

TESIS

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN INTERVENSI MOBILISASI DINI
TERHADAP HEMODINAMIK DAN *ACTIVITY OF DAILY LIVING* PADA
PASIEN DENGAN *HEART FAILURE* (HF) DI RUANG PERAWATAN
RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR**



OLEH

MERRY GALA

R012211019

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

HALAMAN PENGAJUAN TESIS

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN INTERVENSI MOBILISASI DINI
TERHADAP HEMODINAMIK DAN *ACTIVITY OF DAILY LIVING* PADA
PASIEN DENGAN *HEART FAILURE* (HF) DI RUANG PERAWATAN
RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister Keperawatan
Fakultas Keperawatan

Disusun dan diajukan oleh:

MERRY GALA
R012211019

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

TESIS

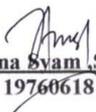
EFEKTIVITAS PEMBERIAN INTERVENSI MOBILISASI DINI TERHADAP
HEMODINAMIK DAN *ACTIVITY OF DAILY LIVING* PADA PASIEN
DENGAN *HEART FAILURE* (HF) DI RUANG PERAWATAN
RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh

MERRY GALA
Nomor Pokok: R012211019

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada Tanggal 08 Juni 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Penasihat,


Dr. Yuliana Svam, S.Kep.Ns., M.Si
NIP. 19760618200212 2 002


Dr. Takdir Tahir, S.Kep.,Ns.,M.Kes
NIP. 19770421 200912 1 003

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Keperawatan,


Prof. Dr. Elly L. Stattar, S.Kp., M.Kes
NIP. 197404221999032002


Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanudin,


Prof. Dr. Arivanti Saleh, S.Kp., M.Si
NIP. 196804212001122002

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya:

Nama : Merry Gala
NIM : R012211019
Program Studi : S2 Keperawatan
Fakultas : Keperawatan
Judul : Efektivitas Pemberian Intervensi Mobilisasi Dini Terhadap Hemodinamik dan *Activity Of Daily Living* Pada Pasien dengan *Heart Failure* (HF) di Ruang Perawatan RSUD Labuang Baji Makassar

Menyatakan bahwa tesis saya ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Magister baik di Universitas Hasanuddin maupun di Perguruan Tinggi lain. Dalam tesis ini tidak terdapat karya pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain maka akan menjadi tanggung jawab saya sendiri, bukan tanggung jawab dosen pembimbing atau pengelola Program Studi Magister Ilmu Keperawatan UNHAS dan saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku, termasuk pencabutan gelar Magister yang telah saya peroleh.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dan pihak manapun.

Makassar, 13 Juni 2023



Merry Gala

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, tiada kata yang dapat peneliti ucapkan selain puji dan syukur atas rahmat, bimbingan serta pertolongan-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal ini yang berjudul ‘Efektivitas Pemberian Intervensi Mobilisasi Dini terhadap Hemodinamik dan *Activity Of Daily Living* pada Pasien dengan *Heart Failure* (HF) di Ruang perawatan RSUD Labuang Baji Makassar.

Hasil penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan, dukungan dan arahan dari berbagai pihak, terutama berkat kesediaan pembimbing dengan tulus dan ikhlas meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan penulis agar memberikan hasil yang lebih baik dalam penulisan proposal ini. Untuk itu dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati perkenankan penulis menyampaikan ungkapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada ibu Dr.Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Si. selaku pembimbing I dan kepada bapak Dr. Takdir Tahir, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dari segala kesibukannya untuk memberikan bimbingan dan motivasi serta saran-saran sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Prof. Dr. Elly L Sjattar., S.Kp.,M.Kes, Dr. Kadek Ayu Erika.,S.Kep.,Ns.,M.Kes, dan Saldy Yusuf.S.Kep.,Ns.,MHS.,Ph.D selaku dewan penguji atas segala masukan dan kritikan yang sangat bermanfaat bagi perbaikan tesis ini.

