tubuh yang dipengaruhi

oleh curah jantung (CO), Hb, dan saturasi oksigen (SaO₂). Apabila penghantaran oksigen mengalami gangguan akibat CO menurun, diperlukan penanganan tepat yang berprinsip memperbaiki stroke volume secara berurutan: preload, kemudian afterload dan terakhir kontraktilitas. Di samping itu, juga perlu dipertimbangkan transfusi darah pada keadaan Hb rendah dan pemberian oksigen yang cukup (Leksana, 2011).

Hemodinamik juga diatur oleh dua reseptor utama yaitu reseptor dopamin dan reseptor adrenergik. Reseptor dopamin terutama terdapat pada ginjal, mesenterium, arteri koroner dan cerebral vascular beds. Sedangkan reseptor adrenergik dalam tubuh dapat dibagi menjadi:

1. Alfa 1 : terdapat pada otot polos pembuluh darah arteriol dan venula, menyebabkan vasokonstriksi arteriol dan venula.
2. Alfa 2 : terdapat pada saraf terminalis presinaptik, sebagai feed back inhibition of catecholamine release, sehingga menyebabkan vasodilatasi arteriol dan venula serta depresi simpatis.
3. Beta 1: terdapat pada SA node, AV node dan miokardium. Menyebabkan peningkatan kontraktilitas miokardium, denyut jantung, konduksi dan curah jantung.
4. Beta 2: terdapat pada otot polos pembuluh darah arteriol dan venula, otot polos bronkus dan paru. Menyebabkan relaksasi arteriol dan venula (vasodilatasi) serta bronkodilatasi (Leksana, 2011).

2.2.1 Tekanan Darah Arteri

Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Tekanan puncak terjadi pada saat ventrikel berkontraksi (yang dinamakan tekanan sistolik). Tekanan darah terendah saat jantung beristirahat (dinamakan tekanan diastolik). Tekanan darah biasanya berkisar dari 100/60 mmHg hingga 140/ 90 mmHg. Tekanan darah normal pada dewasa biasanya 120/80 mmHg (Smeltzer & Bare, 2002).

Tekanan darah arteri merupakan ukuran kuantitatif yang digunakan untuk melihat penilaian status sistem kardiovaskuler. Tekanan darah adalah perbedaan antara tekanan sistolik dan diastolik yang tergantung pada isi sekuncup dan kapasitas arteri. Tekanan arteri rata-rata merupakan tekanan rata-rata selama siklus jantung yang dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi perifer. Tekanan arteri rata-rata menggambarkan tekanan yang mendorong darah masuk ke dalam organ (Smeltzer & Bare, 2002).

2.2.2 Pernafasan (respirasi)

Respirasi adalah gerakan bernafas, yang terdiri dari inspirasi dan ekspirasi yaitu gerakan dada dan saluran pernafasan pada saat menghirup dan mengeluarkan udara dalam rongga thoraks. Faktor yang mempengaruhi pernapasan adalah olahraga, aktivitas, stress (kecemasan), peningkatan suhu tubuh, dan peningkatan tekanan intrakranial. Frekuensi pernafasan normal pada orang dewasa adalah 16- 20 x/ menit, namun pada pasien gagal jantung

cenderung lebih tinggi dikarenakan jantung tidak mampu berkompensasi dalam mempertahankan sirkulasinya.

2.2.3 Denyut jantung (DJ)

Denyut jantung adalah gelombang dari darah yang ditimbulkan oleh kontraksi ventrikel kiri pada jantung, gelombang DJ mencerminkan stroke volume dan jumlah darah yang masuk ke dalam arteri pada setiap kontraksi ventrikel. Denyut jantung merupakan pemeriksaan pada pembuluh nadi atau arteri. Ukuran kecepatannya diukur pada beberapa titik denyut misalnya denyut arteri radialis (di pergelangan tangan, arteri brachialis (di lengan atas), arteri karotis (di leher), arteri poplitea (di belakang lutut), arteri dorsalis pedis (di kaki) (Suddarth, 2008).

Denyut jantung dipengaruhi oleh volume darah yang masuk ke dalam jantung melalui ventrikel sehingga menimbulkan regangan sehingga meningkatkan tekanan dalam ventrikel dan meningkatkan kecepatan darah sehingga semakin besar volume darah yang masuk semakin tinggi seiring dengan peningkatan frekuensi DJ.

Bayi yang baru dilahirkan (neonatus) memiliki frekuensi DJ 130-150 kali per menit. Orang dewasa memiliki DJ sekitar 50-90 kali per menit. Frekuensi DJ yang dianggap tidak normal adalah lebih dari 100 dan kurang dari 60. Nadi yang cepat disebut *tachicardia* atau pulsus frekuens dan nadi yang lambat disebut *bradycardia* atau pulsus rarus. Pulsus frekuens dijumpai pada demam tinggi, tirotoksikosis, infeksi streptokokus, difteria dan

berbagai jenis penyakit jantung. Nadi yang lambat terdapat pada penyakit miksudema, penyakit kuning dan tifoid. Irama nadi teratur pada orang sehat, tetapi nadi yang tidak teratur belum tentu tidak normal. Aritmia sinus adalah gangguan irama nadi, dimana frekuensi nadi menjadi cepat pada inspirasi dan melambat waktu ekspirasi.

Woods, *et al* (2008), faktor yang mempengaruhi DJ, antara lain :

- 1) Usia, meningkatnya usia seseorang menyebabkan penurunan kemampuan fleksibilitas pembuluh darah untuk melakukan kompensasi terhadap aktivitas fisik tubuh yang berhubungan dengan penurunan kemampuan tubuh dalam melakukan proses metabolisme sehingga zat yang dibutuhkan untuk melakukan kontraksi berkurang. Bertambah usia semakin berkurang energi yang dihasilkan, sehingga semakin kecil kemampuan otot untuk berkontraksi termasuk otot jantung.
- 2) Gender, pada laki- laki lebih lambat daripada perempuan
- 3) Latihan dan olahraga, peningkatan DJ saat beraktivitas.
- 4) Obat- obatan seperti epinephrine akan meningkatkan DJ atau kardiotonik yang menurunkan DJ.
- 5) Hipovolemia
- 6) Stress

2.3 Model Adaptasi *Callista Roy*

2.3.1 Sejarah

Roy lahir pada tanggal 14 Oktober 1939 di Los Angeles, California. Roy menyelesaikan pendidikan Diploma Keperawatan pada tahun 1963 di Mount Saint Mary's College, Los Angeles dan menyelesaikan Master Keperawatan di California University pada tahun 1966. Roy menyelesaikan PhD Sosiologi pada tahun 1977 di Universitas yang sama. Roy bersama Dorothy E. Johnson mengembangkan teori model konseptual keperawatan. Ketika bekerja sebagai perawat anak, Roy melihat suatu perubahan besar pada anak dan mereka berkemampuan untuk beradaptasi dalam respon yang lebih besar terhadap perubahan fisik dan psikologis. Roy mengembangkan dasar konsep keperawatannya pada tahun 1964-1966 dan baru dioperasionalkan pada tahun 1968. Pada saat itu Mount Saint Mary's College mengadopsi teori adaptasi sebagai dasar filosofi kurikulum keperawatannya. Roy menjabat sebagai asisten Professor pada Departemen Nursing di Mount Saint Mary's College pada tahun 1982.

2.3.2 Tinjauan Teoritis Model Adaptasi Roy

1. Manusia Sebagai *System Adaptive*

Sistem, adalah suatu set dari beberapa bagian yang berhubungan dengan keseluruhan fungsi untuk beberapa tujuan dan demikian juga keterkaitan dari beberapa bagiannya. Dengan kata lain bahwa untuk memiliki keseluruhan bagian-bagian yang saling berhubungan, sistem juga

memiliki input, out put, dan control, serta proses *feedback*.

Roy mengemukakan bahwa manusia sebagai sebuah sistim yang dapat menyesuaikan diri (*adaptive system*). Sebagai sistem yang dapat menyesuaikan diri manusia dapat digambarkan secara holistik (bio, psicho, sosial) sebagai satu kesatuan yang mempunyai *inputs* (masukan), *control* dan *feedback processes* dan *output* (keluaran/hasil). Proses kontrol adalah mekanisme koping yang dimanifestasikan dengan cara-cara penyesuaian diri. Lebih spesifik manusia didefinisikan sebagai sebuah sistim yang dapat menyesuaikan diri dengan aktivitas kognator dan Regulator untuk mempertahankan adaptasi dalam empat cara-cara penyesuaian yaitu : fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan interdependensi.

Dalam model adaptasi keperawatan menurut Roy manusia dijelaskan sebagai suatu sistim yang hidup, terbuka dapat menyesuaikan diri dari perubahan suatu unsur, zat, materi yang ada dilingkungan. Sebagai sistim yang dapat menyesuaikan diri manusia dapat digambarkan dalam karakteristik sistem, manusia dilihat sebagai suatu kesatuan yang saling berhubungan antara unit unit fungsional atau beberapa unit fungsional yang mempunyai tujuan yang sama. Sebagai suatu sistim manusia dapat juga dijelaskan dalam istilah *input*, *control*, *proses feedback*, dan *output*.

1) Input (Stimulus)

Pada manusia sebagai suatu sistem yang dapat menyesuaikan diri: yaitu dengan menerima masukan dari lingkungan luar dan lingkungan dalam diri individu itu sendiri (Faz Patrick & Wall; 1989). Input atau stimulus yang masuk, dimana feedbacknya dapat berlawanan atau responnya yang berubah ubah dari suatu stimulus. Hal ini menunjukkan bahwa manusia mempunyai tingkat adaptasi yang berbeda dan sesuai dari besarnya stimulus yang dapat ditoleransi oleh manusia.

2) Mekanisme Koping.

Mekanisme koping adalah tiap upaya yang diarahkan pada penatalaksanaan stress, termasuk upaya penyelesaian masalah langsung dan mekanisme pertahanan yang digunakan untuk melindungi diri (stuart, sundeen; 1995). Manusia sebagai suatu sistem yang dapat menyesuaikan diri disebut mekanisme koping, yang dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu mekanisme koping bawaan dan dipelajari.

Mekanisme koping bawaan, ditentukan oleh sifat genetic yang dimiliki, umumnya dipandang sebagai proses yang terjadi secara otomatis tanpa dipikirkan sebelumnya oleh manusia. Sedangkan mekanisme koping yang dipelajari, dikembangkan melalui strategi seperti melalui pembelajaran atau pengalaman-pengalaman yang ditemui selama menjalani kehidupan berkontribusi terhadap respon yang biasanya dipergunakan terhadap stimulus yang dihadapi.

Respon adaptif, adalah keseluruhan yang meningkatkan integritas dalam batasan yang sesuai dengan tujuan “human system”.

Respon maladaptif, yaitu segala sesuatu yang tidak memberikan kontribusi yang sesuai dengan tujuan “human system”.

Dari dua mekanisme coping yang telah diidentifikasi yaitu: Subsistem Regulator dan Subsistem Kognator. Regulator dan Kognator adalah digambarkan sebagai aksi dalam hubungannya terhadap empat efektor atau cara penyesuaian diri yaitu: fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan Interdependensi.

3) Output

Faz Patrick & Wall (1989), manusia sebagai suatu sistem adaptif adalah respon adaptif (dapat menyesuaikan diri) dan respon maladaptif (tidak dapat menyesuaikan diri). Respon-respon yang adaptif itu mempertahankan atau meningkatkan integritas, sedangkan respon maladaptif dapat mengganggu integritas. Melalui proses *feedback*, respon-respon itu selanjutnya akan menjadi Input (masukan) kembali pada manusia sebagai suatu sistem.

Perilaku adaptasi yang muncul bervariasi, perilaku seseorang berhubungan dengan metode adaptasi. Coping yang tidak konstruktif atau tidak efektif berdampak terhadap respon sakit (maladaptif). Jika pasien masuk pada zona maladaptif maka pasien mempunyai masalah keperawatan adaptasi (Nursalam; 2003).

4) Subsistem Regulator dan Kognator

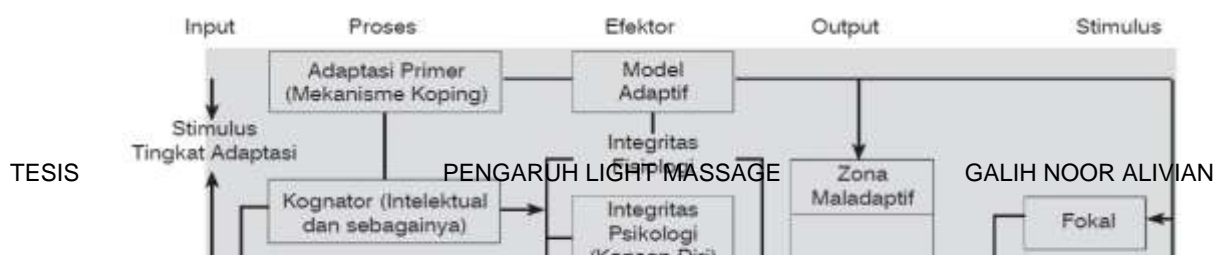
Substansi regulator dan kognator adalah mekanisme penyesuaian atau koping yang berhubungan dengan perubahan lingkungan, diperlihatkan melalui perubahan biologis, psikologis dan sosial.

Sedangkan subsistem regulator adalah gambaran respon yang kaitannya dengan perubahan pada sistem saraf, kimia tubuh, dan organ endokrin. Subsistem regulator merupakan mekanisme kerja utama yang berespon dan beradaptasi terhadap stimulus lingkungan.

Subsistem Kognator adalah gambaran respon yang kaitannya dengan perubahan kognitif dan emosi, termasuk didalamnya persepsi, proses informasi, pembelajaran, membuat alasan dan emosional.

Cara penyesuaian diri diatas ditentukan dengan menganalisa dan mengkatagorikan perilaku manusia, dimana perilaku tersebut merupakan hasil dari aktivitas kognator dan regulator yang diobservasi.

Kebutuhan dasar untuk intergritas yang mencakup : intergritas fisik, psikologis dan sosial. Proses persepsi ditemukan baik dalam subsistem regulator maupun dalam subsistem kognator dan digambarkan sebagai proses yang menghubungkan dua subsistem tersebut. Input-input untuk regulator diubah menjadi persepsi. Persepsi adalah proses dari kognator dan respon-respon yang mengikuti sebuah persepsi adalah *Feedback* baik untuk kognator maupun regulator.



Gambar 2.1 Model adaptasi dari Roy (dikutip oleh Nursalam, 2007).

2. Stimulus.

Roy menjelaskan bahwa Lingkungan digambarkan sebagai stimulus (stressor) lingkungan sebagai stimulus terdiri dari dunia dalam (internal) dan diluar (external) manusia.(Faz Patrick & Wall,1989). “Stimulus Internal adalah keadaan proses mental dalam tubuh manusia berupa pengalaman, kemampuan emosional, kepribadian dan Proses stressor biologis (sel maupun molekul) yang berasal dari dalam tubuh individu. Stimulus External dapat berupa fisik, kimiawi, maupun psikologis yang diterima individu sebagai ancaman”(dikutip oleh Nursalam;2003).

3. Tingkat Adaptasi

Tingkat adaptasi merupakan kondisi dari proses hidup yang tergambar dalam 3 (tiga kategori), yaitu 1) integrasi, 2) kompensasi, dan 3) kompromi. Tingkat adaptasi seseorang adalah perubahan yang konstan yang terbentuk dari stimulus. Stimulus merupakan masukan (Input) bagi manusia sebagai sistem yang adaptif. Lebih lanjut stimulus itu dikelompokkan menjadi 3 (tiga) jenis stimulus, antara lain: 1) stimulus fokal, 2) stimulus kontekstual, dan 3) stimulus residual.

1) *Stimulus Fokal*

yaitu stimulus yang secara langsung dapat menyebabkan keadaan sakit dan ketidakseimbangan yang dialami saat ini. Contoh : kuman penyebab terjadinya infeksi

2) *Stimulus Kontekstual.*

yaitu stimulus yang dapat menunjang terjadinya sakit (faktor presipitasi) seperti keadaan tidak sehat. Keadaan ini tidak terlihat langsung pada saat ini, misalnya penurunan daya tahan tubuh, lingkungan yang tidak sehat.

3) *Stimulus Residual*

yaitu sikap, keyakinan dan pemahaman individu yang dapat mempengaruhi terjadinya keadaan tidak sehat, atau disebut dengan Faktor Predisposisi, sehingga terjadi kondisi Fokal, misalnya ; persepsi pasien tentang penyakit, gaya hidup, dan fungsi peran.

4. Sehat-Sakit (adaptive dan maladaptif)

Kesehatan dipandang sebagai keadaan dan proses menjadi manusia secara utuh dan integrasi secara keseluruhan. Integritas atau keutuhan manusia menyatakan secara tidak langsung bahwa kesehatan atau kondisi tidak terganggu mengacu *kelengkapan* atau kesatuan dan kemungkinan tertinggi dari pemenuhan potensi manusia. Jadi integrasi adalah sehat sebaliknya kondisi tidak ada integrasi adalah kurang sehat. Definisi kesehatan ini lebih dari tidak adanya sakit tapi termasuk penekanan pada kondisi baik. Dalam model adaptasi keperawatan konsep sehat dihubungkan dengan konsep adaptasi. Adaptasi yang tidak memerlukan energi dari koping yang tidak efektif dan memungkinkan manusia berespon terhadap stimulus yang lain. Mengurangi dan tidak menggunakan energi ini dapat meningkatkan penyembuhan dan mempertinggi kesehatan, ini adalah pembebasan energi yang dihubungkan dengan konsep adaptasi dan kesehatan. Adaptasi adalah komponen pusat dalam model adaptasi keperawatan didalamnya menggambarkan manusia sebagai sistem yang dapat menyesuaikan diri. Adaptasi dipertimbangkan baik proses koping terhadap stressor dan produk akhir dari koping. Proses adaptasi termasuk fungsi holistik untuk mempengaruhi kesehatan secara positif dan itu meningkatkan integritas. Proses adaptasi termasuk semua interaksi manusia dan lingkungan dan dua bagian proses. Bagian pertama dari proses ini dimulai dengan perubahan dalam lingkungan internal dan eksternal yang membutuhkan sebuah respon. Perubahan-

perubahan itu adalah stressor-stressor atau stimulus focal dan ditengahi oleh faktor-faktor kontekstual dan residual. Bagian bagian stressor menghasilkan interaksi yang biasanya disebut stress, bagian kedua dari stress adalah mekanisme coping yang merangsang menghasilkan respon adaptif atau inefektif. Produk adaptasi adalah hasil dari proses adaptasi dan digambarkan dalam istilah kondisi yang meningkatkan tujuan-tujuan manusia yang meliputi: kelangsungan hidup, pertumbuhan dan penguasaan yang disebut Integritas. Kondisi akhir ini adalah kondisi keseimbangan dinamik yang meliputi peningkatan dan penurunan respon respon. Setiap kondisi adaptasi baru dipengaruhi oleh tingkat adaptasi, sehingga keseimbangan dinamik dari manusia berada pada tingkat yang lebih tinggi.

Lingkup yang besar dari stimulus dapat disepakati dengan suksesnya manusia sebagai *adaptive sistem*. Jadi peningkatan adaptasi mengarah pada tingkat-tingkat yang lebih tinggi pada keadaan baik atau sehat. Adaptasi kemudian disebut adalah suatu fungsi dari stimulus yang masuk dan tingkatan adaptasi lebih spesifik, fungsi yang lebih tinggi antara stimulus focal dan sistem adaptasi.

5. Keperawatan.

Roy menggambarkan keperawatan sebagai disiplin ilmu dan praktek. Sebagai ilmu, keperawatan mengobservasi, mengklasifikasi dan menghubungkan proses yang secara positif berpengaruh pada status

kesehatan. Sebagai disiplin praktek keperawatan menggunakan pendekatan pengetahuan secara ilmiah untuk menyediakan pelayanan pada orang-orang lebih spesifik dia mendefinisikan keperawatan sebagai ilmu dan praktek dari peningkatan adaptasi untuk tujuan mempengaruhi kesehatan secara positif. Keperawatan meningkatkan adaptasi individu dan kelompok dalam situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Jadi model adaptasi keperawatan menggambarkan lebih spesifik perkembangan ilmu keperawatan dan praktek keperawatan yang berdasarkan ilmu keperawatan tersebut. Dalam model tersebut keperawatan terdiri dari tujuan keperawatan dan aktivitas keperawatan.

Keperawatan adalah sepanjang menyangkut seluruh kehidupan manusia yang berinteraksi dengan perubahan lingkungan dan jawaban terhadap stimulus internal dan eksternal yang mempengaruhi adaptasi. Ketika stressor yang tidak biasa (fokal stimulus) atau coping mekanisme yang lemah membuat upaya manusia yang biasa menjadi coping yang tidak efektif manusia memerlukan seorang perawat. Ini tidak harus, bagaimanapun diinterpretasi untuk memberi arti bahwa aktivitas tidak hanya diberikan ketika manusia itu sakit. Roy menyetujui pendekatan holistik keperawatan dilihat sebagai proses untuk mempertahankan keadaan baik dan tingkat fungsi yang tinggi. Keperawatan terdiri dari dua yaitu tujuan keperawatan dan aktivitas keperawatan. Tujuan keperawatan adalah mempertinggi interaksi manusia dengan lingkungan. Jadi peningkatan adaptasi dalam tiap 4 cara menyesuaikan diri yaitu fungsi

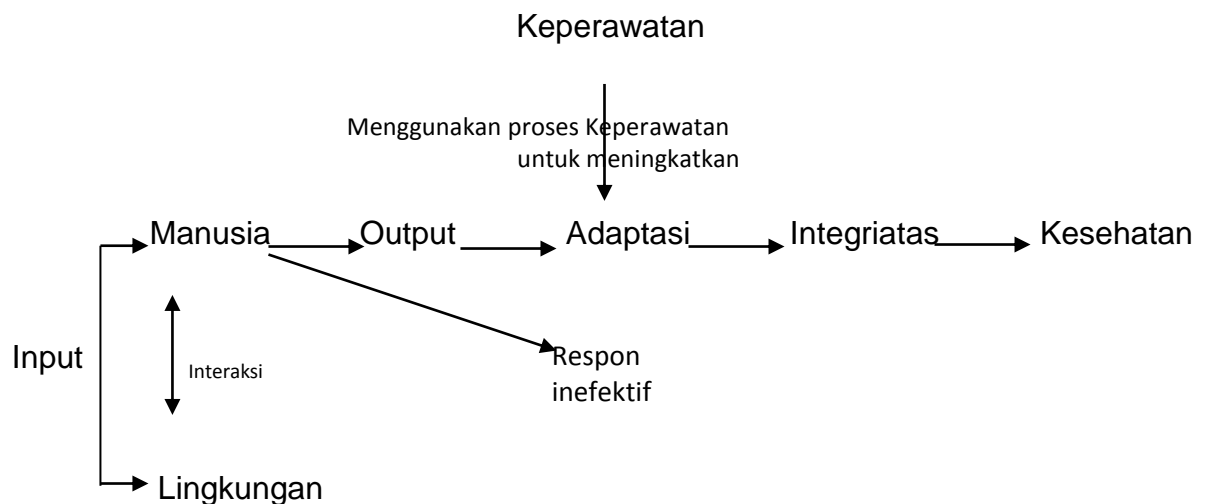
fisiologi, konsep diri, fungsi peran dan interdependensi. Harapan terhadap peningkatan integritas adaptasi dan berkontribusi terhadap kesehatan manusia, kualitas hidup dan kematian yang bermanfaat. Tujuan keperawatan diraih ketika stimulus fokal berada didalam suatu area tingkatan adaptasi manusia, dan ketika stimulus fokal tersebut tidak ada dalam area, manusia dapat membuat suatu penyesuaian diri atau respon efektif. Adaptasi tidak memerlukan energi dari upaya coping yang tidak efektif dan memungkinkan individu untuk merespon stimulus yang lain. Tujuan dari adaptasi adalah membantu perkembangan aktivitas keperawatan, yang digunakan pada proses keperawatan meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, dan evaluasi. Adaptasi model keperawatan ditetapkan data apa yang dikumpulkan, bagaimana mengidentifikasi masalah dan tujuan utama, pendekatan apa yang dipakai dan bagaimana mengevaluasi efektifitas proses keperawatan. Proses pengkajian termasuk dalam dua tingkat pengkajian. Tingkat pertama mengumpulkan data tentang perilaku manusia, dalam tiap empat cara penyesuaian diri. Data-data tersebut dikumpulkan dari hasil observasi penilaian respon dan komunikasi dengan individu. Dari data tersebut perawat membuat alasan sementara tentang apakah perilaku dapat menyesuaikan diri atau tidak efektif. Tingkat kedua pengkajian adalah mengumpulkan data tentang fokal, kontekstual, dan residual stimuli. Sebelum tingkat pengkajian ini perawat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku yang diobservasi pada pengkajian tingkat

pertama. Intervensi keperawatan dibawa dalam konteks proses keperawatan dan meliputi pengelolaan atau manipulasi stimulus fokal, kontekstual dan residual. Manipulasi atau pengaturan stimulus (baik internal dan eksternal) bisa termasuk didalam penghilangan, peningkatan, pengurangan, pemeliharaan atau merubah stimulus. Melalui pengelolaan faktor-faktor stimulus, pencetus tidak efektifnya perilaku diubah atau meningkatkan kemampuan individu untuk mengatasi masalah. Stimulus akan jatuh ke area yang dibangun oleh tingkat penyesuaian diri manusia dan perilaku adaptif akan terjadi intervensi keperawatan berikutnya, mengevaluasi hasil akhir perilaku dan memodifikasi pendekatan-pendekatan keperawatan sesuai kebutuhan. Ini harus dicatat bahwa dalam model manusia dihormati sebagai individu yang berpartisipasi aktif dalam perawatan dirinya. Tujuan disusun berdasarkan tujuan yang saling menguntungkan.

