

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN ACUTE
CORONARY SYNDROME (ACS) DENGAN INTERVENSI INOVASI THAI
MASSAGE KOMBINASI TERAPI MUROTTAL AL-QUR'AN SURAH
AR-RAHMAN TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI
DADA DI RUANG INTENSIVE CARDIAC CARE UNIT
(ICCU) RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE
SAMARINDA 2019**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS



DISUSUN OLEH :

TRIA FEBRIANI., S.Kep

17111024120169

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2019**

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Acute Coronary Syndrome
(ACS) dengan Intervensi Inovasi Thai Massage Kombinasi Terapi Murottal
Al-Qur'an Surah Ar-Rahman Terhadap Penurunan Skala Nyeri
Dada di Ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU)
RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2019**

Karya Ilmiah Akhir Ners

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ners Keperawatan



Disusun Oleh :

Tria Febriani., S.Kep

17111024120169

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Acute Coronary Syndrome
(ACS) dengan Inovasi Intervensi Terapi Thai Massage Kombinasi Terapi
Murottal Al-Qur'an Surah Ar-Rahman Terhadap Penurunan Skala
Nyeri Dada di Ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU)
RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2019**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Di Susun Oleh :

Tria Febriani., S.Kep

1711102412069

Disetujui untuk diujikan

Pada Tanggal, 15 Januari 2019

Pembimbing


Ns. Alfi Ari FR.,M.Kep.
NIDN : 1111038601

Mengetahui
Koordinator Mata Kuliah Elektif


Ns. Siti Khoiroh Muflihatin.,M.Kep
NIDN:1115017703

LEMBAR PENGESAHAN

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Acute Coronary Syndrome
(ACS) dengan Inovasi Intervensi Terapi Thai Massage Kombinasi Terapi
Murottal Al-Qur'an Surah Ar-Rahman Terhadap Penurunan Skala
Nyeri Dada di Ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU)
RSUD Abdul Wahab Sjahrane Samarinda 2019**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Di Susun Oleh :

**Tria Febriani., S.Kep
17111024120169**

**Diseminarkan dan Diujikan
Pada tanggal, 15 Januari 201**

Penguji 1



**Ns. Elisda H. Pakpahan, S.Kep
NIP.19810922011012001**

Penguji 2



**Ns. Bachtiar S., M.Kep., Sp.Kep.Kom
NIDN. 1112118701**

Penguji 3



**Ns. Alfi Ari PR, M.Kep
NIDN. 1111038601**

**Mengetahui,
Ketua**

Program Studi S1 Keperawatan



**Ns. Dwi Rahmah F., M.Kep
NIDN: 1119097601**

Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Acute Coronary Syndrome (ACS) dengan Intervensi Inovasi Thai Massage Kombinasi Terapi Murottal Al-Qur'an Surah Ar-Rahman Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dada di Ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU) RSUD Abdulwahab Sjahranie Samarinda 2019

Tria Febriani., S.Kep¹, Ns.Alfi Ari FR., M.Kep. ²

INTISARI

Latar belakang: Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah penyakit jantung yang disebabkan arteriosklerosis atau atherosclerosis. Keluhan pasien dengan iskemia miokard dapat berupa nyeri dada yang tipikal (angina tipikal) atau atipikal (angina ekuivalen). Penanganan nyeri harus dilakukan secepat mungkin untuk mencegah aktivitas saraf simpatis yang dapat menyebabkan takikardi, vasokonstriksi dan peningkatan tekanan darah yang pada tahap selanjutnya dapat memperberat beban jantung. Manajemen nyeri dapat dilakukan dengan farmakologi dan non-farmakologi. Salah satu manajemen nyeri non-farmakologi adalah *massage* (pijat). Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini bertujuan untuk menganalisis intervensi inovasi *thai massage* kombinasi murottal Al-quran surah Ar-Rahman dalam menurunkan skala nyeri dada pada klien dengan *Acute Coronary Syndrome* (ACS). Hasil analisis menunjukkan ada terjadi penurunan skala nyeri dari nyeri berat skala 9 menjadi nyeri sedang skala 6, dari nyeri sedang skala 6 turun kesekala 4, dan dari nyeri ringan skala 3 turun menjadi skala nyeri 2. Berdasarkan data yang telah didapat bahwa ada pengaruh *thai massage* dengan kombinasi murottal Al-Quran surah Ar-Rahman terhadap penurunan skala nyeri setelah diberikan intervensi.

Intervensi utama KIAN: Inovasi *Thai Massage* untuk mengurangi skala nyeri dada pada pasien *Acute Coronary Syndrome* (ACS) di ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Hasil utama KIAN: Dari hasil penerapan pengaruh *Thai massage* dengan kombinasi murottal Al-Quran surah Ar-Rahman untuk mengurangi skala nyeri dada pada skala berat, sedang hingga ringan dengan menggunakan Skala penilaian numerik (*Numerical rating scales*, NRS) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata pada masing-masing pasien untuk menilai skala nyeri.

Kata kunci: *Acute Coronary Syndrome* (ACS), *Thai Massage*, Murottal Al-Quran, Surah Ar-Rahman, Nyeri dada.

¹Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Program Studi Ners.

² Dosen Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Analysis of Nursing Clinical Practices in Acute Coronary Syndrome (ACS) Patients with Intervention Innovation of Thai Massage Combination with Murottal Therapy Al-Qur'an Surah Ar-Rahman Against Decreasing the Scale of Chest Pain in the Intensive Cardiac Care Unit (ICCU) RSUD Abdulwahab Sjahranie Samarinda 2019

Tria Febriani., S.Kep¹, Ns.Alfi Ari FR., M.Kep. ²

ABSTRACT

Background: Coronary Heart Disease (CHD) is a heart disease caused by arteriosclerosis or atherosclerosis. Complaints of patients with myocardial ischemia can be typical (typical) or atypical chest pain (equivalent angina). Pain management should be done as quickly as possible to prevent sympathetic nerve activity which can cause tachycardia, vasoconstriction and increase in blood pressure which in later stages can aggravate the heart's burden. Pain management can be treated by pharmacology and non-pharmacology. One of the management of non-pharmacological pain is a massage. The Final Scientific Work (KIAN) aims to analyze the intervention of innovation the thai massage with combination murottal Al-Quran Surah Ar-Rahman in reducing the scale of chest pain in patients with Acute Coronary Syndrome (ACS). The results of the analysis showed that there was a decrease in the scale of pain from severe pain on scale 9 to pain while on scale 6, from pain while scale 6 fell by 4, and from mild pain scale 3 dropped to pain scale 2. Based on the data obtained there was thai massage effect with the murottal combination of Al-Quran surah Ar-Rahman on decreasing the scale of pain after being given an intervention.

KIAN's main interventions: Intervention Innovation of Thai Massage with murottal al-quran surah ar-rahman to reduce the scale of chest pain in patients with Acute Coronary Syndrome (ACS) in the ICCU room at the Abdul Wahab Sjahranie Hospital in Samarinda.

KIAN Main results: From the results of effects the application of Thai massage with combination to the Ar-Rahman murottal Al-Quran to reduce the scale of chest pain on a heavy, medium to light scale using a numerical rating scales, NRS is used instead of a descriptive tool words for each patient to assess the scale of pain.

Keywords: Acute Coronary Syndrome (ACS), Thai Massage, Murottal Al-Quran, Surah Ar-Rahman, Chest Pain.

¹Student of Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Ners Study Program.

² Lecturers Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kardiovaskuler adalah penyakit yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah. Penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab kematian nomor satu akibat PTM setiap tahunnya. Penyakit kardiovaskuler adalah penyakit yang disebabkan gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah, seperti penyakit jantung koroner, penyakit gagal jantung atau payah jantung, hipertensi dan stroke (Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI, 2014).

Menurut WHO (2015) diperkirakan kematian akibat penyakit jantung dan pembuluh darah meningkat menjadi 20 juta jiwa. Kemudian akan tetap meningkat sampai tahun 2030, diperkirakan 23,6 juta penduduk akan meninggal akibat penyakit jantung dan pembuluh darah (Siregar, 2011 dalam Dasna, 2014). Penyakit jantung koroner (PJK) menjadi peringkat pertama penyebab kematian di beberapa Negara (Agustini, 2014).

Penyakit jantung koroner (PJK) dapat berdampak negatif terhadap aspek fisik dan psikologis pasien. Dampak negatif pada aspek fisik, diantaranya nyeri dada (angina), sesak napas, kelelahan, mual dan pusing, serta mengalami keterbatasan dalam melakukan aktivitas fisik dan aktivitas sehari-harinya (Rosidawati, Ibrahim, & Nur'aeni, 2016) Sedangkan dampak negatif pada aspek

psikologis, diantaranya gangguan persepsi pasien terhadap penyakitnya (termasuk tingkat penerimaan diri dan kepuasan terhadap hidupnya) dan kejadian depresi yang berhubungan dengan munculnya angina (Lee, 2010).

Data Riskesdas (2013) menunjukkan prevalensi tertinggi untuk penyakit Kardiovaskuler di Indonesia adalah PJK sebesar 1,5% dan WHO memperkirakan kematian akibat PJK di Indonesia mencapai 17.5% dari total kematian di Indonesia. Penyakit jantung koroner berada pada posisi ketujuh tertinggi PTM (Penyakit Tidak Menular) di Indonesia. Prevalensi penyakit jantung koroner berdasarkan diagnosis dokter Indonesia sebesar 0.5%, sedangkan berdasarkan gejala (tanpa diagnosis dokter) sebesar 1.5%. Berdasarkan diagnosis dokter, prevalensi penyakit jantung koroner di Kalimantan Timur tahun 2013 sebesar 0,5% atau diperkirakan sekitar 13.767 orang, sedangkan berdasarkan diagnosis dokter/gejala sebesar 1,0% atau diperkirakan sekitar 27.535 orang.

Salah satu penyakit jantung yang sering terjadi di Indonesia adalah ACS atau *Acute Coronary Syndrome*. ACS sendiri merupakan bagian dari penyakit jantung koroner (PJK) dimana yang termasuk ke dalam ACS adalah angina pektoris tidak stabil (*Unstable Pectoris/UAP*), infark miokard dengan ST Elevasi (*ST Elevation Myocard Infarct (STEMI)*), dan infark miokard tanpa ST Elevasi (*Non ST Elevation Myocard Infarct (NSTEMI)*) (Myrtha, 2012). Sekitar 10-15% dari penderita nyeri dada yang khas, spasme arteri koroner dapat menjadi penyebab utama dari kekurangan oksigen (iskemik) dan dapat menyebabkan rasa

nyeri yang dirasakan tersebut disebabkan karena konstiksi atau penyempitan dari katub aorta, (Mendis 2014).

Keluhan pasien dengan iskemia miokard dapat berupa nyeri dada yang tipikal (angina tipikal) atau atipikal (angina ekuivalen). Keluhan anginatipikal berupa rasa tertekan/berat daerah restrosternal, menjalar ke lengan kiri, leher, rahang, area interskapular, bahu, atau epigastrium dapat berlangsung intermiten (beberapa menit) atau persisten (>20 menit). Persentasi angina atipikal sering dijumpai antara lain nyeri didaerah penjalaran angina tipikal, gangguan pencernaan (indigesti), sesak nafas yang tidak dapat diterangkan, atau rasa lemah mendadak yang sulit diuraikan. (PERKI 2018)

Penanganan nyeri harus dilakukan secepat mungkin untuk mencegah aktivitas saraf simpatis, karena aktifitas saraf simpatik ini dapat menyebabkan takikardi, vasokontriksi dan peningkatan teknan darah yang pada tahap selanjutnya dapat memperberat beban jantung dan memperluas kebutuhan oksigen jantung dan untuk menngkatkan suplai oksigen ke jantung (Reza, 2011 dalam Frayusi, 2012).

Dalam beberapa kasus nyeri ringan tindakan non farmakologi adalah intervensi yang paling utama, sedangkan tindakan farmakologi dipersiapkan untuk mengntisipasi perkembangan nyeri. Tindakan nonfarmakologi yang digunakan untuk mengatasi nyeri terdiri dari beberapa tindakan penanganan. Yang pertama yaitu berdasarkan penanganan fisik atau stmulasi fisik meliputi

stimulasi kulit, stimulasi elektrik (TENS), pijat (*massage*), akupuntur, placebo, terapi es dan panas. Yang kedua yaitu berdasarkan intervensi perilaku kognitif meliputi relaksasi, umpan balik biologis, mengurangi persepsi nyeri. (Prasetyo, 2010)

Massage kini dipandang sebagai cara yang paling berhasil untuk relaksasi akibat kelelahan atau rasa pegal yang dialami setelah melakukan aktivitas bagi kebanyakan orang. Pada masa kini bukti telah mendukung posisi *massage* yang telah dipraktekkan oleh beberapa kelompok orang di dunia. Para arkeolog telah menemukan artefak-artefak yang menunjukkan penggunaan *Massage* di sejumlah wilayah di dunia. Meskipun tidak ada bukti pre-historis langsung yang menjelaskan penggunaan *massage* untuk alasan-alasan medis, bukti tidak langsung sangat jelas menunjukkan kaitan *massage* dengan medis (Ali Satya Graha dan Bambang Priyonoadi, 2009).

"*Thai massage*" atau "*Thai yoga massage*" adalah sistem penyembuhan kuno yang menggabungkan akupresur, prinsip *Ayurvedic* India, dan postur yoga yang dibantu. Dalam bahasa *Thai* biasanya disebut *nuat phaen thai*, menyalakan pijat ala *Thai* atau *nuat phaen boran lit*. "Pijat gaya kuno", meskipun nama resminya masih menyala. Pijat ala *Thai* menurut Undang-Undang Profesi Dokter Tradisional Thailand, BE 2556 (2013).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Boonruab (2016) pada dua kelompok grup dengan 30 responden di masing-masing grup, yaitu grup kontrol

dan grup intervensi membuktikan hipotesis bahwa pijat tradisional Thailand secara signifikan mengurangi intensitas sakit kepala pada pasien dengan *myofascial pain syndrome in the upper trapezius*.

Namun, belum banyak yang mengetahui bahwa terapi musik Murottal Surah Ar-Rahman juga dapat menurunkan skala nyeri yang dirasakan pada pasien. Terapi Murottal Surah Ar-Rahman ini juga merupakan terapi tanpa efek samping yang aman dan mudah dilakukan (Mayrani dan Hartati, 2013).

Selain terapi relaksasi dan terapi murottal Al-Quran ada juga terapi musik yang dapat menurunkan skala nyeri . Musik didefinisikan sebagai ilmu atau seni yang menggunakan rangkaian nada atau suara. Suatu kesatuan atau kesinambungan komposisi diproduksi oleh kombinasi nada, dan suara dan hubungan sementara. Musik dibentuk oleh beberapa hal yang dinamakan elemen, ketenangan yang diciptakan melalui musik dapat diperoleh dengan menggunakan elemen ini (Estrella 2010, Synder & Lindquist 2002, Stouffer, Shirk & Pollomano 2007) dalam penelitian (Harrianti 2010).

Lantunan Al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau. Suara dapat menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan hormon endorfin alami, 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 (Siswantinah, 2011).

Terapi murotal Al-Qur'an atau bacaan AL-Qur'an dengan keteraturan irama dan bacaan yang benar juga merupakan sebuah musik Al-Qur'an mampu mendatangkan ketenangan dan meminimalkan kecemasan 97% bagi mereka yang mendengarnya 65% mendapatkan ketengan dari bacaan Al-Qur'an dan 35% mendapatkan ketenangan dari bacaan dalam bahasa Arab bukan Al-Qur'an. (Ghofar, 2012)

Di Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie khususnya ruang ICCU didapatkan data dalam waktu kurang lebih 3 bulan terakhir yaitu sebanyak sekitar 257 pasien, dengan data sekitar 175 pasien dengan *Acute Coronary Syndroe* (ACS) dan sisanya dengan penyakit seperti *Coronary Artery Disease* (CAD) sebanyak 91 pasien, *Congestive Heart Failure* (CHF) sebanyak 72 pasien dan sebagian yang dengan indikasi pemasangan *Bypass* dan *Unstable Angina Pectoris* (UAP).

Dari data studi pendahuluan yang dilakukan penulis terhadap 6 orang klien ACS di ruang ICCU RSUD AWS Samarinda selama 2 hari terhitung tanggal 17 sampai dengan 18 Desember 2018 yang dilakukan penulis dengan cara wawancara tak terstruktur ditemukan masalah yang berhubungan dengan keluhan nyeri dada skala sedang sampai berat.

Berdasarkan fenomena di atas, penulis tertarik untuk mengaplikasikan hasil riset tentang teknik *thai massage* dan murottal Al-Quran surah Ar-Rahman dalam pengelolaan kasus yang dituangkan dalam Karya Tulis Ilmiah Akhir Ners (KIAN) dengan judul “Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien *Acute Coronary Syndrome* (ACS) Dengan Inovasi Intervensi Terapi *Thai Massage* Kombinasi Terapi Murottal Al-Qur’an surah Ar-Rahman Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dada Di Ruang *Intensive Cardiac Care Unit* (ICCU) Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2019”.

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah pada KIAN ini adalah “Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien *Acute Coronary Syndrome* (ACS) Dengan Inovasi Intervensi Terapi *Thai Massage* Kombinasi Terapi Murottal Al-Qur’an surah Ar-Rahman Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dada Di Ruang *Intensive Cardiac Care Unit* (ICCU) Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda”.

C. Tujuan Penulisan

Melakukan pemaparan terhadap hasil kegiatan praktik Profesi Ners stase elektif dengan kasus *Acute Coronary Syndrome* (ACS) di ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Syahranie Samarinda.

1. Tujuan Umum

Penulisan Karya Ilmiah Akhir-Ners (KIAN) ini bertujuan untuk melakukan “Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien *Acute Coronary*

Syndrome (ACS) Dengan Inovasi Intervensi Terapi Thai Massage Kombinasi Terapi Murottal Al-Qur'an surah Ar-Rahman Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dada Di Ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU) RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda".