Terima kasih tak terhingga penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ir Jamaluddin Jompa., M.Sc selaku Rektor Universitas Hanuddin Makassar
2. Ibu. Dr. Hj Ariyanti Saleh., S,Kp ., M.Si selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar
3. Ibu Prof. Dr. Elly L. Sjattar.,S.Kp.,M.Kes selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar
4. Ibu dr. Merry Monica MARS., FISQUA selaku Direktur Rumah Sakit Primaya Makassar
5. Mahyudin.,S.Kep,Ns.,M.Kes selaku Kepala Ruang CVCU/Perawatan Jantung Rumah Sakit Labuang Baji Makassar
6. Orang tua terkasih Drs. Markus Gala dan Damaris Tangke La'Bi serta saudara terkasih yang selalu memberikan support dan motivasi
7. Teman-teman Angkatan 2021 PSMIK Universitas Hasanuddin Makassar

Makassar, 8 Juni 2023

Penulis

Merry Gala

ABSTRAK

**MERRY GALA : Efektivitas Pemberian Intervensi Mobilisasi Dini Terhadap Hemodinamik dan *Activity Of Daily Living* Pada Pasien Dengan *Heart Failure* (HF) Di Ruang Perawatan RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR
(Dibimbing Oleh : Yuliana Syam, Takdir Tahir)**

Latar Belakang : Gagal jantung menjadi salah satu penyebab utama rawat inap pada usia dewasa dan usia tua serta sangat erat kaitannya dengan morbiditas dan mortalitas serta tingkat rehospitalisasi yang masih tergolong tinggi, dimana tirah baring menjadi salah satu penyebab penurunan *activity of daily living* pasien gagal jantung dirumah sakit. Pasien dengan immobilisasi yang lama selama perawatan atau karena gejala kongestif dapat mengakibatkan terjadinya penurunan kondisi fisik yang mengarah pada penurunan ADL pasien. Selain itu, ada beberapa kondisi yang menyebabkan kejadian gagal jantung dengan cepat seperti adanya krisis hipertensi, gangguan takiaritmia dan bradikardia yang berat, dimana dengan adanya masalah hemodinamik pasien membutuhkan manajemen bantuan sirkulasi.

Tujuan : mengidentifikasi efektivitas mobilisasi dini terhadap hemodinamik dan *activity of daily living* pada pasien dengan *Heart Failure*. Penelitian ini menggunakan.

Metode : *Quasi Experimen* dengan pendekatan kuantitatif dengan *pre* dan *post test group design* dengan menggunakan teknik sampling yaitu *non probability* sampling jenis *consecutive sampling* dengan jumlah sampel terdiri dari 18 responden kelompok intervensi dan 18 responden kelompok kontrol.

Hasil : Penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan signifikan terlihat tek.darah sistol kelompok intervensi $p:0.049$, tek.darah sistol kelompok kontrol $p:0.049$ dan SpO₂ kelompok intervensi $p:0.000$, SpO₂ kelompok kontrol $p:0.008$ sementara untuk tek.darah diastol $p:0.002$, *heart rate* $p:0.000$, *respiratory rate* $p:0.000$, dan skor *bartel indeks* $p:0.000$ perbedaan signifikan hanya terjadi pada kelompok intervensi sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi perubahan yang signifikan.

Kesimpulan : Intervensi mobilisasi dini berupa ROM dan *head Of bed* 60 derajat yang dilakukan secara rutin selama tiga hari berturut-turut efektif dalam menurunkan tek.darah sistol, menurunkan RR dan meningkatkan HR dan SpO₂ dan dapat meningkatkan *activity of daily living* pada pasien dengan gagal jantung.

Kata Kunci: Mobilisasi dini, Hemodinamik, *activity daily of living*, gagal jantung

ABSTRACT

MERRY GALA : Effectiveness of Early Mobilization Intervention Against Hemodynamics and activity Of Daily Living Activity in Patients With Heart Failure (HF) In the Treatment Room of LABUANG BAJI Hospital MAKASSAR (Supervised By :Yuliana Syam, Takdir Tahir)

Background : Heart failure is one of the main causes of hospitalization in adulthood and old age and is closely related to morbidity and mortality as well as rehospitalization rates that are still relatively high, where bed rest is one of the causes of the decrease in activity of daily living of heart failure patients in hospitals. Patients with prolonged immobilization during treatment or due to congestive symptoms may result in a deterioration in physical condition leading to a decrease in the patient's ADL. In addition, there are several conditions that cause the rapid incidence of heart failure such as hypertensive crisis, tachyarrhythmia disorders and severe bradycardia, where with hemodynamic problems the patient needs management of circulation assistance. This study aims to identify the effectiveness of early mobilization against hemodynamics and activity of daily living in patients with Heart Failure. **Method:** This was a Quasi Experiment with a quantitative approach with pre and post test group design using sampling techniques, namely non probability sampling type consecutive sampling with a total sample consisting of 18 respondents of the intervention group and 18 respondents of the control group. **Results** : This study showed significant changes were seen in systolic blood pressure in the intervention group p : 0.049, systolic blood pressure in the control group p : 0.049 and SpO₂ in the intervention group p : 0.000, SpO₂ in the control group p : 0.008 while for diastolic blood pressure p : 0.008, 0.002, heart rate p : 0.000, respiratory rate p : 0.000, and p : 0.000 barthel index score significant differences only occurred in the intervention group while there were no significant changes in the control group. **Conclusion:** Early mobilization intervention in the form of ROM and head of bed 60 degrees routinely for three consecutive days is effective in lowering systole blood tech, lowering RR and increasing HR and SpO₂ and can increase activity of daily living in patients with heart failure