Menurut Roy, kapan keperawatan itu dibutuhkan?. Jawabannya adalah: manusia sebagai sistem adaptive (dapat menyesuaikan diri), sakit atau memiliki potensi sakit. Biasanya ketika mengalami stress atau kelemahan/kekurangan mekanisme coping, biasanya manusia berusaha untuk menanggulangi yang tidak efektif. Manusia berusaha meminimalkan kondisi yang tidak efektif yang memelihara yang adaptive. Dengan peningkatan adaptasi manusia terbebas dari pemakaian energi dan energi tersebut dapat digunakan untuk stimulus yang lain.

6. Hubungan komponen Dasar dalam Model Adaptasi Keperawatan.

Adaptasi adalah konsep sentral dan konsep yang menyatukan konsep-konsep lain dalam model ini. Penerima pelayanan keperawatan adalah manusia sebagai adaptif sistem yang menerima stimulus dari lingkungan internal dan eksternal. Saat stimulus jatuh dalam area adaptasi manusia, respon adaptif akan terjadi dan energi dibebaskan untuk berespon terhadap stimulus lain. Dalam hal ini meningkatkan integritas atau kesehatan. Keperawatan mendorong adaptasi melalui penggunaan proses keperawatan dengan tujuan meningkatkan kesehatan. Hubungan antar komponen dasar dari model adaptasi keperawatan digambarkan berikut ini:



Gambar 2.2 : Hubungan komponen Dasar dalam Model Adaptasi Keperawatan. (sumber: Craven, Ruth F, (2000). *Fundamentals of Nursing: Human Health and Function*, 3rd ed, DLMN/DLC.

2.4 Terapi murottal

2.4.1 Definisi

Al-Quran berarti bacaan yang merupakan mu'jizat diturunkan oleh Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW dan menjadi suatu ibadah jika membaca, menterjemahkan sampai dengan mengamalkan. Seni baca Al-Quran atau disebut dengan Tilawatil Quran ialah bacaan kitab suci Al-Quran yang bertajwid diperindah oleh irama dan lagu. Orang yang membacanya disebut qori'. Menurut Purna (2006), pengertian dari murottal merupakan rekaman suara Al-Quran yang dilagukan oleh seorang qori' (pembaca Al-Quran).

Menurut Ad-Dihami (2005), bacaan Al-Quran merupakan obat yang komplet untuk segala jenis penyakit, baik penyakit hati maupun penyakit fisik, baik penyakit dunia maupun penyakit akhirat. Menurut Yani (2002) menyatakan bahwa Al-Quran bermanfaat sebagai obat, penawar dan penyembuh dari berbagai persoalan hidup manusia.

2.4.2 Sejarah

Ayat suci Al-Quran diturunkan di kota Makkah dan di kota Madinah Munawarah. Al-Quran adalah kalam Allah SWT yang merupakan mu'jizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW. Al-Quran adalah kitab suci yang diyakini kebenarannya, dan dijadikan salah satu syarat keimanan bagi setiap muslim (Asti, 2009).

Al-Qadhi, direktur utama *Islamic Medicine for Education and Research* yang berpusat di Amerika sekaligus konsultan ahli sebuah klinik di Panama City, Florida Amerika Serikat telah melakukan penelitian tentang pengaruh Al-Quran pada manusia dalam perspektif fisiologis dan psikologis yang terbagi dalam 2 tahapan. Tahap pertama bertujuan untuk menentukan kemungkinan adanya pengaruh Al-Quran pada fungsi organ tubuh sekaligus mengukur intensitas pengaruhnya jika ada (Mahmudi, 2011).

Hasil eksperimen Al- Qadhi, membuktikan bahwa 97% responden, baik muslim maupun non-muslim, baik yang mengerti bahasa Arab maupun tidak, mengalami beberapa perubahan fisiologis yang menunjukkan tingkat ketenangan urat syaraf reflektif. Hasilnya membuktikan bahwa Al-Quran memiliki pengaruh yang mampu merelaksasi ketegangan urat syaraf tersebut. Fakta ini secara tepat terekam dalam sistem detektor elektronik yang didukung komputer guna mengukur perubahan apapun dalam fisiologi (organ) tubuh (Mahmudi, 2011).

Penelitian tersebut diketahui bahwa ketegangan urat syaraf dapat mengurangi daya tahan tubuh yang disebabkan terganggunya keseimbangan fungsi organ dalam tubuh untuk melawan sakit atau membantu proses penyembuhan. Eksperimen yang kedua untuk mengetahui efek relaksasi yang ditimbulkan Al-Quran pada ketegangan syaraf beserta perubahan-perubahan fisiologis yang mengiringinya benar-benar disebabkan oleh kalimat-kalimat Al-Quran sendiri secara definitif, tanpa memandang apakah

kalimat-kalimat itu dapat dipahami oleh pendengar atau tidak (Mahmudi, 2011).

2.4.3 Manfaat

Menurut Heru (2008) manfaat dari murottal (mendengarkan bacaan ayat-ayat suci Al-quran) antara lain: mendapatkan ketenangan jiwa dan sebagai perantara untuk penyembuhan. Suara- suara ayat Al-Quran dapat menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan hormon endorfin alami, meningkatkan perasaan rileks, mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernapasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak. Laju pernafasan yang lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pemikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik.

Terapi bacaan Al-Quran dapat berpengaruh adanya perubahan arus listrik di otot, perubahan sirkulasi darah, perubahan detak jantung dan kadar darah pada kulit. Perubahan tersebut menunjukkan adanya relaksasi atau penurunan ketegangan urat saraf reflektif yang mengakibatkan terjadinya pelonggaran pembuluh nadi dan penambahan kadar darah dalam kulit, diiringi dengan penurunan frekuensi detak jantung. Terapi murottal bekerja pada otak, dimana ketika didorong oleh rangsangan dari luar (terapi Al-Quran), maka otak memproduksi zat kimia yang disebut *neuropeptide*. Molekul ini mengangkutkan kedalam reseptor-reseptor yang ada didalam

tubuh dan memberikan umpan balik berupa kenikmatan atau kenyamanan (O'Riordon, 2002). Penelitian yang dilakukan Widhowati (2010) menunjukkan bahwa terapi audio murottal surat Ar Rahman lebih efektif dalam menurunkan perilaku kekerasan di RSJD. Hady, Wahyuni, & Purwaningsih (2012) membuktikan adanya pengaruh terapi murottal terhadap perkembangan anak autis dengan memperdengarkan rekaman Surat Al Baqarah.

2.4.4 Prosedur

Penelitian Eskandari, Keshavars, Ashayeri, Jahdi, & Hosseini (2012) terdapat pengaruh fisiologis pada bayi prematur yang diperdengarkan rekaman surat Yusuf ayat 7-23 dibacakan oleh Shahat Mohammad Anwar selama 20 menit. Upoyo, Ropi, & Sitoru (2012) stimulasi murottal Al-Quran mempengaruhi peningkatan nilai GCS pada pasien stroke iskemik durasi 30 menit sehari selama 3 hari. Penilaian GCS dilakukan di hari pertama dan ketiga. Menurut Nani & Dewi (2012) dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pengambilan data setelah hari ke-3 lebih berpengaruh dalam penurunan denyut nadi bayi prematur dibandingkan hari ke-6 yang diberikan terapi musik mozart.

Menurut Smith dalam Upoyo, Ropi, & Sitoru (2012) menerangkan bahwa intensitas suara yang rendah merupakan intensitas suara kurang dari 60 desibel mampu menimbulkan kenyamanan dan tidak nyeri. Murottal merupakan salah satu musik dengan intensitas 50 desibel yang membawa

pengaruh positif bagi pendengarnya (Wijaya, 2009). Eskandari, dkk (2012) bacaan Al-Quran yang diperdengarkan melalui headphone dengan kisaran volume 50-60 desibel dapat meningkatkan respon fisiologis bayi baru lahir prematur termasuk tingkat saturasi oksigen, pernapasan dan detak jantung.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti mendasar dari penelitian sebelumnya terhadap fisiologis bayi prematur yaitu terapi murottal dengan memperdengarkan rekaman surat Yusuf ayat 1-55 dengan durasi 20 menit yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut pada bayi prematur. Peneliti memperdengarkan rekaman Al-Quran pada bayi prematur didalam inkubator dengan nada rendah yaitu 50-60 desibel, menurut *American Academy of Pediatrics* merekomendasikan volume untuk bayi tidak lebih dari 75 desibel, sehingga volume 50-60 desibel masih aman untuk pendengaran bayi yang dapat mempengaruhi fisiologisnya (Smith dalam Upoyo, Ropi, & Sitoru, 2012).

Musik menghasilkan rangsangan ritmis yang kemudian ditangkap melalui organ pendengaran dan ditransfer didalam sistem saraf tubuh dan kelenjar otak yang selanjutnya mereorganisasi intepretasi bunyi kedalam ritme internal pendengarannya. Ritme internal mempengaruhi kerja metabolisme tubuh manusia sehingga prosesnya berlangsung dengan baik. Tubuh akan mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh terhadap kemungkinan serangan penyakit (Satiadarma, 2002) dalam (Nani & Apriliana, 2012). Perubahan pada gelombang otak dapat mempengaruhi perubahan dalam fungsi tubuh lainnya. Perubahan tersebut diatur oleh sistem

saraf otonom, seperti pernapasan dan detak jantung juga dapat diubah oleh musik dapat membawa perubahan. Hal ini dapat memperlambat pernapasan, denyut jantung dan aktivasi dari respons relaksasi (Satiadarma, 2001 dalam Nani & Apriliana, 2012).

Menurut Gusmiran (2005) yang dikutip dalam penelitian Faradisi (2009), terapi bacaan Al-Quran yang merupakan terapi religi dimana seseorang dibacakan ayat-ayat Al-Quran selama beberapa menit atau jam sehingga memberikan dampak positif bagi tubuh seseorang. Bacaan Al Quran secara murottal mempunyai efek relaksasi dan dapat menurunkan kecemasan apabila diperdengarkan dengan tempo murottal Al-Quran antara 60-70 permenit, irama konstan, teratur, dan tidak ada perubahan yang mendadak, serta nadanya rendah (Widayarti, 2011).

Penelitian Eskandari, dkk (2012) menunjukkan bahwa bacaan Al-Quran dapat digunakan sebagai perawatan komplementer karena bacaan Al-Quran tidak mempengaruhi perawatan rutin di rumah sakit. Menurut hasil penelitian Haslbeck (2004) suara ayat- ayat Al-Quran dapat digunakan untuk mengurangi stres dan meningkatkan situasi fisiologis.

2.4.5 Pengaruh terapi murottal terhadap perubahan hemodinamik

Bacaan Al Quran dengan murottal dapat memberikan rangsangan suara yang kontinue. Thompson (2011) mengungkapkan bahwa stimulasi suara dapat mempengaruhi sistem fisiologis yang meliputi: denyut nadi, respirasi, EEG, EKG dan lainnya. Mendengarkan bacaan Al Quran dapat

meningkatkan dukungan spiritual pada pasien. Dukungan spiritual sangat dibutuhkan pada pasien kritis karena dapat meningkatkan harapan, semangat, kepercayaan diri, kenyamanan psikologis serta merupakan doa yang membawa kekuatan (The Joanna Briggs Institute, 2010). Kebiasaan spiritual dibutuhkan untuk pemulihan pasien kritis (Lamb, et al, 2008).

Bacaan Al-Quran yang diperdengarkan dapat memperbaiki fungsi jantung. Elzaky (2011) menjelaskan bahwa pasien yang menderita penyakit jantung menunjukkan peningkatan sistem imunitas, perbaikan fungsi jantung dan mampu menurunkan kekambuhan serangan jantung setelah diperdengarkan suara Al quran. Perawatan monitoring yang dilakukan oleh perawat terhadap pemantauan tekanan darah, denyut jantung menjadi kunci dalam mempertahankan sirkulasi darah agar tetap baik sehingga kehidupan pasien dapat dipertahankan (Potter & Perry, 2005).

Penelitian kedokteran Amerika Utara menunjukkan bahwa dengan membaca Al-Quran atau memperdengarkan dapat mengurangi ketegangan susunan saraf secara spontan, sehingga lambat laun akan menjadi rileks, tenang dan sembuh terhadap keluhan- keluhan fisik (Elzaky, 2011). Dibuktikan oleh Wahyudi (2012) bahwa orang yang membaca Al Quran akan memberikan perubahan arus listrik di otot, perubahan sirkulasi darah, perubahan detak jantung dan perubahan kadar darah pada kulit.

Dalam penelitian Sadeghi (2009), melaporkan dengan mendengarkan suara Al Quran sangat efektif untuk mengurangi tekanan darah diastolik, sistolik, denyut jantung dan laju pernafasan pada pasien rawat inap

untuk angiograf. Asman (2008), adanya perubahan arus listrik di otot, perubahan sirkulasi darah, perubahan detak jantung dan kadar darah dalam kulit. Perubahan tersebut menunjukkan adanya relaksasi atau penurunan ketegangan urat saraf reflektif yang mengakibatkan terjadinya pelonggaran pembuluh darah dan penambahan kadar darah dalam kulit, diikuti dengan penurunan frekuensi detak jantung.

2.5 Pijat

2.5.1 Definisi Pijat

Pijatan adalah manipulasi terhadap jaringan lunak, umumnya dengan menggunakan tangan, untuk menstimulasi dan merelaksasi serta mengurangi stress dan kecemasan yang merupakan upaya penyembuhan yang aman, efektif, dan tanpa efek samping, serta bisa dilakukan sendiri maupun dengan bantuan yang sudah ahli (Firdaus, 2011 ; Craven & Hirnle, 2002).

Pijat adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot tendon atau ligamen tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi yang bertujuan untuk menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi dan meningkatkan sirkulasi. Gerakan dasar pijat adalah gerakan memutar yang dilakukan oleh telapak tangan, gerakan menekan dan mendorong ke depan dan ke belakang menggunakan tenaga, menepuk-nepuk, memotong-motong, meremas-remas dan gerakan meliuk-liuk (Keefe, 2000). Pijat dapat digunakan sebagai salah satu terapi pelengkap pada pasien paskabedah (Nixon, 1997).

2.5.2 Manfaat Pijat

Terapi pijatan dapat membantu penyembuhan berbagai penyakit fisik. Berbagai masalah kesehatan bisa diatasi dengan pijatan yang tepat. Badan yang lelah juga dapat segar kembali setelah dipijat. Akan tetapi pijatan tidak hanya berguna untuk kesembuhan penyakit fisik, tetapi juga dapat membantu membuat rileks pikiran sehingga dapat mengurangi stres dan membuat nyaman, dan dapat memicu terlepasnya endorfin, zat kimia otak (neurotransmitter) yang menghasilkan perasaan nyaman (B. Mahendra, Yoan Destarina, 2009 ; Handoyo, 2000).

Pijatan juga dapat memperbaiki masalah di persendian otot, melenturkan tubuh, memulihkan ketegangan dan meredakan nyeri. Selain itu bisa memperbaiki sirkulasi darah, dan mengurangi kegelisahan dan depresi. Bisa juga mempengaruhi aliran getah bening, otot, saraf, dan saluran pencernaan dan stress (B. Mahendra, Yoan Destarina, 2009 ; Handoyo, 2000).

2.5.3 Macam-macam Gerakan Pijat

Menurut Graha dan Prionoadi (2012), gerakan pijatan menggunakan 4 cara yaitu manipulasi friction, efflurage, traction, dan reposition seperti yang dijelaskan di bawah ini :

- a. Manipulasi friction adalah manipulasi dengan cara menggerus.

Tujuannya adalah menghancurkan myoglosis yaitu timbunan dari sisa-

sisia pembakaran yang terdapat pada otot dan menyebabkan pengerasan serabut otot.

- b. Manipulasi efflurage adalah manipulasi dengan cara menggosok-gosok atau mengelus-elus. Tujuan dari manipulasi efflurage adalah untuk memperlancar peredaran darah.
- c. Tarikan (traction) caranya adalah menarik bagian anggota gerak tubuh (persendian) yang mengalami cedera agar mendapatkan regangan sebelum mendapatkan reposisi pada sendi tersebut.
- d. Mengembalikan sendi pada posisinya (reposition) caranya adalah waktu penarikan (traction) pada bagian anggota gerak tubuh yang mengalami cedera (persendian) dilakukan pemutaran atau penekanan agar sendi kembali pada posisi semula.

Callaghan (1993) memaparkan beberapa pengertian serta teknik dasar pijatan punggung. Aplikasi pijatan tersebut sebagai berikut :

- a. Euffleurage (menggosok), adalah gerakan ringan berirama yang dilakukan pada seluruh permukaan tubuh. Effleurage menggunakan seluruh permukaan telapak tangan dan jari-jari untuk menggosok daerah tubuh tertentu. Tujuan aplikasi ini adalah memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening (limfe).
- b. Friction (menggerus) adalah gerakan menggerus yang arahnya naik dan turun secara bebas. Friction menggunakan ujung jari atau ibu jari dengan menggeruskan melingkar seperti spiral pada

bagian otot tertentu. Tujuannya adalah membantu menghancurkan myoglossis, yaitu timbunan sisa-sisa pembakaran energi (asam laktat) yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan pada otot.

- c. Petrissage merupakan manipulasi yang terdiri dari perasan, tekanan, atau pengangkatan otot dan jaringan dalam. Efek petrissage dapat mempengaruhi saraf motorik. Efek petrissage sangat berguna pada saat terjadi kelelahan otot. Petrissage (memijat) yaitu dilakukan dengan memeras atau memijat otot-otot serta jaringan penunjangnya, dengan gerakan menekan otot ke bawah dan kemudian meremasnya,
- d. yaitu dengan jalan mengangkat seolah-olah menjebol otot keatas. Tujuan dari petrissage yaitu untuk mendorong aliran darah kembali ke jantung dan mendorong keluar sisa-sisa pembakaran.
- e. Tapotement merupakan gerakan pukulan ringan berirama yang dibarikan pada bagian yang berdaging. Tujuannya adalah mendorong atau mempercepat aliran darah dan mendorong keluar sisa-sisa pembakaran dari tempat persembunyiannya. Tapotement (memukul) yaitu dengan kepalan tangan, jari lurus, setengah lurus atau dengan telapak tangan yang mencekung, dengan dipukulkan ke bagian otot-otot besar seperti otot punggung. Tujuannya yaitu untuk merangsang serabut saraf tepi dan merangsang organ-organ tubuh bagian dalam.

- f. Vibration (menggetarkan), yaitu gerakan menggetarkan yang dilakukan secara manual juga mekanik. Tujuannya adalah untuk merangsang saraf secara halus dan lembut agar mengurangi atau melemahkan rangsang yang berlebihan pada saraf yang dapat menimbulkan ketegangan. Vibration (menggetar) yaitu manipulasi dengan menggunakan telapak tangan atau jari-jari, getaran yang dihasilkan dari kontraksi isometri dari otot-otot lengan bawah dan lengan atas, yaitu kontraksi tanpa pemendekan atau pengerutan serabut otot. Tujuan vibration yaitu untuk merangsang saraf secara halus dan lembut, dengan maksud untuk menenangkan saraf.

2.5.4 Metode Pijat

Pijat merupakan salah satu metode non farmakologi yang dilakukan untuk mengurangi nyeri (Keefe, 2000). Impuls nyeri yang dibawa oleh syaraf yang berdiameter kecil menyebabkan *gate control* di spinal cord membuka dan impuls diteruskan ke korteks serebal sehingga menimbulkan nyeri (Tamsuri, 2007). Tetapi impuls rasa sakit ini dapat diblok yaitu dengan memberikan pada syaraf yang berdiameter besar yang menyebabkan *gate control* akan tertutup dan rangsangan nyeri akan tidak dapat diteruskan ke korteks serebral. Pijat mampu menstimulasi reseptor aferen nyeri (Lund, 1999). Rangsangan berupa pijatan pada syaraf berdiameter besar yang banyak terdapat pada kulit harus dilakukan pada awal rasa sakit atau

sebelum impuls rasa sakit yang dibawa oleh syaraf berdiameter kecil mencapai korteks serebri (Wall & Melzack, 2000). Upaya menurunkan nyeri pada pasien paskaoperasi dengan pijat dapat dilakukan selama 15 menit (Nixon, 1997).

2.5.5 Light Massage

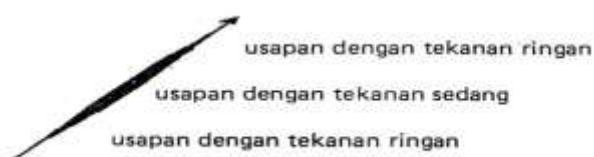
Light Massage (sentuhan lembut) adalah dasar dari terapi pijat dan juga menggabungkan ilmu pengetahuan dan seni. Menentukan besar tekanan yang tepat untuk setiap orang dan menemukan daerah ketegangan dan masalah jaringan lunak lainnya dapat menggunakan *sense of touch*. Sentuhan juga menyampaikan rasa peduli, sebuah komponen penting dalam hubungannya dengan penyembuhan (Situmorang, 2009).

Light massage dapat memberikan rasa yang lebih besar dari kesenangan dan relaksasi. Kecepatan dan tekanan selama pemijatan dilakukan dengan cara halus, mirip seorang ibu menenangkan bayinya. Syaraf mengirimkan sinyal kenikmatan ke otak saat dipijat dengan kecepatan 1-10 cm/detik. Manfaat dari sentuhan ringan adalah merangsang syaraf aferen yang menuju ke otak. Hal ini terutama bekerja pada sistem syaraf perifer yaitu syaraf C-serat syaraf taktil. Syaraf ini mengirimkan sinyal yang berkaitan dengan emosi dan perasaan positif (Situmorang, 2009). Pijat yang dilakukan secara lembut selama 15 menit dapat meningkatkan gelombang delta dan menurunkan gelombang alpha dan beta. Gelombang delta menunjukkan kondisi sangat rileks (Field, et al., 1996).

Pijat lembut selama 15 menit juga menurunkan EEG asimetri frontal kanan yang berhubungan dengan afek dan mood negatif (Davidson, 2000).

Teknik *light massage* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *effleurage (stroking movement)* atau mengusap dan *friction* atau menggosok, menggesek. Menurut Ostrom (2000) *effleurage* adalah gerakan urut mengusap yang dilakukan secara berirama dan berturut-turut ke arah jantung. Berupa gerakan ringan, terus menerus menggunakan ujung jari bagian bawah pada bagian wajah seperti hidung dan dagu, dengan telapak tangan pada bagian wajah yang lebar seperti dahi, pipi, kulit kepala, bahu, lengan, dan kaki. Arah gerakan pengusapan dilakukan tegak lurus terhadap lipatan kulit atau sejajar dengan jalannya serabut-serabut otot. Pengurutan tangan dan kaki dimulai dari ujung jari tangan dan kaki dan selalu menuju ke arah jantung. Pada punggung, mulai dari tengkuk terus ke bahu dan dari pinggang ke atas ke arah bahu (Ostrom, 2000). Frekuensi gerakan dapat dilakukan tiga kali pengulangan (Kutner, 2008). *Effleurage* memiliki efek sedatif dan menenangkan. Manfaat gerakan urut ini:

- a. Menghilangkan secara mekanis sel-sel epitel yang telah mati.
- b. Pengusapan di peredaran darah dan kelenjar limfe sehingga mempercepat pengangkutan sisa metabolisme, memperlancar aliran limfe dan darah; meningkatkan pertukaran zat metabolisme dan nutrisi di jaringan kulit.



Gambar 2.3. Teknik Mengusap (Ostrom, 2000)

Friction merupakan gerakan yang memberi tekanan ringan pada kulit untuk memperlancar sirkulasi darah, mengaktifkan kelenjar kulit dan memperkuat otot kulit. Teknik pijatan melingkar ringan menggunakan dua ujung jari yang ditekan tegak lurus pada bagian yang dipijat. Manfaat gerakan *friction* yaitu:

- a. Meningkatkan penyembuhan bagian jaringan yang cidera.
- b. Meningkatkan produksi kelenjar-kelenjar bawah kulit terutama kelenjar lemak, sehingga kulit terjaga kelembabannya.
- c. Meningkatkan peredaran darah di kulit.