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Acute Coronary Syndrome (ACS)*.
- b. Menganalisis intervensi inovasi *thai Massage* dan murottal al-quran surah Ar-Rahman terhadap penurunan skala nyeri di ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Syahranie Samarinda.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pasien

Dapat Penulisan ini dapat memberikan informasi sehingga klien diharapkan dapat memahami manajemen nyeri non farmakologi dan dapat melakukan secara individu oleh penderita *Acute Coronary Syndrome (ACS)* yang mengalami nyeri.

2. Bagi Penulis

Menambah wawasan dan pengetahuan, pengalaman dan keterampilan dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien *Acute Coronary Syndrome*

(ACS) dengan intervensi inovasi *thai Massage* dan murottal al-quran surah Ar-Rahman terhadap penurunan skala nyeri.

3. Bagi Perawat dan Tenaga Kesehatan

KIAN ini diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan bagi perawat dalam memberikan intervensi keperawatan pada pasien *Acute Coronary Syndrome* (ACS). guna meningkatkan kualitas dan perbaikan kesehatan. Menjadikan salah satu acuan bagi perawat untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan dengan memberikan intervensi keperawatan yang mandiri khususnya terhadap pasien *Acute Coronary Syndrome* (ACS) sehingga diharapkan dapat menurunkan angka komplikasi dan mortalitas

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil karya ilmiah ini dapat menjadi bahan dasar untuk peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan asuhan keperawatan pada pasien *Acute Coronary Syndrome* (ACS).

5. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan dijadikan terapi non farmakologi terhadap penurunan skala nyeri dada pada pasien *Acute Coronary Syndrome* (ACS). Sehingga dapat memberikan kepuasan pelanggan dan meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit.

6. Bagi Pendidikan

- a. Memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu keperawatan khususnya keperawatan kardiovaskuler tentang upaya menurunkan intensitas nyeri dada dengan teknik inovasi *thai Massage* dan murottal al-quran surah Ar-Rahman terhadap penurunan skala nyeri sehingga menambah pengetahuan dan meningkatkan kualitas pendidikan di Institusi.
- b. Memberikan rujukan bagi institusi pendidikan dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan melakukan intervensi berdasarkan riset atau jurnal terkini (EBNP).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Teori Jantung

1. Anatomi Jantung

Jantung terletak di rongga dada, diselaputi oleh satu membran pelindung yang disebut perikardium. Dinding jantung terdiri atas tiga lapis yaitu perikardium, miokardium dan endokardium. Dinding jantung terdiri atas jaringan ikat padat yang membentuk suatu kerangka fibrosa dan otot jantung. Serabut otot jantung bercabang-cabang dan beranatomosis secara erat (Timurawan, 2017). Jantung adalah organ berotot, berbentuk kerucut, berongga, basisnya diatas, dan puncaknya dibawah. Apeksnya (puncak) miring kesebelah kiri (Pearce, 2011).

a. Lokasi Jantung

Jantung berada didalam thoraks, antara kedua paru-paru dan dibelakang sternum, dan lebih menghadap kekiri daripada kekanan. Kedudukannya yang tepat dapat digambarkan pada kulit dada kita (Pearce, 2011).

Sebuah garis yang ditarik dari tulang rawan iga ketiga kanan, dua sentimeter dari sternum, keatas tulang rawan iga kedua kiri, satu sentimeter dari sternum menunjuk kedudukan basis jantung, tempat pembuluh darah masuk dan keluar. Titik disebelah kiri antara iga kelima dan ke enam atau didalam ruang interkostal kelima kiri, empat sentimeter dari garis medial

menunjuk kedudukan apeks jantung yang merupakan ujung tajam ventrikel (Pearce, 2011).

b. Struktur dan kerja jantung

Ukuran jantung kira-kira sebesar kepalan tangan. Jantung dewasa beratnya antara 220 sampai 260 gram. Jantung terbagi oleh sebuah septum (sekat) menjadi dua belah, yaitu kiri dan kanan (Pearce, 2011).

Jantung manusia dan mamalia lainnya mempunyai 4 ruang, yaitu atrium kiri dan kanan, ventrikel kiri dan kanan. Dinding ventrikel lebih tebal dari pada dinding atrium, karena ventrikel harus bekerja lebih kuat untuk memompa darah ke organ-organ tubuh lainnya. Selain itu dinding ventrikel kiri lebih tebal daripada ventrikel kanan, karena ventrikel kiri bekerja lebih kuat memompa darah keseluruh tubuh. Sedangkan ventrikel kanan hanya memompa darah ke paru-paru. Atrium kiri dan kanan dipisahkan oleh sekat yang disebut septum atriorum. Sedangkan sekat yang memisahkan ventrikel kiri dan kanan dinamakan septum interventrikularis (Timurawan, 2017).

Darah kotor dari tubuh masuk keatrium kanan, kemudian melalui katup yang disebut katup trikuspid berhubungan dengan adanya 3 daun jaringan yang terdapat pada lubang antara atrium kanan dan ventrikel kanan. Kontraksi ventrikel akan menutup katup trikuspid, tetapi membuka katup pulmoner yang terletak pada lubang masuk arteri pulmoner.

Darah masuk kedalam arteri pulmoner yang langsung bercabang-cabang menjadi cabang kanan dan kiri yang masing-masing menuju paru-paru kanan dan kiri. Arteri-arteri ini bercabang pula sampai membentuk arterial. Arteri-arteri memberi darah ke pembuluh kapiler dalam paru-paru. Disinilah darah melepaskan karbon dioksida dan mengambil oksigen. Selanjutnya darah diangkut oleh pembuluh darah yang disebut venul, yang berfungsi sebagai saluran anak dari vena pulmoner. Empat vena pulmoner (dua dari setiap paru-paru) membawa darah kaya oksigen ke atrium kiri jantung. Hal ini merupakan bagian sistem sirkulasi yang dikenal sebagai sistem pulmoner atau peredaran darah kecil (Timurawan, 2017).

Dari atrium kiri, darah mengalir ke ventrikel kiri melalui katup bikuspid. Kontraksi ventrikel akan menutup katup bikuspid dan membuka katup aortik pada lubang masuk ke aorta. Cabang-cabang yang pertama dari aorta terdapat tepat didekat katup aortik. Dua lubang menuju ke arteri-arteri koroner kanan dan kiri. Arteri koroner ialah pembuluh darah yang memberi makan sel-sel jantung. Arteri ini menuju arteriol yang memberikan darah ke pembuluh darah kapiler yang menembus seluruh bagian jantung. Kemudian darah diangkut oleh venul menuju ke vena koroner yang bermuara di atrium kanan. Sistem sirkulasi bagian ini disebut sistem koroner. Selain itu, aorta dari ventrikel kiri juga bercabang menjadi arteri yang mengedarkan darah kaya oksigen keseluruh tubuh (kecuali paru-paru),

kemudian darah miskin oksigen diangkut dari jaringan tubuh oleh pembuluh vena ke jantung (atrium kanan). Peredaran darah ini disebut peredaran darah besar (Timurawan, 2017).

c. Denyut jantung dan tekanan darah

Otot jantung mempunyai kemampuan untuk berdenyut sendiri secara terus-menerus. Suatu sistem integrasi didalam jantung melalui denyutan dan merangsang ruang-ruang didalam jantung secara berurutan. Simpul sinoatrium atau pemacu terdiri atas serabut purkinje yang terletak antara atrium atau sinus venus. Impuls menyebar keseluruh bagian atrium dan kesimpul atrioventrikular.

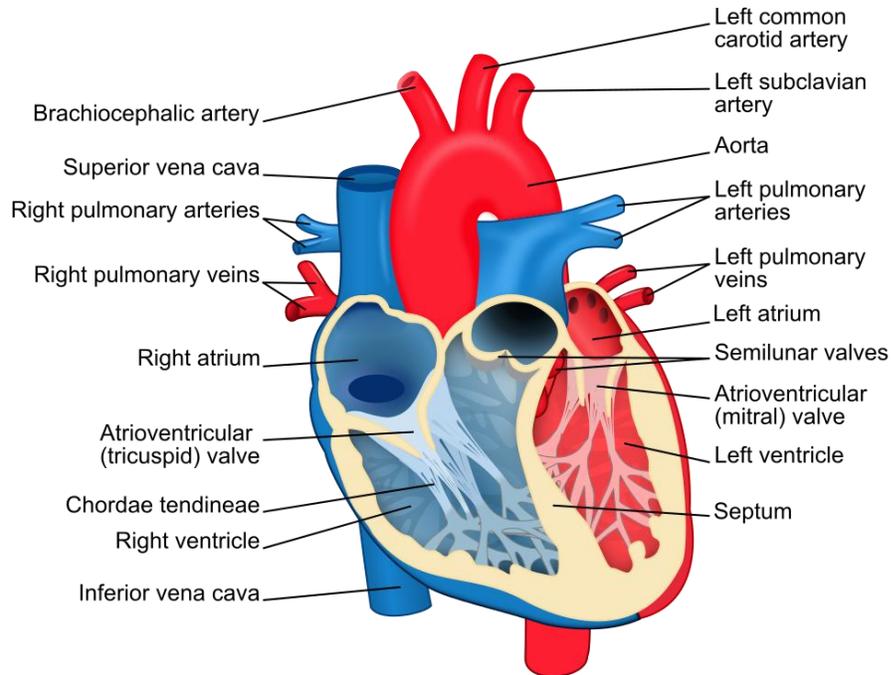
Selanjutnya impuls akan dilanjutkan keotot ventrikel melalui serabut purkinje. Hal ini berlangsung cepat sehingga kontraksi ventrikel melalui pada apeks jantung dan menyebar dengan cepat kearah pangkal arteri besar yang meninggalkan jantung

Kecepatan denyut jantung dalam keadaan sehat berbeda-beda, dipengaruhi oleh pekerjaan, makanan, umur dan emosi. Irama dan denyut jantung sesuai dengan siklus jantung. Jika jumlah denyut ada 70 berarti siklus jantung 70 kali semenit. Kecepatan normal denyut nadi pada waktu bayi sekitar 140 kali permenit, denyut jantung ini makin menurun dengan bertambahnya umur, pada orang dewasa jumlah denyut jantung sekitar 60-80 kali permenit. Pada orang yang beristirahat jantungnya berdetak sekitar

70 kali permenit dan memompa darah 70 ml setiap denyut (volume denyutan adalah 70 ml) jadi, jumlah darah yang dipompa setiap menit adalah 70×70 ml atau sekitar 5 liter. Sewaktu banyak bergerak, seperti olahraga, kecepatan jantung dapat menjadi 150 setiap menit dan volume denyut lebih dari 150 ml. Hal ini, daya pompa jantung 20-25 ml permenit.

Darah mengalir, karna kekuatan yang disebabkan oleh kontraksi ventrikel kiri. Sentakan darah yang terjadi pada setiap kontraksi dipindahkan melalui dinding otot yang elastis dari seluruh siste arteri. Peristiwa ketika jantung mengendur atau sewaktu darah memasuki jantung disebut diastol. Sedangkan ketika jantung berkontraksi atau pada saat darah meninggalkan jantung disebut sistol. Tekanan darah manusia yang sehat dan normal sekitar 120 atau 80 mmHg. 120 merupakan tekanan sistol, dan 80 adalah tekanan diastol

Gambar 2.1. Anatomi Jantung



2. Fisiologi Jantung

a. Definisi

Jantung merupakan suatu organ otot berongga yang terletak di pusat dada. Bagian kanan dan kiri jantung masing-masing memiliki ruang sebelah atas (atrium) yang mengumpulkan darah dan ruang sebelah bawah (ventrikel) yang mengeluarkan darah.

Fungsi utama jantung adalah menyediakan oksigen ke seluruh tubuh dan membersihkan tubuh dari hasil metabolisme (karbon dioksida). Jantung melaksanakan fungsi tersebut dengan mengumpulkan

darah yang kekurangan oksigen dari seluruh tubuh dan memompanya kedalam paru-paru, dimana darah akan mengambil oksigen dan membuang karbon dioksida. Jantung kemudian mengumpulkan darah yang kaya oksigen dari paru-paru dan memompanya kesuluruuh tubuh (Lesmana, Goenawan & Abdulah, 2017).

b. Fungsi jantung

Pada saat berdenyut, setiap ruang jantung mengendur dan terisi darah (*diastole*), selanjutnya jantung berkontraksi dan memompa darah, darah keluar dari ruang jantung (*sistole*). Kedua atrium mengendur dan berkontraksi secara bersamaan, dan kedua ventrikel juga mengendur dan berkontraksi secara bersamaan.

Darah yang banyak mengandung karbon dioksida dari seluruh tubuh mengalir melalui dua vena besar (*vena cava*) menuju kedalam atrium kanan. Ada 3 macam sirkulasi dalam sistem kardiovaskular, antara lain :

1) Sirkulasi pulmonal

Atrium kanan→ventrikel kanan→melalui katup pulmoner→arteri pulmonalis→paru-paru→atrium kiri.

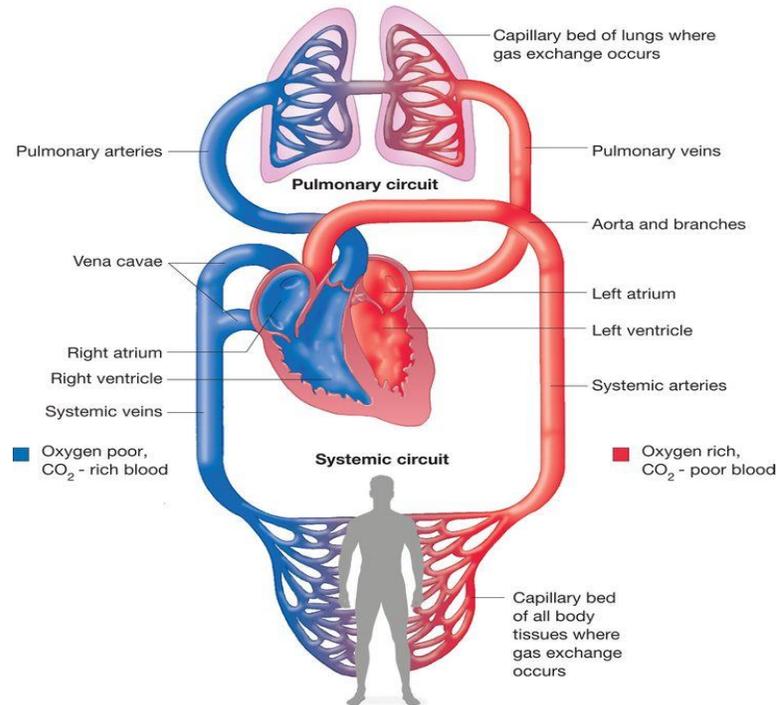
2) Sirkulasi sistemik

Atrium kiri→ventrikel kiri→seluruh tubuh→atrium kanan.

3) Sirkulasi kardial

Aorta desenden→arteri coronaria kiri dan kanan→miokardial jantung (Lesmana, dkk. 2017).

Gambar 2.2. Heart Circulation



c. Pembuluh darah

Keseluruhan sistem peredaran (sistem kardiovaskular) terdiri dari arteri, arteriola, kapiler, venula dan vena.

1) Arteri

(Kuat dan lentur) membawa darah dari jantung dan menanggung tekanan darah yang paling tinggi. Kelenturannya membantu mempertahankan tekanan darah antara denyut jantung.

2) Arteriol

Memiliki dinding berotot yang menyesuaikan diameter untuk meningkatkan atau menurunkan aliran darah ke daerah tertentu.

3) Kapiler

Merupakan pembuluh darah yang halus dan berdinding sangat tipis, yang berfungsi sebagai jembatan antara arteri (membawa darah dari jantung) dan vena (membawa darah kembali ke jantung). Kapiler memungkinkan oksigen dan zat makanan berpindah dari darah ke dalam jaringan dan memungkinkan hasil metabolisme berpindah dari jaringan ke dalam darah.

4) Venula

Dari kapiler, darah mengalir ke dalam venula lalu ke dalam vena, yang akan membawa darah kembali ke jantung.

5) Vena

Memiliki dinding yang tipis, tetapi biasanya diameternya lebih besar dari pada arteri, sehingga vena mengangkut darah dalam volume yang sama tetapi dengan kecepatan yang lebih rendah dan tidak terlalu di bawah tekanan (Lesmana, dkk. 2017)

d. Sistem vaskular

Secara anatomi sistem vaskular dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

- 1) Sistem distribusi, yang terdiri dari arteri dan arteriol dengan fungsinya sebagai transport atau penyalur darah ke semua organ dan jaringan sel tubuh serta mengatur alirannya ke bagian-bagian tubuh yang membutuhkan.
- 2) Sistem difusi, yang terdiri dari pembuluh darah kapiler yang ditandai dengan dindingnya yang tersusun sedemikian rupa sehingga memungkinkan proses difusi suatu bahan yang berlangsung di dalamnya seperti: karbon dioksida, oksigen, zat gizi dan sisa-sisa metabolisme. Di lain pihak pembuluh darah kapiler bersama-sama dengan arteriola (*precapillary resistance*) dan venula. Dan oleh karena itu bagian pembuluh darah ini juga dikenal sebagai *resistance vessels*.
- 3) Sistem pengumpul, yang berfungsi menerima dan mengumpulkan darah dari kapiler, pembuluh limfa dan atau langsung dari sistem arteri. Bagian pembuluh darah ini, merupakan saluran yang *distensible* dan berfungsi juga mengalirkan kembali darah ke jantung. Oleh karenanya bagian pembuluh darah ini disebut *capacitance vessel* (Lesmana, dkk. 2017).

e. Mikrostruktur otot jantung

Setiap sel otot jantung juga memiliki garis Z yang di perankan oleh "*intercalated disc*" dan memisahkan sel-sel otot jantung satu

dengan yang lainnya, dan bahkan membentuk satu kesatuan untuk mempertahankan kohesinya dalam bentuk “*muscle crontactile unit*” dan mempermudah penyebaran rangsang (stimulasi) listrik didalam jantung. Artinya jika suatu sel otot jantung terangsang, maka rangsangan tersebut akan segera disebarkan keseluruh sel-sel otot jantung. Vaskular, seperti aorta dan arteri besar lainnya memiliki dinding yang tebal dan relatif didominasi oleh tunica media yang banyak mengandung lapisan jaringan ikat elastik.