Keywords : Early mobilization, Hemodynamics, activity daily of living, heart failure

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Originilitas Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Tinjauan Gagal Jantung	15
B. Tinjauan Mobilisasi... ..	16
C. Rehabilitasi Jantung.....	28
D. Mekanisme latihan rehabilitasi pada pasien dengan penyakit kardiovaskuler	30
E. <i>Activity of daily Living</i> (ADL)	31
F. <i>Barthel Index Score</i> (BI)	31
G. Kerangka Teori	33

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	34
A. Kerangka Konseptual Penelitian	34
B. Variabel Penelitian	35
C. Definisi Operasional	36
D. Hipotesis Penelitian	40
BAB IV METODE PENELITIAN	41
A. Design Penelitian	41
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	41
C. Populasi Dan Sampel	42
D. Teknik Sampling	44
E. Instrumen, Metode, Dan Prosedur Pengambilan Data	45
F. Analisa Data	47
G. Etika Penelitian	49
H. Tahap Penelitian	52
BAB V HASIL	53
BAB VI PEMBAHASAN	64
A. Diskusi Hasil	64
B. Implikasi dalam Keperawatan	73
C. Keterbatasan Penelitian	73
D. Rekomendasi Penelitian	73
BAB VI KESIMPULAN	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	83

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 KERANGKA TEORI.....	33
GAMBAR 3.1 KERANGKA KONSEP	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Definisi Operasional	39
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian	42
Tabel 5.1 Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik demografi kelompok	54
Tabel 5.2 Distribusi frekuensi (Tek.darah sistol, tek.darah diastol, heart rate, respiratory rate, SpO2 dan barthel indeks. kelompok intervensi dan kelompok kontrol	55
Tabel 5.3 Perbedaan hemodinamik dan skor barthel indeks (BI) sebelum dan setelah intervensi	58
Tabel 5.4 Perubahan tekanan darah sistol (TDS) dan tekanan darah diastole (TDD), heart rate, respiratory rate dan SpO2 pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang diberikan intervensi mobilisasi dini pada hari I, II dan III (n=36)	60
Tabel 5.5 Tabel perbedaan hemodinamik (TDS,TDD, HR, SpO2) dan Barthel Indeks (BI) pada pre test kelompok intervensi dan kontrol	61
Tabel 5.6 Tabel perbedaan hemodinamik (TDS,TDD,HR,SpO2) dan barthel indeks (BI) pada post test kelompok intervensi dan post test control	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal jantung menjadi salah satu penyebab utama rawat inap pada usia dewasa dan usia tua serta sangat erat kaitannya dengan morbiditas dan mortalitas serta tingkat rehospitalisasi yang masih tergolong tinggi, dimana tirah baring menjadi salah satu penyebab penurunan *activity of daily living* pasien gagal jantung dirumah sakit (Suzuki et al., 2019). Pasien dengan immobilisasi yang lama selama perawatan atau karena gejala kongestif dapat mengakibatkan terjadinya penurunan kondisi fisik yang mengarah pada penurunan ADL pasien (Kakutani et al., 2019). Tirah baring dapat menyebabkan disfungsi otot yang sering terjadi pada pasien dengan kardiovaskuler yang berdampak pada penurunan kekuatan dan daya tahan otot, sehingga menyebabkan penurunan kemampuan fungsional untuk melakukan ADL pasien (Kasawara et al., 2019). Pasien gagal jantung dengan curah jantung rendah biasanya mengalami penurunan aktivitas fisik sehari-hari (Teng et al., 2018). Selain itu, Pasien gagal jantung sering mengungkapkan manifestasi yang dirasakan seperti adanya penurunan kemampuan fungsional, toleransi aktivitas, dan sesak napas saat beraktivitas yang mengakibatkan kualitas hidup memburuk/menurun (Giannitsi, S et al.,2019). Oleh sebab itu toleransi terhadap aktivitas fisik merupakan masalah umum pada pasien gagal jantung.