Gambar 2.4 Teknik *Friction* (Ostrom, 2000)

2.5.6 Pengaruh Pijatan dalam Menurunkan Stress

Ketika jaringan otot berkontraksi saat pijatan akan membuat sistem saraf disekitar area dipijat juga ikut tertekan dan jaringan otot rileks maka saraf juga akan teregang, sehingga meningkatkan aktivitas parasimpatis untuk mengeluarkan neurotransmitter seperti hormon endorphin, serotonin, asetilkolin (Olney, 2005). Melalui respon yang dihasilkan oleh otak : peningkatan level serotonin dapat mengurangi efek psikis dari stress dan mengurangi efek psiko seperti hipertensi. Hormon yang dikeluarkan medula adrenal pada masa stress yaitu norepineprin dan epineprin yang dilepaskan oleh kelenjar adrenal dalam darah dapat meningkatkan respon “fight and flight” (Olney, 2005).

Pijatan dapat membuat vasodilatasi pembuluh darah dan getah bening serta meningkatkan respon reflek baroreseptor yang mempengaruhi penurunan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis serta sebagai proses memberi impuls aferen mencapai pusat jantung. Akibat sirkulasi darah lancar pada organ seperti muskuloskeletal dan kardiovaskuler, aliran dalam darah meningkat, pembuangan sisa-sisa metabolik semakin lancar sehingga memicu pengeluaran hormon endorfin yang berfungsi memberikan rasa nyaman. Kondisi rileks yang dirasakan tersebut dikarenakan relaksasi dapat memberikan pijatan halus pada berbagai kelenjar pada tubuh, menurunkan produksi kortisol dalam darah, mengembalikan pengeluaran hormon yang secukupnya sehingga memberikan keseimbangan emosi dan ketegangan pikiran (Olney, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Garner, et al., (2008) yang bertujuan untuk mengetahui efek terapi pijatan terhadap stress, kecemasan dan agregasi pada pasien psikiatri dewasa muda di unit rawat inap menunjukkan hasil bahwa ada penurunan skala kecemasan dan skala stress yang signifikan antara sebelum dan setelah dilakukan terapi pijatan.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Ji Wu, et al., (2014) yang bertujuan untuk mengetahui efek aromaterapi pijatan pada gambaran pola EEG, situasi psikologi, kadar kortisol dalam saliva dan plasma BDNF menunjukkan hasil bahwa aromaterapi pijatan secara signifikan menurunkan skor kecemasan, memperbaiki beberapa pola pada perekaman EEG dan menurunkan kadar kortisol dalam saliva.

2.5.7 Pengaruh Pijatan terhadap Tekanan Darah

Pijatan ini dapat menghasilkan relaksasi oleh stimulasi taktil di jaringan tubuh yang menyebabkan respon neurohumoral yang kompleks dalam The Hypothalamic–Pituitary Axis (HPA) ke sirkuit melalui pusat jalur sistem saraf. Stimulus tersebut didistribusikan otak tengah melalui korteks di otak dan diinterpretasikan sebagai respon relaksasi (Lawton (2003) dalam Widyastuti dan Enikmawati (2014). Sistem saraf otonom yang paling berperan dalam mekanisme ini yaitu saraf parasimpatis.

Sistem saraf parasimpatis bekerja dengan mengeluarkan neurotransmitter asetilkolin yang dapat menghambat depolarisasi SA node dan AV node di jantung akibat aktivitas sistem saraf simpatis yang mengeluarkan neurotransmitter norepinephrin. Hal ini menyebabkan terjadinya vasodilatasi sistemik dan penurunan kontraktilitas sehingga menimbulkan dampak penurunan kecepatan denyut jantung, curah jantung, dan volume sekuncup sehingga terjadi perubahan tekanan darah yaitu penurunan tekanan darah.

Turkhaninov (2003) mengemukakan bahwa pijatan dapat menurunkan tekanan darah. Tekanan mekanis dari back massage akan menstimulasi terbentuknya piezo-electric effect yang membantu melonggarkan, merenggangkan dan memperpanjang serabut otot sehingga dengan adanya proses perenggangan otot ini maka akan meningkatkan sirkulasi darah dan membawa kembali O₂ serta nutrisi kembali ke area tubuh yang tegang. Efek perenggangan otot polos ini juga terjadi pada arteri

vertebra yang cenderung vasokonstriksi pada lansia sehingga sirkulasi darah menuju medulla spinalis kembali normal yang berakibat pada penurunan tekanan darah secara fisiologis. Kembalinya sirkulasi darah juga akan mengurangi nyeri otot akibat pH asam yang ditimbulkan oleh timbunan asam laktat sehingga sensitifitas reseptor ASIC3 (Acid-Sensing Ion Channel Number 3) menurun dan menimbulkan perasaan tenang, rileks dan lebih baik.

Mekanisme timbulnya perasaan tenang dan rileks ini selanjutnya juga diinduksi oleh menurunnya aktifitas gelombang α dan β serta meningkatnya aktifitas gelombang δ pada system saraf pusat saat dan setelah pemberian masase. Gelombang δ adalah gelombang otak yang secara normal muncul saat seseorang telah tertidur. Efek relaksasi melalui penurunan sekresi hormon katekolamin akan berlanjut pada penurunan aktifitas saraf simpatis disertai penurunan tekanan darah. Rasa enak dan nyaman akan tercapai sehingga secara psikis memberikan dampak positif bagi rasa tenang, nyaman, rileks, dan stres yang menurun. Respons positif ini melalui jalur HPA Aksis yang akan merangsang hipotalamus dan Locus Coeruleus (LC). Hipotalamus akan menurunkan sekresi Corticotropin Releasing Hormone (CRH) Adrenocorticotrophic Hormone sehingga ACTH menurun dan merangsang Pro-opiomelanocortin (POMC) yang juga akan menurunkan produksi ACTH dan menstimulasi produksi endorfin. LC yang bertanggung jawab untuk menengahi banyak efek simpatik selama stres, dalam keadaan rileks akan menurunkan sintesis norepinefrin di medulla

adrenal yang akan merangsang penurunan AVP (arginine vasopressin). Penurunan AVP dan ACTH serta peningkatan endorphin akan menurunkan tahanan perifer dan cardiac output sehingga tekanan darah akan menurun (Valentino dan Bockstaele, 2008).

2.6 Keaslian Penelitian

No	Judul Karya Ilmiah & Penulis	Jenis Penelitian	Hasil
1	Effect of Music on anxiety, stress and depression levels in patients undergoing coronary angiography/ Moradipanah, F. (2009)	Case-control study	Perbedaan skor pra dan pasca intervensi menunjukkan bahwa terdapat penurunan nilai rata-rata kecemasan negara ($P = 0,006$), stres ($P = 0,001$) dan depresi ($P = 0,02$) pada kelompok intervensi, yang mendengarkan 20 menit Musik santai, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang beristirahat 20 menit.
2	Psychophysiologic responses of mechanically ventilated patients to music: a pilot study/ Chlan, LL. (2009).	Pilot study	Dengan menggunakan analisis varians berulang, hasil untuk denyut jantung dan laju pernafasan dari waktu ke waktu dan lama kelamaan antar kelompok bermakna. Perbedaan antar kelompok signifikan untuk laju pernafasan.
3	The neurochemistry of musik. Department of Psychology / Chanda, M.N, & Levitin, D.J. (2013)	Feature review	Percobaan yang bertujuan untuk mengungkap koneksi Antara oksitosin, kelompok afiliasi, dan musik, Dengan pemberian oksitosin secara double blind Protokol plasebo, untuk mengetahui apakah oksitosin dapat menginduksi Atau mereplikasi banyak perasaan yang dimediasi secara sosial Dikaitkan dengan musik, seperti ikatan sosial dan sosial

			kenyamanan.
4	Dynamic interactions between musikal, cardiovascular, and cerebral rhythms in humans/ Bernardi, L, <i>et al.</i> (2008)	Experimental design dengan kelompok perlakuan dan kontrol	Penekanan musik dan frasa berirama dilacak secara konsisten oleh variabel fisiologis. Respons otonom disinkronkan dengan musik, yang karenanya dapat menyampaikan emosi melalui gairah otonom selama crescendos atau frase berirama.
5	The effectiveness of music as an intervention for hospital patients / Evans, D. (2009)	Systematic Review	Hasil menunjukkan keefektifan musik untuk mengurangi kecemasan saat perawatan.
6	On the effect of musik-heart beat feedback system on human heart activity/ Nomura,S; Yoshimura, K & Kurosawa, Y. (2013)	A Pilot Study	Hasil menunjukan pengaruh yang signifikan antara terapi musik dengan penurunan denyut jantung selama percobaan dan terjadi Perubahan denyut jantung dalam kondisi fast dan slow.
7	Music assisted progressive muscle relaxation, progressive musclerelaxation, music listening, and silence/ Robb, S. L. (2000)	A comparison on relaxation techniques	Skor pra dan posttest untuk STAI dan VAS dibandingkan dalam setiap kondisi untuk menentukan keefektifan masing-masing kondisi eks perimental. Analisis statistik, dengan menggunakan analisis varians, mengungkapkan bahwa semua subjek secara signifikan mengurangi nilai STAI mereka, $F = 29.329$, $P = .000$, dan skor VAS, $F = 9.707$, $p = .003$, dari awal sampai Posttest
8	Influence of music on the stress response In patients receiving mechanical ventilatory support/ Chlan, LL <i>et all</i> , (2007)	A Pilot Study	Tingkat dari 4 biomarker respon stres tidak berbeda secara signifikan antara pasien yang mendengarkan musik dan pasien yang beristirahat dengan tenang, meski kadar kortikotropin dan kortisol menunjukkan tren yang menarik.
9	The effect of musik-heart beat feedback system on human heart activity/	A Pilot Study	Analisis telah dilakukan secara terpisah sehubungan dengan setiap potongan musik untuk

	Nomura S, et all (2013)		menyelidiki pengaruh asli dari peraturan tempo. Sedangkan untuk musikal, "Kitchen (M03, Tr.03)," Gambar 5 menunjukkan rata-rata perubahan denyut jantung dalam kondisi FAST dan SLOW (Gambar 5 (a)) dan rata-rata keseluruhan detak jantung selama periode percobaan (Gambar 5 (b)). Gambar 6 menunjukkan hasil dengan cara yang sama dengan Gambar 5 di bawah bagian musik lainnya, "Bubble (M03, Tr.02)." Seperti ditunjukkan oleh angka ini, rata-rata detak jantung secara signifikan lebih tinggi dalam kondisi FAST dan lebih rendah dalam kondisi SLOW terlepas dari potongan musiknya.
10	Stimulasi Murotal Al Quran Terhadap Nilai Glasgow Coma Scale Pada Pasien Stroke Iskemik/ Upoyo A.S, dkk (2011)	Indonesian Journal of Applied Sciences	Terdapat perbedaan nilai GCS yang bermakna sebelum dan setelah intervensi ($p = 0,034$). Terdapat perbedaan peningkatan nilai GCS yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p = 0.013$). Stimulasi dengan memperdengarkan murotal Al Quran mempunyai pengaruh positif dalam meningkatkan kesadaran pasien stroke iskemik, sehingga direkomendasikan pada pasien stroke iskemik yang mengalami penurunan kesadaran.
11	Pengaruh musik klasik terhadap penurunan tekanan Darah pada lansia penderita hipertensi/ Mahatidanar, A (2016)	Tesis	Hasil penelitian didapatkan sampel berjumlah 40 orang yaitu 16 orang laki-laki dan 24 orang perempuan, dan kemudian sampel tersebut diberikan terapi musik klasik. Dengan hasil yaitu sebanyak 37 sampel mengalami penurunan tekanan darah dan 3 sampel tidak mengalami penurunan tekanan darah.

			Berdasarkan hasil analisis t-test dan wilcoxon didapatkan pengaruh musik klasik terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi (p value= 0,000)($\alpha=0,005$). Maka kesimpulannya adalah terdapat pengaruh mendengarkan musik klasik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.
12	The effect of self-selected music during colonoscopy on anxiety, heart rate, and blood pressure/ Smolen D, et all (2002)	<i>Applied Nursing Research</i>	Sampel untuk penelitian ini terdiri dari 32 individu dalam dua kelompok yang menjalani kolonoskopi rawat jalan di rumah sakit umum, akademik, perawatan akut. Usia rata-rata sampel adalah 59,8 tahun (Tabel 1). Perbandingan uji-t independen antara kedua kelompok menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan usia yang signifikan antara kelompok tersebut mendengarkan musik selama kolonoskopi dibandingkan dengan yang tidak mendengarkan musik. Tabel 1 juga menunjukkan bahwa distribusi gender antara kedua kelompok tidak berbeda, dengan keseluruhan sampel terdiri dari 53,1% (17) pria dan 46,9% (15) wanita. Kedua kelompok juga dibandingkan berdasarkan variabel perancu potensial pengobatan yang diberikan selama prosedur dan durasi prosedur (Tabel 2). Uji t independen menunjukkan bahwa kelompok kontrol menerima jumlah Versed dan Demerol secara signifikan selama prosedur kolonoskopi daripada kelompok yang diberikan musik.
13	Effect of massage therapy on pain,	A Pilot Study	Penurunan secara statistik dan klinis yang signifikan dalam skor

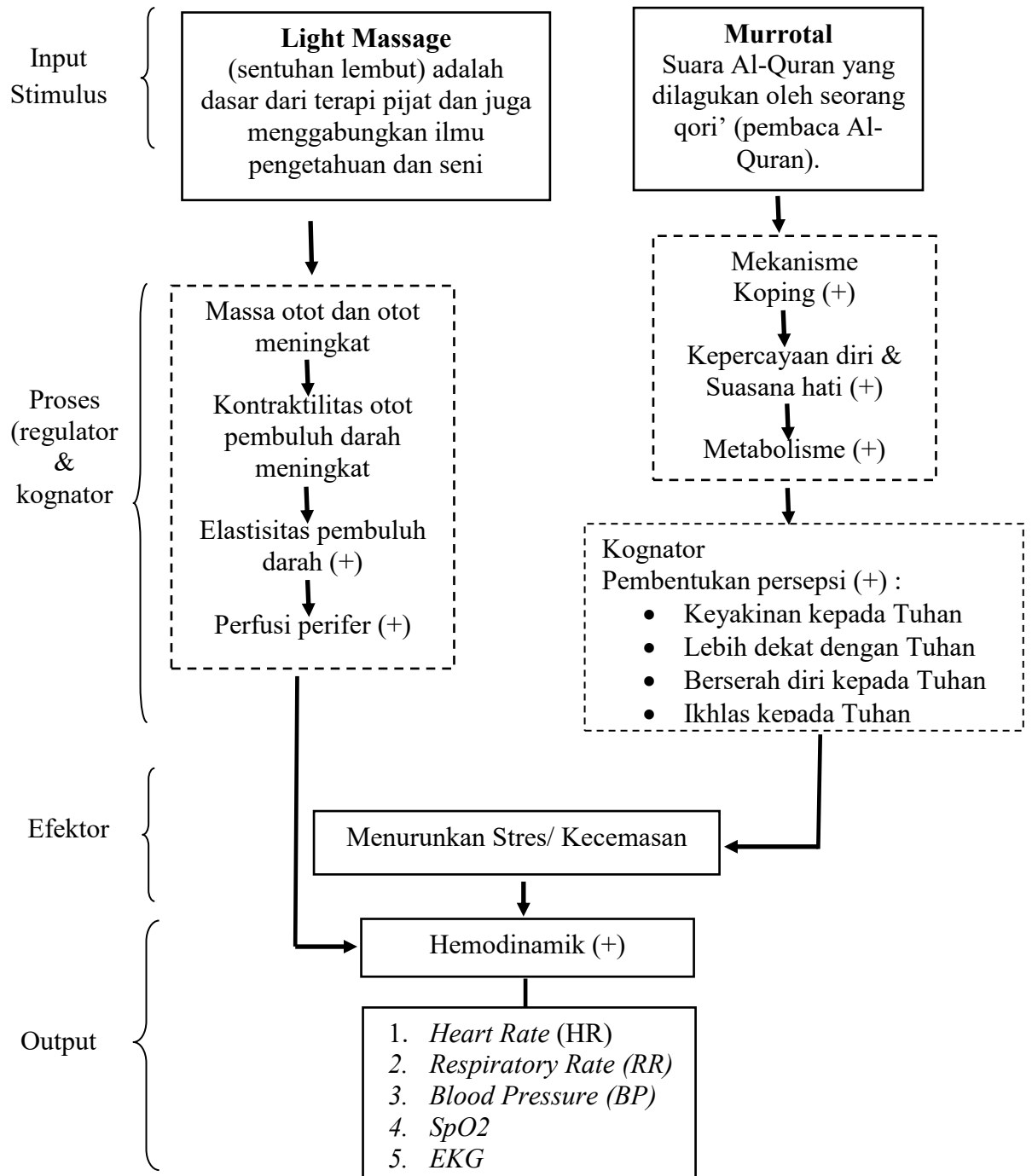
	anxiety, and tension in cardiac surgical Patients/ Cutshall, S M, et all (2010)		nyeri, kecemasan, dan ketegangan diamati untuk pasien yang mendapat pemijatan 20 menit dibandingkan dengan mereka yang mendapat perawatan standar. Umpan balik pasien sangat positif.
14	The effect of massage therapy on blood pressure of women with pre-hypertension/ <i>Moeini M, et all</i> (2011)	RCT	Hasilnya menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik rata-rata pada kelompok pijat secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,001$).
15	Measurement of Regional Cerebral Blood Flow Associated with the M Technique– Light Massage Therapy/ Buckle J, et all (2008)	A Case Series and Longitudinal Study Using SPECT	Meskipun perubahan aktivasi berkorelasi positif untuk teknik M dan peserta pijat ($r = 0,27$, $p = 0,05$), ketika perubahan aktivasi sekitar 1 dan sekitar sesi ke 10 dibandingkan (menggunakan tes t bebasangan), perbedaan yang signifikan muncul. Ada perubahan aktivasi yang signifikan untuk peserta teknik M [$t(64) = 2,32$, $p = 0,05$]: Secara khusus, ada perubahan aktivasi 40% dan perubahan arah aliran darah serebral regional pada hak kaudatus, yang tidak terlihat pada peserta pijat Precuneus menunjukkan perkiraan 15% pengurangan perubahan aktivasi di sekitar sesi teknik M untuk perlakuan pertama dan ke-10, namun tidak untuk peserta pijat.
16	Manual lymph drainage therapy using light massage for fibromyalgia sufferers/ Asplund R (2003)	A Pilot Study	Hasil awal menunjukkan bahwa MLDT bisa menjadi pengobatan alternatif yang berharga bagi penderita fibromyalgia. Diperlukan studi terkontrol.
17	Light retrograde massage for the treatment of post-	Study qualitative	Dari 85 terapis yang mengajukan diri untuk penelitian ini, 58 mengembalikan satu kuesioner

	stroke upper limb oedema: clinical consensus using the Delphi technique/ Jackson T, et all (2012)		dan 56 orang berhak untuk berpartisipasi. Sebagian besar terapis yang menanggapi putaran satu (41/56, 73%) menggunakan pijat retrograde ringan untuk mengurangi edema ekstremitas post-stroke. Kesepakatan mengenai definisi dan penerapan pemijatan retrograd ringan diidentifikasi pada putaran kedua.
--	---	--	--

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh *Light Massage* Dan Terapi *Murottal* Terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Pasien Dengan Gagal Jantung

Gagal jantung merupakan salah satu kegawatan dari gangguan sistem kardiovaskuler. Gagal jantung merupakan keadaan patofisiologi dengan abnormalitas fungsi jantung yang bertanggung jawab tidak adekuatnya perfusi sistemik (Guyton & Hall, 2008). Gagal jantung dapat menyebabkan adanya gangguan hemodinamik dan berisiko menjadi kondisi kritis. Gagal jantung bukan sekumpulan tanda dan gejala namun merupakan hasil akhir dari status penyakit kardiovaskuler. Gagal jantung merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas pasien jantung (Mariyono & Santoso, 2007; Woods, Froelicher, Motzer & Bridges, 2010).

Mengenalinya dengan cepat maka dapat membantu mencegah perburukan dan memaksimalkan proses penyembuhan. Salah satu tindakan untuk mengenali ciri tersebut adalah pemantauan hemodinamik secara berkala dan ketat (Gwinmut, 2006 dalam Jevons dan Ewens, 2009). Hemodinamik merupakan suatu indikator yang digunakan untuk mengetahui fungsi sirkulasi sistemik dalam tubuh yang terdiri atas pemantauan secara *non invasive* dan *invasive*. Pemantauan hemodinamik *non invasive* yaitu pemeriksaan yang meliputi tekanan darah, denyut jantung, dan respirasi, sedangkan pemantauan hemodinamik *invasive* menggunakan CVP (*Central Venous Pressure*), IAP (*Invasive Atrial Pressure*), dan PAC (*Pulmonary Artery Catheter*). Pasien dengan gagal jantung mengalami perubahan hemodinamik dengan cepat yang disebabkan oleh mobilisasi dan stimulasi

terhadap tubuh pasien dan membutuhkan pemantauan hemodinamik secara berkala (Woods, *et al*, 2010).

Roy mengemukakan bahwa manusia sebagai sebuah sistem yang dapat menyesuaikan diri (*adaptive system*). Sebagai sistem yang dapat menyesuaikan diri manusia dapat digambarkan secara holistik (bio, psiko, sosial) sebagai satu kesatuan yang mempunyai *inputs* (masukan), *control* dan *feedback processes* dan *output* (keluaran/hasil). Proses kontrol adalah mekanisme koping yang dimanifestasikan dengan cara-cara penyesuaian diri. Lebih spesifik manusia didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dapat menyesuaikan diri dengan aktivitas kognator dan regulator untuk mempertahankan adaptasi dalam empat cara-cara penyesuaian yaitu : fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan interdependensi (Alligood & Tomey, 2010).

Sistem adaptasi mempunyai input dari internal individu. Sejalan dengan adanya stimulus, tingkat adaptasi individu direspon sebagai suatu input dalam suatu adaptasi. Mekanisme koping adalah proses kontrol dari individu sebagai suatu sistem adaptasi. Mekanisme lainnya adalah dengan cara dipelajari. Roy menekankan ilmu keperawatan yang unik untuk mengontrol mekanisme koping yakni kognator dan regulator. Regulator mempunyai sistem komponen input, proses internal, dan output (Nursalam, 2016).

Pemberian terapi *light massage* dan terapi murottal yang diberikan pada pasien gagal jantung yang mengalami perubahan hemodinamik,

sehingga merangsang mekanisme koping dalam individu pasien. Terapi *light massage* *Light* massage dapat memberikan rasa yang lebih besar dari kesenangan dan relaksasi. Kecepatan dan tekanan selama pijatan dilakukan dengan cara halus, mirip seorang ibu menenangkan bayinya. Syaraf mengirimkan sinyal kenikmatan ke otak saat dipijat dengan kecepatan 1-10 cm/detik. Manfaat dari sentuhan ringan adalah merangsang syaraf aferen yang menuju ke otak. Selain itu terapi ini juga meningkatkan masa otot dan otot, kontraktilitas otot pembuluh darah meningkat, elastisitas pembuluh darah (+), perfusi perifer (+).

Sedangkan dengan terapi murottal pasien akan mendapatkan ketenangan jiwa dan sebagai perantara untuk penyembuhan. Suara- suara ayat Al-Quran dapat menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan hormon endorfin alami, meningkatkan perasaan rileks, mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernapasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak. Laju pernafasan yang lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pemikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik. Proses ini akan membuat homeostasis kardiovaskuler membaik, sehingga berdampak pada perbaikan fisiologis pasien yang mencakup status hemodinamik (tekanan darah, nadi, respirasi, SpO2 dan gambaran EKG yang stabil) dalam teori Roy ini merupakan output dari proses regulator dan kognator.

3.2 Hipotesis

H1 : *Light massage* berpengaruh terhadap kestabilan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung

H1 : *Murottal* berpengaruh terhadap kestabilan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung

H1 : *Light massage* dan *murottal* berpengaruh terhadap kestabilan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung

H1 : Ada perbedaan *light massage* dan *murottal* terhadap kestabilan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung pada kelompok perlakuan dan kontrol.