Mikrosirkulasi diawali aliran darah dari arteriol menuju ke “*thoroughfare channels*” dan kemudian menuju anyaman kapiler. Sesudah itu darah mengalir kembali ke “*thoroughfare channels*” akhirnya masuk kevenula. Mengalirnya darah dari “*thoroughfare channels*” kecabang-cabang kapiler dikendalikan oleh “*precapillary sphincter*”. Dengan demikian aliran darah didalam mikrosirkulasi dapat dipertahankan sesuai dengan kebutuhannya (Lesmana, dkk. 2017).

f. Curah jantung

Curah jantung ialah jumlah darah yang dapat dipompa oleh ventrikel setiap menitnya curah jantung normal berkisar sekitar 5liter/menit dan dapat dipengaruhi oleh usia, posisi tubuh, olahraga dan obat-obatan seperti digitalis dan penyakit intrakardial atau ekstrakardial. Terdapat 2 faktor penting yang berpengaruh pada curah jantung, yaitu:

- 1) Faktor jantung yang terdiri dari denyut jantung (*heart rate*) dan isi sekuncup (*stroke volume*). Faktor jantung lebih banyak dipengaruhi oleh “*performance ventrikel*” (kontraktilitas miokardium), “*ventricular filling*” (*distending pressure*).

Denyut jantung, pengaruh denyut jantung terhadap curah jantung sangat tergantung atas keseimbangan rangsangan antara saraf simpatik dan parasimpatik, dengan merangsang simpatik dapat meningkatkan denyut jantung sedangkan saraf parasimpatik memberikan pengaruh sebaliknya. Saraf simpatik dan parasimpatik pada dasarnya mempengaruhi “*slope*” potensial aksi depolarisasi diastolik, sel-sel pacu (*pacemaker*) jantung yang terdapat pada simpul (*node*) sinus. Peningkatan dan penurunan frekuensi perubahan potensial aksi pacu jantung akan menyebabkan perubahan irama denyut jantung.

Isi sekuncup, selalu bervariasi, hal ini disebabkan oleh perubahan pada panjang serabut miokardium. Kontraktilitas miokardium juga ditentukan oleh peningkatan influksi ion kalsium dan “*calcium pulse*” yang menuju ke unsur miokontraktil pada awal sistole.

2) Faktor aliran balik vena (*venous return*)

Aliran balik vena terjadi karena daya isap jantung. Vena lebih distensibel daripada arteri, adanya efek gravitasi dan pengaruh hubungan langsung arteri dengan vena. Kekuatan fungsional yang mendorong darah kembali ke jantung adalah perbedaan tekanan antara aorta dengan atrium kanan selama jantung berdenyut. Dan tekanan ini berasal dari ventrikel kiri, yang kemudian ditransfer ke sistem arteri selanjutnya ke sistem vena. Tekanan inilah yang disebut dengan tekanan pengisian sistemik dan besarnya kurang lebih 7mmHg, yang merupakan tekanan rata-rata sirkulasi (*mean pressure*) dan aorta sampai dengan vena cava. Jika tekanan atrium kanan 0 milimeter air raksa, maka tekanan efektif sama dengan tekanan pengisian sistemik.

Faktor yang menunjang kembalinya darah ke jantung seperti:

- a) Pompa otot
- b) Pengaruh simpatik
- c) Pengisapan jantung memiliki fungsi sebagai berikut, pompa anggota badan, sehingga menimbulkan gerakan memeras dan putus-putus sesuai dengan irama kontraksi-relaksasi otot tersebut.

- d) Mekanisme pengisapan ventrikel yang terjadi “*diastolic recolling*” dinding ventrikel yang saat diastole.
- e) Perubahan posisi menyebabkan berkurangnya darah yang menuju jantung, misalnya perubahan dari berbaring keposisi berdiri atau jongkok yang relatif lama sebagai akibat pengumpulan darah di dalam reservoir vena seperti di dalam hati, limfa dan vena-vena besar lainnya (Lesmana, dkk. 2017).

B. Konsep Penyakit *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

1. Pengertian *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

Acute coronary syndrome (ACS) adalah suatu sindrom klinis yang disebabkan sumbatan akut arteri koroner jantung akibat rupturnya plak aterosklerosis. Ruptur (robekan) atau erosi plak substansi tidak stabil dan kaya lipid memulai hampir semua sindrom ini. Ruptur menyebabkan adesi keping darah, pembentukan gumpalan fibrin, dan pengaktifan trombin (William and Wilkins, 2011)

Sindrom koroner akut merupakan suatu kumpulan gejala klinis iskemia miokard yang terjadi secara tiba-tiba akibat kurangnya aliran darah ke miokard berupa angina, perubahan segmen ST pada elektrokardiografi (EKG) 12 lead, dan peningkatan kadar biomarker kardiak. SKA terdiri dari tiga kelompok yaitu angina pektoris tidak stabil/ APTS (unstable angina (UA)), non-ST-segmen elevation myocardial infarction (NSTEMI), dan ST-

segmen elevation myocardial infarction (STEMI) (Kumar and Cannon, 2009.)

2. Klasifikasi *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

Menurut PERKI (2018), klasifikasi sindrom koroner akut (SKA) berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan elektrokardiogram (EKG), dan pemeriksaan biomarka jantung dibagi menjadi:

- a. Infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (STEMI)
- b. Infark miokard akut non-elevasi segmen ST (NSTEMI)
- c. Angina pectoris tidak stabil (APTS)

Infark miokard akut dengan elevasi segmen ST akut (STEMI) merupakan kejadian oklusi total pembuluh darah arteri koroner. Keadaan ini memerlukan tindakan revaskularisasi untuk mengembalikan aliran darah dan perfusi miokard secepatnya, secara medikamentosa menggunakan agen fibrinolitik atau secara mekanis melalui intervensi koroner perkutan primer. Diagnosis STEMI ditegakkan jika terdapat keluhan angina pectoris akut disertai elevasi segmen ST yang persisten di 2 sedapan yang berseblahan. Inisiasi tata laksana revaskularisasi tidak perlu menunggu peningkatan biomarka jantung (PERKI, 2018).

Diagnosis NSTEMI dan APTS ditegakkan jika terdapat keluhan angina pectoris akut tanpa elevasi segmen ST yang menetap di 2 sedapan yang berseblahan. Rekaman EKG saat presentasi dapat berupa depresi

segmen ST, inversi gelombang T, gelombang T yang datar, gelombang T pseud-normalisasi, atau bahkan tanpa perubahan. Angina pectoris tidak stabil dan NSTEMI dibedakan berdasarkan hasil pemeriksaan biomarka jantung. Biomarka jantung yang lazim digunakan adalah high sensitivity troponin, troponin, atau CK-MB. Bila hasil pemeriksaan biokimia biomarka jantung terjadi peningkatan bermakna, maka diagnosis nya infark miokard akut tanpa elevasi segmen ST (NSTEMI), jika biomarka jantung tidak meningkat secara bermakna maka diagnosis nya angina pectoris tidak stabil (APTS). Pada sindrom koroner akut, nilai ambang untung peningkatan biomarka jantung yang abnormal adalah beberapa unit melebihi nilai normal atas (upper limits of normal/ULN), (PERKI, 2018).

Jika pemeriksaan EKG awal tidak menunjukkan kelainan (normal) atau kelainan yang non-diagnostik sementara angina masih berlangsung, maka pemeriksaan diulang 10-20 menit kemudian. Jika EKG ulang tetap menunjukkan gambaran non-diagnostik sementara keluhan angina sangat sugestif SKA, maka pasien dipantau selama 12-24 jam. EKG diulang setiap terjadi angina berulang atau setidaknya 1 kali dalam 24 jam (PERKI, 2018).

3. Etiologi *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

Etiologi *Acute coronary syndrome* (ACS) atau SAK yaitu:

- a. Sindrom koroner akut ditandai oleh adanya ketidakseimbangan antara pasokan dengan kebutuhan oksigen miokard diantaranya:

- 1 Penyempitan arteri koroner karena robek atau pecahnya trombus yang ada pada plak aterosklerosis. Mikroemboli dari agregasi trombosit beserta komponennya dari plak yang ruptur mengakibatkan infark kecil di distal.
- 2 Obstruksi dinamik karena spasme fokal yang terus-menerus pada segmen arteri koroner epikardium. Spasme ini disebabkan oleh hiperkontraktilitas otot polos pembuluh darah dan/atau akibat disfungsi endotel.
- 3 Penyempitan yang hebat namun bukan karena spasme/trombus terjadi pada sejumlah pasien dengan aterosklerosis progresif atau dengan stenosis setelah intervensi koroner perkutan (PCI)
- 4 Inflamasi → penyempitan arteri, distabilisasi plak, ruptur, trombogenesis. Makrofag, limfosit T → peningkatan metalloproteinase → penipisan dan ruptur plak.

4. Patofisiologi *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

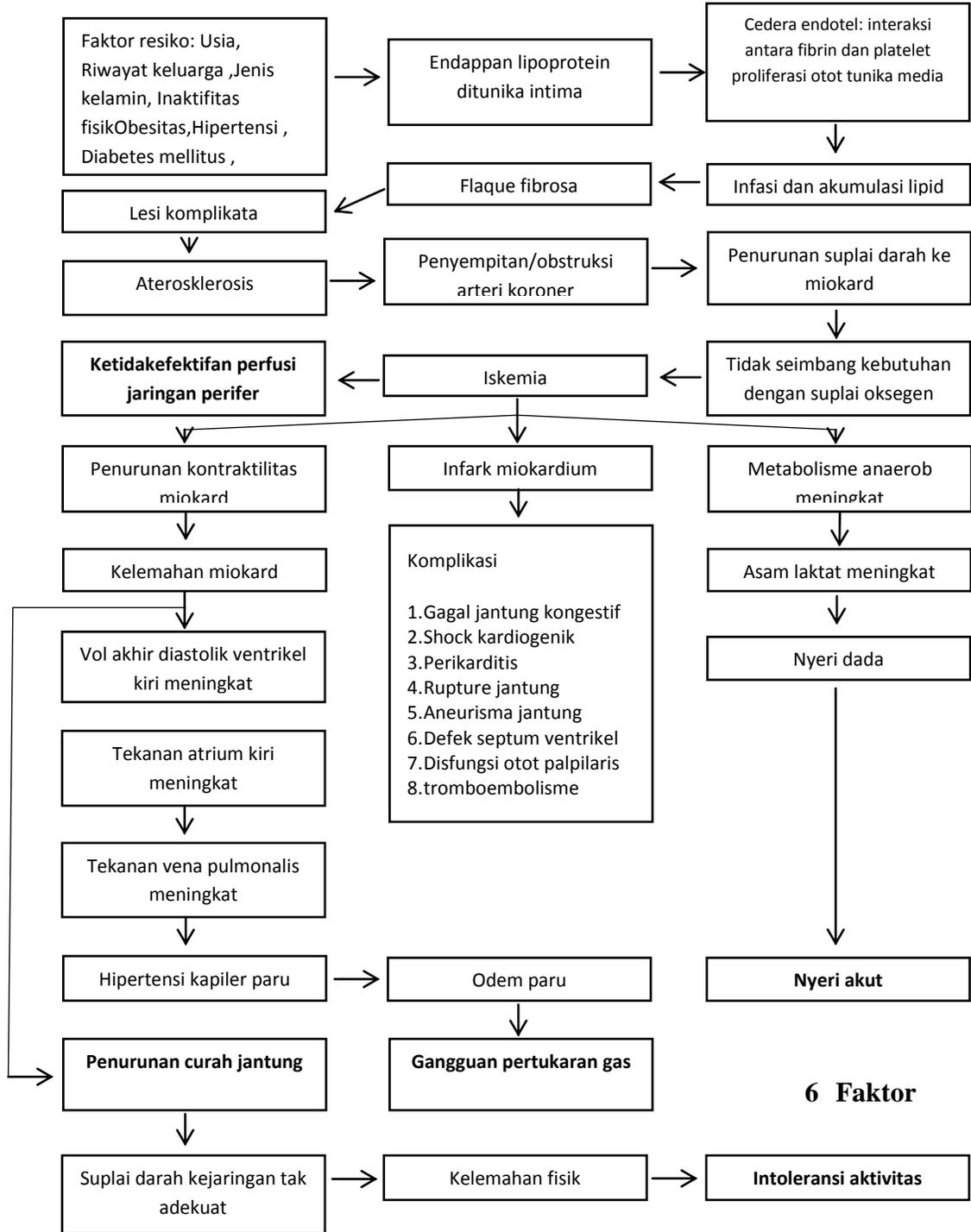
Sebagian besar sindrom koroner akut dari plak eteroma pembuluh darah koroner yang koyak atau pecah akibat perubahan komposisi plak dan penipisan tudung fibrosa yang menutupi plak tersebut. Kejadian ini akan diikuti oleh proses agregasi trombosit dan aktivitas jalur koagulasi sehingga terbentuk trombus yang kaya yang kaya trombosit (*white thrombus*). Trombus ini akan menyumbat lubang pembuluh darah koroner, baik secara total

maupun parsial atau menjadi mikroemboli yang menyumbat pembuluh koroner yang lebih distal. Selain itu terjadi pelepasan zat vasoaktif yang menyebabkan vasokonstriksi sehingga memperberat gangguan aliran darah koroner. Berkurangnya aliran darah koroner menyebabkan iskemia miokardium. Suplai oksigen yang berhenti selama kurang lebih 20 menit menyebabkan miokardium mengalami nekrosis (infark miokard/IM), (PERKI, 2018).

Infark miokard tidak selalu disebabkan oleh oklusi total pembuluh darah koroner. Sumbatan subtotal yang disertai vasokonstriksi yang dinamis juga dapat menyebabkan terjadinya iskemia dan nekrosis jaringan otot jantung (miokard). Selain nekrosis, iskemia juga menyebabkan gangguan kontraktilitas miokardium karena proses hibernating dan stunning (setelah iskemia hilang), serta disritmia dan remodeling ventrikel (perubahan bentuk, ukuran dan fungsi ventrikel). Pada sebagian pasien, sindrom koroner akut terjadi karena sumbatan dinamis akibat spasme lokal arteri koronaria epikardial (angina Prinzmetal). Penyempitan arteri koronaria, tanpa spasme atau trombus, dapat diakibatkan oleh progresi pembentukan plak atau restenosis setelah intervensi koroner perkutan. Beberapa faktor eksterinsik, seperti demam, anemia, tiroksinosis, hipotensi, takikardi, dapat menjadi pencetus terjadinya sindrom koroner akut pada pasien yang telah mempunyai plak aterosklerosis (PERKI, 2018).

5 Pathway Acute Coronary Syndrome (ACS)

Skema 2.1. Pathway Acute Coronary Syndrome (ACS)



Resiko *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

Menurut Muttaqin (2009), faktor resiko pada sindrom koroner akut yaitu:

a. Faktor yang dapat dirubah

1) Usia

Angka morbiditas penyakit SKA meningkat seiring pertambahan usia. Sekitar 55% korban serangan jantung berusia 65 tahun atau lebih dan yang meninggal empat dari lima orang berusia diatas 65 tahun.

2) Jenis kelamin

Perbedaan antara pria dan wanita yaitu pria memiliki resiko lebih tinggi untuk terserang ACS, sedangkan pada wanita setelah masa menopause yang dimana terjadi akibat penurunan kadar esterogen dan peningkatan lipid dalam darah.

3) Riwayat keluarga

Belum diketahui secara pasti tingkat faktor gen dan lingkungan dalam pembentukan aterosklerosis

4) Suku bangsa

Resiko yang dimiliki orang amerika berkulit hitam lebih tinggi dibandingkan dengan kulit putih, hal ini dikaitkan dengan penemuan

bahwa 33% orang amerika kulit hitam menderita hipertensi dibandingkan dengan orang kulit putih.

b. Faktor resiko yang dapat dirubah

1) Merokok

Perokok memiliki resiko 2 sampai 3 kali untuk meninggal karena SAK dari pada yang ukan perokok. Hal ini dikaitkan dengan pengaruh nikotin dan kandungan tinggi dari monoksida karbon yang terkandung dalam rokok. Nikotin meningkatkan beban kerja miokardium dan dampak peningkatan kebutuhan oksigen. Karbon monoksida mengganggu pengangkutan oksigen karena hemoglobin mudah berikatan dengan karbon monoksida daripada oksigen.

2) Hiperlipidemia

Kadar kolesterol dan trigliserida dalam darah terlibat dalam transortasi, digesti dan absorbs lemak. Sesorang memiliki kadar kolesterol melebihi 300 mg/dl memiliki resiko 4 kali lipat untuk terkena SKA dibandingkan yang memiliki kadar 200 mg/dl.

3) Diabetes mellitus

Aterosklerosis diketahui beresiko 2 sampai 3 kali lipat pada diabetes tanpa memandang kadar lipid dalam darah. Predisposisi degenarasi vaskuler terjadi pada diabetes dan metabolisme lipid yang tidak normal memegang peran dalam pertumbuhan atheroma.

4) Hipertensi

Peningkatan resisten vaskular perifer meningkatkan afterload dan kebutuhan ventrikel, hal ini mengakibatkan kebutuhan oksigen untuk miokard untuk menghadapi suplai yang berkurang.

5) Obesitas

Berat badan yang berlebih berhubungan dengan beban kerja yang meningkat dan juga kebutuhan oksigen untuk jantung. Obesitas berhubungan dengan peningkatan intake kalori dan kadar LDL.

6) Inaktifitas fisik

Kegiatan gerak dapat mempengaruhi efisiensi jantung dengan cara menurunkan kadar kecepatan jantung dan tekanan darah. Dampak terhadap fisiologis dari kegiatan mampu menurunkan kadar kepekatan rendah dari lipid protein, menurunkan kadar glukosa darah, dan memperbaiki cardiac output.

7) Stres fisiologis berlebihan

7 Manifestasi Klinis *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

Derajat oklusi arteri biasanya berkaitan dengan gejala yang muncul dengan variasi di penanda kardiak dan penemuan EKG. Angina atau nyeri dada merupakan gejala klasik suatu SKA. Pada angina tidak stabil, nyeri dada muncul saat istirahat atau aktivitas berat sehingga menghambat aktivitas. Nyeri dada yang berkaitan dengan NSTEMI biasanya lebih lama

dalam hal durasi dan lebih berat. Pada kedua keadaan ini, frekuensi dan intensitas dapat meningkat bila tidak hilang dengan istirahat, nitrogliserin, atau keduanya dan dapat bertahan selama lebih dari 15 menit. Nyeri dapat muncul dan menjalar ke lengan, leher, dan punggung atau area epigastrium. Sebagai tambahan dari angina, pasien SKA dapat muncul disertai sesak nafas, keringat dingin, mual, atau kepala berkunang-kunang. Selain itu dapat terjadi perubahan tanda vital, seperti takikardi, takipneu, hipertensi ataupun hipotensi, penurunan saturasi oksigen (SaO₂) dan abnormalitas irama jantung (Overbaugh, 2009).

8 Pemeriksaan Penunjang *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

a. Pemeriksaa elektrokardiografi (EKG)

Pemeriksaan EKG 12 lead merupakan pemeriksaan pertama dalam menentukan pasien ACS. Pasien dengan keluhan nyeri dada khas harus sudah dilakukan pemeriksaan EKG maksimal 10 menit setelah kontak dengan petugas. Pada ACS STEMI didapatkan gambar hiperakut T, elevasi segmen ST yang diikuti terbentuk gelombang Q patologis, kembalinya segmen ST pada garis isoelektris dan gelombang T terbalik. Perubahan ditemui minimal pada dua lead yang berdekatan.

Tabel 2.1 nilai ambang diagnostik elevasi segmen ST

Sadapan	Jenis Kelamin Dan Usia	Nilai Ambang Elevasi ST
V1-3	Laki-laki \geq 40 tahun Laki-laki < 40 tahun Perempuan usia berapapun	\geq 0,2 mv 0,025 mv
V3r dan V4r	Laki-laki dan perempuan Laki-laki < 30 tahun	\geq 0,05 mv \geq 0,1 mv
V7-V9	Laki-Laki Dan Perempuan	\geq 0,05 Mv

Sumber : PERKI 2018

Tabel 2.2 lokasi infark berdasarkan sadapan EKG

Sadapan dengan deviasi segmen ST	Lokasi iskemia atau infark
V1 – V4	Anterior
V5 – V6, I, Avl	Lateral
II, III, aVF	Inferior
V7 – V9	Posterior
V3R, V4R	Ventrikel kanan

Sumber : PERKI 2018

b. Pemeriksaan biomarka jantung

Kreatinin kinase-MB (CK-MB) atau troponin I/T merupakan biomarka nekrosis miosit jantung dan menjadi biomarka untuk diagnosis infark miokard. Troponin I/T sebagai biomarka nekrosis jantung mempunyai sensitifitas dan spesivitas lebih tinggi dari CK-MB, peningkatan biomarka jantung hanya menunjukkan adanya nekrosis miosit, namun tidak dapat dipakai untuk menentukan penyebab nekrosis miosit tersebut (penyebab koroner atau non-koroner). Troponin I/T juga dapat meningkat akibat kelaian kardiak non-koroner seperti takiaritmia,

teruma kardiak, gagal jantung, hipertrofi ventrikel kiri, miokarditis/perikarditis. Pada dasarnya troponin T dan I memberikan informasi yang seimbang terhadap terjadinya nekrosis miosit, kecuali pada kelainan disfungsi ginjal (PERKI, 2018)

Dalam keadaan nekrosis miokard, pemeriksaan CK-MB atau troponin I/T menunjukkan kadar yang normal dalam 4-6 jam setelah awitan SKA, sehingga pemeriksaan hendaknya diulang 8-12 setelah awitan angina. Jika awitan SKA tidak dapat ditentukan dengan jelas, maka pemeriksaan hendaknya diulang 6-12 jam setelah pemeriksaan pertama. Kadar CK-MB yang meningkat dapat dijumpai pada seorang dengan kerusakan otot skletal (menyebabkan spesivitas lebih rendah) dengan waktu paruh yang singkat 48 jam. Mengingat paruh waktu yang singkat, CK-MB lebih terpilih untuk mendiagnosis ekstensi infark maupun infark periprocedural.

Dalam menentukan kapan marka jantung dapat diulang hendaknya mempertimbangkan ketidakpastian dalam menentukan awitan angina. tes yang negatif pada 1 kali pemeriksaan awal tidak dapat dipakai untuk menyingkirkan diagnosis IMA. Kadar troponin pada pasien IMA meningkat dalam darah perifer 3-4 jam setelah awitan infark dan menetap sampai 2 minggu. Peningkatan ringan kadar troponin biasanya menghilang dalam 2-3 hari, namun bila terjadi nekrosis luas peningkatan

ini dapat menetap hingga 2 minggu. Apabila pemeriksaan troponin tidak tersedia, dapat dilakukan CKMB. CKMB akan meningkat dalam waktu 4-6 jam dan mencapai puncaknya pada 12 jam, dan menetap sampai 2 hari

c. Radiografi toraks

Foto rontgen membantu dan mendeteksi adanya kardiomegali dan edema pulmonal, atau memberikan petunjuk penyebab lain dari sintom yang ada seperti aneurisma toraks atau pneumonia (Coven, 2013).

d. Ekhokardiografi

Pemeriksaan ekhokardiografi memegang peran penting dalam ACS. Ekhokardiografi dapat mengidentifikasi abnormalitas pergerakan dinding miokard dan membantu untuk menegakkan diagnosis. Ekhokardiografi membantu dalam menentukan luasnya infark dan keseluruhan fungsi ventrikel kiri dan kanan, serta membantu dalam mengidentifikasi komplikasi seperti regurgitasi mitral akut, ruptur LV, dan efusi perikard (Coven, 2013).

9 Penanganan *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

Menurut PERKI (2018) Yang dimaksud dengan terapi awal adalah terapi yang diberikan pada pasien dengan diagnosis kerja Kemungkinan ACS atau ACS atas dasar keluhan angina di ruang gawat darurat, sebelum ada hasil pemeriksaan EKG dan/atau marka jantung. Terapi awal yang

dimaksud adalah Morfin, Oksigen, Nitrat, Aspirin (disingkat MONA), yang tidak harus diberikan semua atau bersamaan. penanganan dini yang harus segera dilakukan pada pasien dengan keluhan nyeri dada tipikal dengan kecurigaan ACS adalah:

- a. Tirah baring
- b. Suplemen oksigen harus diberikan segera bagi mereka dengan saturasi O₂ arteri <95% atau yang mengalami distress respirasi
- c. Suplemen oksigen dapat diberikan pada semua pasien SKA dalam 6 jam pertama, tanpa mempertimbangkan saturasi O₂ arteri
- d. Aspirin 160-320 mg diberikan segera pada semua pasien yang tidak diketahui intoleransinya terhadap aspirin . Aspirin tidak bersalut lebih terpilih mengingat absorpsi sublingual (di bawah lidah) yang lebih cepat
- e. Penghambat reseptor ADP (adenosine diphosphate)

Dosis awal ticagrelor yang dianjurkan adalah 180 mg dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 2 x 90 mg/hari kecuali pada pasien STEMI yang direncanakan untuk reperfusi menggunakan agen fibrinolitik atau Dosis awal clopidogrel adalah 300 mg dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 75 mg/hari (pada pasien yang direncanakan untuk terapi reperfusi menggunakan agen fibrinolitik, penghambat reseptor ADP yang dianjurkan adalah clopidogrel)

- f. Nitrogliserin (NTG) spray/tablet sublingual bagi pasien dengan nyeri dada yang masih berlangsung saat tiba di ruang gawat darurat jika nyeri dada tidak hilang dengan satu kali pemberian, dapat diulang setiap lima menit sampai maksimal tiga kali. Nitrogliserin intravena diberikan pada pasien yang tidak responsif dengan terapi tiga dosis NTG sublingual .dalam keadaan tidak tersedia NTG, isosorbid dinitrat (ISDN) dapat dipakai sebagai pengganti
- g. Morfin sulfat 1-5 mg intravena, dapat diulang setiap 10-30 menit, bagi pasien yang tidak responsif dengan terapi tiga dosis NTG sublingual

10. Diagnosis *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

Diagnosis adanya suatu ACS harus ditegakkan secara cepat dan tepat dan didasarkan pada tiga criteria, yaitu: gejala klinis nyeri dada spesifik, gambaran EKG (elektrokardiogram), dan evaluasi biokimia dari enzim jantung. Kriteria *World Health Organization* (WHO) diagnosis *acute myocardial infarction* dapat ditentukan antara lain dengan: 2 dari 3 kriteria yang harus dipenuhi, yaitu (1) Riwayat nyeri dada dan penjarannya yang berkepanjangan (lebih dari 30 menit), (2) Perubahan EKG, berupa gambaran STEMI/NSTEMI dengan atau tanpa gelombang Q patologis, (3) Peningkatan enzim jantung (paling sedikit kali 1,5 kali nilai batas atas normal), terutama CKMB dan troponin T/I mulai meningkat pada 3 jam dari permulaan sakit dada IMA dan menetap 7-10 hari setelah IMA. Troponin T/I

mempunyai sensitivitas dan spesifisitas tinggi sebagai petanda kerusakan sel miokard dan prognosis (Nawawi, *et al.*, 2005).

a. Riwayat atau Anamnesis

Nyeri dada tipikal (angina) merupakan gejala radikal pasien ACS. Seorang dokter harus mampu mengenal nyeri dada angina dan mampu membedakan nyeri dada angina dan mampu membedakan nyeri dada lainnya kerana gejala ini merupakan petanda awal dalam pengelolaan pasien ACS (Depkes, 2006).

Sifat nyeri pengelolaan pasien ACS (Atman, *et al.*, 2007):

- 1) Lokasi : substernal, retrosternal, dan prekordial.
- 2) Sifat nyeri : rasa sakit, seperti ditekan, rasa terbakar, ditindih benda benda berat, seperti ditusuk-tusuk, rasa diperas, dan dipelintir.
- 3) Penjalaran : ke leher, lengan kiri, mandibula, gigi, punggung/interkapula, dan dapat juga ke lengan kanan.
- 4) Nyeri membaik atau hilang dengan istirahat atau obat nitrat.
- 5) Faktor pencetus : latihan fisik, stress emosi, udara dingin, dan sesudah makan.
- 6) Gejala yang menyertai : mual, muntah, sulit bernafas, keringat dingin, dan lemas.

7) Hati - hati pada pasien diabetes melitus, kerap pasien tidak mengeluh nyeri dada akibat neuropati diabetik.

b. Elektrokardiografi

Gambaran EKG abnormal terdapat di penderita IMA dengan ditemukannya elevasi segmen ST dan adanya gelombang Q. Namun demikian, elevasi segmen ST dapat juga ditemukan di perikarditis, repolarisasi cepat yang normal, dan aneurisma ventrikel kiri. EKG merupakan langkah diagnosis awal yang membedakan kedua kelompok *acute coronary sindrom* yang mempunyai pendekatan terapi berbeda. Jika terjadi elevasi segmen ST, artinya terjadi infark miokard yang merupakan indikasi untuk reperfusi segera (Thygesen, *et al*, 2007).

Pedoman *American College of Cardiology / American Heart Association* (ACC/AHA) menggunakan terminologi infark miokard dengan peningkatan segmen ST dan tanpa peningkatan segmen ST, menggantikan terminologi infark miokard gelombang Q yang kurang bermanfaat dalam perencanaan pelaksanaan segera. (Bertrand, *et al*, 2002).

EKG memberi bantuan untuk diagnosis dan prognosis. Rekaman yang di lakukan saat sedang nyeri dada sangat bermanfaat. Gambaran diagnosis dari EKG adalah: (Majid, 2007).

- STEMI □ ST elevasi ≥ 2 mm minimal pada 2 sandapan prekardial yang berdampingan atau ≥ 1 mm pada 2 sandapan ekstremitas, LBBB baru atau diduga baru: ada evolusi EKG.
- NSTEMI □ Normal, ST depresi $\geq 0,05$ mV, T inverted simetris: ada evolusi EKG
- UAP □ Normal atau transient.

c. Penanda Biokimia Jantung

Kerusakan miokardium dikenali keberadaannya antara lain dengan menggunakan tes enzim jantung, seperti: *creatinine-kinase* (CK), creatinine kinase MB (CKMB) dan laktat *dehidrogenase* (LDH). Kadar serum CK dan CKMB merupakan indikator penting dari nekrosis miokard. Keterbatasan utama dari kedua petanda tersebut adalah relatif rendahnya spesififikasi dan sensitivitas saat awal (< 6 jam) setelah onset serangan. Resiko yang lebih buruk pada pasien tanpa elevasi segmen ST lebih besar pada pasien dengan peningkatan nilai CKMB. Peningkatan kadar CKMB sangat berkaitan erat dengan kematian pasien dengan ACS tanpa elevasi segmen ST, dan naiknya risiko dimulai dengan peningkatan kadar CKMB diatas normal. Meskipun demikian nilai normal CKMB tidak menyingkirkan adanya kerusakan ringan miokard dan adanya resiko terjadinya perubahan penderita. Troponin khusus jantung merupakan petanda biokimia primer untuk ACS. Sudah

diketahui bahwa kadar troponin negatif saat < 6 jam dan harus diulang saat 6-12 jam setelah onset nyeri dada. (Anderson, 2007).

11. Pemeriksaan Fisik *Acute Coronary Syndrome* (ACS)

Pemeriksaan fisik pada pasien SKA dapat normal, namun tanda-tanda gagal jantung harus dievaluasi dalam menegakkan diagnosis dan tatalaksana SKA. Ronkhi halus dapat ditemukan pada kedua lapangan paru pada keadaan suatu gagal jantung akut. Suatu IMA dapat menyebabkan *paradoxical splitting* dari S2 atau murmur baru regurgitasi mitral akibat adanya disfungsi muskulus papilaris. Pemeriksaan fisis penting dilakukan untuk membedakan suatu SKA dengan diagnosis banding lainnya yang dapat meniru suatu SKA, seperti diseksi aorta, perikarditis akut, pneumothorax, atau aneurisme aorta abdominalis (Overbaugh, 2009).

C. Konsep Nyeri

1. Pengertian Nyeri

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan, bersifat sangat subjektif. Perasaan nyeri pada setiap orang berbeda dalam hal skala ataupun tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Moeliono, 2008).

Nyeri sering sekali dijelaskan dan istilah destruktif jaringan seperti ditusuk-tusuk, panas terbakar, melilit, seperti emosi, pada perasaan takut, mual dan mabuk. Terlebih, setiap perasaan nyeri dengan intensitas sedang

sampai kuat disertai oleh rasa cemas dan keinginan kuat untuk melepaskan diri dari atau meniadakan perasaan itu. Rasa nyeri merupakan mekanisme pertahanan tubuh, timbul bila ada jaringan rusak dan hal ini akan menyebabkan individu bereaksi dengan memindahkan stimulus nyeri (Guyton & Hall, 1997 dalam Sinatra, 2009).

2. Klasifikasi Nyeri

Nyeri dapat dikelompokkan menjadi nyeri akut dan nyeri kronis. Nyeri akut biasanya datang tiba-tiba, umumnya berkaitan dengan cedera spesifik, nyeri akut biasanya menurun sejalan dengan penyembuhan. Nyeri akut didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung beberapa detik hingga enam bulan (Smeltzer dan Bare 2002 dalam Andarmoyo, 2013).

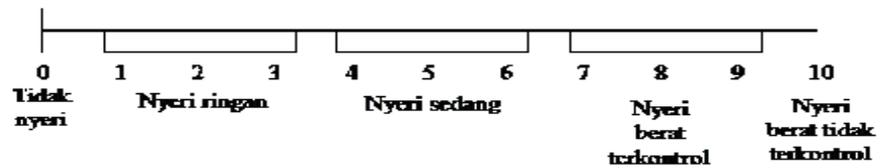
Nyeri kronik adalah nyeri konstan atau intermiten yang menetap sepanjang satu periode waktu. Nyeri kronis dapat tidak mempunyai awitan yang ditetapkan dan sering sulit untuk diobati karena biasanya nyeri ini tidak memberikan respon terhadap pengobatan yang diarahkan pada penyebabnya. Nyeri kronis sering didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung selama enam bulan atau lebih (Smeltzer dan Bare 2002 dalam Andarmoyo, 2013).

3. Mengukur Skala Nyeri

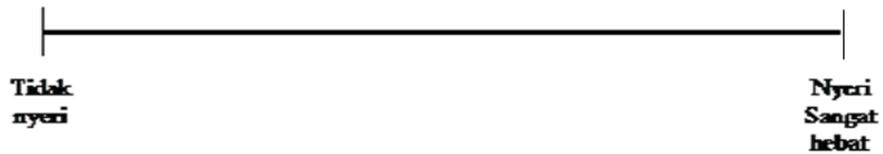
Intensitas nyeri merupakan gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu. Pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan

kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda oleh dua orang yang berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Namun, pengukuran dengan tehnik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri (Tamsuri, 2007). Menurut Smeltzer & Bare (2002) adalah sebagai berikut :

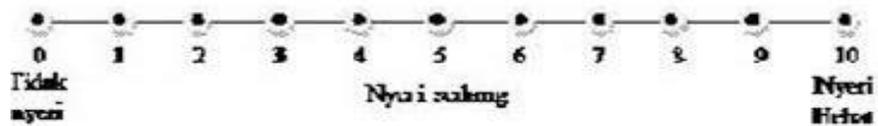
a. Skala intensitas nyeri



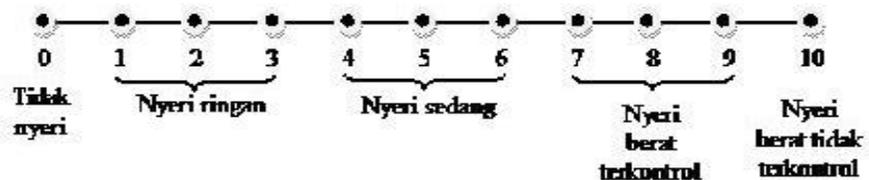
b. Skala identitas nyeri numerik



c. Skala analog visual



d. Skala nyeri menurut bourbanis



Keterangan :

0 : Tidak nyeri

1-3 : Nyeri ringan yaitu secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik dan memiliki gejala yang tidak dapat terdeteksi.