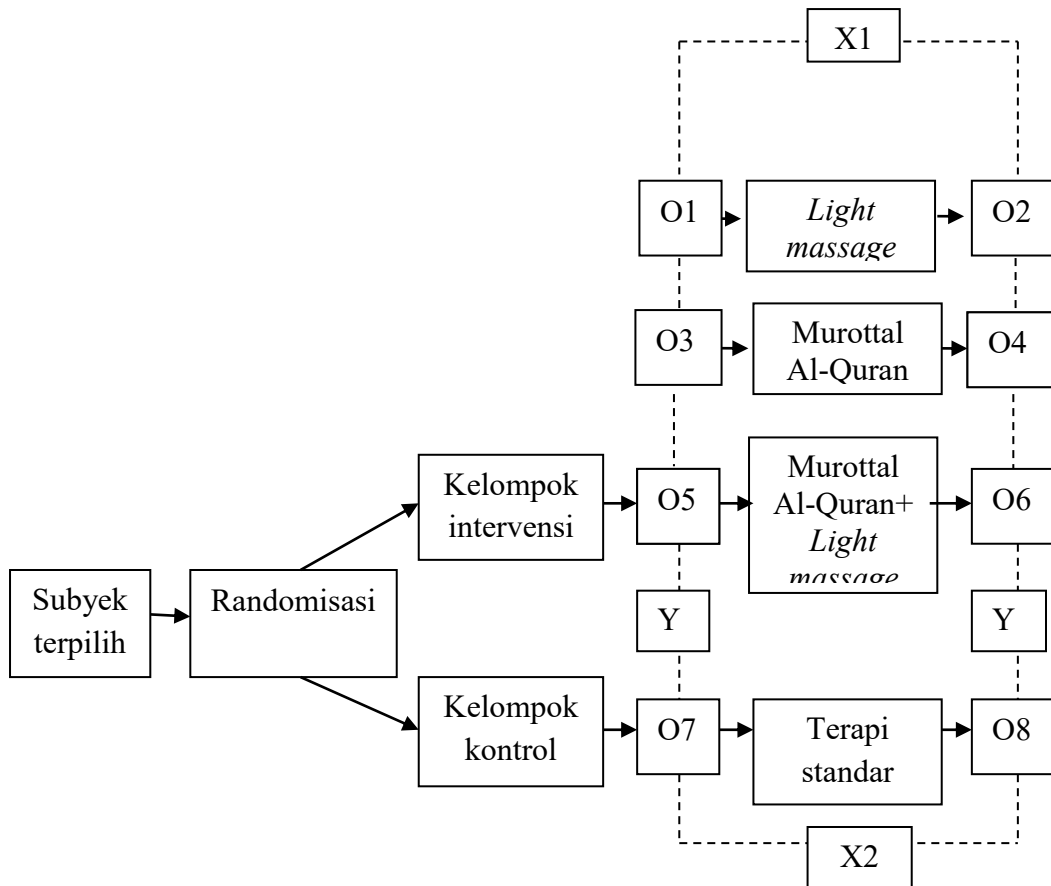
BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi experimental*, yaitu mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimental. Pemilihan kedua kelompok ini menggunakan teknik acak (Nursalam, 2016). Rancangan ini biasanya menggunakan kelompok subjek yang telah terbentuk secara wajar, sehingga sejak awal biasa saja kedua kelompok subjek telah memiliki karakteristik yang berbeda. Apabila pada pasca tes ternyata kedua kelompok itu berbeda, mungkin perbedaannya bukan disebabkan oleh perlakuan tetapi karena sejak awal kelompok awal sudah berbeda (Nursalam, 2016).

Dalam penelitian sampel dibagi menjadi kelompok kontrol yaitu kelompok tanpa perlakuan dan kelompok intervensi yaitu kelompok dengan perlakuan. Perlakuan yang dilakukan adalah dengan memberikan terapi *light massage* dan terapi murottal pada pasien dengan gagal jantung yang mengalami ketidakstabilan hemodinamik. Pengukuran hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan EKG) menggunakan peralatan yang sudah dikalibrasi.



Tabel 4.1 Rancangan Penelitian

Keterangan:

- O1: Penilaian hemodinamik pada kelompok intervensi sebelum perlakuan
 O2: Penilaian hemodinamik pada kelompok intervensi setelah perlakuan
 O3: Penilaian hemodinamik pada kelompok intervensi sebelum perlakuan
 O4: Penilaian hemodinamik pada kelompok intervensi setelah perlakuan
 O5: Penilaian hemodinamik pada kelompok intervensi sebelum perlakuan
 O6: Penilaian hemodinamik pada kelompok intervensi setelah perlakuan
 O7: Penilaian hemodinamik awal pada kelompok kontrol.
 O8: Penilaian hemodinamik akhir pada kelompok kontrol.
 X1: Perbedaan rata-rata perubahan hemodinamik sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok intervensi
 X2: Perbedaan rata – rata perubahan hemodinamik sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok kontrol.
 Y1: Perbedaan rata-rata perubahan hemodinamik sebelum perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
 Y2: Perbedaan rata-rata perubahan hemodinamik setelah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi penelitian adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2007). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang mengalami gagal jantung yang dirawat di RSUD Prof.dr Margono Soekardjo Purwokerto. Rerata populasi per bulan berjumlah 30-40 pasien.

4.2.2 Sampel penelitian

Sampel terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sementara sampling adalah proses penyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2016).

Besaran sampel ditentukan berdasarkan estimasi untuk menguji hipotesis yang diperlukan sesuai dengan desain yang telah ditentukan dihitung berdasarkan rumus uji hipotesis beda 2 kelompok data berpasangan (Dahlan, 2013). Penentuan jumlah sampel diambil sebagai berikut :

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{2\sigma^2 (Z\alpha + Z\beta)}{X_1 - X_2} \right]^2$$

Keterangan :

d = Jumlah sampel

Z α = Deviat baku alfa (kesalahan tipe 1 ditetapkan 5%, sehingga Z α

$$= 1,96$$

$Z\beta$ = Deviat baku beta (kesalahan tipe II sebesar 10% maka

$$Z\beta = 1,28$$

S = Simpangan baku gabungan penelitian sebelumnya

$X_1 - X_2$ = Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna

Berdasarkan peneliti sebelumnya didapatkan simpangan baku gabungan sebesar 1,71 dan selisih minimal rerata yang dianggap bermakna adalah 1,79 maka besaran sampel yang dibutuhkan adalah:

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{(1,96 + 1,28)1,71}{1,79} \right]^2 = 10,11$$

Jadi jumlah sampel yang dibutuhkan dari setiap kelompok (kelompok intervensi dan kontrol) adalah 10 responden, sehingga jumlah total sampel pada penelitian ini adalah 10 x 4 kelompok jadi 40 responden.

Kriteria inklusi dalam penelitian adalah:

1. Pasien yang mengalami gagal jantung yang dilakukan perawatan
2. Usia dewasa baik laki – laki maupun perempuan
3. Beragama Islam
4. Keluarga menyetujui *informed consent*.
5. Pasien yang mengalami ketidakstabilan hemodinamik baik salah satu atau keseluruhan.

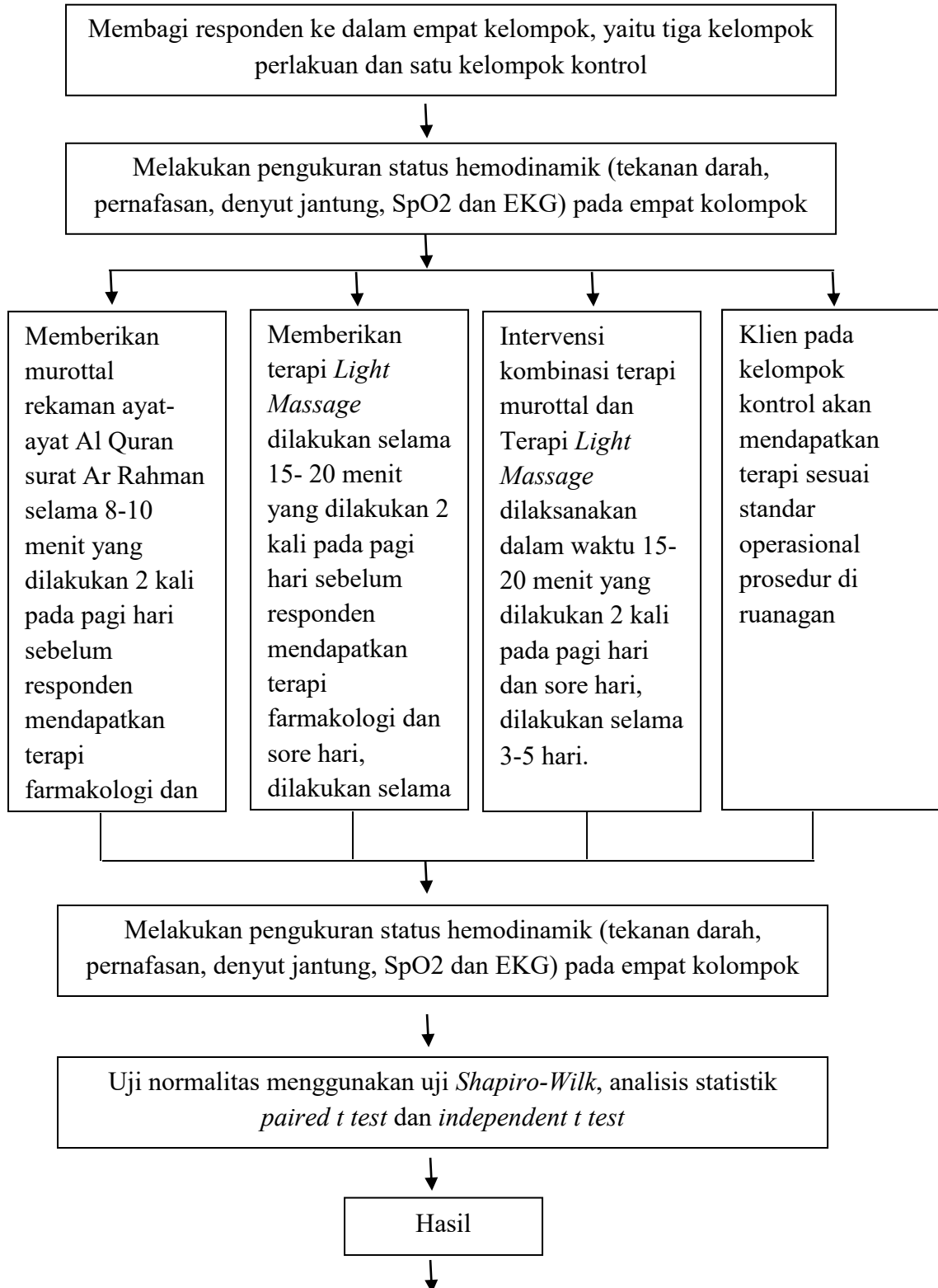
Kriteria eksklusi penelitian ini adalah:

1. Pasien yang mengalami gagal jantung dengan komplikasi edema paru
2. Terpasang ventilator

Kriteria *drop out* ini adalah:

1. Pasien memutuskan untuk berhenti dari intervensi

4.3 Kerangka Operasional



Kesimpulan

4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.4.1 Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, dan ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*).

Variabel bebas (*Independent Variable*) adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya *dependent variable* atau yang mempengaruhi stimulus, *input*. Variabel terikat (*Dependent Variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas, dan variabel ini sering disebut variabel respon, *output* (Sugiyono, 2007).

Variabel bebas penelitian ini adalah terapi *light massage* dan terapi murottal bacaan Al Quran, sedangkan variabel terikat penelitian adalah perubahan hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan EKG).

4.4.2 Definisi operasional variabel

Tabel 4.2 Definisi operasional variabel

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel Bebas						
1	Terapi Murottal	Lantunan ayat-ayat suci Al-Qur'an yang dilagukan oleh (pembaca	Penjelasan tentang pengertian, manfaat dan metode serta tahapan-tahapan intervensi rekaman	MP3 Player Headset	1) Ya 2) Tidak	

		Qur'an) diperdengarkan dengan tempo lambat dan harmonis.	ayat- ayat Al Quran surat Ar Rahman selama 8- 10 menit yang dilakukan 2 kali pada pagi hari sebelum responden mendapatkan terapi farmakologi dan sore hari, dilakukan selama 3-5 hari.		
2	Terapi <i>Light Massage</i>	Sentuhan lembut berupa pijatan dan juga menggabungkan ilmu pengetahuan dan seni	Penjelasan tentang pengertian, manfaat dan metode serta tahapan-tahapan intervensi <i>light massage</i> dan dilakukan selama 15- 20 menit yang dilakukan 2 kali pada pagi hari sebelum responden mendapatkan terapi farmakologi dan sore hari, dilakukan selama 3-5 hari. Dilakukan diarea wajah, leher, dada dan tangan	Format terapi/ Modul	1) Ya 2) Tidak
3	Kombinasi terapi Murottal dan Terapi <i>Light Massage</i>	Perpaduan antara lantunan ayat-ayat suci Al-Qur'an yang dilagukan oleh qori' (pembaca Al-Qur'an) diperdengarkan dengan tempo lambat dan harmonis dengan Sentuhan lembut berupa pijatan dan juga menggabungkan ilmu pengetahuan dan seni.	Intervensi kombinasi terapi murottal dan Terapi <i>Light Massage</i> dilaksanakan dalam waktu 15-20 menit yang dilakukan 2 kali pada pagi hari sebelum responden mendapatkan terapi farmakologi dan sore hari, dilakukan selama 3-5 hari.	Format terapi/ Modul	1) Ya 2) Tidak

Variabel Terikat

2	Perubahan hemodinamik	<p>Hasil pengukuran adanya perubahan pada tekanan darah, denyut jantung, frekuensi pernapasan, saturasi oksigen (SpO₂) dan elektrokardiografi (EKG) pada pasien dengan gagal jantung yang mendapatkan perlakuan terapi murotal maupun tidak mendapatkan perlakuan terapi murotal dan terapi <i>light massage</i></p>	<p>– Frekuensi pernafasan /<i>Respiratory Rate</i> (RR). Pengukuran RR pra dan post tindakan dilakukan dengan metode basal.</p> <p>– Denyut jantung/<i>Heart Rate</i> (HR). Pengukuran HR pra dan post tindakan dilakukan dengan metode basal.</p> <p>– Tekanan darah/<i>Blood Pressure</i> (BP). Pengukuran BP pra dan post tindakan dilakukan dengan metode basal.</p> <p>– SpO₂ = Pengukuran pra dan post tindakan dilakukan dengan metode basal.</p> <p>– Perekaman EKG dilakukan sebelum intervensi dilakukan dan setelah intervensi selama 3-5 hari dilakukan perekaman</p>	<p>– Observasi pengukuran hemodinamik seperti tekanan darah, denyut jantung, pernafasan dan SpO₂.</p> <p>– Mesin EKG</p> <p>– Jelly Sarung tangan</p>	<p>a. Nilai normal tekanan darah usia dewasa a 120/80 mmHg</p> <p>b. Nilai normal nadi dalam 1 menit usia dewasa a: 60-100 x/menit</p> <p>c. Nilai normal pernafasan dalam 1 menit usia dewasa a 12-20 x/menit</p> <p>d. Nilai normal SpO₂ adalah 95-100%</p> <p>e. Gamb aran EKG normal dan tidak</p>	<p>Rasio</p> <p>Rasio</p> <p>Rasio</p> <p>Rasio</p> <p>Nominal</p>
---	-----------------------	---	--	--	---	--

kembali.

normal

4.5 Prosedur Penelitian

4.5.1 Tahap persiapan

- 1) Peneliti mengurus *ethical clearence* di Komite Etik Rumah Sakit.
- 2) Mengajukan perijinan kepada Kepala Kesbangpol dan Linmas Kota Surabaya dan Kabupaten Banyumas.
- 3) Mengurus ijin penelitian di RSUD Prof. dr Margono Soekardjo Purwokerto.

4.5.2 Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Mengukur tingkat kecemasan pada pasien dengan gagal jantung dengan menggunakan *Zung Self-Rating Anxiety Scale*.
- 2) Mengukur status hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan EKG) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum perlakuan.
- 3) Melakukan perekaman EKG pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk melihat gambaran awal.
- 4) Memberikan terapi *light massage* dan memperdengarkan bacaan Al Quran secara murotal pada kelompok intervensi 15-20 menit selama 3-5 hari pada pagi dan sore hari.

- 5) Menilai kembali status hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan EKG) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah intervensi selama 3-5 hari perawatan.
- 6) Mengukur kembali tingkat kecemasan pada pasien dengan gagal jantung dengan menggunakan *Zung Self-Rating Anxiety Scale*.
- 7) Melakukan perekaman EKG kembali untuk melihat hasil akhir setelah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

4.6 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Sebelum dilakukan intervensi terlebih dahulu dilakukan pengukuran tingkat kecemasan pada pasien gagal jantung dengan menggunakan *Zung Self-Rating Anxiety Scale*, kemudian setelah itu dijelaskan secara garis besar tentang *light massage* dan murottal, penjelasan tentang pengertian, manfaat dan metode serta tahapan-tahapan dalam pelaksanaan intervensi *light massage* dan murottal.

Alat yang digunakan untuk penelitian antara lain: 1) *Mp.3 player*; 2) Rekaman bacaan murottal Al Quran dalam bentuk *file mp.3* yang terdiri dari surat Ar Rahman; 3) *Headset*; 4) Lembar observasi hemodinamik.

Subyek penelitian diukur status hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan Gambaran EKG) pada hari pertama

dan hari ketiga atau kelima intervensi. Setelah pengukuran hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan Gambaran EKG) hari pertama, kelompok intervensi diberikan stimulasi terapi *light massage* dan bacaan Al Quran secara murotal 15-20 menit selama 3-5 hari, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan. Terapi pasien tetap diberikan kepada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesuai standar rumah sakit. Setelah 3-5 hari perawatan, dinilai kembali hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan Gambaran EKG) pada kedua kelompok tersebut. Instrumen yang digunakan lembar observasi terlampir.

4.7 Analisis Data

Analisa data menurut Sugiyono (2007) meliputi: mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data variabel yang diteliti, melakukan penghitungan statistik untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesa. Rancangan analisis penelitian adalah sebagai berikut:

1) Analisis univariabel

Tahap pertama analisa yang dilakukan adalah analisa univariabel untuk mengetahui distribusi, frekuensi, rata-rata dan presentase untuk mengetahui gambaran atau karakteristik pasien gagal jantung meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan dan hasil pemantauan hemodinamik pasien di RSUD Prof.dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

2) Analisis bivariabel

Analisis bivariabel untuk mengetahui perbedaan dua variabel. Sebelum melakukan analisa data peneliti melakukan uji homogenitas dan normalitas data. Uji homogenitas digunakan untuk menguji variasi data, apabila variasi terlalu besar, maka pengambilan keputusan menjadi lemah. Hasil uji normalitas data akan menentukan dalam penyajian data dan uji statistik yang digunakan. Uji statistik data yang berdistribusi normal dengan uji parametrik, sedangkan yang tidak berdistribusi normal menggunakan uji nonparametrik (Dahlan, 2004). Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Mengetahui perbedaan hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO2 dan Gambaran EKG) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji *Paired t-test* dan menggunakan uji multivariate *Manova*.

Uji analisa untuk mengetahui perbedaan tingkat kecemasan pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol sebelum dan setelah mendengarkan murottal menggunakan uji *Paired t-test* (bila data berdistribusi normal). Bila data tidak berdistribusi normal, maka uji analisisnya menggunakan *Wilcoxon Test*.

4.8 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian akan dilakukan di RSUD Prof.dr Margono Soekardjo Purwokerto selama bulan Januari-Maret 2018.

4.9 Etika Penelitian

Penelitian ini telah melalui persetujuan etik penelitian di komisi etik RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto dengan No : 420/09943a/I/2018. Penelitian ini memperhatikan etika penelitian sebagai berikut :

1. *Respect for Human*

Peneliti menghormati harkat dan martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan berkehendak atau memilih dan bertanggung jawab secara pribadi terhadap keputusan sendiri. Perhatian responden sangat diprioritaskan selama proses pengumpulan data. Jika calon responden bersedia mengikuti penelitian maka dapat menandatangani *informed consent*.

Subjek penelitian adalah pasien gagal jantung dengan ketidakstabilan hemodinamik. Selama proses pengumpulan data, peneliti akan memperhatikan kondisi klien.

2. *Beneficence and Non Maleficence*

Peneliti mengupayakan semaksimal mungkin manfaat sebagai subjek dan kerugian yang minimal, agar tujuan penelitian tercapai. Peneliti juga memperhatikan beberapa hal yaitu : 1) meminimalkan risiko penelitian agar sebanding dengan manfaat yang diterima dan selama proses pengumpulan data yang dilakukan tidak menimbulkan kondisi yang berisiko bagi subjek, 2) desain penelitian telah dirancang sedemikian rupa dengan memenuhi persyaratan ilmiah dan berdasarkan referensi

terkait, 3) peneliti memberikan kesempatan pada subjek untuk memutuskan melanjutkan atau menunda dalam proses pengambilan data.

3. *Otonomy and Freedom*

Peneliti menghormati harkat dan martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan berkehendak atau memilih dan bertanggung jawab secara pribadi terhadap keputusan sendiri. Otonomi responden sangat diprioritaskan selama proses pengumpulan data. Jika calon responden bersedia mengikuti penelitian dapat menandatangani *informed consent* dan tidak memaksa subjek.

4. *Veracity and Fidelity*

Prinsip *veracity* berhubungan dengan kemampuan seseorang untuk mengatakan kebenaran. Kebenaran adalah dasar dalam membangun hubungan saling percaya. Peneliti akan memberikan informasi yang sebenar-benarnya tentang terapi yang dilakukan yaitu *light massage* dan murottal sehingga hubungan antara peneliti dan responden dapat terbina dengan baik dan penelitian dapat berjalan dengan baik sesuai tujuan peneliti. Selain itu, peneliti juga menjunjung komitmen yang telah disepakati bersama dengan subjek terkait dengan waktu pelaksanaan dan ruangan yang digunakan.

5. *Anonimity and confidentially*

Instrumen penelitian yang digunakan mencantumkan data responden. Untuk menjaga kerahasiaan hal tersebut akan digunakan kode

responden sehingga kerahasiaan responden akan terjaga. Informasi tentang responden hanya digunakan dalam konteks penelitian

6. *Justice*

Penelitian ini memperhatikan aspek keadilan antara kelompok perlakuan dan kontrol. Kelompok perlakuan akan diberikan terapi *light massage*, *murottal* dan kombinasi keduanya, begitu juga pada kelompok kontrol, tetapi kelompok kontrol akan diberikan setelah pengukuran selesai semua.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini dibahas mengenai hasil pengumpulan data tentang pengaruh *light massage* dan murottal terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung di RSUD Prof.dr. Margono Soekardjo Purwokerto. Data disampaikan dalam bentuk tabel dan narasi yang meliputi data umum dan data khusus. Data umum menjelaskan gambaran umum lokasi penelitian, karakteristik demografi responden penelitian (umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan). Data khusus menjelaskan tentang variabel yang diukur berkaitan dengan pengaruh *light massage* dan murottal terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol..

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Rawat Inap I (Ruang Soeparjdo Rustam Atas dan Bawah, Ruang Soka, Ruang Dahlia, dan Ruang Mawar) Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto yang terletak di jalan Dr. Gumbreg No. 1. RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo merupakan rumah sakit tipe B pendidikan milik pemerintah Provinsi Jawa Tengah yang berada di kota Purwokerto Kabupaten Banyumas. Dilihat dari aspek geografis lokasi RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo sangat menguntungkan, karena terletak dipusat pengembangan wilayah jawa tengah bagian selatan-barat, dan terletak di kota terus berkembang serta merupakan kota perdagangan, pendidikan, dan pariwisata. RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo telah berhasil mendapatkan predikat

paripurna terhadap penilaian akreditasi rumah sakit. Selain itu, untuk menjaga kualitas pelayanan kesehatan sesuai *The Internasional Society for Quality in Heath Care* (ISQUA) standar akreditasi harus dikembangkan sampai sekarang. Oleh sebab itu, kerjasama berbagai pihak sangat diperlukan untuk mencapai mutu pelayanan yang baik dan memenuhi standar akreditasi tersebut, salah satunya adalah peningkatan asuhan keperawatan, pendidikan dan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 31 Januari sampai dengan 28 Februari 2018.

Instalasi Rawat Inap I (Ruang Soeparjdo Rustam Atas dan Bawah, Ruang Soka, Ruang Dahlia, dan Ruang Mawar) merupakan ruangan dikhususkan bagi pasien penyakit dalam, terdiri dari kelas 1, kelas 2, dan kelas 3. Instalasi Rawat Inap I ini diperuntuk pasien perempuan dan laki-laki. Metode MAKP (Model Asuhan Keperawatan Profesional) yang diterapkan diruangan adalah model Perawat Primer (PP) yang terdiri dari tiga Perawat Primer (PP) yang membawahi 4 sampai 5 perawat *associate*. Staf keperawatan di ruangan berjumlah 18 samapi 22 perawat dengan jenjang pendidikan S1 Ners dan D3 keperawatan. Kapasitas *bed* diruangan rata-rata berjumlah 30 sampai 35 bed.

Selama waktu penelitian (31 Januari - 28 Februari 2018) jumlah pasien yang masuk sebanyak 68 pasien 60 diantaranya dijadikan sampel dalam penelitian (karena memenuhi karekteristik responden penelitian).

5.2 Karakteristik Data Responden

Tabel 5.1 Karakteristik data responden

Karakteristik	f	%
Usia		
46 - 55	32	53.3 %
56 - 65	28	46.7 %
Total	60	100 %
Jenis Kelamin		
Pria	39	65 %
Wanita	21	35 %
Total	60	100 %
Pendidikan		
SD	0	0 %
SMP	21	35 %
SMA	27	45 %
PT	12	20 %
Total	60	100%
Pekerjaan		
Petani	3	5 %
PNS	12	20 %
Swasta	3	5 %
Wiraswasta	42	70 %
Total	60	100%

Berdasarkan Tabel 5.1 usia pada responden yang berusia 46-55 tahun berjumlah 32 (53,3%) responden, usia 56-65 tahun berjumlah 28 (46,7%) responden. Jenis kelamin pada responden pria 39 (65%) responden dan wanita 21 (35%) responden. Karakteristik responden yang berpendidikan SD sejumlah 0 (0%) responden, pendidikan SMP sejumlah 21 (35%) responden, pendidikan SMA sejumlah 27 (45%) responden, dan Perguruan Tinggi (PT) sejumlah 12 (20%). Karakteristik responden yang pekerjaan petani sejumlah 3 (5%) responden, pekerjaan PNS sejumlah 12 (20%) responden, pekerjaan swasta sejumlah 3 (5%) responden, dan pekerjaan wiraswasta sejumlah 42 (70%) responden.