4-6 : Nyeri sedang yaitu secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik. Memiliki karakteristik adanya peningkatan frekuensi pernafasan , tekanan darah, kekuatan otot, dan dilatasi pupil.

7-9 : Nyeri berat yaitu secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi. Memiliki karakteristik muka klien pucat, kekakuan otot, kelelahan dan keletihan

10 : Nyeri sangat berat yaitu Pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul.

Karakteristik paling subyektif pada nyeri untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan dan seberapa jauh nyeri terasa paling tidak menyakitkan. Alat VDS ini memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan nyeri. Skala penilaian numerik (Numerical rating

scales, NRS) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini, klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala ini paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik. Apabila digunakan skala untuk menilai nyeri, maka direkomendasikan patokan 10 cm (Potter & Perry, 2005).

Skala analog visual (Visual analog scale, VAS) tidak melebel subdivisi. VAS adalah suatu garis lurus, yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Skala ini memberi klien kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri. VAS dapat merupakan pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian dari pada dipaksa memilih satu kata atau satu angka (Potter, 2005).

Skala nyeri harus dirancang sehingga skala tersebut mudah digunakan dan tidak mengkomsumsi banyak waktu saat klien melengkapinya. Apabila klien dapat membaca dan memahami skala, maka deskripsi nyeri akan lebih akurat. Skala deskriptif bermanfaat bukan saja dalam upaya mengkaji tingkat keparahan nyeri, tapi juga, mengevaluasi perubahan kondisi klien. Perawat dapat menggunakan setelah terapi atau saat gejala menjadi lebih memburuk atau menilai apakah nyeri mengalami penurunan atau peningkatan (Potter, 2005).

Menurut (BCGuidelines ca, 2011)

- a. *Onset* : - Kapan nyeri Muncul
 - Berapa lama nyeri
 - Berapa sering nyeri
- b. *Provoking* : - Apa yang menyebabkan nyeri?
 - Apa yang membuatnya berkurang?
 - Apa yang membuat nyeri bertambah parah?
- c. *Quality* : - Bagaimana rasa nyeri yang dirasakan?
 - Bisakan di gambarkan
- d. *Region* : - Dimanakah lokasinya?
 - Apakah menyebar?
- e. *Severity* : - Berapa skala nyerinya? (dai 0-10)
- f. *Treatment*: - Pengobatan atau terapi apa yang digunakan?
- g. *Understanding* : - Apa yang anda percayai tentang penyebab nyeri ini?
 - Bagaimana nyeri ini mempengaruhi anda atau keluarga anda
- h. *Values* : - Apa pencapaian anda untuk nyeri ini?

4. Fisiologi Nyeri

Reseptor nyeri disebut nosiseptor yang merupakan ujung-ujung saraf bebas, tidak bermielin atau sedikit bermielin dari neuron afferen. Nosiseptor tersebar luas pada kulit dan mukosa dan terdapat pula pada struktur yang lebih dalam seperti visera, persendian, dinding arteri, hati dan kandung empedu. Nosiseptor memberi respon yang terpilih terhadap stimulasi yang membahayakan seperti stimulasi kimia, thermal, listrik atau mekanis. Yang tergolong stimulasi kimia terhadap nyeri adalah histamin, bradikinin, prostaglandin, serta bermacam-macam asam (Andarmoyo, 2013).

Sebagian bahan tersebut dilepaskan oleh jaringan yang rusak Jaringan yang rusak tersebut menyebabkan terjadinya anoksia yang dapat menimbulkan persepsi nyeri. Selain jaringan yang rusak, spasme otot juga dapat menimbulkan nyeri karena menekan pembuluh darah pada daerah yang terjadi anoksia tersebut. Pembengkakan jaringan juga dapat menyebabkan nyeri karena tekanan (stimulasi mekanik) kepada nosiseptor yang menghubungkan jaringan (Andarmoyo, 2013).

5. Transmisi Nyeri

a. Reseptor Nyeri

Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung saraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri juga

disebut nosiseptor, secara anatomis nosiseptor ada yang bermielien dan ada yang tidak bermielien dari saraf perifer Berdasarkan letaknya, nosiseptor dapat dikelompokkan dalam beberapa bagian tubuh yaitu pada kulit (kutaneus), somatic dalam (*deep somatic*), dan pada daerah visceral, karena letaknya yang berbeda-beda inilah nyeri yang timbul juga memiliki sensasi yang berbeda (Smeltzer dan Bare, 2002 dalam Andarmoyo, 2013).

b. Mediator Kimia

Sejumlah substansi yang mempengaruhi sensitivitas ujung-ujung saraf atau reseptor nyeri dilepaskan ke jaringan ekstraseluler sebagai akibat dari kerusakan jaringan. Zat-zat kimiawi yang dapat meningkatkan transmisi atau persepsi nyeri meliputi histamin, bradikinin, asetilkolin, substansi P dan Prostaglandin (Smeltzer dan Bare, 2002 dalam Andarmoyo, 2013).

Adanya respon nyeri tersebut maka tubuh secara fisiologi akan memproduksi endogen untuk menghambat impuls nyeri tersebut. Endogen terdiri dari endorfin dan enkefalin, substansi ini seperti morfin yang berfungsi menghambat transmisi influksi nyeri. Apabila tubuh mengeluarkan substansi-substansi ini, salah satu efeknya adalah pereda nyeri. Endorfin dan enkefalin ditemukan dalam konsentrasi yang kuat dalam sistem saraf pusat. Endorfin dan enkefalin adalah zat kimiawi

endogen (diproduksi oleh tubuh) yang berstruktur seperti opioid. Morfin dan obat-obatan opioid lainnya menghambat transmisi yang menyakitkan dengan meniru endorfin dan enkefalin Serabut interneural inhibitor yang mengandung enkefalin terutama diaktifkan melalui aktivitas serabut perifer non-nosiseptor (serabut yang normalnya tidak mentransmisikan stimuli nyeri atau yang menyakitkan) pada tempat reseptor yang sama dengan reseptor nyeri atau nosiseptor dan serabut desenden, berkumpul bersama dalam suatu sistem yang disebut *descending control*. Endorfin dan enkefalin juga dapat menghambat impuls nyeri dengan memblokir transmisi impuls ini di dalam otak dan medula spinalis (Smeltzer dan Bare, 2002 dalam Andarmoyo, 2013).

Keberadaan endorfin dan enkefalin ini membantu menjelaskan bagaimana orang yang berbeda merasakan tingkat nyeri yang berbeda dari stimuli nyeri yang sama. Individu dengan endorfin lebih banyak lebih sedikit merasakan sakit dibandingkan dengan individu yang kadar endorfinnya sedikit yang akan merasakan nyeri yang lebih besar (Smeltzer dan Bare, 2002 dalam Andarmoyo, 2013).

6. Respon Nyeri

Beberapa respon yang di manifestasikan oleh tubuh dengan adanya stimulasi nyeri adalah sebagai berikut (Andarmoyo, 2013), yaitu :

a. Respon Psikologis

Respon psikologis sangat berkaitan dengan pemahaman klien terhadap nyeri yang terjadi atau arti nyeri bagi klien. Arti nyeri bagi setiap individu berbeda-beda antara lain : Bahaya atau merusak, komplikasi seperti infeksi, penyakit yang berulang, penyakit baru, penyakit yang fatal, peningkatan ketidakmampuan dan kehilangan mobilitas.

b. Respon Fisiologis

Pada saat impuls nyeri naik ke medulla spinalis menuju ke batang otak dan thalamus, sistem saraf otonom menjadi terstimulasi sebagai bagian dari respon stress.

c. Respon Simpatis

- 1) Dilatasi saluran bronchial dan peningkatan respirasi rate.
- 2) Peningkatan *heart rate*.
- 3) Vasokonstriksi perifer (pucat, peningkatan tekanan darah).
- 4) Peningkatan glukosa darah.
- 5) Diaphoresis.
- 6) Peningkatan kekuatan otot.
- 7) Dilatasi pupil.
- 8) Penurunan motilitas gaster intestinal.

d. Respon Parasimpatis

- 1) Muka pucat.

- 2) Otot mengeras.
- 3) Denyut jantung dan tekanan darah menurun.
- 4) Nafas cepat dan irregular.
- 5) Mual dan Muntah.
- 6) Kelelahan dan keletihan

e. Respon Tingkah Laku

Secara umum respon pasien terhadap nyeri terbagi atas respon perilaku dan respon yang dimanifestasikan oleh otot dan kelenjar otonom.

Respon perilaku diantaranya:

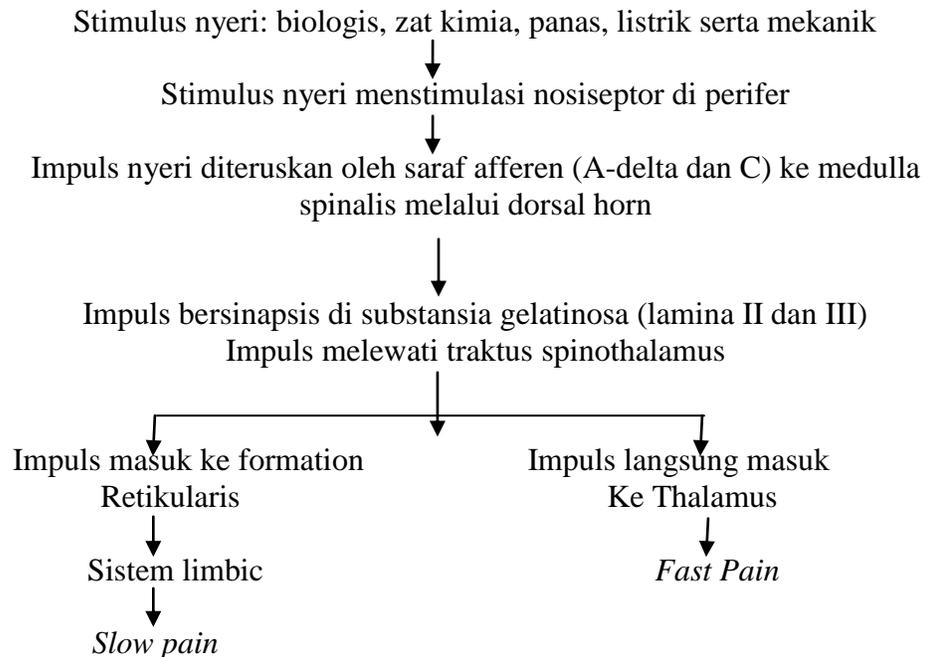
- 1) Secara Vokal : merintih, menangis, menjerit, bicara terengah-engah dan menggerutu.
- 2) Ekspresi Wajah : meringis, merapatkan gigi, mengerutkan dahi, menutup rapat atau membuka lebar mata atau mulut, menggigit bibir dan rahang tertutup rapat.
- 3) Gerakan Tubuh :kegelisahan, immobilisasi, ketegangan otot, peningkatan pergerakan tangan dan jari, melindungi bagian tubuh.
- 4) Interaksi Sosial : menghindari percakapan, hanya berfokus pada untuk aktivitas penurunan nyeri, menghindari kontak sosial, berkurangnya perhatian.

- 5) Respon yang dimanifestasikan oleh otot polos dan kelenjar otonom, diantaranya muntah, stasis lambung, penurunan motilitas usus, dan peningkatan sekresi usus.

7. Proses Terjadinya Nyeri

Proses terjadinya nyeri menurut Smeltzer dan Bare, 2002 dalam Andarmoyo (2013), adalah :

Skema 2.2 Proses Terjadinya Nyeri



- Timbul respon emosi
- Respon otonom: TD meningkat, keringat dingin

8. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Seorang perawat harus mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri dalam menghadapi klien yang mengalami nyeri. Hal ini

sangat penting dalam pengkajian nyeri yang akurat dan memilih terapi nyeri yang baik. Faktor-faktor yang dimaksud adalah (Andarmoyo, 2013):

a. Usia

Perbedaan perkembangan yang ditemukan antara kelompok umur ini dapat mempengaruhi bagaimana anak, remaja dan orang dewasa bereaksi terhadap nyeri. Anak-anak lebih kesulitan untuk memahami nyeri sedangkan orang dewasa kadang melaporkan nyeri jika sudah patologis dan mengalami kerusakan fungsi.

b. Jenis Kelamin

Arti nyeri bagi seseorang memiliki banyak perbedaan dan hampir sebagian mengartikan nyeri merupakan hal yang negatif, seperti membahayakan, merusak dan lain-lain. Keadaan ini lebih sering dipengaruhi oleh jenis kelamin. Kebutuhan narkotik post operative pada wanita lebih banyak dibandingkan dengan pria. Ini menunjukkan bahwa individu berjenis kelamin perempuan lebih mengartikan negatif terhadap nyeri.

c. Kebudayaan

Orang akan belajar dari budayanya, bagaimana seharusnya mereka berespon terhadap nyeri. (misalnya: suatu daerah menganut kepercayaan bahwa nyeri adalah akibat yang harus diterima karena

mereka melakukan kesalahan, jadi mereka tidak mengeluh jika merasakan nyeri).

d. Pengalaman masa lalu dengan nyeri

Seseorang akan belajar dari budayanya, bagaimana seharusnya mereka berespon terhadap nyeri. (misalnya: suatu daerah menganut kepercayaan bahwa nyeri adalah akibat yang harus diterima karena mereka melakukan kesalahan, jadi mereka tidak mengeluh jika merasakan nyeri).

e. Perhatian

Tingkat perhatian seorang klien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat akan meningkatkan respon nyeri, sedangkan upaya distraksi dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun. Teknik relaksasi, *guided imagery* merupakan tehnik untuk mengatasi nyeri.

f. Ansietas (Kecemasan)

Hubungan antara nyeri dan cemas bersifat kompleks, cemas meningkatkan persepsi terhadap nyeri dan nyeri bisa menyebabkan seseorang cemas (Prasetyo, 2010). Pernyataan yang sama juga dikemukakan oleh Gill (1990) yang dikutip dalam Prasetyo (2010), yang melaporkan adanya suatu bukti bahwa stimulus nyeri mengaktifkan bagian sistem limbik yang diyakini mengendalikan

emosi seseorang. Sistem limbik dapat memproses reaksi emosi terhadap nyeri, yakni memperburuk atau menghilangkan nyeri.

D. Manajemen Nyeri

1. Pengertian

Menurut Andarmoyo (2013) manajemen nyeri adalah waktu tindakan untuk mengurangi nyeri. Pendekatan yang digunakan dalam manajemen nyeri meliputi pendekatan farmakologi dan non-farmakologi sebaiknya pendekatan ini dilakukan secara bersama-sama, karena pendekatan farmakologi dan non-farmakologi tidak akan efektif bila dilakukan atau digunakan sendiri-sendiri. Pendekatan ini diseleksi berdasarkan pada kebutuhan dan tujuan pasien secara individu. Semua intervensi akan sangat berhasil bila dilakukan sebelum nyeri menjadi lebih parah, dan berhasil terbesar sering dicapai jika beberapa intervensi diterapkan secara simultan (Brunner dan Suddarth, 2010).

2. Tujuan

Menurut Andarmoyo (2013) dalam dunia keperawatan manajemen nyeri dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

- a. Mengurangi intensitas dan durasi keluhan nyeri
- b. Menurunkan kemungkinan berubahnya nyeri akut akan menjadi gejala nyeri kronis yang persisten

- c. Mengurangi penderitaan dan ketidakmampuan atau ketidak berdayaan akibat nyeri
- d. Meminimalkan relaksi tak diinginkan atau intoleransi terhadap terapi nyeri
- e. Meningkatkan kualitas tidur pasien dan mengoptimalkan kemampuan pasien untuk menjalankan aktivitas sehari-hari

3. Jenis-jenis Manajemen Nyeri

a. Manajemen Nyeri Farmakologi

Menurut Potter dan Perry (2009) analgesik merupakan metode yang paling umum untuk mengatasi nyeri. Ada tiga jenis analgesik yaitu :

1) Non- Narkotik dan Obat Anti-Inflamasi Nosteroid (NSAID)

NSAID Non-narkotik umumnya menghilangkan nyeri ringan atau sedang, seperti nyeri yang terkait dengan akthritis rematoid, prosedur pengobatan gigi dan prosedur bedah minor, episitomi, dan masalah punggung bagian bawah.

2) Analgesik Narkotik dan Opiat

Analgesik opiat umumnya diresepkan untuk nyeri sedang sampai berat, seperti nyeri pasca operasi atau maligna. Opiat menyebabkan depresi pernapasan melalui depresi pusat pernapasan di dalam batang otak. Pasien juga mengalami efek

samping, seperti mual, muntah, konstipasi dan perubahan proses mental.

3) Obat Tambahan (Adjuvan) atau Koanalgesik

Adjuvan, seperti, sedatif, anti cemas, dan relaksan otot meningkatkan kontrol nyeri atau menghilangkan gejala lain yang terkait dengan nyeri, seperti depresi dan mual. Sedatif seringkali diberikan untuk penderita nyeri kronik. Obat-obat ini dapat menimbulkan rasa kantuk dan kerusakan koordinasi keputusan dan kewaspadaan mental.

b. Manajemen Nyeri Non-Farmakologi

Menurut Potter dan Perry (2009) ada sejumlah terapi non-farmakologi yang mengurangi resepsi dan persepsi nyeri dan dapat digunakan pada keadaan perawatan akut. Dengan cara yang sama, terapi-terapi ini digunakan dalam kombinasi dengan tindakan farmakologi. Tindakan non-farmakologi mencakup intervensi perilaku-kognitif dan penggunaan agen-agen fisik. Tujuan intervensi perilaku-kognitif adalah mengubah persepsi pasien tentang nyeri, mengubah perilaku nyeri dan memberi pasien rasa pengendalian yang lebih besar.

Menurut Tamsari (2006) tindakan non-farmakologi untuk mengatasi nyeri terdiri dari beberapa tindakan penanganan. Yang pertama berdasarkan penanganan fisik stimulasi fisik meliputi stimulasi

kulit, stimulasi elektrik (TENS), Akupuntur, Plasebo. Yang kedua berdasakan intervensi perilaku kognitif meliputi Relaksasi, Umpan Balik Biologis, Hipnotis, Distraksi, Guided Imagery (imajinasi terbimbing). Dibawah ini akan dijelaskan beberapa contoh dan tindakan non-farmakologi yaitu :

1) Stimulasi Saraf Eletrik Transkutan (TENS)

Menurut Hargreaves dan Lander (1989) dalam Potter dan Perry (2009). Stimulasi saraf *Elektrik Transkutaneus (Transcutaneous Elektrik Nerve Stimulation, TENS)* dilakukan dengan stimulasi pada kulit dengan menggunakan cara listrik ringan yang dihantarkan melalui elektroda luar. Tetapi ini dilakukan berdasarkan instruksi dokter. Untuk TENS terdiri dari tensmitter bertenaga baterai, kabel timah, dan elektroda. Elektroda dipasang langsung pada atau dekat lokasi nyeri. Rambut atau bahan-bahan yang digunakan untuk persiapan untuk dibuang sebelum elektroda dipasang.

Apabila pasien merasa nyeri, transmilter dinyalakan dan menimbulkan sensasi kesemutan atau sensasi dengung. Pasien dapat menyesuaikan intensitas dan kualitas stimulasi kult. Sensasi kesemutan dapat dibiarkan sampai nyeri hilang. TENS elektif untuk

mengontrol nyeri pasca operasi (misalnya mengangkat drain dan membersihkan serta kembali membungkus luka bedah)

2) Akupuntur

Akupuntur merupakan pengobatan yang sudah sejak lama digunakan untuk mengobati nyeri. Jarum-jarum kecil yang dimasukkan pada kulit, bertujuan menyentuh titik-titik tertentu, tergantung pada lokasi nyeri, yang dapat memblokir transmisi nyeri ke otak (Tamsuri,2006).

3) Akupresur

World Health Organization (WHO) mengakui akupresur sebagai suatu ilmu yang mengakibatkan neuron pada sistem saraf dimana hal ini merangsang kelenjar-kelenjar endokrin dan hasilnya mengaktifkan organ yang bermasalah. Akupresur menggunakan teknik penekanan dan emijatan dengan tujuan menyingkirkan hambatan dan sumbatan sehingga energi hidup dapat mengalir secara teratur, dan organ yang terganggu bisa kembali berfungsi normal.

Salah satu pendekatan yang menarik dari akupresur adalah penanganannya tidak terbatas pada organ yang bermasalah saja, tapi juga pada sumber masalah yang sering berada diluar organ yang bermasalah (Mangoenprasodjo dan Hidayati,2005).

4) Hipnotis

Hipnotis dapat membantu mengubah persepsi nyeri melalui pengaruh sugesti positif. Suatu pendekatan kesehatan holistik, hipnosis-diri menggunakan sugesti-diri dan kesan tentang perasaan yang rileks dan damai. Individu memasuki keadaan rileks dengan menggunakan berbagai ide pikiran dan kemudian kondisi-kondisi yang menghasilkan respon tertentu yang intensif mengurangi kekuatan dan stres karena individu berkonstraksi hanya pada suatu pikiran (Potter dan Perry, 2009)

5) *Massage*

Massage adalah stimulasi kuteus tubuh secara umum, sering dipusatkan pada punggung dan bahu. *Massage* dapat memnuat pasien lebih nyaman karena *massage* membuat relaksasi otot (Brunner dan Suddarth,2010).

Massage kulit memberikan efek penurunan kecemasan dan ketegangan otot. Rangsangan *massage* otot ini dipercaya akan merangsang serabut berdiameter besar, sehingga mampu memblok atau menurunkan implis nyeri (Tamsuri,2006).

6) Terapi Es dan Panas

Terapi es (dingin) dan panas dapat menjadi strategi pereda nyeri yang efektif pada beberapa keadaan. Diduga bahwa terapi es

dan panas bekerja dengan menstimulasi reseptor tidak nyeri (Brunner dan Suddarth, 2010).

7) Mengurangi Persepsi Nyeri

Menurut Potter dan Perry (2009) salah satu cara sederhana untuk meningkatkan rasa nyaman ialah membuang atau mencegah stimulasi nyeri. Hal ini terutama penting bagi pasien yang imobilisasi atau tidak mampu merasakan sensasi ketidaknyamanan. Nyeri juga dapat dicegah dengan mengantisipasi kejadian yang menyakitkan.

8) Relaksasi

Relaksasi merupakan kebebasan mental dan fisik dari ketegangan dan stress. Teknik relaksasi memberikan individu, kontrol diri ketika terjadi rasa nyaman atau nyeri, stress fisik dan emosi pada nyeri. Supaya relaksasi dapat dilakukan dengan efektif, maka diperlukan partisipasi individu, pasien dan kerjasamanya. Perawat menjelaskan teknik relaksasi dengan rinci dan menjelaskan sensasi umum yang pasien alami.

E. Konsep Teori *Massage*

1. Sejarah *Massage*

Kata pijat (*massage*) sejak zaman kuno hingga saat ini telah dipakai dalam berbagai bahasa di dunia. Pertama kali pijat (*massage*) ditemukan oleh manusia di muka bumi ini sebagai salah satu kegiatan sederhana yaitu mengelus-ngelus dengan lembut bagian yang dirasa sakit, misalnya dahi dan bagian tubuh lainnya yang terasa panas. Hal ini dilakukan sebagai permulaan sikap atau gerakan spontan untuk dapat menghasilkan efek yang lebih baik (Debdikbud, 1980: 4).

Sampai saat ini belum ada data yang pasti untuk menerangkan siapa manusia pertama kali yang menemukan *massage*, namun dari keterangan di atas telah terbukti bahwa *massage* telah berkembang di seluruh dunia, antara lain: di Cina, India, dan Mesir, hingga hal tersebut menjadikan suatu kebudayaan yang tinggi bagi setiap negara. *Massage* dipergunakan oleh manusia tidak hanya untuk memelihara kesehatan tubuh saja, melainkan sebagai salah satu cara untuk mengobati suatu penyakit.

Seperti halnya di Cina (3000 tahun SM) *massage* digunakan dengan tujuan utama untuk mengaktifkan sirkulasi darah dan hormon di dalam tubuh sebagai penenang, perangsang saraf, dan sebagai pengobatan penyakit tertentu. Sedangkan di India kuno *massage* telah dikenal dan dipraktikkan pada seluruh masyarakat. Hal ini terbukti dengan ditemukannya sebuah buku peninggalan bangsa India yaitu “Veda” (1800 SM) dari salah satu bab yang

berjudul “Ayur”, terdapat ulasan panjang lebar menceritakan tentang kesehatan, *massage* dan senam penyembuhan penyakit.

Negara-negara Eropa, seperti: Swedia, Perancis, Inggris, Belanda, Jerman, dan Rusia merupakan negara pertama kali yang menggunakan pijat (*massage*) swedia untuk memelihara olahragawan dan pesenam yang sakit atau mengalami cedera. Hal ini bagi mereka sangat berguna untuk melawan kelelahan, serta mengembalikan kesalahan bentuk atau gangguan fungsi patologis manusia (Debdikbud, 1980: 4-6).

Perkembangan *massage* juga terjadi dengan pesat di negara-negara Eropa seperti Swedia, Inggris, Perancis, Belanda, dan Jerman. Negara-negara Eropa menggunakan *massage* untuk perawatan orang sakit dan cedera, pesenam dan olahragawan, serta untuk mengembalikan kebugaran dan melawan kelelahan yang diakibatkan oleh latihan fisik (Bambang Priyonoadi, 2008: 2).

Banyak ahli kesehatan menyadari dan membuktikan bahwa *massage* tidak sekadar cara untuk mendapatkan kesegaran badani, kekuatan tubuh, dan ketenangan jiwa, tetapi mempunyai pengaruh yang lebih luas terutama dalam membantu proses penyembuhan suatu penyakit, kelainan atau gangguan fisik, serta mencegah atau memulihkan cedera (Tjipto Soeroso, 1983). Semakin berkembangnya zaman, pijat (*massage*) akan makin meluas dan dapat dipergunakan oleh masyarakat di seluruh dunia sebagai pusat

terapeutik, tempat rehabilitasi atau rumah sakit, dengan perguruan tinggi atau sekolah-sekolah tertentu sebagai penjamin keilmiah dan keilmuannya.

Seperti yang diungkapkan oleh Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi (2009), bahwa era modern saat ini *massage* di dunia olahraga Indonesia dapat berkembang melalui pendidikan formal maupun non formal yang didapat dari pendidikan lewat perkuliahan di perguruan tinggi keolahragaan yang menjamin keilmiah dan manfaat dari *massage* tersebut. Bila dilihat dari perkembangannya, *massage* dibedakan menjadi beberapa macam, diantaranya:

- a. *Swedish massage*,
- b. *shiatsu*,
- c. *tui na*
- d. *reflexology*
- e. *Ayurvedic massage*
- f. *Thai massage*,
- g. macam *massage* lainnya.

F. Konsep Teori *Thai Massage*

1. Pengertian *Thai Massage*

"*Thai massage*" atau "*Thai yoga massage*" adalah sistem penyembuhan kuno yang menggabungkan akupresur, prinsip *Ayurvedic*

India, dan postur yoga yang dibantu. Dalam bahasa *Thai* biasanya disebut *nuat phaen thai*, menyalakan pijat ala Thai atau *nuat phaen boran lit*. "Pijat gaya kuno", meskipun nama resminya masih menyalala. (Traditional Thai Medical Professions Act, 2013)

Pijat *Thai* Tradisional Kombinasi teknik peregangan akupresur dan yoga yang menggunakan jari-jari terapis, ibu jari, siku, lengan dan kaki pada otot-otot tubuh, titik-titik tekanan dan saluran energi ("*Sen*") untuk membersihkan penyumbatan energi dan menyeimbangkan energi tubuh.

Pijat ala *Thai* dapat dilakukan di atas meja pijat atau di atas alas lantai yang empuk. Pakaian yang longgar dan nyaman dipakai oleh klien setiap saat, dan tidak ada krim atau minyak yang digunakan.

Gaya pijat kuno yang sebenarnya mengharuskan pijatan dilakukan solo hanya dengan si pemberi dan penerima. Penerima akan diposisikan dalam berbagai posisi seperti yoga selama pijat, yang juga dikombinasikan dengan tekanan statis dan ritmis yang dalam.

2. Sejarah *Thai Massage*

Pijat *Thai* Tradisional kadang-kadang disebut "*Nuad Boran*" yang diterjemahkan sebagai "Pijat Kuno". Ini didirikan oleh Dr. Jivaka Kumara Phaccha, yang merupakan dokter pribadi Sang Buddha, lebih dari 2.500 tahun yang lalu. Itu diperkenalkan ke Thailand pada saat yang sama dengan Buddhisme seawal abad ke-3 SM. Dia tercatat dalam dokumen kuno untuk

keterampilan medisnya yang luar biasa, pengetahuannya tentang jamu, dan karena telah memperlakukan orang-orang penting pada zamannya, termasuk Sang Buddha sendiri.

Faktanya, sejarah pijat ala *Thai* lebih kompleks dari pada yang disarankan oleh seorang pendiri tunggal. Pijat ala *Thai*, seperti pengobatan tradisional Thailand (TTM) pada umumnya, merupakan kombinasi pengaruh dari budaya India, Cina, Asia Tenggara, dan tradisi pengobatan, dan seni seperti yang dipraktekkan saat ini kemungkinan adalah hasil dari abad ke-19. Sintese-sentris dari berbagai tradisi penyembuhan dari seluruh kerajaan. Bahkan saat ini, ada banyak variasi dari wilayah ke wilayah di seluruh Thailand, dan tidak ada satu pun kerangka rutin atau teoritis yang diterima secara universal di kalangan penyembuh.

3. Konsep *Thai Massage*

Pijatan umumnya mengikuti garis yang ditentukan ("*sen*") di dalam tubuh. Kaki dan kaki si pemberi dapat digunakan untuk memposisikan tubuh atau anggota badan penerima. Di posisi lain, tangan memperbaiki tubuh, sementara kaki melakukan pemijatan. Sesi pijat *Thai* lengkap dapat berlangsung selama dua jam dan termasuk penekanan ritmik dan peregangan seluruh tubuh. Ini mungkin termasuk menarik jari tangan, jari-jari kaki, telinga, buku-buku jari yang retak, berjalan di punggung penerima, dan

menggerakkan tubuh penerima ke berbagai posisi. Ada prosedur standar dan irama pada pijatan, yang akan disesuaikan dengan penerima.

Landasan teoritis pijat *Thai* didasarkan pada konsep garis energi tak terlihat yang mengalir melalui tubuh yang disebut "Sistem Penyembuhan Berbasis Energi". Sistem terdiri dari hal-hal berikut:

a. *Energy Lines (Meridians "Sen")*

Pola jalur tak kasat yang melaluinya energi kehidupan menyebar ke seluruh tubuh. Ada total 72.000 garis energi kehidupan di seluruh tubuh, tetapi hanya ada sepuluh jalur utama yang kami sebut *Sen Sib Theory*. Poin Energi (Titik Meridian) Titik energi mirip dengan titik akupresur Cina dan terletak di sepanjang garis energi di seluruh tubuh.

b. Wind Gates (Chakras)

Titik akupresur yang terletak di aorta. Menekan titik-titik ini akan membuka meridians / Sen yang sesuai dan memungkinkan energi mengalir lebih leluasa. Latihan Praktisi pijat tradisional diperlukan untuk menyelesaikan setidaknya 800 jam pelatihan.

4. Teknik *Thai Massage*

Teknik-teknik pemijatan yang ada pada *Thai Massage* sebenarnya mirip dengan pemijatan umum ala Indonesia, Cina, serta negara-negara lain di Asia Tenggara. Yang membuat *Thai Massage* menjadi lebih spesial sebab ia memadukannya dengan relaksasi ala yoga. Di negara asalnya, Thailand

massage sering disebut dengan *nuat phaen boran (Thai-style massage)* atau *nuat phaen thai (ancient-style massage)*. Teknik pemijatan dasar yang ada pada *Thai Massage* sebenarnya adalah *stretching* serta menekan-nekan bagian-bagian tubuh yang akan dipijat.

Saat otot di tarik (*Stretch*), otot akan memanjang dan memungkinkan menjangkau gerakan yang jauh. Selain itu, *stretching* juga memberikan sensasi relaks kepada pasien sehingga prinsip *Thai Massage (Eastern Massage)* yang juga memberikan terapi pada sisi psikologi akan tercapai. *Thai Massage* menggunakan variasi *stretching* yang ditujukan untuk seluruh kelompok otot dalam tubuh. *Stretching* ini dilakukan dengan perlahan, sehingga memberikan waktu untuk otot, jaringan, dan persendian untuk menyesuaikan dengan kondisi yang diinginkan. Hal lain yang membuat teknik *Thai Massage* sangat terkenal adalah teknik "*Blood Stopping*". Teknik ini tidak ditemukan dalam masase dari jenis masase lain. Teknik ini memungkinkan penghentian peredaran darah pada bagian tubuh tertentu.

5. Tujuan *Thai Massage*

Tujuannya adalah untuk meningkatkan tekanan darah pada bagian tubuh di atas arteri yang diberhentikan aliran darahnya. Jika tekanan darah meningkat, baroreseptor (reseptor tekanan yang terdapat pada jantung dan sistem sirkulasi) akan menerima rangsang peningkatan tekanan dalam pembuluh darah (arteri). Jantung akan menerima rangsang dan mengalihkan

tekanan darah pada bagian tubuh yang seharusnya. Saat teknik “*Blood Stopping*” berhenti dilakukan dan arteri kembali dibuka, akan mengalir darah segar pada bagian yang tadinya tertutup tersebut. Darah segar tersebut membawa oksigen dan nutrisi untuk sel, dan dengan aliran yang bersamaan darah tersebut akan mengangkut sisa-sisa metabolisme dan racun dalam bagian tubuh tersebut. Seni pengobatan Thailand percaya bahwa jika menghentikan aliran darah dan kemudian membukanya menyebabkan darah yang lama (mengandung racun dan sisa metabolisme) akan berganti dengan darah yang baru (mengandung oksigen dan nutrisi sel).

6. Manfaat *Thai Massage*

Manfaat *Thai massage* adalah untuk meredakan ketegangan dan nyeri otot, otot terasa lebih rileks dan lentur, meningkatkan sirkulasi darah, menurunkan tekanan darah, meningkatkan pernapasan, membantu detoksifikasi tubuh, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, Tidur akan jadi lebih nyenyak krena badan lebih bugar dan beberapa penderita asma atau migrain merasa rasa sakit penyakitnya hilang meningkatkan fleksibilitas, rentang gerak, relaksasi, mengurangi stres dan meredakan kecemasan dapat membantu orang bersantai, untuk sementara, dan untuk sementara meningkatkan suasana hati seseorang.

G. Konsep Terapi Murottal Ayat Suci Al-Qur'an (Q.S Ar-Rahman)

1. Pengertian

Al-Qur'an merupakan firman Allah *Subhanallahu Wa ta'ala* yang di turunkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu ,,alaihi Wa sallam* dengan perantara malaikat Jibril. Al-Qur'an dapat diartikan sebagai bacaan, Al-Qur'an merupakan petunjuk bagi orang yang beriman. Barang siapa yang membaca Al-Qur'an akan dibalas oleh Allah sebagai suatu kebaikan (Alzaky, 2011; Qodri, 2010). Al-Qur'an merupakan kitab orang Islam dan semata-mata bukan hanya kitab fikih yang membahas ibadah saja tetapi merupakan kitab yang membahas secara komprehensif baik bidang kesehatan atau kedokteran maupun bidang-bidang ilmu-ilmu lain (Sadhan, 2009).