Tabel 5.2 Uji Normalitas dan Homogenitas

Variabel	Kelompok	Normalitas	Uji Homogenitas
Perubahan Tekanan Darah Sistolik	Light Massage	0,342	0.209
	Light Massage + Murottal	0,165	
	Murottal	0,313	
	Kontrol	0,225	
Perubahan Tekanan Darah Diastolik	Light Massage	0,884	0.898
	Light Massage + Murottal	0,724	
	Murottal	0,511	
	Kontrol	0,869	
Perubahan Nadi	Light Massage	0,991	0.625
	Light Massage + Murottal	0,942	
	Murottal	0,679	
	Kontrol	0,862	
Perubahan RR	Light Massage	0,343	0.743
	Light Massage + Murottal	0,941	
	Murottal	0,668	
	Kontrol	0,951	
Perubahan SpO ₂	Light Massage	0,793	0.921
	Light Massage + Murottal	0,574	
	Murottal	0,793	
	Kontrol	0,574	

Berdasarkan tabel 5.2 Hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai yang signifikan $> 0,05$. Sedangkan homogenitas menggunakan *Uji Lavene Test* menunjukkan bahwa pada hemodinamik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan data homogen dengan nilai signifikansi $> 0,05$.

5.3 Karakteristik Hemodinamik Pada Tiap Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Pada sub bab ini akan dibahas variabel penelitian meliputi hemodinamik yang terdiri dari tekanan darah, nadi, *respiratory rate*, saturasi oksigen (SpO₂), dan Gambaran EKG.

5.3.1 Kelompok *Light Massage*

Berikut ini akan dibahas nilai rerata mean hemodinamik (tekanan darah, nadi, *respiratory rate*, saturasi oksigen (SpO₂)) Kelompok *Light Massage*.

Tabel 5.3 Distribusi nilai variabel hemodinamik (*pre* dan *post test*) Perlakuan dan Kontrol pada kelompok *Light Massage*.

Variabel	Perlakuan		Delta (Δ)	p value	Kontrol		Delta (Δ)	p value
	Pre Test Mean ± SD	Post Test Mean± SD			Pre Test Mean ± SD	Post Test Mean± SD		
TD Sistolik	137,00± 29,602	116,93± 7,440	20,07	0,013	132,40± 29,08	117,67± 21,45	14,73	0,004
TD Diastolik	86,73± 17,169	77,47± 4,688	9,27	0,040	84,00± 16,76	72,00± 20,07	12,00	0,077
Nadi	90,80± 20,481	84,87± 6,058	5,93	0,231	95,07± 18,88	84,80± 8,20	10,27	0,064
RR	27,00± 4,071	20,20± 0,561	6,80	0,000	25,40± 3,64	22,47± 3,09	2,93	0,006
SpO ₂	94,60± 0,910	96,20± 0,862	1,60	0,000	94,87± 0,92	96,13± 0,94	1,27	0,000

Tabel 5.3 di atas menunjukkan variabel hemodinamik mengalami peningkatan/perbaikan setelah diberikan perlakuan *light massage*. Hasil uji *Paired t-test* menunjukkan bahwa tekanan darah, *respirasi rate* dan saturasi oksigen didapatkan nilai yang signifikan $P < 0,05$, sedangkan pada nadi tidak terjadi perubahan signifikan antara nilai *pre test* dan *post test*, nilai $P > 0,05$.

5.3.2 Kelompok Murottal

Berikut ini akan dibahas nilai rerata mean hemodinamik (tekanan darah, nadi, *respiratory rate*, saturasi oksigen (SpO₂)) Kelompok Murottal

Tabel 5.4 Distribusi nilai variabel hemodinamik (*pre* dan *post test*) Perlakuan dan Kontrol pada kelompok Murottal

Variabel	Perlakuan		Delta (Δ)	p value	Kontrol		Delta (Δ)	p value
	Pre Test Mean ± SD	Post Test Mean± SD			Pre Test Mean ± SD	Post Test Mean± SD		
TD Sistolik	135,27± 28,14	116,27± 6,58	19,00	0,015	132,40± 29,08	117,67± 21,45	14,73	0,004
TD Diastolik	85,93± 14,67	77,47± 4,68	8,47	0,029	84,00± 16,76	72,00± 20,07	12,00	0,077
Nadi	91,67± 19,29	84,47± 6,08	7,20	0,118	95,07± 18,88	84,80± 8,20	10,27	0,064

Variabel	Perlakuan		Delta (Δ)	<i>p</i> <i>value</i>	Kontrol		Delta (Δ)	<i>p</i> <i>value</i>
	Pre Test Mean \pm SD	Post Test Mean \pm SD			Pre Test Mean \pm SD	Post Test Mean \pm SD		
RR	27,60 \pm 4,05	19,13 \pm 0,92	8,48	0,000	25,40 \pm 3,64	22,47 \pm 3,09	2,93	0,006
SpO ₂	94,60 \pm 0,91	96,20 \pm 0,91	1,60	0,000	94,87 \pm 0,92	96,13 \pm 0,94	1,27	0,000

Tabel 5.4 di atas menunjukkan variabel hemodinamik mengalami peningkatan/perbaikan setelah diberikan perlakuan murottal. Hasil uji *Paired t-test* menunjukkan bahwa tekanan darah, *respirasi rate* dan saturasi oksigen didapatkan nilai yang signifikan $P < 0,05$, sedangkan pada nadi tidak terjadi perubahan signifikan antara nilai *pre test* dan *post test*, nilai $P > 0,05$.

5.3.3 Kelompok Kombinasi *Light Massage* dan Murottal

Berikut ini akan dibahas nilai rerata mean hemodinamik (tekanan darah, nadi, *respiratory rate*, saturasi oksigen (SpO₂)) Kelompok Kombinasi *Light Massage* dan Murottal

Tabel 5.5 Distribusi nilai variabel hemodinamik (*pre* dan *post test*) Perlakuan dan Kontrol pada kelompok kombinasi *Light Massage*+Murottal.

Variabel	Perlakuan		Delta (Δ)	<i>p</i> <i>value</i>	Kontrol		Delta (Δ)	<i>p</i> <i>value</i>
	Pre Test Mean \pm SD	Post Test Mean \pm SD			Pre Test Mean \pm SD	Post Test Mean \pm SD		
TD Sistolik	132,40 \pm 29,08	115,33 \pm 7,44	17,07	0,025	132,40 \pm 29,08	117,67 \pm 21,45	14,73	0,004
TD Diastolik	84,00 \pm 16,77	76,67 \pm 4,68	7,33	0,118	84,00 \pm 16,76	72,00 \pm 20,07	12,00	0,077
Nadi	95,07 \pm 18,88	83,07 \pm 5,79	12,00	0,029	95,07 \pm 18,88	84,80 \pm 8,20	10,27	0,064
RR	25,40 \pm 3,64	20,13 \pm 0,52	5,27	0,000	25,40 \pm 3,64	22,47 \pm 3,09	2,93	0,006
SpO ₂	94,87 \pm 0,915	96,13 \pm 0,64	1,27	0,000	94,87 \pm 0,92	96,13 \pm 0,94	1,27	0,000

Tabel 5.5 di atas menunjukkan variabel hemodinamik mengalami peningkatan/perbaikan setelah diberikan perlakuan *light massage*+murottal. Hasil uji *Paired t-test* menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik, nadi, *respirasi rate* dan saturasi oksigen didapatkan nilai yang signifikan $P < 0,05$, sedangkan pada tekanan darah diastolik tidak terjadi perubahan signifikan antara nilai *pre test* dan *post test*, nilai $P > 0,05$.

Tabel 5.6 Distribusi gambaran EKG (*pre dan post test*) pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan

Variabel	Kelompok				Total	X ²	P Value
	Light Massage	Murottal	Light Massage + Murottal	Kontrol			
EKG Pre	Normal	4	4	4	4	16	23,377
	Tidak Normal	6,7%	6,7%	6,7%	6,7%	26,7%	
EKG Post	Normal	11	11	11	11	44	0,000
	Tidak Normal	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	73,3%	
EKG Pre	Normal	15	15	15	8	53	23,377
	Tidak Normal	25%	25%	25%	11,7%	88,3%	
EKG Post	Normal	0	0	0	7	7	0,000
	Tidak Normal	0%	0%	0%	11,7%	11,7%	

Berdasarkan tabel 5.6 statistik deskriptif responden berdasarkan data gambaran EKG pre test EKG normal 16 (26,7%) responden dan EKG tidak normal pre test 44 (73,3%). Sedangkan gambaran EKG post test normal 53 (88,3%) responden dan EKG tidak normal 7 (11,7%) responden. Hasil uji *kruskal-wallis* mempunyai nilai p value 0,000 ($P < 0,05$) yang berarti bahwa terdapat perbedaan perubahan elektro kardio grafi (EKG) *pre test* dan *post test*.

5.4 Tingkat Kecemasan Sebelum dan Setelah Mendengarkan Murottal

Tabel 5.7 : Uji *Paired T- Test*.

Variabel	N	Mean	SD	t	P Value
Pre Test Kecemasan Perlakuan Murottal – Post Test Kecemasan Perlakuan Murottal.	15	17,667	1,799	38,024	0,000
Pre Test Kecemasan Perlakuan <i>Light Massage</i> + Murottal - Post Test Kecemasan Perlakuan <i>Light Massage</i> + Murottal.	15	27,467	2,505	42,494	0,000

Berdasarkan tabel 5.7 diatas menunjukkan bahwa tingkat kecemasan sebelum dan setelah mendengarkan murottal mempunyai nilai p value 0,000 ($P < 0,05$) yang berarti bahwa terdapat perbedaan tingkat kecemasan sebelum dan setehan diperdengarkan murottal.

5.5 Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Hemodinamik

Tabel 5.8 : Uji *Correlation Pearson*

Variabel	Tingkat Kecemasan		
	N	r ²	P Value
TD Sistolik Murottal	15	0,229	0,412
TD Diastolik Murottal	15	-0,306	0,268
Nadi Murottal	15	0,174	0,536
RR Murottal	15	0,46	0,871
SpO ₂ Murottal	15	-0,156	0,579
TD Sistolik <i>Light Massage</i> +Murottal	15	-0,039	0,890
TD Diastolik <i>Light Massage</i> +Murottal	15	0,027	0,924
Nadi <i>Light Massage</i> +Murottal	15	0,263	0,344
RR <i>Light Massage</i> +Murottal	15	0,541	0,037
SpO ₂ <i>Light Massage</i> +Murottal	15	0,379	0,169

Berdasarkan tabel 5.8 diatas menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *respiratory rate* pada kelompok *light massage*+murottal dengan tingkat kecemasan pada pasien jantung dengan nilai p value 0,037 ($P < 0,05$). Sedangkan variabel yang lainnya tidak terdapat hubungan yang bermakna.

5.6 Uji Perbedaan Antar Kelompok

5.6.1 *Multivariate Analysis of Varians (MANOVA)*

Berikut ini dilakukan analisis untuk memenuhi syarat *varians-konvarians* dan uji hipotesis pengaruh *Light Massage* dan Murottal terhadap perubahan hemodinamik menggunakan uji *MANOVA*.

Tabel 5.9 Hasil analisis *multivariate test light massage* dan murottal pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pasien gagal jantung di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto

Variabel	N	Box Test				<i>p value</i>	
		Box M	F	df 1	df 2	Lavene	Manova
TD Sistolik	15	0,198	1,174	45	7,76	0,209	0,002
TD Diastolik	15					0,898	
Nadi	15					0,625	
RR	15					0,743	
SpO ₂	15					0,921	

Dari table 5.9 menunjukkan bahwa pengujian kesamaan *varian-kovarians* secara individu untuk masing-masing variabel menggunakan *Box's Test* menunjukkan angka signifikansi. Nilai *Box's Test* adalah 0,198 hal ini berarti *varians-kovarians* pada semua variabel adalah sama untuk setiap kelompok. Asumsi kesamaan matriks *varian-kovarians* telah terpenuhi, maka proses analisis *Manova* dapat dilanjutkan. Uji hipotesis terlihat angka signifikansi untuk kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang diuji dengan prosedur *Pillai Trace*, *Wilk's Lamda*, *Hotteling's T* dan *Roy's Largest Root* adalah $<0,05$. Karena *p-value* menunjukkan nilai signifikan, hal ini berarti bahwa uji hipotesis diterima yaitu secara simultan terdapat pengaruh *light massage* dan murottal terhadap hemodinamik (tekanan

darah, pernafasan, denyut jantung, SpO₂ dan EKG) pada pasien dengan gagal jantung pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

5.6.2 Analisis Variabel Hemodinamik terhadap *Light Massage* dan Murottal

Berikut ini dilakukan analisis untuk mengetahui pengaruh *light massage* dan murottal terhadap hemodinamik yang terdiri dari tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, nadi, RR, dan saturasi oksigen di RSUD Prof. Dr. Margono Sukarjo Purwokerto dengan menggunakan uji *MANOVA*.

Tabel 5.10 Analisis Hemdonamik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Variabel	Kelompok	SD	<i>Levene's test</i>	<i>Manova</i>	Keterangan
TD Sistolik	Light Massage	27,228	0,209	0,024	Signifikan
	Murottal	26,673		0,796	Tdk Signifikan
	Light Massage+Murottal	26,326		0,555	Tdk Signifikan
	Kontrol	16,628		0,637	Tdk Signifikan
TD Diastolik	Light Massage	15,845	0,898	0,013	Signifikan
	Murottal	13,501		0,681	Tdk Signifikan
	Light Massage+Murottal	17,049		0,484	Tdk Signifikan
	Kontrol	17,750		0,596	Tdk Signifikan
Nadi	Light Massage	18,340	0,625	0,036	Signifikan
	Murottal	16,730		0,524	Tdk Signifikan
	Light Massage+Murottal	19,101		0,799	Tdk Signifikan
	Kontrol	19,783		0,652	Tdk Signifikan
RR	Light Massage	4,229	0,743	0,004	Signifikan
	Murottal	3,871		0,098	Tdk Signifikan
	Light Massage+Murottal	3,574		0,007	Signifikan
	Kontrol	3,494		0,655	Tdk Signifikan
SpO ₂	Light Massage	1,183	0,921	0,000	Signifikan
	Murottal	1,183		1,000	Tdk Signifikan
	Light Massage+Murottal	1,033		0,415	Tdk Signifikan
	Kontrol	1,033		0,415	Tdk Signifikan

Berdasarkan tabel 5.10 Hasil uji statistik didapatkan kelompok perlakuan *light massage* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perubahan hemodinamik (TD sistolik, TD diastolik, nadi, RR dan SpO₂) $p < 0,05$ dan kelompok *light massage+murottal* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel RR ($P < 0,05$).

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 *Light Massage* Terhadap Perubahan Hemodinamik (Tekanan Darah, Pernafasan, Denyut Jantung, SpO₂ dan Gambaran Ekg) Pada Pasien Dengan Gagal Jantung

Hasil penelitian menunjukkan, pada variabel hemodinamik menunjukkan signifikansi pada uji beda antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dan pada uji *pre test* dan *post test* yang berarti terdapat pengaruh *light massage* terhadap perubahan hemodinamik pada pasien gagal jantung. Hasil ini sesuai dengan pendekatan dari teori adaptasi Roy yang menjelaskan bahwa individu merupakan sistem adaptif yang berinteraksi secara konstan dengan lingkungan internal dan eksternal. Individu mempunyai tugas untuk beradaptasi terhadap lingkungannya. Perilaku yang berhubungan dengan model adaptasi merupakan manifestasi dari tingkat adaptasi individu dan mengakibatkan digunakannya mekanisme koping (Alligood & Tomey, 2010).

Light Massage merupakan bagian dari terapi pijat, dimana pijat adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot tendon atau ligamen tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi yang bertujuan untuk menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, meningkatkan sirkulasi, menurunkan tekanan darah (Aorella, 2005). Pijat dapat memperbaiki sirkulasi darah, dan menurunkan tekanan darah dan

denyut jantung (Aorella, 2005; Hernandez et al, 2000; Morales, 2008; Wiyoto, 2011).

Pijat secara luas diakui sebagai tindakan yang memberikan relaksasi yang dalam dikarenakan system saraf simpatis yang mengalami penurunan aktivitas sehingga mengakibatkan penurunan tekanan darah serta pijat merupakan suatu bentuk latihan pasif yang mampu meningkatkan sirkulasi darah pada tubuh (Safitri, 2009). Touch Research Institute, University of Miami School of Medicine dan Nova Southeastern University (1999) dilakukan studi tekanan darah tinggi dan gejala terkait dengan terapi masase yang menunjukkan penurunan tekanan darah diastol dan sistol serta tingkat *cortisol-stress hormone*.

Pada variabel Pernafasan (RR), nilai responden rerata mengalami penurunan antara *pre test* dan *post test*. Pada responden terjadi penurunan/stabil yang sebelumnya berada pada 27x/ menit menjadi 20x/menit. Roy mendefinikasi sistem adaptasi proses internal yang terjadi pada individu disebut sistem efektor yang terdiri dari empat yakni fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan ketergantungan. Dalam teori adaptasi Roy disebutkan regulator mempunyai sistem komponen input, proses internal dan output. Stimulus input dapat berupa dari dalam dan luar individu. Perantara sistem regulator berupa kimiawi, saraf atau endokrin. Pada sistem respirasi akan terjadi peningkatan oksigen agar menginisiasi metabolisme dan merangsang kemoreseptor pada medulla untuk meningkatkan laju pernapasan (Alligood & Tomey, 2010).

Pada variabel saturasi oksigen (SpO_2) juga mengalami peningkatan yang tadinya rata-rata 94% meningkat menjadi 96%. Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100 %. Dalam kedokteran, oksigen saturasi (SO_2), sering disebut sebagai "SATS", untuk mengukur persentase oksigen yang diikat oleh hemoglobin di dalam aliran darah. Pada tekanan parsial oksigen yang rendah, sebagian besar hemoglobin terdeoksigenasi, maksudnya adalah proses pendistribusian darah beroksigen dari arteri ke jaringan tubuh (Hidayat, 2007).

Pada sekitar 90% (nilai bervariasi sesuai dengan konteks klinis) saturasi oksigen meningkat menurut kurva disosiasi hemoglobin-oksigen dan pendekatan 100% pada tekanan parsial oksigen > 10 kPa. Saturasi oksigen atau oksigen terlarut (DO) adalah ukuran relatif dari jumlah oksigen yang terlarut atau dibawa dalam media tertentu. Hal ini dapat diukur dengan probe oksigen terlarut seperti sensor oksigen atau optode dalam media cair. Dalam teori adaptasi Roy disebutkan efektor secara fisiologis dapat dilihat dari beberapa hal salah satunya adalah oksigenasi yakni menggambarkan penggunaan oksigen yang berhubungan dengan respirasi dan sirkulasi (Alligood & Tomey, 2010).

Pada Variabel gambaran EKG mengalami perubahan dari gambaran tidak normal menjadi normal. Hal ini menunjukkan tingkat adaptasi seseorang dipengaruhi oleh perkembangan individu dan penggunaan mekanisme koping. Mekanisme koping yang maksimal

mengakibatkan adaptasi yang positif dan mampu merespons rangsangan secara baik (Alligood dan Tomey, 2010).

Pada uji statistik denyut jantung atau nadi tidak terjadi pengaruh yang signifikan $P=0,231$ ($P>0,05$). Tetapi dilihat dari hasil mean dan standar deviasi antara pre dan post mengalami penurunan, begitu pula dari hasil observasi yang dilakukan terdapat penurunan denyut jantung atau nadi setelah dilakukannya light massage. *Heart Rate* (HR) adalah jumlah denyut jantung per menit, Keadaan HR dapat menentukan optimalisasi penghantaran oksigen pada kondisi syok karena HR sangat mempengaruhi *Cardio Output* (Leksana, 2011), dimana nilai normal HR adalah 60-100 bpm (British Heart Foundation, 2014). Keadaan HR yang stabil dapat menghantar oksigen keseluruh secara optimal sehingga fungsi fisiologis tubuh berfungsi dengan baik (Aprilia and Wreksoatmodjo, 2015).

6.2 Murottal Terhadap Perubahan Hemodinamik (Tekanan Darah, Pernafasan, Denyut Jantung, SpO₂ dan Gambaran Ekg) Pada Pasien Dengan Gagal Jantung

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh murottal terhadap tekanan darah, pernafasan, SpO₂ dan gambaran Ekg. Sedangkan pada nadi $P= 0,118$, tetapi nilai mean pada kelompok murrotal mengalami penurunan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Heru (2008) bahwa manfaat dari murottal (mendengarkan bacaan ayat-ayat suci Al-quran) antara lain: mendapatkan ketenangan jiwa dan sebagai perantara untuk penyembuhan. Suara- suara ayat Al-Quran dapat menurunkan

hormon-hormon stres, mengaktifkan hormon endorfin alami, meningkatkan perasaan rileks, mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernapasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak. Laju pernafasan yang lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pemikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik.

Seorang ahli teologi dan orang soleh yaitu Abu Nu'aim yang termasuk orang pertama yang menuliskan karya ilmu pengobatan Nabi, meriwayatkan hadist Rosulullah SAW bahwa musik memperindah dan menyegarkan tubuh, sebagaimana halnya kekhawatiran berlebihan mendatangkan penyakit. Nyayian terbaik adalah pembacaan Al-Qur'an secara berirama, karena selain keindahan kata-katanya juga terkandung manfaat yang besar (Musbikin, 2007). Berdasarkan hal tersebut, mekanisme bagaimana intervensi mendengarkan bacaan Al Qur'an dapat mempengaruhi status kesehatan dapat dibandingkan sama prosesnya dengan mekanisme terapi musik. Al-Qur'an akan memberikan efek pada aspek psiko logis yang mendengarkan, seperti pada hasil penelitian Widaryati (2011) yang membuktikan bahwa Murotal Al Qur'an dapat menurunkan kecemasan pasien sindroma coroner akut. Hasil ini sesuai juga dengan penelitian oleh Rihiantoro, Nurrochmah dan Hariyati (2008) yang menyimpulkan bahwa terapi musik dapat menurunkan status hemodinamik (tekanan darah, nadi dan respirasi) pada pasien koma.

Meskipun hasil uji statistik pada denyut jantung atau nadi tidak terjadi pengaruh yang signifikan $P=0,118$ ($P>0,05$). Tetapi dilihat dari hasil mean dan standar deviasi antara pre dan post mengalami penurunan, begitu pula dari hasil observasi yang dilakukan terdapat penurunan denyut jantung atau nadi setelah diperdengarkannya murottal, dengan demikian murottal berpengaruh terhadap denyut jantung atau nadi pada pasien dengan gagal jantung.

6.3 Pengaruh Kombinasi *Light Massage* dan Murottal Terhadap Perubahan Hemodinamik (Tekanan Darah, Pernafasan, Denyut Jantung, SpO₂ dan Gambaran Ekg) Pada Pasien Dengan Gagal Jantung

Dari hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap hemodinamik dilihat perubahan hasil dari *pre test* dan *post test* dari kombinasi *light massage* dan murottal dan hasil uji statistik yang dilakukan. Kombinasi *light massage* dan murottal memberikan pengaruh positif terhadap perubahan hemodinamik pasien dengan gagal jantung. Sejalan dengan penelitian Thompson (2011) yang mengungkapkan bahwa stimulasi suara dapat mempengaruhi sistem fisiologis yang meliputi: denyut nadi, respirasi, EEG, EKG dan lainnya. Hasil penelitian Mc Kenzie dalam Budzynski (2004) pada tikus yang dibuat stroke didapatkan bahwa pada kelompok yang mendapat stimulasi suara lebih cepat *recovery* dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Selain itu pijatan juga dapat memperbaiki sirkulasi darah, dan mengurangi kegelisahan dan depresi. Selain itu bisa memperbaiki masalah di persendian otot, melenturkan tubuh, memulihkan ketegangan dan meredakan nyeri. Bisa juga mempengaruhi aliran getah bening, otot, saraf, dan saluran pencernaan dan stress (B. Mahendra, Yoan Destarina, 2009 ; Handoyo, 2000).

Massage menimbulkan relaksasi yang dalam sehingga meringankan kelelahan jasmani dan rohani dikarenakan system saraf simpatis mengalami penurunan aktivitas yang akhirnya mengakibatkan turunnya tekanan darah (Kaplan, 2006). Massage merupakan teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Apabila seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi (Meet, 1993 dalam Perry&Potter, 2005).

Menurut Aslani (2010), melakukan massage pada otot-otot besar pada kaki dapat memperlancar sirkulasi darah dan saluran getah bening serta membantu mencegah varises. Pada saat melakukan massage pada otot-otot maka tingkatkan tekanan ke otot ini secara bertahap untuk mengendurkan ketegangan sehingga membantu memperlancar aliran darah ke jantung. Massage akan merangsang dan menyegarkan kembali sistem keseimbangan dan membantu relaksasi sehingga tekanan darah menurun.

Penelitian Hoelscher dan Lichstein menunjukkan bahwa relaksasi dapat menurunkan tekanan darah sistole dan diastole pada penderita hipertensi. Manfaat relaksasi diantaranya mengurangi masalah-masalah yang berhubungan dengan stres seperti hipertensi, sakit kepala dan

mengurangi tingkat kecemasan (Nurrokhmah, Laila. 2014). Pijatan punggung secara signifikan kecemasan berkurang dan meningkatkan kenyamanan dan penurunan tekanan darah sistole (Chen, *et al.* 2013).

Hal tersebut sesuai dengan beberapa literatur dan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penurunan tekanan darah diastole cenderung lebih sedikit dibandingkan penurunan tekanan darah sistole. Penelitian Chen (2013) menunjukkan bahwa setelah responden diberikan perlakuan pijatan punggung maka secara signifikan menurunkan tekanan darah sistole rata-rata 11,6 mmHg namun untuk tekanan diastole rata-rata hanya turun 7.1 mmHg. Menurut penelitian Subandiyo (2014) pijat leher dan hipnosis dapat menurunkan tekanan darah sistole rata-rata 15,62 mmHg namun untuk tekanan diastole rata-rata hanya turun 6.72 mmHg.

Tekanan sistole salah satunya dipengaruhi oleh psikologis sehingga dengan relaksasi akan mendapatkan ketenangan dan tekanan sistole akan turun, selain itu tekanan darah sistole juga dipengaruhi sirkulasi sistemik dan sirkulasi pulmonal sehingga dengan relaksasi meditasi yang berfokus pada pengaturan pernapasan akan terjadi penurunan nadi dan penurunan tekanan darah sistole. Sedangkan tekanan diastole terkait dengan sirkulasi koroner, jika arteri koroner mengalami aterosklerosis akan mempengaruhi peningkatan tekanan darah diastole, sehingga dengan relaksasi meditasi tidak mengalami penurunan tekanan diastole yang berarti (Hermanto, Jeri. 2014).

6.4 Pengaruh *Light Massage*, Murottal dan Kelompok Kontrol Terhadap Perubahan Hemodinamik (Tekanan Darah, Pernafasan, Denyut Jantung, SpO₂ dan Gambaran Ekg) Pada Pasien Dengan Gagal Jantung

Hasil uji *Multivariate Analysis of Varians (MANOVA)* pada tiap kelompok menunjukkan nilai signifikan, dengan uji hipotesis diterima yaitu secara simultan terdapat pengaruh *light massage* dan *murottal* terhadap hemodinamik. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa *light massage* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perubahan hemodinamik. Hal ini sejalan dengan penelitian Aorella (2005) bahwa *Light Massage* merupakan bagian dari terapi pijat, dimana pijat adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot tendon atau ligamen tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi yang bertujuan untuk menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, meningkatkan sirkulasi, menurunkan tekanan darah. Pijat dapat memperbaiki sirkulasi darah, dan menurunkan tekanan darah dan denyut jantung (Aorella, 2005; Hernandez et al, 2000; Morales, 2008; Wiyoto, 2011). Hal ini juga sesuai dengan tingkat adaptasi seseorang dipengaruhi oleh perkembangan individu dan penggunaan mekanisme coping. Kognitor dan regulator bekerja secara bersamaan sebagai suatu sistem adaptasi. Tingkat adaptasi seseorang dipengaruhi oleh perkembangan individu dan penggunaan mekanisme coping. Mekanisme coping yang maksimal mengakibatkan adaptasi yang positif dan mampu merespons rangsangan secara baik (Alligood dan Tomey, 2010).

Hasil ini sesuai dengan pendekatan dari teori adaptasi Roy yang menjelaskan bahwa individu merupakan sistem adaptif yang berinteraksi secara konstan dengan lingkungan internal dan eksternal. Individu mempunyai tugas untuk beradaptasi terhadap lingkungannya. Perilaku yang berhubungan dengan mode adaptasi merupakan manifestasi dari tingkat adaptasi individu dan mengakibatkan digunakannya mekanisme koping. Roy mendefinisikan sistem adaptasi proses internal yang terjadi pada individu disebut sistem efektor yang terdiri dari empat yakni fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan ketergantungan. Dalam teori adaptasi Roy disebutkan regulator mempunyai sistem komponen input, proses internal dan output. Stimulus input dapat berupa dari dalam dan luar individu. Perantara sistem regulator berupa kimiawi, saraf atau endokrin. Pada sistem respirasi akan terjadi peningkatan oksigen agar menginisiasi metabolisme dan merangsang kemoreseptor pada medulla untuk meningkatkan laju pernapasan (Alligood & Tomey, 2010).

Rihiantoro, Nurrochmah dan Hariyati (2008) yang menyimpulkan bahwa terapi musik dapat menurunkan status hemodinamik (tekanan darah, nadi dan respirasi) pada pasien koma. Hal lain juga memperkuat bahwa oksigen merupakan kebutuhan pokok untuk kelangsungan hidup. Tingkat oksigen darah normal adalah pengukuran saturasi oksigen dalam darah. Sel darah merah mengandung molekul yang dikenal sebagai hemoglobin yang mengikat oksigen atmosfer, dan membawanya ke berbagai bagian tubuh. Bila ada jenis variasi dalam kadar oksigen dalam darah, dapat menyebabkan komplikasi kesehatan. Oksigen berdifusi dari

bagian konduksi paru ke bagian respirasi paru sampai alveoli, membran basalis dan endotel kapiler. Dalam darah sebagian besar O₂ bergabung dengan Hemoglobin (97%) dan sisanya larut dalam plasma (3%). Sistem pernafasan terdiri dari organ pertukaran gas yaitu paru-paru dan sebuah pompa ventilasi yang terdiri atas dinding dada, otot-otot pernafasan, diafragma, isi abdomen, dinding abdomen dan pusat pernafasan di otak. Pada keadaan istirahat frekuensi pernafasan 12-15 kali per menit. Ada 3 langkah dalam proses oksigenasi yaitu ventilasi, perfusi paru dan difusi (Guyton, 2005).

Budi Purnomo (2006) dengan judul “Pengaruh Pemberian *Sport Massage* Selama 10 Menit pada Daerah Punggung terhadap Respons *Cardiovascular* Orang Sehat”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa respons dari sistem *cardiovascular* orang sehat melalui pemberian *Sport Massage* selama 10 menit pada daerah punggung tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah, tetapi berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan denyut nadi.

Proses fisiologis yang berperan pada proses pernafasan adalah ventilasi pulmoner, respirasi eksternal dan internal. Laju pernafasan meningkat pada keadaan stress, kelainana metabolik, penyakit jantung paru, dan pada peningkatana suhu tubuh. Frekuensi pernafasan yang normal adalah 14-20 kali per menit pada dewasa (Laboratorium Ketrampilan Medik PPD Unsoed, 2013). Frekuensi pernafasan orang yang berbaring lebih rendah daripada orang yang duduk atau berdiri.

Pemberian manipulasi *Massage* adalah melancarkan peredaran darah. *Massage* akan membantu proses pemecahan dan pembuangan asam laktat sehingga proses pemulihan tubuh akan lebih cepat (Tjipto Soeroso, 1983). Pemberian *Massage* pada seluruh anggota tubuh maupun bagian tubuh tertentu akan meningkatkan sistem kerja tubuh. Salah satu contoh adalah pemberian *Massage* secara general pada orang yang telah beraktivitas berat. Pada dasarnya, tubuh selalu berusaha dalam keadaan seimbang. Pemberian *Massage* pada bagian tubuh, khususnya pada bagian yang terdapat otot besar, akan membantu tubuh untuk kembali dalam keadaan seimbang dan menyembuhkan dirinya sendiri. Seperti yang disimpulkan oleh Nowo Tri Purnomo (2014) Pemberian *Massage* akan memperlancar aliran darah, merilekskan otot, dan merangsang sistem kerja tubuh, sehingga ketegangan tubuh akan berkurang, kerja organ-organ akan kembali normal, dan otot pun akan kembali normal. Keadaan ini akan menyebabkan ketegangan otot akan menurun selain itu dengan pemberian *Massage* secara keseluruhan memberikan hasil penurunan denyut nadi yang signifikan.

Mekanisme pijat pada pasien gagal jantung adalah dengan mengelola masalah fisik maupun psikologis akibat gagal jantung yang menjadi prediktor terjadinya kelelahan. Pijat mampu merelaksasikan beberapa kumpulan otot yang akan merangsang sistem limbik di hipotalamus untuk mengeluarkan corticotropin releasing factor (CRF). Substansi tersebut akan menstimulasi hipofisis untuk meningkatkan sekresi endorfin dan pro opioid melano cortin (POMC) yang akan

meningkatkan produksi enkefalin oleh medula adrenal sehingga akan memengaruhi suasana hati dan memberikan perasaan rileks. Menurut Black dan Hawks (2009) mengemukakan bahwa setiap teknik relaksasi akan menstimulasi sekresi endorfin di otak.

Hal ini berkaitan dengan stress hormon yang akan meningkat selama terjadinya kecemasan. Temuan tersebut didukung oleh hasil penelitian bahwa pijat punggung memicu peningkatan endorfin sehingga dapat menekan kecemasan dan masalah psikologis lainnya termasuk depresi (Chen et al., 2013). Pijat punggung merupakan intervensi yang dapat memengaruhi aspek psikis maupun psikologis pasien. Perbaikan kondisi psikologis pada pasien gagal jantung mengarah pada penurunan skor fatigue terlebih jika diikuti dengan perbaikan pada parameter fisiologis.

6.5 Menganalisis perbedaan tingkat kecemasan pada pasien dengan gagal jantung sebelum dan setelah pemberian murottal.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan tingkat kecemasan sebelum dan setelah mendengarkan murottal $P < 0,05$. Tingkat adaptasi seseorang dipengaruhi oleh perkembangan individu dan penggunaan mekanisme coping. Kognitor dan regulator bekerja secara bersamaan sebagai suatu sistem adaptasi. Tingkat adaptasi seseorang dipengaruhi oleh perkembangan individu dan penggunaan mekanisme coping. Mekanisme coping yang maksimal mengakibatkan adaptasi yang positif dan mampu merespons rangsangan secara baik (Alligood dan Tomey, 2010).

Sejalan dengan penelitian kedokteran Amerika Utara menunjukkan bahwa dengan membaca Al-Quran atau memperdengarkan dapat mengurangi ketegangan susunan saraf secara spontan, sehingga lambat laun akan menjadi rileks, tenang dan sembuh terhadap keluhan-keluhan fisik (Elzaky, 2011). Dibuktikan oleh Wahyudi (2012) bahwa orang yang membaca Al-Quran akan memberikan perubahan arus listrik di otot, perubahan sirkulasi darah, perubahan detak jantung dan perubahan kadar darah pada kulit.

Nyayian terbaik adalah pembacaan Al-Qur'an secara berirama, karena selain keindahan kata-katanya juga terkandung manfaat yang besar (Musbikin, 2007). Berdasarkan hal tersebut, mekanisme bagaimana intervensi mendengarkan bacaan Al-Qur'an dapat mempengaruhi status kesehatan dapat dibandingkan sama prosesnya dengan mekanisme terapi musik. Al-Qur'an akan memberikan efek pada aspek psikologis yang mendengarkan, seperti pada hasil penelitian Widaryati (2011) yang membuktikan bahwa Murotal Al-Qur'an dapat menurunkan kecemasan pasien sindroma coroner akut.

Banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengelola kecemasan dan stress salah satunya dengan upaya peningkatan kekebalan stress dengan cara relaksasi. Jacobson dan Wolpe menyatakan manfaat relaksasi, diantaranya mengurangi masalah-masalah yang berhubungan dengan stres seperti hipertensi, sakit kepala dan kecemasan. Berbagai macam tehnik relaksasi banyak dikembangkan seperti relaksasi otot, relaksasi kesadaran indera, relaksasi yoga dan relaksasi hipnosa. Hasil penelitian lain menunjukkan adanya penurunan skala kecemasan dan stress yang signifikan antara sebelum dan setelah pemberian pijatan (Garner, *et al.* 2008). Pijatan dan aromaterapi

secara signifikan dapat menurunkan skor kecemasan, memperbaiki beberapa pola pada perekaman EEG, menurunkan kadar kortisol dalam saliva (membuktikan menurunkan stress jangka pendek) Ji wu, *et al.* (2014).

6.6 Temuan Penelitian

Berdasarkan keseluruhan hasil pengujian hipotesis, maka dapat diketahui beberapa hasil yang signifikan pada penelitian ini

1. Pelaksanaan *Light Massage* dan Murottal menstabilkan Hemodinamik (Tekanan Darah, Pernafasan, Denyut Jantung, SpO2 dan Gambaran Ekg) Pada Pasien Dengan Gagal Jantung.
2. Pelaksanaan murottal dapat mengurangi tingkat kecemasan pada pasien gagal jantung.

6.7 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah, namun demikian masih memiliki keterbatasan yaitu pada intervensi tidak dapat dilakukan secara bersama-sama pada setiap kelompok karena keterbatasan tenaga dan waktu peneliti, serta waktu pemberian intervensi pada pagi hari yang belum optimal karena kondisi pasien yang masih istirahat.

BAB 7**KESIMPULAN DAN SARAN****7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di ruang IRNA I RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo pada bulan Januari hingga Maret 2018, maka dapat disimpulkan:

1. *Light Massage* meningkatkan status hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO₂ dan gambaran Ekg) pada pasien dengan gagal jantung.
2. Murottal meningkatkan status hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO₂ dan gambaran Ekg) pada pasien dengan gagal jantung.
3. Kombinasi *Light Massage* dan Murottal meningkatkan status hemodinamik (tekanan darah, pernafasan, denyut jantung, SpO₂ dan gambaran Ekg) pada pasien dengan gagal jantung.
4. *Light Massage* memberikan pengaruh terhadap kestabilan hemodinamik pasien dengan gagal jantung pada variabel tekanan darah, pernafasan, denyut jantung dan SpO₂.
5. Pemberian Murottal pada pasien gagal jantung mengurangi kecemasan yang dialami oleh pasien gagal jantung.

7.2 Saran

1. Rumah sakit

Pihak rumah sakit diharapkan membuat kebijakan terkait pemberian *Light Massage*, Murottal dan Kombinasi *Light Massage*+Murottal yang dapat dijadikan protokol di ruang IRNA I dan dapat menggunakan terapi ini sebagai terapi komplementer pada pasien dengan gagal jantung.

2. Perawat

Perawat di ruangan diharapkan dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk penyusunan asuhanan keperawatan pada pasien dan terlibat aktif dalam mengaplikasikan *Light Massage*, Murottal dan Kombinasi *Light Massage*+Murottal pada pasien dengan gagal jantung.

3. Pasien/Responden

Keluarga responden diharapkan juga berperan dalam pelaksanaan *Light Massage*, Murottal dan Kombinasi *Light Massage*+Murottal.

4. Peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat di jadikan sebagai acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan terapi-terapi non farmakologis yang lain sebagai terapi komplementer untuk menstabilkan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Alikin, et al. 2014. Pengaruh back massage dengan aromaterapi lavender terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di desa Kedungasri kecamatan Ringinarum. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 1(5):pp.1-10.
- Aorella, M., Skoog, M., & Carleson, J., 2005, Effects of Swedish massage on blood pressure. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 11, 243-246.
- Alligood, MR. 2014. *Nursing Theorist and Their Work*. Missouri: Elsevier
- Aprilia, Maureen & Wreksoatmodjo, Budi Riyanto 2015. Pemeriksaan Neurologis pada Kesadaran Menurun. *CDK* -233 42, 10, 780–786.
- Argstatter, H, Haberbosch, W., & Bolay, H, V. 2009. *Psychological factors and cardiovascular disorders : the role of stress and psychological influences*. New York : Nova Science Publisher
- American Heart Association (AHA). 2013. *2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines*. *J Am Coll Cardio*, 62(16), e240-e327.
- Armon, R; Fisher, A; Goldfarb, B & Milton, C. 2011. *Effects of musik tempos on blood pressure, heart rate, and skin conductance after physical exertion*. University of Wisconsin: Madison
- Atabiq Ali, 2003. *Kamus Inggris Indonesia Arab*. Yogyakarta: Multi Karya Grafika.
- Aulia R., 2009. *Hubungan aritmia dengan angka mortalitas pasien gagal jantung akut di lima rumah sakit di Indonesia pada Desember 2005- 2006*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Bernardi, L, et al. 2008. Dynamic interactions between musikal, cardiovascular, and cerebral rhythms in humans. *Journal Circulation AHA*. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.806174
- Black, J.M., & Hawks, J.K. 2009. *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcomes (Volume II, 7th Edition)*. Elsevier's Health Science Right Departement: Philadelphia.

- Blais, K. K., Hayes, J. S, Kozier, B., & Erb, G. 2006. *Praktik keperawatan profesional konsep & perspektif edisi 4*. Alih bahasa Yuningsih, Y & Subekti, N.B. Jakarta : EGC
- Britt, L.L. 2011. *How Does Music Relax Stress*. Diakses 27 Agustus 2017 <http://www.ehow.com/how-does_5187347_music-relax-stress_.html>
- Budi Purnomo. 2006. Pengaruh Pemberian *Sport Massage* Selama 10 Menit pada Daerah Punggung terhadap Respons *Cardio Vascular* Orang Sehat. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY
- Budzynski, T.H. 2011. *Audio/Visual Stimulation and Brain Growth*. Melalui <<http://www.anew-perspective.com/audiovisual-stimulation-and-brain-growth/>>
- Burns, N & Grove,S.K, 1993. *The practice of nursing research conduct, critique & utilization*. (2nded). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Cambell, Don, 2002. *Efek Mozart*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Chanda, M.N, & Levitin, D.J. 2013. Feature review : The neurochemistry of musik. Department of Psychology. McGill University. *Canada Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 17, No. 4
- Chang, C.W., & Chen, Y.M 2011. Care needs of older patients in the intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing* 10: 1365-2702
- Chen, W., Liu, G., Yeh, S., Chiang, M., Fu, M., & Hsieh, Y. 2013. Effect of back massage intervention on anxiety, comfort, and physiologic responses in patients with congestive heart failure. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 19(5), 464-470. doi:10.1089/acm.2011.0873.
- Cheour, M. 2010. *The Effects of Relaxation Music on the Brain*. diakses tanggal 27 Agustus 2017 <<http://www.livestrong.com/article/195791-the-effects-of-relaxation-music-on-the-brain/>>
- Chlan, LL. 2009. Psychophysiologic responses of mechanically ventilated patients to music: a pilot study. *Am J Crit Care*. 1995;4:233-238.
- Clay. J. H., Pounds. D. M., 2008. *Basic Clinical Massage Therapy: Integrating Anatomy and Treatment*. Second Edition. Lippincott William and wiskins: walnut street, Philadelphia.
- Culliford, L. 2005. *Healing from Within: Spirituality and Mental Health*, diakses tanggal 27 Agustus 2017 <http://www.miepvideos.org/Healing%20From%20within.pdf>
- Dahlan, M.S. 2004. *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan, seri 1*, PT. Arkansas, Jakarta

- Deal, B. 2010. A pilot study of Nurses experience of giving spiritual care. *The Qualitative Report*, 15(4), 852-863
- Dorland WAN, 2012. *Kamus kedokteran Dorland*. 31th ed. Jakarta: EGC.
- Elzaky, J. 2011. *Mukjizat Kesehatan Ibadah*. Jakarta : Zaman
- Evans, D. 2009. The effectiveness of music as an intervention for hospital patients: a systematic review. *International Journal of evidence based healthcare* (publication from Joanna Briggs Institute: 8, 26- 32).
- Firdaus. 2011. *Terapi massase untuk kesehatan kecerdasan otak dan kekuatan daya ingat*. Buku Biru : Yogyakarta.
- Gale, D. & Charette, J. 1999. *Rencana asuhan keperawatan onkologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Garner, *et al.* 2008. Pilot Study Evaluating The Effect Of Massage Therapy On Stress, Anxiety And Aggression In A Young Adult Psychiatric Inpatient Unit. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 42:414-422.
- Guyton, C.A., Hall, J. E. 2005. *Fisiologi kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Gillen, E. 2009. Music as intervention in hospitals. *International Journal of evidence based healthcare* (publication from Joanna Briggs Institute: 6, 24-29).
- Gray HH, Dawkins KD, Morgan JM, Simpson IA, (2005). *Lecture notes: Kardiologi*, 4th ed. Jakarta: Erlangga.
- Guyton, A.C & Hall, J. E. 2008. *Textbook of Medical Physiology*
- Hady, N. A., Wahyuni, & Purwaningsih, W. 2012. Perbedaan efektifitas terapi musik klasik dan terapi musik murrotal terhadap perkembangan kognitif anak autis di SLB autis Kota Surakarta. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Surakarta. *Gaster Vol. 9*.
- Handoyo, 2000. *Manfaat Massase Relaksasi*, diakses tanggal 27 Agustus 2017 <http://massage.about.com/od/tensiontamers/a/relaxation_therapy.htm>
- Hermanto, Jeri. 2014. Pengaruh pemberian Meditasi Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Dengan Hipertensi di Unit Sosial Rehabilitasi Pucang Gading Semarang. *Jurnal Keperawatan 2014*. 2(2):pp.1-9.
- Hernandez, R., Field, T., Krasnegor, J., Theakston, H., Hossain, Z. & Burman, I., 2000, High blood pressure and associated symptoms were reduced by

- massage therapy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4(1), 31-38.
- Jevons, P & Ewens, B. 2009. *Monitoring the critical ill essential skills for nurses* (d. Vidhia Umami, Trans): Blackwell Publishing Ltd
- Ji wu, et al. 2014. *Modulatory Effects Of Aromatherapy Massage Intervention On Electroencephalogram, Psychological Assessments, Salivary Cortisol And Plasma Brain-derived Neurotrophic Factor*. Available online at www.sciencedirect.com *Complementary Therapies in Medicine*. 22:pp.456-462.
- Joesoef, A.A., 2007. *Parkinson's Disease : Basic Science dalam Parkinson's Disease & Other Movement Disorder*, Pustaka Cendikia Press.
- Kaplan, S. 1994. *Pencegahan penyakit jantung koroner*. Jakarta:EGC.
- Kutner, J. S., Smith, M. S., Corbin, L., Hemphill, L., Benton, K., Fairclough, D. F., 2008, Massage therapy versus simple touch to improve pain and mood in patients with advanced cancer. *Ann Intern Med*, 2008;149:369-379.
- Leigh, K. 2001. Communicating with unconscious patient. *Nursing practice* 97(4): 35
- Leksana, Ery 2011. Pengelolaan Hemodinamik. CDK 188 38, 7, 537–540.
- Lundberg, P. C., & Kerdonfag, P. 2010. Spiritual care provided by thai nurses in intensive care units. *Clinical Nursing journal*, 19(7-8), 1121-8
- Mahendra, B., Destarina, Y. 2009. *Massase sendiri*. Cet.1 Jakarta : Penebar Plus.
- Manurung D, 2009. Gagal jantung akut. Dalam (Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, eds). *Buku ajar ilmu penyakit dalam*, 5th ed. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, p. 1586-95.
- Mariyono, H.H & Santoso, A. 2007. Gagal Jantung. *Jurnal Penyakit Dalam*, 8 (3)
- Moradipanah, F. 2009. Effect of Music on anxiety, stress and depression levels in patients undergoing coronary angiography. *Eastern Mediterranean Health Journal*, vol 15 no 3
- Mucci, K & Mucci, R, 2002. *The healing sound of music : Manfaat musik untuk kesembuhan, kesehatan, dan kebahagiaan anda*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Musbikin, Imam, 2003. *Rahasia shalat bagi penyembuhan fisik dan psikis*, Yogyakarta: Mitra Pustaka

- Muttaqin, A. 2008. *Asuhan klien dengan gangguan sistem persyarafan*. Jakarta: Salemba Medika
- Muttaqin, A. 2009. *Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem kardiovaskular dan hematologi*. Jakarta : Salemba Medika
- Muttaqin, A. 2012. *Pengantar asuhan keperawatan dengan gangguan sistem kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika
- Nani, D. & Dewi, O. R. 2012. *Pengaruh terapi musik klasik mozart terhadap denyut nadi bayi prematur di ruang perinatologi RSUD Banyumas*. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman
- Nasution, I. K. 2007. *Stres pada remaja*. *Skripsi*. Universitas Sumatra Utara Medan.
- Nomura,S; Yoshimura, K & Kurosawa, Y. 2013. A Pilot Study : On the effect of music heart beat feedback system on human heart activity. *Journal Of Medical Informatics & Technologies*, Vol. 22/2013, ISSN 1642-6037
- Nur, R. S, 2005. *Musik dan Kecerdasan Otak Bayi, Musik Merangsang Tumbuhnya Sel Otak, Melahirkan Kecerdasan Berfikir dan Perasaan Rileks, yang Akhirnya Memicu Fungsi Berfikir Menjadi Maksimal*. Bogor : KH. Kharisma Buka Aksara.
- Nurrokhmah, Laila. 2014. *Efektivitas Pelatihan Relaksasi untuk Menurunkan Stres Penderita Diabetes Mellitus tipe 2*. *Tesis*. Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nursalam. 2008, *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*: Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam, 2016. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian : Pedoman Skripsi, Tesis & Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Nursalam, 2016. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Olney, C.M. 2005. The effect of therapeutic back massage in hypertensive persons : a preliminary study. *Biological Research for Nursing*. 7(2):pp.98-105.
- Ostrom, I., 2000, High blood pressure and associated symptoms were reduced by massage therapy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4(1), 31-38.