Al-Qur'an sendiri dibeberapa penjelasan secara ilmiah merupakan obat yang menyembuhkan dan menyehatkan manusia, baik penyakit jasmani maupun rohani, berdasarkan sabda Rasulullah *Shallallahu ,,alaihi Wa sallam* berobatlah kalian dengan madu dan Al-Qur'an (Izzat & Arif, Kementerian Agama, 2011).

Murottal adalah lantunan ayat-ayat Suci Al-Qur'an yang dilakukan oleh seorang Qori direkam serta di perdengarkan dengan tempo yang lambat serta harmonis. Bacaan Al-Qur'an secara murottal mempunyai irama yang konstan, teratur dan tidak ada perubahan yang mendadak (Purna, 2008 dalam Siswantinah, 2011). Tempo murottal Al-Qur'an berada

antara 60-70/ menit, menggunakan nada rendah sehingga mempunyai efek relaksasi dan dapat menurunkan kecemasan (Widayarti, 2011).

Terapi dengan lantunan murottal Al-Qur'an sudah berkembang dalam kalangan tertentu pemeluk agama Islam. Tujuan mereka bukan sebagai terapi suara, tetapi untuk mendekatkan diri kepada tuhan (Allah *Subhanallahu Wa ta'ala*). Terapi murottal Al-Qur'an dapat dilakukan terhadap orang dewasa dan anak-anak untuk mengetahui tanggapan otak ketika mendengarkan lantunan murottal Al-Qur'an (Abdurrochman, 2008).

Menurut Heru (2008) yang dikutip dari penelitian Siswantinah (2011) menjelaskan bahwa lantunan ayat suci Al-Qur'an dapat menurunkan hormon-hormon stress, mengaktifkan hormon endorfinalami, 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. Laju pernafasan yang lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pemikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang baik.

2. Sejarah Murottal Al-Qur'an

Ahmed Elkadi, melakukan penelitian pada tahun 1985 tentang pengaruh Al-qur'an pada manusia dalam perspektif fisiologis dan

psikologis yang terbagi menjadi 2 tahapan. Tahapan pertama bertujuan untuk menentukan kemungkinan adanya pengaruh Al-Qur'an pada fungsi organ tubuh sekaligus mengukur intensitas pengaruhnya. Hasil eksperimen pertama membuktikan bahwa 97% responden, baik muslim maupun non-muslim, baik yang mengerti bahasa arab maupun yang tidak, mengalami beberapa perubahan fisiologis yang menunjukkan tingkat ketegangan urat syaraf reflektif. Hasilnya membuktikan bahwa Al-Qur'an memiliki pengaruh mampu merelaksasi ketegangan urat syaraf tersebut. Fakta ini secara tepat terekam dalam *system detector elektronik* yang didukung komputer guna mengukur perubahan apapun dalam fisiologi (organ) tubuh (Mahmudi, 2011).

Penelitian tersebut mengungkapkan, bahwa ketegangan urat syaraf berpotensi mengurangi daya tahan tubuh yang disebabkan terganggunya keseimbangan fungsi organ dalam tubuh untuk melawan sakit atau untuk membantu proses penyembuhan. Untuk eksperimen kedua pada efek relaksasi yang ditimbulkan Al-Qur'an pada ketegangan syaraf beserta perubahan-perubahan fisiologis (Mahmudi, 2011).

3. Pengaruh murottal terhadap respons tubuh

Pengaruh membaca dan mendengarkan Al-qur'an (murottal) menurut (Al-Kahel, 2010) meningkatkan kekebalan tubuh, peningkatan

kapasitas untuk berinovasi, peningkatan kemampuan focus, perubahan signifikan dalam perilaku, kondisi jiwa yang lebih stabil, mampu mengontrol emosi, marah dan ceroboh, menghilangkan rasa khawatir, ragu-ragu atau cemas, mampu membuat keputusan yang baik, menyembuhkan penyakit yang umum seperti: alergi, pilek dan sakit kepala, mencegah penyakit ganas seperti: kanker, menghentikan kebiasaan merokok, meningkatkan kemampuan berbicara dan kecepatan berbicara, merubah kebiasaan buruk.

Murottal bekerja pada otak dimana ketika didorong rangsangan dari terapi murottal maka otak akan memproduksi zat kimia yang disebut zat *neuropeptide*. Molekul ini akan menyangkut kedalam reseptor-reseptor dan memberikan umpan balik berupa kenikmatan dan kenyamanan (Abdurrochman, 2008 dalam Abdiliansyah 2018).

Murottal mampu memacu sistem saraf parasimpatis yang mempunyai efek berlawanan dengan sistem syaraf simpatis. Sehingga terjadi keseimbangan pada kedua sistem syaraf autonom tersebut. Hal inilah yang menjadi prinsip dasar dari timbulnya respon relaksasi, yakni terjadi keseimbangan antara sistem syaraf simpatis dan parasimpatis (Asti, 2009). Kondisi yang rileks akan mencegah vasopasme pembuluh darah akibat perangsangan simpatis pada kondisi stress sehingga dapat meningkatkan perfusi darah (Upoyo, Ropi, dan Sitorus 2012).

Stimulan Al-Qur'an rata-rata didominasi oleh gelombang *delta*. Adanya gelombang *delta* ini mengindikasikan bahwa kondisi narkotika sebenarnya berada dalam keadaan yang sangat rileks. Stimulan terapi ini sering memunculkan gelombang *delta* di daerah *frontal* dan *central* baik sebelah kanan dan kiri otak. Adapun fungsi dari daerah *frontal* yaitu sebagai pusat intelektual umum dan pengontrol emosi, sedangkan fungsi dari daerah *central* yaitu sebagai pusat pengontrol gerakan-gerakan yang dilakukan. Sehingga, stimulan Al-Qur'an ini dapat memberikan ketenangan, ketentraman dan kenyamanan narkotika (Abdurrochman, 2008). Mendengarkan ayat-ayat suci Al-Qur'an seorang muslim, baik mereka yang berbahasa arab maupun yang bukan, dapat merasakan perubahan fisiologi yang sangat besar. Secara umum mereka merasakan adanya penurunan depresi, kesedihan, dan ketenangan jiwa (Siswantinah, 2011).

Mendengarkan murottal Al-Qur'an terdapat juga faktor keyakinan, yaitu agama Islam. Umat Islam mempercayai bahwa Al-Qur'an adalah kitab suci yang mengandung firman-firmanNya dan merupakan pedoman hidup manusia. Sehingga dengan mendengarkannya akan membawa subjek merasa lebih dekat dengan Tuhan serta menuntun subjek untuk mengingat dan menyerahkan segala permasalahan yang dimiliki kepada Tuhan, hal ini akan menambah keadaan rileks. Faktor keyakinan yang

dimiliki seseorang mampu membawa keadaan yang sehat dan sejahtera, teori ini dikemukakan oleh Benson. Menurut Benson seseorang yang mempunyai keyakinan mendalam terhadap sesuatu akan lebih mudah mendapatkan respon relaksasi. Respon relaksasi ini dapat timbul karena terdapat suatu hubungan antara pikiran dengan tubuh (*mind-body connection*). Sehingga mendengar Bacaan Al-Qur'an dapat disebut juga relaksasi religius (Faradisi, 2009).

4. Manfaat Murottal

Menurut Heru (2008) manfaat dari murottal Al-Qur'an (mendengarkan bacaan ayat-ayat suci Al-Qur'an) antara lain:

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

Suara dapat menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan hormone endorphin alami, meningkatkan perasaan rileks dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlancar pernafasan, detak jantung, denyut nadi dan aktifitas 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-Qur'an dapat berpengaruh adanya perubahan arus listrik di otot, perubahan sirkulasi darah, perubahan detak jantung dan kadang 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-Qur'an), maka otak memproduksi zat kimia yang disebut neuropeptide. Molekul ini mengangkut ke dalam reseptor-reseptor mereka yang ada di dalam tubuh dan akan memberikan umpan balik berupa kenikmatan atau kenyamanan (O'Riordon, 2002).

Pembacaan Al-Qur'an saja dapat membuat efek yang baik bagi tubuh, terlebih lagi jika pembacaan Al-Qur'an tersebut diperdengarkan dengan irama yang stabil dan dilakukan dengan tempo yang lambat serta harmonis, maka akan memunculkan ketenangan bagi pendengarnya dan dapat dijadikan penyembuh baik dari gangguan fisik maupun psikis. Berdasarkan hasil penelitian ini, secara tidak langsung terapi murottal Al-Qur'an dapat dijadikan sebagai penyembuh sakit seperti yang dikatakan oleh Wahyudi (2012), bahwa Al-Qur'an sebagai penyembuh telah dilakukan dan dibuktikan, orang yang membaca Al-Qur'an atau mendengarkannya

akan memberikan perubahan arus listrik di otot, perubahan sirkulasi darah, perubahan detak jantung dan perubahan kadar darah pada kulit. Terapi musik murottal Al-Qur'an selama 10 menit, pastikan volume musik sesuai dan tidak terlalu keras, saat responden mendengarkan musik murottal Al-Qur'an amati reaksi responden. Al-Qur'an sebagai obat untuk orang-orang yang menderita sakit fisik maupun psikis.

Allah berfirman:

خَسَارًا إِلَّا الظَّالِمِينَ يَزِيدُ وَلَا لِلْمُؤْمِنِينَ وَرَحْمَةً شِفَاءً هُوَ مَا الْقُرْآنُ مِنْ وَنُنَزَّلُ (٨٢)

Artinya: *Dan Kami turunkan dari Al Quran suatu yang menjadi penawar dan rahmat bagi orang-orang yang beriman dan Al Quran itu tidaklah menambah kepada orang-orang yang zalim selain kerugian. (Q.S Al-Isra": 82).*

Ar-rahman yang berarti yang maha pemurah merupakan surat 55 di dalam Al Qur'an terdiri dari 78 ayat. Didalam surat ini terdapat ayat yang dijadikan acuan para dokter muslim untuk menangani masalah kesehatan yang dinyatakan sebagai "state of equilibrium" dan merupakan sumber terbaik pada prinsip sehat menurut islam.

Semua ayat dalam surat Ar-Rahman merupakan surat makiyyah yang mempunyai karakter ayat pendek sehingga ayat ini nyaman didengarkan dan dapat menimbulkan efek relaksasi bagi pendengar yang masih awam sekalipun (Srihartono, 2007). "Tidaklah suatu kaum

berkumpul di salah satu rumah (mesjid) Allah, mereka membaca Alqur'an dan mempelajarinya, kecuali turun kepada mereka ketentraman, mereka diliputi dengan rahmat, malaikat menaungi mereka dan Allah menyebut-nyebut mereka pada makhluk yang ada disisinya". (HR. Muslim) dan Allah berfirman di dalam Alqur'an "Hai manusia, telah datang kepadamu kitab yang berisi pelajaran dari Tuhanmu dan sebagai obat penyembuhan jiwa, sebagai petunjuk dan rahmat bagi orang-orang yang beriman".

Nama *ar-Rahman* diambil dari perkataan *Ar-Rahman* yang terdapat pada ayat pertama surah ini. *Ar-Rahman* adalah salah satu dari nama-nama Allah SWT. M. Quraish Shihab menyebutkan bahwa penamaannya dengan "*surah Ar Rahman/Tuhan pelimpah kasih*" telah dikenal sejak zaman Nabi saw. nama tersebut diambil dari kata awal surat ini. Ini adalah satu-satunya surat yang dimulai, sesudah basmalah, dengan nama/sifat Allah swt., yakni *ar-Rahman*. Surat ini dikenal juga dengan nama "*Arus al-Qur'an*" (*pengantin al-Qur'an*). Nabi saw. bersabda: "segala sesuatu mempunyai pengantinya dan pengantinya al-Qur'an adalah surah ar Rahman" (HR. Al- Baihaqi). Penamaan itu karena indahnyanya surah ini dan karena di dalamnya terulang tiga puluh satu kali ayat "*fa biayyi Ala-i Rabbikuma Tukadzdziban/ nikmat yang manakah, di antara nikmat-nikmat Tuhan pemelihara kamu berdua, yang kamu berdua*

dustakan?” Kalimat berulang-ulang ini diibaratkan dengan aneka hiasan yang dipakai oleh pengantin.

Sebagian besar surah ini menerangkan sifat-sifat pemurah Allah swt. kepada hamba-hamba-Nya. Sayyid Quthb dengan bahasanya, berpendapat bahwa surah ini merupakan pemberitahuan ihwal hampan alam semesta dan pemberitahuan aneka nikmat Allah swt. Yang cemerlang lagi nyata, keajaiban makhluk-Nya, limpahan nikmat- Nya, pengaturan-Nya atas alam nyata ini berikut segala isinya, dan pada pengarahannya semua makhluk agar menuju dzat-Nya Yang Mulia.

Kelemahan Terapi Murottal Al-Quran .

Dari beberapa jurnal yang digunakan oleh peneliti menyebutkan bahwa kekurangan dari terapi murottal adalah Pelaksanaan Terapi Murottal Al-Qur’an pada klien berupa kriteria klien yang harus beragama islam sehingga terapi ini tidak dapat diberikan kepada klien yang bukan beragama islam. Kriteria klien lainnya yang harus dipenuhi sehingga adalah klien tidak mengalami gangguan pendengaran (tuli) sehingga perawat harus memilih klien yang ingin diberikan terapi sesuai dengan kriteria.

a. Prosedur Pelaksanaan

1) Membaca “basmallah”

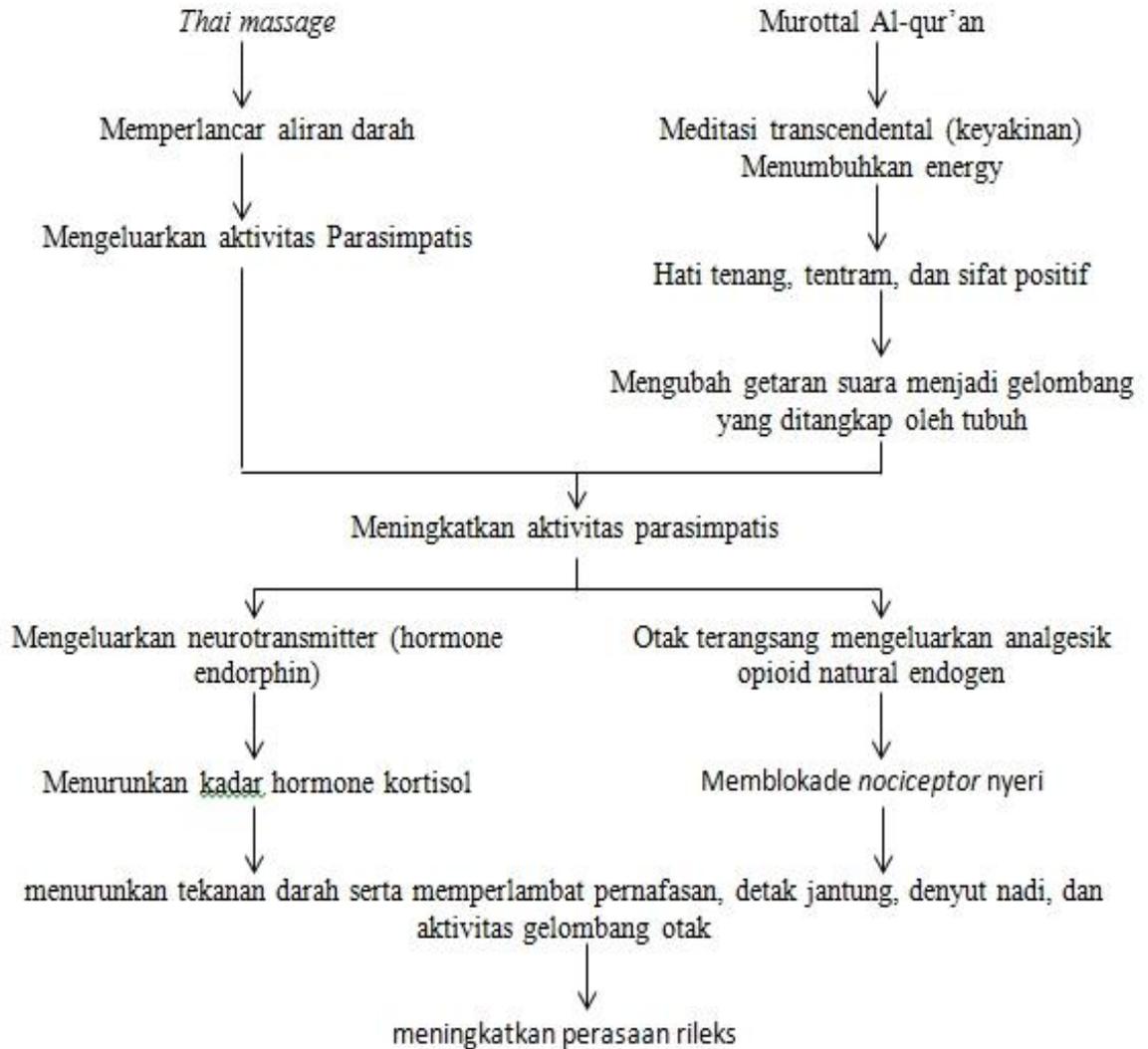
- 2) Posisikan klien berbaring dengan meletakkan tangan di perut atau di samping badan
- 3) Intruksikan pasien untuk melakukan teknik nafas dalam 3 kali atau sampai pasien merasa rileks
- 4) Pasang headset yang sudah disambungkan ke HP di kedua telinga pasien
- 5) Nyalakan murottal sambil mengintruksikan klien untuk menutup mata
- 6) Intruksikan pasien untuk memfokuskan pikirannya pada lantunan ayat-ayat Al-Qur'an tersebut selama \pm 20 menit
- 7) Setelah selesai kemudian intruksikan pasien untuk membuka mata dan melakukan teknik nafas dalam sebanyak 3 kali atau sampai pasien merasa rileks

b. Hal-hal yang perlu diperhatikan

- 1) Melakukan evaluasi tindakan
- 2) Menganjurkan pasien untuk melakukan kembali teknik mendengarkan terapi Murottal Al-Qur'an jika nyeri
- 3) Membaca tahmid dan berpamitan dengan pasien