- Potter, P. A., Perry, A. G., 2005, *Buku ajar fundamental keperawatan : Konsep, proses, dan praktik*. Ed. 4, Vol. 2. Jakarta : EGC.
- Retno dan Prawesti 2012. Tindakan Slow Stroke Back Massage Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal STIKES*. 5(2):pp.133-143.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung : Alfabeta.
- Rihiantoro T, Nurochmah E., dan Hariyati T.S. 2008. Pengaruh Terapi Musik terhadap Hemodinamik Pasien Koma di Sebuah RS di Lampung, *Jurnal Keperawatan Indonesia*, Vol 12 (2).
- Robb, S. L. 2000. Music assisted progressive muscle relaxation, progressive musclerelaxation, music listening, and silence: A comparison on relaxation techniques. *Journal of Music Therapy*, 37(1), 2-21.
- Saing, S.K. 2007. *Pengaruh musik klasik terhadap penurunan tekanan darah*. Universitas Sumatera Utara [Thesis]
- Shinta, A. Arista., I Made Niko Wanaya, Ni Wayan Tianing, 2014. Pemberian Intervensi Slow Stroke Back Massage Menurunkan Tekanan Darah Pada Wanita Middle Age Dengan Kondisi Pre-Hypertension Di Banjar Batan Buah, Desa Kesiman, Bali. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar Bali.
- Situmorang, 2009. *Teknik relaksasi massage*. USU Press. Medan
- Scott, E . 2015, *Music and Your Body: How Music Affects Us and Why Music Therapy Promotes Health*. diakses tanggal 27 Agustus 2017 <http://stress.about.com/od/tensiontamers/a/music_therapy.htm>
- Smeltzer, Suzanna C dan Bare, Brenda G. 2002, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, Edisi 8, Vol.1, Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- 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.
- Stillwell, S. B. 2011. *Pedoman keperawatan kritis edisi 3*. Alih bahasa Yudha, E.K. Jakarta : EGC
- Subandiyo. 2014. Pengaruh Pijat Tengkuik dan Hipnotis terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. 9(3):pp.205-215.
- Suddarth, D.S. 2008. *Manual Of Nursing Practice (5 ed)*. Phila delphia: Lippincott Company.

- Sudoyo, 2010. *Buku ajar ilmu penyakit dalam ii edisi V*. Jakarta : Internal Publishing
- Sugiyono, 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Summers, D., Leonard, A., Wentworth, D., Saver, J.L., Simpson, J., Spilker, J.A., Hock, N., Miller, E., & Mitchell, P.H. 2009. *Comprehensive overview of Nursing and Interdisciplinary Care of the Acute Ischemic Stroke Patient*. A Scientific Statement From the American Heart Association. Tersedia di: <http://stroke.ahajournals.org/content/40/8/2911.full>.
- Tamsuri, A., 2007, *Konsep dan penatalaksanaan nyeri*. Jakarta: EGC.
- Taylor, A.G., Galper, D. I., Taylor, P., Rice, A.W., Andersen, W., Irvin, W.,...Harrell, F. E., 2003, Effect of adjunctive swedish massage and vibration therapy on shortterm postoperative outcomes: A randomized Control trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*: 9, 77-89.
- Taylor, S. 2005. *The Effect of musik on heart rate*. diakses tanggal 27 Agustus 2017
- The Joanna Briggs Institute, 2010. The psychosocial and spiritual experiences of elderly individuals recovering from a stroke. *Nursing and Health Sciences* 12: 515–518.
- Thompson, J. D. 2011. *Methods for stimulation of brain-wave function using sound*. Melalui <<http://www.selfgrowth.com/articles/Thompson4.html>>
- Tomey and Alligood M.R 2006. *Nursing theoriest, utilization and application*. Mosby : Elsevier.
- Tomey Ann Marriner and Alligood M.R. 2006. *Nursing Theorists and Their work*. 6 Ed. USA : Mosby Inc.
- Turchaninov R., Prilutsky B. 2003. Massage therapy A Beneficial Tool in Treathing Fibromialgya. *Massage and Body Work*. 82-93.
- Upoyo, A. S., Ropi, H., & Sitoru, R. 2012. *Stimulasi murotal al quran terhadap nilai Glasgow coma scale pada pasien stroke iskemik* [Tesis]. Magister Keperawatan Universitas Padjajaran
- Valentino, R.J., and Van Bockstaele, E. 2008. *Convergent regulation of locus coeruleus activity as an adaptive response to stress*. Eur. J. Pharmacol.
- Videbeck, S. L. 2008. *Buku ajar keperawatan jiwa*. Jakarta: EGC.

- Wales. 201). *Musik*. diakses <http://www.id.wikipedia.org>
- Widyastuti dan Enikmawati, 2014. *Touch therapy* pada kaki dengan essential oil lavender dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi pada usia 50-75 tahun. *Seminar Nasional dan Call For Papers Uniba tahun 2014*. pp.42-50.
- Widayarti, 2011. Pengaruh bacaan Al Quran terhadap intensitas kecemasan pasien sindroma koroner akut di RS Hasan Sadikin. *Unpublished thesis*. Universitas Padjajaran.
- Wijaya, M. 2009. *Analisis Perbandingan Spektral Musik Murottal dan Klasik Mozart*. diakses tanggal 27 Agustus 2017 <<http://mossawijaya.blog.uns.ac.id/2009/09/23/analisis-perbandingan-spektral-musik-murottal-alquran-dengan-musik-klasik-mozzart-sebagai-acuan-untuk-meningkatan-kemampuan-spasial-temporal-seseorang/>>
- Wall, P. D., Melzack, R., 2000, *Text book of pain*. New York: Livingstone.
- Woods, S.L, Froelicher, E.S.S., Motzer, S.U., & Bridges, E.J. 2010. *Cardiac nursing (6 ed)* Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins

Lampiran 1**LEMBAR PENJELASAN PROSEDUR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Galih Noor Alivian

NIM : 131614153081

Program Studi : Mahasiswa Magister Keperawatan Universitas Airlangga

Pembimbing : 1. Prof. Dr. H. Nursalam., M. Nurs (Hons)

2. Dr. M. Hasinuddin, S.Kep.,Ns., M.Kep

No Hp : 085726431144

Saat ini sedang melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh *Light Massage* dan Terapi *Murottal* Terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Pasien Dengan Gagal Jantung di RSUD Prof.Dr. Margono soekardjo Purwokerto" Berikut ini adalah beberapa hal yang perlu saya informasikan terkait dengan keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara sebagai responden dalam penelitian ini:

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh *light massage* dan terapi *murottal* terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung.
2. Manfaat penelitian ini adalah memberikan referensi dalam bidang Keperawatan Medikal Bedah (KMB) terutama tindakan keperawatan non farmakologis untuk memperbaiki hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung dengan terapi *light massage* dan terapi *murottal*. Dan untuk responden adalah mendapat pengetahuan dan kemampuan yang lebih baik dalam memperbaiki hemodinamik.
3. Responden akan dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu : kelompok yang mendapatkan terapi *light massage*, kelompok yang mendapatkan terapi *murottal*, kelompok yang mendapatkan kombinasi terapi *light massage* dan *murottal*, serta kelompok kontrol.
4. Peneliti memberikan perlakuan memberikan *murottal*, yaitu rekaman ayat- ayat Al Quran surat Ar Rahman selama 15- 20 menit yang dilakukan 2 kali pada pagi hari

sebelum responden mendapatkan terapi farmakologi dan sore hari, dilakukan selama 3-5 hari.

5. Peneliti memberikan perlakuan terapi *light massage* yaitu sentuhan lembut berupa pijatan, dilakukan selama 15- 20 menit yang dilakukan 2 kali pada pagi hari sebelum responden mendapatkan terapi farmakologi dan sore hari, dilakukan selama 3-5 hari.
6. Peneliti memberikan kombinasi perlakuan berupa terapi *light massage* dan murottal, dilakukan selama 15- 20 menit yang dilakukan 2 kali pada pagi hari sebelum responden mendapatkan terapi farmakologi dan sore hari, dilakukan selama 3-5 hari
7. Klien pada kelompok kontrol akan mendapatkan terapi sesuai standar operasional prosedur di ruanagan.
8. Tidak ada bahaya potensial yang diakibatkan oleh keterlibatan responden dalam penelitian ini, oleh karena terapi *light massage* dan murottal tidak memiliki efek samping yang berbahaya, bahkan memiliki banyak manfaat bagi responden terutama untuk menstabilkan hemodinamik.
9. Apabila dalam penelitian ini responden merasa tidak nyaman terhadap tindakan yang diberikan, maka responden dapat mengundurkan diri dari partisipasinya sebagai responden.
10. Keikutsertaan responden pada penelitian ini bukan merupakan suatu paksaan, melainkan atas dasar sukarela. Oleh karena itu Bapak/Ibu/Saudara berhak untuk melanjutkan atau menghentikan keikutsertaan karena alasan tertentu yang dikomunikasikan kepada peneliti.
11. Jika ada keluhan dari responden terkait penelitian ini, responden dapat menghubungi peneliti melalui nomor hp (085726431144).
12. Semua data yang dikumpulkan termasuk dalam sampel akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data hanya disajikan untuk pengembangan ilmu keperawatan.

Demikian penjelasan ini disampaikan, saya berharap Bapak/Ibu/Saudara bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Atas kesediaannya saya sampaikan terima kasih.

Purwokerto,.....2018

Lampiran 2**LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Yth. Bapak/Ibu Calon Responden Penelitian
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Magister Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh *light massage* dan terapi murottal terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung.”**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh *light massage* dan terapi murottal terhadap hemodinamik (tekanan darah, nadi dan respirasi) Bapak/Ibu. Untuk itu, saya mohon kesediaannya untuk menjadi responden dalam penelitian ini dan saya akan menjamin segala kerahasiaan Bapak/Ibu. Jika bersedia menjadi responden, mohon untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan.

Demikian surat permohonan ini saya buat, atas partisipasi dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Purwokerto,

Hormat Saya,

Galih Noor Alivian

Lampiran 3**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Alamat :

Setelah mendapatkan penjelasan dan mengerti tentang tujuan penelitian dengan judul **“Pengaruh *light massage* dan terapi murottal terhadap perubahan hemodinamik pada pasien dengan gagal jantung”** yang akan dilaksanakan oleh Galih Noor Alivian.

Bahwa saya diminta untuk berperan serta dalam penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti dan akan mengikuti intervensi selama 3-5 (tiga sampai lima) hari. Sebelumnya saya sudah diberikan penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian ini dan saya mengerti bahwa peneliti akan menjaga kerahasiaan diri saya. Bila saya merasa tidak nyaman, maka saya berhak untuk mengundurkan diri.

Demikian secara sadar, sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun, saya bersedia berperan serta dalam penelitian ini dan bersedia menandatangani lembar persetujuan ini.

Purwokerto,

Responden,

(.....)

Lampiran 4**LEMBAR DATA DEMOGRAFI****Kode :**

Petunjuk Pengisian :

Pilihlah salah satu jawaban dari setiap pertanyaan dengan memberikan tanda silang (X) pada kotak yang sesuai dengan status Anda.

1. Apakah jenis kelamin Anda? Laki-laki
Perempuan
2. Apakah pendidikan terakhir Anda? Tidak sekolah
SD
SMP
SMA
Perguruan Tinggi
3. Apakah jenis pekerjaan Anda? Tani
PNS
Swasta
Wiraswasta Pelajar/Mahasiswa

Lampiran 5**Kuisisioner Zung Self-Rating Anxiety Scale**

No.	Pernyataan	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Sebagian Waktu	Hampir setiap waktu
1.	Saya merasa lebih gelisah dan gugup dari biasanya	1	2	3	4
2.	Setelah mengetahui penyakit saya, saya merasa takut tanpa alasan yang jelas	1	2	3	4
3.	Saya merasa seakan tubuh saya berantakan atau hancur berkeping-keping	1	2	3	4
4.	Setelah mengetahui penyakit saya, saya mudah marah, tersinggung dan panik	1	2	3	4
5.	Saya merasa bahwa semuanya baik-baik saja dan tidak ada hal buruk akan terjadi setelah mengetahui tentang penyakit saya	1	2	3	4
6.	Kedua kaki dan tangan saya sering gemetar akhir-akhir ini	1	2	3	4
7.	Saya terganggu oleh nyeri kepala, leher dan nyeri punggung	1	2	3	4
8.	Saya merasa badan saya mudah lelah dan lemah	1	2	3	4
9.	Saya merasa tenang dan dapat duduk diam dengan mudah	1	2	3	4

10.	Saya merasa jantung saya berdebar-debar	1	2	3	4
11.	Saya sering mengalami pusing dan pandangan menjadi gelap	1	2	3	4
12.	Saya sering pingsan atau merasa akan pingsan	1	2	3	4
13.	Saya dapat bernafas dengan mudah	1	2	3	4
14.	Saya merasa kaku atau mati rasa dan kesemutan pada jari-jari saya	1	2	3	4
15.	Saya merasa sakit perut atau gangguan pencernaan	1	2	3	4
16.	Saya sering kencing dari biasanya	1	2	3	4
17.	Tangan saya biasanya kering dan hangat	1	2	3	4
18.	Wajah saya terasa panas dan kemerahan	1	2	3	4
19.	Saya mudah tertidur dan dapat istirahat malam dengan baik	1	2	3	4
20.	Saya mengalami mimpi buruk	1	2	3	4
SKOR					

Keterangan :

Skor 20-44 : Normal / tidak cemas

Skor 45-59 : Kecemasan ringan

Skor 60-74 : Kecemasan sedang

Skor 75-80 : Kecemasan berat

Lampiran 6

**STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL
LIGHT MASSAGE**

NO.	KEGIATAN	DILAKUKAN	TDK DILAKUKAN
1	<p>Fase Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sapa klien dengan mengucapkan salam • Perkenalkan diri pada pasien • Jelaskan tujuan kegiatan dan kontrak (waktu, tempat dan tujuan) • Menanyakan kesiapan klien untuk tindakan • Memberi kesempatan klien untuk bertanya atau menyampaikan sesuatu • Menutup pintu dan menjaga privasi klien. 		
2	<p>Fase Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atur klien ke posisi nyaman (supinasi atau semi fowler) • Letakkan handuk dibawah punggung klien • Tuangkan lotion secukupnya ditangan terapis • Mulai pijat di daerah dahi • Pertama usapan dahi tegak lurus dengan lipatan dahi • Kedua usapan diatas alis • Ketiga usapan dibawah mata • Keempat usapan di tulang hidung • Kelima usapan di bawah hidung 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Keenam usapan di dagu • Ketujuh usapan di tulang pipi • Kedelapan usapan di leher bagian depan • Kesembilan usapan di jari-jari tangan, mulai ibu jari sampai kelingking pada tangan kanan dan kiri • Kesepuluh usapan ke punggung tangan, kanan dan kiri • Kesebelas usapan di telapak tangan, kanan dan kiri • Keduabelas usapan di lengan bawah, kanan dan kiri • Ketigabelas usapan di lengan atas, kanan dan kiri • Ulangi pijatan lembut 2 sampai 3 kali 		
3	<p>Fase Terminasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanyakan perasaan klien setelah dilakukan pijatan lembut/ <i>light massage</i> • Lakukan kontrak yang akan datang (waktu, tempat dan tujuan) • Ucapkan salam dan akhiri pertemuan dengan klien 		

Lampiran 7

STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL TERAPI MUROTTAL

A. Pengertian

Terapi murottal adalah rekaman suara Al-Qur'an yang dilagukan oleh seorang qori' (pembaca Al-Qur'an), lantunan Al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia.

B. Tujuan

Tujuan terapi murottal adalah untuk menurunkan hormon-hormon stres, meningkatkan perasaan rileks, dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak.

C. Manfaat

1. Mendengarkan bacaan ayat-ayat Al-Qur'an dengan tartil akan mendapatkan ketenangan jiwa.
2. Lantunan Al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau.

D. Persiapan

1. Persiapan Pasien

Pasien dan keluarga diberi penjelasan tentang hal-hal yang akan dilakukan

2. Persiapan Alat

- *Earphone*
- MP3/Tablet berisikan murottal (surat Ar Rahman)

3. Persiapan Perawat

- Menyiapkan alat dan mendekatkan ke arah pasien
- Mencuci tangan

4. Persiapan Lingkungan

- Menutup sampiran
- Memastikan privasi pasien terjaga

E. Pelaksanaan

Cara melakukan terapi murottal adalah:

1. Mencuci tangan
2. Menghubungkan earphone dengan MP3/ handphone berisikan murottal (surat Ar Rahman)
3. Pasien berbaring diatas tempat tidur
4. Letakkan earphone di telinga kiri dan kanan
5. Dengarkan murottal (Ar Rahman) sampai selesai

F. Evaluasi

1. Tanyakan perasaan klien setelah diperdengarkan murottal
2. Lakukan kontrak yang akan datang (waktu, tempat dan tujuan)
3. Ucapkan salam dan akhiri pertemuan dengan klien

Lampiran 8**LEMBAR OBSERVASI
PENGUKURAN HEMODINAMIK****Kode Pasien** :**A. PRE TEST**

Hari/tanggal :

Waktu :

Pertemuan ke :

Tekanan darah : mmHg.

Nadi : x/ menit

Respirasi : x/ menit

SpO₂ : %

Gambaran EKG :

B. POST TEST

Hari/tanggal :

Waktu :

Pertemuan ke :

Tekanan darah : mmHg.

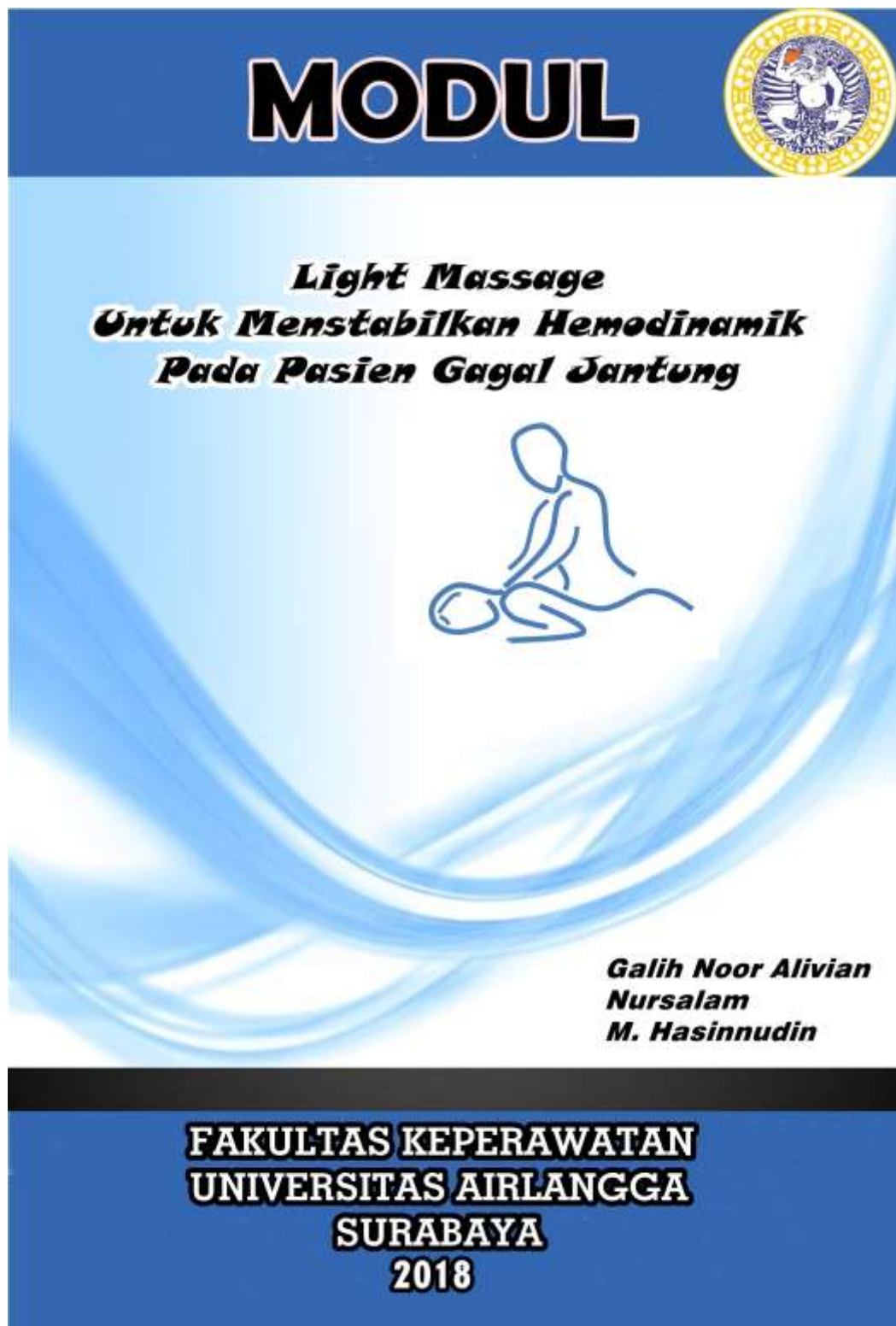
Nadi : x/ menit

Respirasi : x/ menit

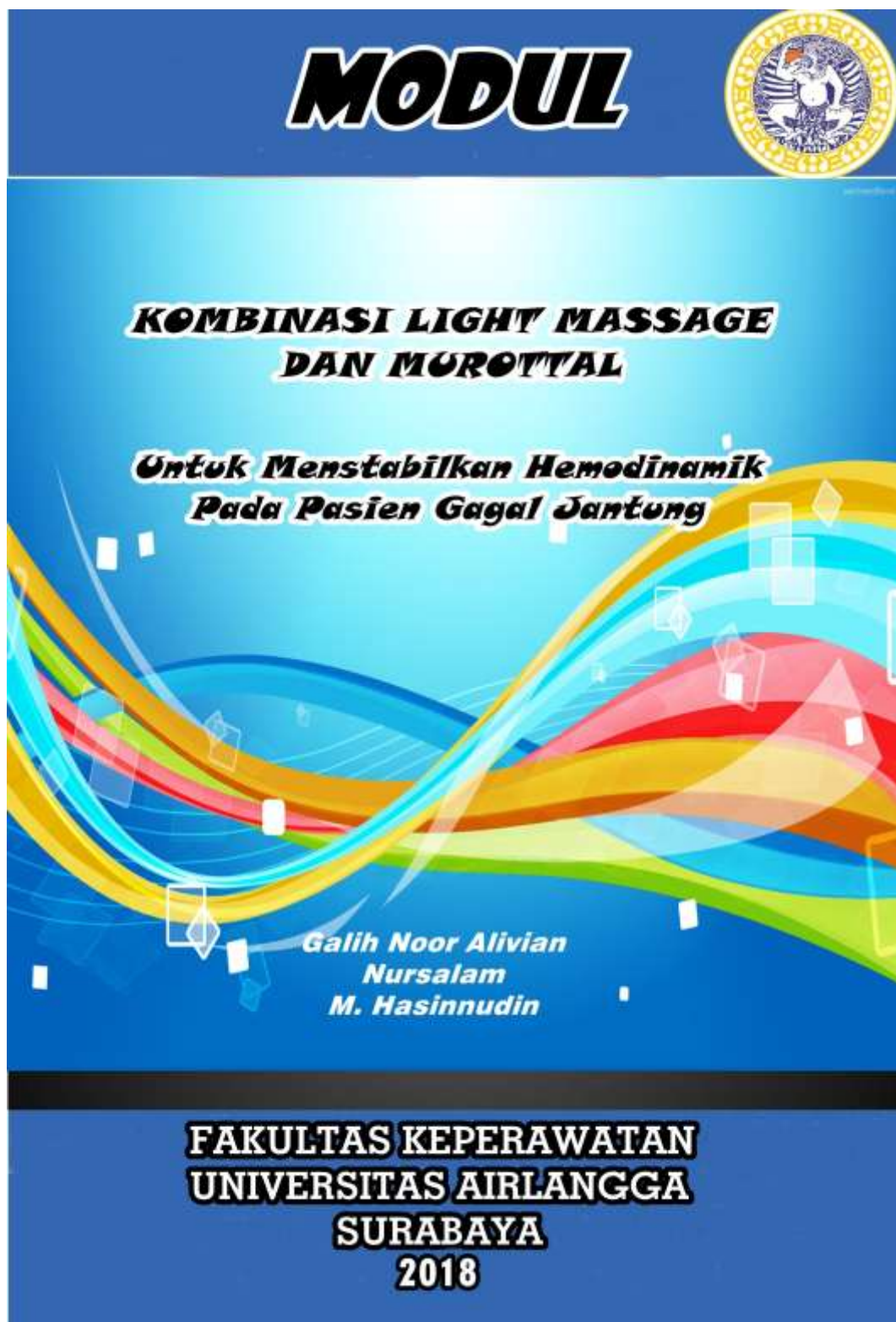
SpO₂ : %

Gambaran EKG :

Lampiran 9. Modul *Light Massage*



Lampiran 10. Modul *Light Massage*+Murottal



Lampiran 11. Modul Murottal



Lampiran 12. Lembar Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 13. Lembar Uji Etik

Lampiran 14. Uji Statistik

Frequency Table

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	39	65.0	65.0	65.0
Perempuan	21	35.0	35.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SMP	21	35.0	35.0	35.0
SMA	27	45.0	45.0	80.0
PT	12	20.0	20.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Petani	3	5.0	5.0	5.0
PNS	12	20.0	20.0	25.0
Swasta	3	5.0	5.0	30.0
Wiraswasta	42	70.0	70.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 46 - 55 tahun	32	53.3	53.3	53.3
56 - 65 tahun	28	46.7	46.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Usia	60	50	65	55.67	3.934
Valid N (listwise)	60				

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Selisih Tekanan Darah Sistolik Light Massage	Selisih Tekanan Darah Diastolik Light Massage	Selisih Nadi Light Massage	Selisih Respiratory Rate Light Massage	Selisih Saturasi Oksigen Light Massage
N		15	15	15	15	15
Normal Parameters ^a	Mean	20.07	9.27	5.93	6.80	1.60
	Std. Deviation	27.228	15.845	18.340	4.229	1.183
Most Extreme Differences	Absolute	.242	.151	.113	.242	.168
	Positive	.154	.126	.104	.158	.168
	Negative	-.242	-.151	-.113	-.242	-.166
Kolmogorov-Smirnov Z		.939	.585	.438	.937	.649
Asymp. Sig. (2-tailed)		.342	.884	.991	.343	.793
a. Test distribution is Normal.						

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Selisih Tekanan Darah Sistolik Light Massage+Murottal	Selisih Tekanan Darah Diastolik Light Massage+Murottal	Selisih Nadi Light Massage+Murottal	Selisih Respiratory Rate Light Massage+Murottal	Selisih Saturasi Oksigen Light Massage+Murottal
N		15	15	15	15	15
Normal Parameters ^a	Mean	17.07	7.33	12.00	5.27	1.27
	Std. Deviation	26.326	17.049	19.101	3.575	1.033
Most Extreme Differences	Absolute	.288	.179	.137	.137	.202
	Positive	.120	.179	.086	.130	.202
	Negative	-.288	-.164	-.137	-.137	-.161
Kolmogorov-Smirnov Z		1.117	.692	.529	.530	.782
Asymp. Sig. (2-tailed)		.165	.724	.942	.941	.574
a. Test distribution is Normal.						

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Selisih Tekanan Darah Sistolik Light Murottal	Selisih Tekanan Darah Diastolik Murottal	Selisih Nadi Murottal	Selisih Respiratory Rate Murottal	Selisih Saturasi Oksigen Murottal
N		15	15	15	15	15
Normal Parameters ^a	Mean	19.00	8.47	7.20	8.47	1.60
	Std. Deviation	26.673	13.501	16.730	3.871	1.183
Most Extreme Differences	Absolute	.248	.212	.186	.187	.168
	Positive	.149	.141	.106	.114	.168
	Negative	-.248	-.212	-.186	-.187	-.166
Kolmogorov-Smirnov Z		.962	.821	.719	.726	.649
Asymp. Sig. (2-tailed)		.313	.511	.679	.668	.793
a. Test distribution is Normal.						

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		Pre Test Tekanan Darah Sistolik Light Massage	Selisih Tekanan Darah Sistolik Kontrol	Selisih Tekanan Darah Diastolik Kontrol	Selisih Nadi Kontrol	Selisih Respiratory Rate Kontrol	Selisih Saturasi Oksigen Kontrol
N		15	15	15	15	15	15
Normal Parameters ^a	Mean	137.00	14.73	12.00	10.27	2.93	1.27
	Std. Deviation	29.602	16.628	24.313	19.783	3.494	1.033
Most Extreme Differences	Absolute	.270	.154	.304	.155	.134	.202
	Positive	.161	.122	.304	.098	.123	.202
	Negative	-.270	-.154	-.135	-.155	-.134	-.161
Kolmogorov-Smirnov Z		1.045	.597	1.179	.602	.519	.782
Asymp. Sig. (2-tailed)		.225	.869	.124	.862	.951	.574
a. Test distribution is Normal.							

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Perubahan TDS	1.560	3	56	.209
Perubahan TDD	.197	3	56	.898
Perubahan N	.588	3	56	.625
Perubahan RR	.415	3	56	.743
Perubahan SPO2	.163	3	56	.921
Perubahan EKG	.000	3	56	1.000

Pengaruh tiap kelompok dan kontrol

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test Tekanan Darah Sistolik Light Massage - Post Test Tekanan Darah Sistolik Light Massage	20.067	27.228	7.030	4.988	35.145	2.854	14	.013
Pair 2	Pre Test Tekanan Darah Diastolik Light Massage - Post Test Tekanan Darah Diastolik Light Massage	9.267	15.845	4.091	.492	18.041	2.265	14	.040
Pair 3	Pre Test Nadi Light Massage - Post Test Nadi Light Massage	5.933	18.340	4.735	-4.223	16.090	1.253	14	.231
Pair 4	Pre Test Respiratory Rate Light Massage - Post Test Respiratory Rate Light Massage	6.800	4.229	1.092	4.458	9.142	6.227	14	.000
Pair 5	Pre Test Saturasi Oksigen Light Massage - Post Test Saturasi Oksigen Light Massage	-1.600	1.183	.306	-2.255	-.945	-5.237	14	.000

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test Tekanan Darah Sistolik Light Massage+Murottal - Post Test Tekanan Darah Sistolik Light Massage+Murottal	1.7066E1	26.32616	6.79739	2.48773	31.64561	2.511	14	.025
Pair 2	Pre Test Tekanan Darah Diastolik Light Massage+Murottal - Post Test Tekanan Darah Diastolik Light Massage+Murottal	7.33333	17.04895	4.40202	-2.10806	16.77473	1.666	14	.118
Pair 3	Pre Test Nadi Light Massage+Murottal - Post Test Nadi Light Massage+Murottal	1.2000E1	19.10123	4.93192	1.42209	22.57791	2.433	14	.029
Pair 4	Pre Test Respiratory Rate Light Massage+Murottal - Post Test Respiratory Rate Light Massage+Murottal	5.26667	3.57505	.92307	3.28687	7.24646	5.706	14	.000
Pair 5	Pre Test Saturasi Oksigen Light Massage+Murottal - Post Test Saturasi Oksigen Light Massage+Murottal	-1.26667	1.03280	.26667	-1.83861	-.69472	-4.750	14	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pre Test Tekanan Darah Sistolik Murottal - Post Test Tekanan Darah Sistolik Murottal	1.9000E1	26.67262	6.88684	4.22920	33.77080	2.759	14	.015
Pair 2	Pre Test Tekanan Darah Diastolik Murottal - Post Test Tekanan Darah Diastolik Murottal	8.46667	13.50062	3.48584	.99027	15.94306	2.429	14	.029
Pair 3	Pre Test Nadi Murottal - Post Test Nadi Murottal	7.20000	16.72979	4.31961	-2.06465	16.46465	1.667	14	.118
Pair 4	Pre Test Respiratory Rate Murottal - Post Test Respiratory Rate Murottal	8.46667	3.87052	.99936	6.32324	10.61009	8.472	14	.000
Pair 5	Pre Test Saturasi Oksigen Murottal - Post Test Saturasi Oksigen Murottal	-1.60000	1.18322	.30551	-2.25524	-.94476	-5.237	14	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pre Test Tekanan Darah Sistolik Kontrol - Post Test Tekanan Darah Sistolik Kontrol	1.4733E1	16.62815	4.29337	5.52497	23.94169	3.432	14	.004
Pair 2	Pre Test Tekanan Darah Diastolik Kontrol - Post Test Tekanan Darah Diastolik Kontrol	1.2000E1	24.31343	6.27770	-1.46433	25.46433	1.912	14	.077
Pair 3	Pre Test Nadi Kontrol - Post Test Nadi Kontrol	1.0266E1	19.78263	5.10785	-.68859	21.22192	2.010	14	.064
Pair 4	Pre Test Respiratory Rate Kontrol - Post Test Respiratory Rate Kontrol	2.93333	3.49421	.90220	.99830	4.86836	3.251	14	.006
Pair 5	Pre Test Saturasi Oksigen Kontrol - Post Test Saturasi Oksigen Kontrol	-1.26667	1.03280	.26667	-1.83861	-.69472	-4.750	14	.000

Hasil uji EKG pre dan post

Kruskal-Wallis

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank
Post Test Elektro Kardio Graf	Light Massage	15	27.00
	Light Massage + Murottal	15	27.00
	Murottal	15	27.00
	Kontrol	15	41.00
	Total	60	
Pre Test Elektro Kardio Graf	Light Massage	15	30.50
	Light Massage + Murottal	15	30.50
	Murottal	15	30.50
	Kontrol	15	30.50
	Total	60	

Test Statistics^{a, b}

	Post Test Elektro Kardio Graf	Pre Test Elektro Kardio Graf
Chi-Square	23.377	.000
df	3	3
Asymp. Sig.	.000	1.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok

Mann-Whitney**Ranks**

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Elektro Kardio Grafi	Light Massage	15	15.50	232.50
	Light Massage + Murottal	15	15.50	232.50
	Total	30		

Test Statistics^b

	Post Test Elektro Kardio Grafi
Mann-Whitney U	112.500
Wilcoxon W	232.500
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

Mann-Whitney**Ranks**

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Elektro Kardio Grafi	Light Massage	15	15.50	232.50
	Murottal	15	15.50	232.50
	Total	30		

Test Statistics^b

	Post Test Elektro Kardio Grafi
Mann-Whitney U	112.500
Wilcoxon W	232.500
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

Mann-Whitney

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Elektro Kardio Grafi	Light Massage	15	12.00	180.00
	Kontrol	15	19.00	285.00
	Total	30		

Test Statistics^b

	Post Test Elektro Kardio Grafi
Mann-Whitney U	60.000
Wilcoxon W	180.000
Z	-2.971
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

Mann-Whitney

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Elektro Kardio Grafi	Light Massage + Murottal	15	15.50	232.50
	Murottal	15	15.50	232.50
	Total	30		

Test Statistics^b

	Post Test Elektro Kardio Grafi
Mann-Whitney U	112.500
Wilcoxon W	232.500
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

Mann-Whitney

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Elektro Kardio Graf	Light Massage + Murottal	15	12.00	180.00
	Kontrol	15	19.00	285.00
	Total	30		

Test Statistics^b

	Post Test Elektro Kardio Graf
Mann-Whitney U	60.000
Wilcoxon W	180.000
Z	-2.971
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

Mann-Whitney

Ranks

	Kelo...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Elektro Kardio Graf	Murottal	15	12.00	180.00
	Kontrol	15	19.00	285.00
	Total	30		

Test Statistics^b

	Post Test Elektro Kardio Graf
Mann-Whitney U	60.000
Wilcoxon W	180.000
Z	-2.971
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok

Uji Tingkat Kecemasan

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test Kecemasan Kelompok Murottal	60.13	15	1.598	.413
	Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	42.47	15	1.807	.467
Pair 2	Pre Test Kecemasan Kelompok Murottal+Light Massage	60.07	15	1.163	.300
	Post Test Kecemasan Kelompok Murottal+Light Massage	32.60	15	2.230	.576

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre Test Kecemasan Kelompok Murottal & Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	15	.447	.095
Pair 2	Pre Test Kecemasan Kelompok Murottal+Light Massage & Post Test Kecemasan Kelompok Murottal+Light Massage	15	.011	.969

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test Kecemasan Kelompok Murottal - Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	17.667	1.799	.465	16.670	18.663	38.024	14	.000
Pair 2	Pre Test Kecemasan Kelompok Murottal+Light Massage - Post Test Kecemasan Kelompok Murottal+Light Massage	27.467	2.503	.646	26.080	28.853	42.495	14	.000

Hubungan Kecemasan denga Hemodinamik

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Tekanan Darah Sistolik Light Massage+Murottal
Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 15	-.039 .890 15
Post Test Tekanan Darah Sistolik Light Massage+Murottal	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.039 .890 15	1 15

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Tekanan Darah Diastolik Light Massage+Murottal
Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 15	.027 .924 15
Post Test Tekanan Darah Diastolik Light Massage+Murottal	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.027 .924 15	1 15

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Nadi Light Massage+Murottal
Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.263 .344

	N	15	15
Post Test Nadi Light	Pearson Correlation	.263	1
Message+Murottal	Sig. (2-tailed)	.344	
	N	15	15

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Respiratory Rate Light Message+Murottal
Post Test Kecemasan	Pearson Correlation	1	.541*
Kelompok Murottal	Sig. (2-tailed)		.037
	N	15	15
Post Test Respiratory Rate	Pearson Correlation	.541*	1
Light Message+Murottal	Sig. (2-tailed)	.037	
	N	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Saturasi Oksigen Light Message+Murottal
Post Test Kecemasan	Pearson Correlation	1	.375
Kelompok Murottal	Sig. (2-tailed)		.169
	N	15	15
Post Test Saturasi Oksigen	Pearson Correlation	.375	1
Light Message+Murottal	Sig. (2-tailed)	.169	
	N	15	15

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Tekanan Darah Sistolik Murottal
Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Pearson Correlation	1	.229
	Sig. (2-tailed)		.412
	N	15	15
Post Test Tekanan Darah Sistolik Murottal	Pearson Correlation	.229	1
	Sig. (2-tailed)	.412	
	N	15	15

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Tekanan Darah Diastolik Murottal
Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Pearson Correlation	1	-.306
	Sig. (2-tailed)		.268
	N	15	15
Post Test Tekanan Darah Diastolik Murottal	Pearson Correlation	-.306	1
	Sig. (2-tailed)	.268	
	N	15	15

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Nadi Murottal
Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Pearson Correlation	1	.174
	Sig. (2-tailed)		.536
	N	15	15
Post Test Nadi Murottal	Pearson Correlation	.174	1
	Sig. (2-tailed)	.536	
	N	15	15

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Respiratory Rate Murottal
Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Pearson Correlation	1	.046
	Sig. (2-tailed)		.871
	N	15	15
Post Test Respiratory Rate Murottal	Pearson Correlation	.046	1
	Sig. (2-tailed)	.871	
	N	15	15

Correlations

		Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Post Test Saturasi Oksigen Murottal
Post Test Kecemasan Kelompok Murottal	Pearson Correlation	1	-.156
	Sig. (2-tailed)		.579
	N	15	15
Post Test Saturasi Oksigen Murottal	Pearson Correlation	-.156	1
	Sig. (2-tailed)	.579	
	N	15	15

Uji Manova

Descriptive Statistics

	Kelompok	Mean	Std. Deviation	N
Selisih Tekanan Darah Sistolik	Light Massage	20.07	27.228	15
	Light Massage + Murottal	17.07	26.326	15
	Murottal	19.00	26.673	15
	Kontrol	14.73	16.628	15
	Total	17.72	24.062	60

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	63.226
F	1.174
df1	45
df2	7.763E3
Sig.	.198

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + kelompok

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.837	53.389 ^a	5.000	52.000	.000	.837
	Wilks' Lambda	.163	53.389 ^a	5.000	52.000	.000	.837
	Hotelling's Trace	5.134	53.389 ^a	5.000	52.000	.000	.837
	Roy's Largest Root	5.134	53.389 ^a	5.000	52.000	.000	.837
kelompok	Pillai's Trace	.486	2.088	15.000	162.000	.013	.162
	Wilks' Lambda	.526	2.514	15.000	143.951	.002	.193
	Hotelling's Trace	.878	2.966	15.000	152.000	.000	.226
	Roy's Largest Root	.852	9.197 ^b	5.000	54.000	.000	.460

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + kelompok

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Selisih Tekanan Darah Sistolik	1.560	3	56	.209
Selisih Tekanan Darah Diastolik	.197	3	56	.898
Selisih Nadi	.588	3	56	.625
Selisih Respiratory Rate	.415	3	56	.743
Selisih Saturasi Oksigen	.163	3	56	.921

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + kelompok

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Selisih Tekanan Darah Sistolik	247.383 ^a	3	82.461	.136	.938	.007
	Selisih Tekanan Darah Diastolik	177.733 ^a	3	59.244	.180	.909	.010
	Selisih Nadi	347.383 ^c	3	115.794	.337	.798	.018
	Selisih Respiratory Rate	248.933 ^d	3	82.978	5.737	.002	.235
	Selisih Saturasi Oksigen	1.667 ^a	3	.556	.450	.718	.024
Intercept	Selisih Tekanan Darah Sistolik	18832.817	1	18832.817	31.099	.000	.357
	Selisih Tekanan Darah Diastolik	5152.267	1	5152.267	15.671	.000	.219
	Selisih Nadi	4699.350	1	4699.350	14.277	.000	.197
	Selisih Respiratory Rate	2065.067	1	2065.067	142.770	.000	.718
	Selisih Saturasi Oksigen	123.267	1	123.267	99.946	.000	.641

Parameter Estimates

Dependent Variable	Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
						Lower Bound	Upper Bound	
Selisih Tekanan Darah Sistolik	Intercept	14.733	6.354	2.319	.024	2.005	27.462	.088
	[kelompok=1]	5.333	8.986	.594	.555	-12.667	23.334	.006
	[kelompok=2]	2.333	8.986	.260	.796	-15.667	20.334	.001
	[kelompok=3]	4.267	8.986	.475	.637	-13.734	22.267	.004
	[kelompok=4]	0 ^a						
Selisih Tekanan Darah Diastolik	Intercept	12.000	4.682	2.563	.013	2.621	21.379	.105
	[kelompok=1]	-2.733	6.621	-.413	.681	-15.997	10.530	.003
	[kelompok=2]	-4.667	6.621	-.705	.484	-17.930	8.597	.009
	[kelompok=3]	-3.533	6.621	-.534	.596	-16.797	9.730	.005
	[kelompok=4]	0 ^a						
Selisih Nadi	Intercept	10.267	4.783	2.147	.036	.686	19.848	.076
	[kelompok=1]	-4.333	6.764	-.641	.524	-17.883	9.216	.007
	[kelompok=2]	1.733	6.764	.256	.799	-11.816	15.283	.001
	[kelompok=3]	-3.067	6.764	-.453	.652	-16.616	10.483	.004
	[kelompok=4]	0 ^a						
Selisih Respiratory Rate	Intercept	2.933	.982	2.987	.004	.966	4.900	.137
	[kelompok=1]	3.867	1.389	2.784	.007	1.085	6.649	.122
	[kelompok=2]	2.333	1.389	1.680	.098	-.449	5.115	.048
	[kelompok=3]	5.533	1.389	3.984	.655	2.751	8.315	.221
	[kelompok=4]	0 ^a						
Selisih Saturasi Oksigen	Intercept	1.267	.287	4.417	.000	.692	1.841	.258
	[kelompok=1]	.333	.406	.822	.415	-.479	1.146	.012
	[kelompok=2]	-2.08E-17	.406	.000	1.000	-.812	.812	.000
	[kelompok=3]	.333	.406	.822	.415	-.479	1.146	.012
	[kelompok=4]	0 ^a						

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Estimates

Dependent Variable	Kelompok	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Selisih Tekanan Darah Sistolik	Light Massage	20.067	6.354	7.338	32.795
	Light Massage + Murottal	17.067	6.354	4.338	29.795
	Murottal	19.000	6.354	6.272	31.728
	Kontrol	14.733	6.354	2.005	27.462
Selisih Tekanan Darah Diastolik	Light Massage	9.267	4.682	-.112	18.645
	Light Massage + Murottal	7.333	4.682	-2.045	16.712
	Murottal	8.467	4.682	-.912	17.845
	Kontrol	12.000	4.682	2.621	21.379
Selisih Nadi	Light Massage	5.933	4.783	-3.648	15.514
	Light Massage + Murottal	12.000	4.783	2.419	21.581
	Murottal	7.200	4.783	-2.381	16.781
	Kontrol	10.267	4.783	.686	19.848
Selisih Respiratory Rate	Light Massage	6.800	.982	4.833	8.767
	Light Massage + Murottal	5.267	.982	3.300	7.234
	Murottal	8.467	.982	6.500	10.434
	Kontrol	2.933	.982	.966	4.900
Selisih Saturasi Oksigen	Light Massage	1.600	.287	1.026	2.174
	Light Massage + Murottal	1.267	.287	.692	1.841
	Murottal	1.600	.287	1.026	2.174
	Kontrol	1.267	.287	.692	1.841

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
						Lower Bound	Upper Bound
Selisih Tekanan Darah Sistolik	Light Massage	Light Massage + Murottal	3.000	8.986	1.000	-21.578	27.578
		Murottal	1.067	8.986	1.000	-23.512	25.645
		Kontrol	5.333	8.986	1.000	-19.245	29.912
	Light Massage + Murottal	Light Massage	-3.000	8.986	1.000	-27.578	21.578
		Murottal	-1.933	8.986	1.000	-26.512	22.645
		Kontrol	2.333	8.986	1.000	-22.245	26.912
	Murottal	Light Massage	-1.067	8.986	1.000	-25.645	23.512
		Light Massage + Murottal	1.933	8.986	1.000	-22.645	26.512
		Kontrol	4.267	8.986	1.000	-20.312	28.845
	Kontrol	Light Massage	-5.333	8.986	1.000	-29.912	19.245
		Light Massage + Murottal	-2.333	8.986	1.000	-26.912	22.245
		Murottal	-4.267	8.986	1.000	-28.845	20.312
Selisih Tekanan Darah Diastolik	Light Massage	Light Massage + Murottal	1.933	6.621	1.000	-16.177	20.043
		Murottal	.800	6.621	1.000	-17.310	18.910
		Kontrol	-2.733	6.621	1.000	-20.843	15.377
	Light Massage + Murottal	Light Massage	-1.933	6.621	1.000	-20.043	16.177
		Murottal	-1.133	6.621	1.000	-19.243	16.977
		Kontrol	-4.667	6.621	1.000	-22.777	13.443
	Murottal	Light Massage	-.800	6.621	1.000	-18.910	17.310
		Light Massage + Murottal	1.133	6.621	1.000	-16.977	19.243
		Kontrol	-3.533	6.621	1.000	-21.643	14.577
	Kontrol	Light Massage	2.733	6.621	1.000	-15.377	20.843
		Light Massage + Murottal	4.667	6.621	1.000	-13.443	22.777
		Murottal	3.533	6.621	1.000	-14.577	21.643
Selisih Nadi	Light Massage	Light Massage + Murottal	-6.067	6.764	1.000	-24.567	12.434
		Murottal	-1.267	6.764	1.000	-19.767	17.234
		Kontrol	-4.333	6.764	1.000	-22.834	14.167
	Light Massage + Murottal	Light Massage	6.067	6.764	1.000	-12.434	24.567
		Murottal	4.800	6.764	1.000	-13.700	23.300
		Kontrol	1.733	6.764	1.000	-16.767	20.234
	Murottal	Light Massage	1.267	6.764	1.000	-17.234	19.767
		Light Massage + Murottal	-4.800	6.764	1.000	-23.300	13.700
		Kontrol	-3.067	6.764	1.000	-21.567	15.434
	Kontrol	Light Massage	4.333	6.764	1.000	-14.167	22.834
		Light Massage + Murottal	-1.733	6.764	1.000	-20.234	16.767
		Murottal	3.067	6.764	1.000	-15.434	21.567
Selisih Respiratory Rate	Light Massage	Light Massage + Murottal	1.533	1.389	1.000	-2.265	5.332
		Murottal	-1.667	1.389	1.000	-5.465	2.132
		Kontrol	3.867*	1.389	.044	.068	7.665
	Light Massage + Murottal	Light Massage	-1.533	1.389	1.000	-5.332	2.265
		Murottal	-3.200	1.389	.150	-6.998	.598
		Kontrol	2.333	1.389	.591	-1.465	6.132
	Murottal	Light Massage	1.667	1.389	1.000	-2.132	5.465
		Light Massage + Murottal	3.200	1.389	.150	-.598	6.998
		Kontrol	5.533*	1.389	.001	1.735	9.332
	Kontrol	Light Massage	-3.867*	1.389	.044	-7.665	-.068
		Light Massage + Murottal	-2.333	1.389	.591	-6.132	1.465
		Murottal	-5.533*	1.389	.001	-9.332	-1.735
Selisih Saturasi Oksigen	Light Massage	Light Massage + Murottal	.333	.406	1.000	-.776	1.443
		Murottal	.000	.406	1.000	-1.109	1.109
		Kontrol	.333	.406	1.000	-.776	1.443
	Light Massage + Murottal	Light Massage	-.333	.406	1.000	-1.443	.776
		Murottal	-.333	.406	1.000	-1.443	.776
		Kontrol	-2.082E-17	.406	1.000	-1.109	1.109
	Murottal	Light Massage	.000	.406	1.000	-1.109	1.109
		Light Massage + Murottal	.333	.406	1.000	-.776	1.443
		Kontrol	.333	.406	1.000	-.776	1.443
	Kontrol	Light Massage	-.333	.406	1.000	-1.443	.776
		Light Massage + Murottal	2.082E-17	.406	1.000	-1.109	1.109
		Murottal	-.333	.406	1.000	-1.443	.776

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

*. The mean difference is significant at the .05 level.