H . Konsep Kombinasi *Thai Massage* dan Murottal qur'an surah Ar-Rahman

Skema 2.3 Konsep Kombinasi *Thai Massage* dan Murottal qur'an surah Ar-Rahman



BAB III LAPORAN KASUS KELOLAAN

A. Pengkajian Kasus	86
1. Identitas Klien	86
2. Keluhan Utama	86
3. Data Khusus	87
4. Pemeriksaan Penunjang	98
5. Penatalaksanaan Terapi	
	101
B. Masalah Keperawatan	
	103
1. Analisa Data	103
2. Daftar Diagnosa Keperawatan Berdasarkan Prioritas	
	104
C. Intervensi Keperawatan	
	105
D. Intervensi Inovasi	
	107
E. Implementasi Keperawatan	
	109
F. Evaluasi	
	112
BAB IV ANALISIS SITUASI	
A. Profil Latihan Praktik	
	114
B. Analisa Masalah Keperawatan dengan Konsep Terkait dan Konsep Kasus Terkait	
	115
C. Analisa Intervensi Inovasi	
	118
D. Alternatif Pemecahan Masalah	
	122

**SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Menganalisis kasus kelolaan dengan diagnosa medis *Acute Coronary Syndrome (ACS) NSTEMI*
 - a. Pada saat pengkajian tanggal 24 Desember 2018 didapatkan data keluhan utama klien A mengatakan Klien mengatakan nyeri dada sebelah kiri dengan skala 9, dirasakan seperti tertusuk - tusuk, nyeri dirasakan terus-menerus, nyeri bertambah bila sedang bergerak atau beraktivitas, selain itu keluhan lain klien A mengatakan sesak nafas dan kelelahan.
 - b. Masalah keperawatan yang muncul pada klien A yang sesuai berdasarkan Diagnosa NANDA yaitu :
 - 1) Nyeri Akut
 - 2) Pola nafas tidak efektif
 - 3) Penurunan Curah Jantung
 - 4) Intoleransi Aktifitas
 - 5) Gangguan Pola Tidur
 - c. Intervensi yang diberikan sesuai dengan standar menggunakan *Nursing Outcomes Classification (NOC)* dan *Nursing Interventions Classification (NIC)*.
 - d. Implementasi dilakukan sejak tanggal 24-26 Desember 2018, untuk implementasi inovasi *thai massage* dan kombinasi murottal Al-

Quran surah Ar-Rahman untuk mengatasi nyeri pada penderita *Acute Coronary Syndrome (ACS) NSTEMI* di Ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2019.

2. Intervensi Inovasi

Intervensi Inovasi yang dilakukan pada klien A dengan diagnosa medis *Acute Coronary Syndrome (ACS) Non STEMI* sejak tanggal 24 Desember – 26 Desember 2018 di Ruang ICCU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan terapi inovasi *thai massage* dengan kombinasi murottal Al-Quran surah Ar-Rahman terhadap penurunan nyeri dada.

B. Saran

1. Saran bagi pasien

Diharapkan klien mampu melakukan tindakan non farmakologi apabila timbul keluhan nyeri dada yaitu dengan terapi *thai massage* dengan kombinasi murottal Al-Quran surah Ar-Rahman

2. Saran bagi perawat dan tenaga kesehatan

Meningkatkan pengetahuan tentang ilmu kardiovaskuler dan keterampilan dalam memberikan intervensi keperawatan pada pasien ACS NSTEMI dengan mengikuti pelatihan ACLS dan pada masalah nyeri klien, dan dapat memberikan keterampilan keperawatan komplementer terapi inovasi *thai massage* dengan kombinasi murottal Al-Quran surah Ar-Rahman untuk mengurangi rasa nyeri dada agar dapat meningkatkan kualitas asuhan keperawatan secara mandiri yang

diberikan pada klien. Sehingga dapat meningkatkan harapan sembuh pasien serta memperpendek waktu menginap pasien di rumah sakit dan mencegah komplikasi kardiovaskuler.

3. Saran bagi Rumah Sakit

Diharapkan dibuatkan standar prosedur operasional terapi inovasi *thai massage* dengan kombinasi murottal Al-Quran surah Ar-Rahman untuk mengatasi pengalihan nyeri dada disamping pengobatan farmakologi sehingga perawat di ruang rawat inap dapat mempermudah pelaksanaannya dilapangan

4. Saran bagi dunia keperawatan

Mengembangkan intervensi inovasi sebagai tindakan mandiri perawat yang dapat diunggulkan. Sehingga, seluruh tenaga pelayanan medis dapat mengaplikasikan secara optimal dalam pemberian intervensi terapi *thai massage* dan murottal Al-Quran surah Ar-Rahman ini dalam pemberian intervensi nonfarmakologi untuk menurunkan nyeri dada.

5. Saran bagi peneliti selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya dapat dijadikan acuan data guna melakukan penelitian yang lebih spesifik terkait penanganan menyeluruh terhadap pasien jantung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrochman, (2008). *Murottal Al-Quran: Alternatif terapi suara baru*. Seminar Nasional Sains dan teknologi. Lampung: Universitas Negeri Lampung.
- [A concise description of traditional Thai massage \(Nuad Thai / Nuad Boran\)](#)". *Thai Healing Alliance International*. Retrieved 5 Januari 2019.
- Alwi I., (2006). Infark Miokard Akut dengan Elevasi ST, dalam: *Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Penyakit Dalam Jilid II*. Sudoyo A. W, Setryohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. Edisi V. Jakarta: Interna Publishing pp. 1741-1754.
- Baehr, M. (2010). *Diagnosis Topik Neurologi DUUS*. Jakarta: EGC
- American Heart Association*. (2012). *About Heart Failure*. <http://heart.org>., diperoleh 18 Desember 2018.
- Andarmoyo, S. (2013). *Konsep dan proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta : Ar – Ruzz
- Andra. (2006). Sindrom Koroner Akut. Pendekatan Invasif Dini atau Konservatif. http://www.majalahfarmacia.com/rubrik/one_news.asp?IDNews=197. Diakses di Samarinda, tanggal 18 Desember 2018 : Jam 19.01 WITA
- Asadizaker, et, al. (2011). The Effect of Foot and Hand Massage on Postoperative Cardiac Surgery Pain. *International Journal of Nursing and Midwifery*. Diakses tanggal 22 Desember 2018 : ECG
- Black, M.J. dan Hawk, H.J. (2009). *Medical Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcome*. Philadelphia: Elsevier Saunders
- Boonruab. (2016) *Effectiveness of the court-type traditional Thai massage versus topical diclofenac in treating patients with myofascial pain syndrome in the upper trapezius*
- Brunner & Suddart. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta:EGC
- Brunner & Suddart. (2010). *Keperawatan Medikal Bedah (edisi 8)*. Jakarta
- Coven, D.L. (2009). *Acute Coronary Syndrome*. Medscape Reference. <http://www.emedicine.medscape.com>. Diakses tanggal 2 Januari 2019

- Departemen Kesehatan RI (2009). Profil Kesehatan Indonesia 2008. Jakarta : Depkes RI. Diperoleh tanggal 23 Desember 2018 EGC
- Bulechek, G.M., Butcher, H.K., Dochterman, J.M., dan Wagner, C.M. (Eds.). (2013). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (Ed.6). Missouri: Mosby Elsevier
- Chinmaneevong, Chadamas (2016-05-25). "[Spas cry foul over sale of sex services](#)". *Bangkok Post*. Retrieved 25 May 2016.
- Coven, D. L. & dkk. (2013). Acute Coronary Syndrome medication URL: <http://emedicine.medscape.com/>. diperoleh 20 Desember 2018
- Damayanti, A.P. (2013). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan pada Pasien Gagal Jantung Kongestif atau Congestve Heart (CHF) di Ruang Rawat Penyakit Dalam, Lantai 7 Zona A, Gedung A, RSUPN DR Cipto Mangunkusumo Tahun 2013*. Karya Ilmiah Akhir Ners. Tidak dipublikasikan. Depok. Universitas Indonesia, Indonesia
- Doni F., (2010). *Intervensi Koroner Perkutan Primer*. *Jurnal Kardiologi Indonesia*. 31:112-117
- Fergusson, D. (2008). *Clinical Assessment And Monitoring In Children*. Hongkong: Blackwell Publishing.
- Firdaus I. (2012). *Strategi Farmako-invasif pada STEMI Akut*. *J Kardiologi Indonesia*; 33: 266-71.
- Ghofar, A., & Ningsih, L. (2012). The influence of playing therapy and music therapy (listening al-quran: Juz amma) to anxiety respond attoddler. *Prosiding Seminas Competitive Advantage Unipdu Vol 2 no 1*.
- Guyton AC., Hall JE. (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC
- Guyton A. C., Hall JE. (2007). *Buku Ajar Fisiologis Kedokteran*. Jakarta: Hamme, et al. (2011). Guideline for management of acute coronary syndrome in patients presenting without persistent ST-segmene elevasi. *The European Society of Crdiology: Eur Heart Journal*. 32, 3004-3022
- Hariyanto, Awan. (2011). Efektivitas Foot Hand Massage Terhadap Respon Fisiologis Intensitas Nyeri Pada Pasien Infark Miokard Akut : Studi di Ruang ICCU RSUD DR. Iskak Tulungagung. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*, Vol II.

- Harun, S. (2009). Infark Miokard Akut dengan Elevasi ST, dalam: *Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Penyakit Dalam Jilid II*. Sudoyo A. W, Setryohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. Edisi V. Jakarta: Interna Publishing pp. 1757-1764.
- Hediyani, Novie. 2012. *Penyakit Jantung Koroner*. www.dokterku-online.com. Jakarta. Diambil pada tanggal 2 Januari 2019 jam 11.00 WIB.
- Heid, Markham (2018-01-03). ["You Asked: Do Massages Have Real Health Benefits?"](#). *Time*. Retrieved 1 Januari 2019.
- Herdman, T.H. dan Kamitsuru, S. (Eds.). (2014). *NANDA International Nursing Diagnoses: Definition & Classification, 2015-2017*. Oxford: Wiley Blackwell
- Homenta R.S, Kalim H, Karo-karo S, Soerianata S, Harimurti G.M, Rahayoe A.U., 2009. Mieloperoksidase pada penderita infark miokard akut. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 69.
- <https://yovebi.com/mengenal-thai-massage-seni-pijat-ala-thailand/>
- http://eprints.uny.ac.id/22596/1/SKRIPSI_SONI%20HERMAWAN_11603141028.pdf
- Ignatavicius, D. D., & Workman, m. L. (2010). *Medical – surgical nursing: Patient – centered collaborative care*. Sixth Edition, 1 & 2 . Missouri: Saunders Elsevier
- Jevon. P. & Ewens. B. (2009). pemantauan pasien kritis, Edisi 2. Jakarta: EGC
- Jitcharoenkul, Prangthong (13 October 2017). ["Risky' neck massages spur ban"](#). *Bangkok Post*. Retrieved 3 Januari 2019.
- Jones. K. (2006). Buku ajar konsep kebidanan. Jakarta: EGC
- Kasroh. (2011). Buku Ajar Anatomi Fisiologi Kardiovaskuler. Yogyakarta: Nuha Medika
- Kozier. (2004). *Fundamental Of Nursing*. Edisi 7. Vol 2. Jakarta: EGC
- Kozier, et al. (2009). Buku Ajar Keperawatan Klinis. Jakarta: EGC
- Kumar, V.(2007). Buku Ajar Patologi. Jakarta : EGC
- Kumar A, Cannon C. P. (2009). *Acute coronary syndrom: diagnosis and management part 1*. *J. Mayo Clin Proc*.

- Lesmana R., Goenawan H., & Abdulah R. (2017). Fisiologi dasar untuk mahasiswa farmasi, keperawatan dan kebidanan. Yogyakarta: CV. Budi utama.
- Lilly, Leonard S. (2011). *Pathofisiology of Heart Disease*. USA: Lippincott Williams Wilkins.
- Majid, A. (2008). Penyakit Jantung Koroner : Patofisiologi, pencegahan dan pengobatan terkini. E-Journal USU repository Universitas Sumatra.
- Mansjoer, A.,dkk. (2009). *Kapita Selekta Kedokteran*. FKUI: Media Aesculapius
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M.L., dan Swanson, E. (Eds.). (2013). *Nursing Outcomes Classification (NOC): Measurement of Health Outcomes*. Missouri: Mosby Elsevier
- Marik, P. E., & Baram, M. (2007). Noninvasive hemodynamic monitoring in the Intensive Care Unit. *Critical Care Clinics*
- Muttaqin, A. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika Nawawi, etal. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, Vol. 12, No 3, 2006 : 123-126
- Muttaqin, Arif. (2009). Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler dan Hematologi. Jakarta : Salemba Medika. ECG
- Myrtha, Risalina. (2012). Paofisiologi Sindrom Koroner Akut. Jakarta : EGC
- Nanda NIC NOC International (2015). *Diagnosa Keperawatan. Definisi dan Klasifikasi 2015-2017*
- Nurarif & Kusuma. (2013). Aplikasi asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa medis dan NANDA NIC NOC. Yogyakarta.
- [*Origin and evolution of traditional Thai massage*](#). *Thai Healing Alliance International*. Retrieved 13 Juni 2015.
- Overbaugh, K.J. (2009) Acute Coronary Syndrome. *AJN*. Vol. 109, No 5
- Pamungkas, R. (2010). Dahsyatnya Jari Refleksi Metode Pijat Refleksi dengan Jari. Jakarta : Pinang Merah
- Pearce, Evelyn C. (2006) Anatomi dan Fisiologis Untuk Para Medis, Cetakan kedua puluh Sembilan. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, p. 141-144

- Pearce. (2011). *Anatomi dan fisiologi untuk para medis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- PERKI. (2015). *Pedoman tata laksana sindrom koroner akut edisi ke tiga*.
- PERKI. (2018). *Pedoman tata laksana sindrom koroner akut edisi ke empat*.
- Perry & Potter. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik, edisi 4, Volume.2*. Jakarta: EGC.
- Potter, P.A. dan Perry, A.G. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik* (Ed.5). Komalasari (penerjemah). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Potter & Perry. (2009). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta : EGC
- Prasetyo, S. N. (2010). *Konsep & Proses Nyeri*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Price. S. A. & Wilson. L. M. (2006). *Patofisiologi: konsep klinis proses-proses penyakit*, Edisi 6, Volume 1. Jakarta: EGC
- Riset Kesehatan Dasar. (2013). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.
- Robbins SL, Cotran RS, Kumar V. (2007). *Buku Ajar Patologi Robbins*. Jakarta: EGC.
- Riset Keperawatan Dasar. (2013). Kementerian Republik Indonesia. www.depkes.go.id. Diakses tanggal 2 Januari 2019
- https://en.wikipedia.org/wiki/Thai_massage - cite ref-6 Salguero, Pierce (2007). *Traditional Thai Medicine: Buddhism, Animism, Ayurveda*. Forres, Scotland: Hohm Press.
- Santoso, M., Setiawan, T. (2005). *Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta : Cermin Dunia Kedokteran
- Sheps, S.G (2005). *Mayo clinic Hipertensi, mengatasi tekanan darah tinggi*. Jakarta : PT Intisari Mediatama.
- Sherwood, L. (2001). *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Jakarta : EGC
- Smeltzer, S.C. dan Bare, B.G. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal- Bedah*. (Ed.8). Kuncara (penerjemah). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC

- Soeharto. I. (2001). Pencegahan dan Penyembuhan Penyakit Jantung Koroner. Jakarta : Gramedia Pustaka
- Stillwell. (2011). Pedoman Keperawatan Kritis. Jakarta :EGC Sulistyowatidan,
- Sudoyo, Aru W Dkk. (2011).*Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* . Jilid 1. Edisi 3. Jakarta: Balai Pustaka FKUI.
- Tamsuri. (2007). *Konsep Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC
- [Thai Massage: Sacred Bodywork](#). Penguin. 2004. p. 30. Retrieved Desember 24, 2018.
- Timurawan. (2017). Anatomi tubuh: willis.
- [Traditional Thai massage – A healing art with strong influences from Indian Ayurvedic medicine](#)". Thai Healing Alliance International. Retrieved 28 Desember 2018
- [Traditional Thai Medical Professions Act, BE 2556 \(2013\)](#).
- Trisnowiyanto. B. (2012). Keterampilan Dasar Massage. Yogyakarta : Nuha Medika
- Ulfah, A., Tulandi, A. (2001). Buku Ajar Keperawatan Kardiovaskuler Pusat Kesehatan Jantung dan Pembuluh Darah Nasional “Harapan Kita”. Jakarta : Bidang Pendidikan & Pelatihan Pusat Kesehatan Jantung dan Pembuluh Darah Nasional “Harapan Kita
- Wamontree. (2016) *The Effects Of Traditional Thal Self-Massage Using Wilai Massage Sticktm In Patients On Upper Trapezius With Myofascial Trigger Points: A Randomized Control Trial*
- Wasid, M. (2007). *Medikal Bedah untuk Mahasiswa*. Yogyakarta: Diva Press.
- Weiche Ralph., (2009). *Teks-Atlas Kedokteran Kedaruratan Jilid I*. Jakarta:penerbit Erlangga pp. 182-183.
- Welcome. Wat Pho Thai Traditional Massage School*. Retrieved 30 Desember 2018.
- Williams & Wilkins. (2011). Nursing memahami berbagai macam penyakit. Jakarta barat: PT. Indeks.

World Health Organization. (2011). Global Status Report : on noncommunicable disease. Diakses tanggal 3 Januari 2019

Yuniarlina *et al.* (2007). Prosedur Keterampilan Klinik Keperawatan Dasar. STIKes Sint Carolus, Jakarta