Pada kasus gagal jantung ada beberapa kondisi yang menyebabkan kejadian gagal jantung dengan cepat seperti adanya krisis hipertensi, gangguan takiaritmia dan bradikardia yang berat, dimana dengan adanya masalah hemodinamik pasien membutuhkan manajemen bantuan sirkulasi (Siswanto et al.,2020). Hemodinamik yang tidak normal berhubungan dengan hasil klinis yang buruk pada pasien gagal jantung (Imamura & Narang, 2020). Perubahan hemodinamik yang cepat yang dapat dipengaruhi oleh mobilisasi dan stimulasi terhadap tubuh pasien (Woods, S.L, 2010). Oleh sebab itu sangat dibutuhkan pemantauan hemodinamik secara berkala.

Menurut *World Health Organization* (2022), sekitar 17,9 juta jiwa meninggal setiap tahun disebabkan oleh *cardiovaskuler disease* (CVD), dan diperkirakan 32% dari semua kematian di seluruh dunia, >75% kematian CVD terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah 85%, dari semua kematian CVD disebabkan oleh serangan jantung dan stroke. *American Heart Association* (AHA) melaporkan kejadian gagal jantung di Amerika diperkirakan 21 per 1000 populasi dengan insiden kejadian terjadi pada usia >65 tahun, dengan kasus terbanyak terjadi pada jenis kelamin wanita (Benjamin et al., 2018). Berdasarkan Riskesdas (2018). Prevalensi penyakit jantung yang didiagnosis oleh dokter adalah semua jenis penyakit jantung termasuk kelainan jantung bawaan, untuk Indonesia terdapat sekitar 1.017.290 juta jiwa, Sulawesi Selatan 33.693 juta jiwa, (Kemenkes, 2019). Menurut Riskesdas (2013) prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia yang terdiagnosis dokter sebanyak 0,13% atau 229.696 jiwa dan untuk

provinsi Sulawesi selatan diperoleh data jumlah penyakit gagal jantung yang terdiagnosis sebanyak 0,5% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013) berdasarkan data riskesdas 2018. Berdasarkan data dari divisi *medical record* RSUD Labuang Baji Makassar diperoleh data bahwa kasus HF masuk dalam kategori 10 kasus terbesar di RSUD Labuang Baji Makassar dimana pada tahun 2020 sebanyak 91 kasus, tahun 2021 kasus HF sebanyak 79 kasus dan menjadi urutan ke 9 dan pada tahun 2022 jumlah kasus HF sebanyak 166 kasus dan menjadi urutan ke 6 dalam hal ini terjadi peningkatan kasus. Melihat prevalensi gagal jantung yang tergolong masih cukup tinggi terhadap penyakit jantung maka sangat dibutuhkan intervensi keperawatan yang tepat.

Gagal jantung sering diartikan sebagai serangan yang cepat yang dapat memperburuk kondisi pasien yang berpotensi mengancam nyawa pasien, dan membutuhkan perawatan di rumah sakit untuk mengelola kelebihan cairan dan toleransi hemodinamik (Kurmani & Squire, 2017). Sebagian besar sering dianjurkan untuk tirah baring pada masa fase akut karena resiko iskemik dan aritmia, namun immobilisasi yang lama akan mengakibatkan terjadinya *atrophy* otot, penurunan kapasitas latihan dan *activity daily* pasien (Ishikawa, K et.,al 2020). Lebih dari 30% usia dewasa dan lansia yang dirawat di rumah sakit mengalami kecacatan baru sehingga merusak aktivitas sehari-hari mereka (Wolfe et al., 2019) selain itu, dapat menurunkan curah jantung dan komplikasi sekunder seperti trombosis vena dalam, pneumonia, dan luka tekan, kehilangan massa dan kekuatan otot, dan

penurunan kapasitas aktivitas (Kanejima et al., 2020). Oleh sebab itu intervensi pencegahan dibutuhkan untuk meminimalkan terjadinya gangguan aktivitas pada pasien gagal jantung.

Memobilisasi pasien gagal jantung akut karena risiko iskemia koroner dan aritmia sering menimbulkan kekhawatiran pada tenaga kesehatan (Najjar et al., 2022). Selain itu, tenaga kesehatan masih memiliki rasa keragu-raguan untuk memulai pelaksanaan mobilisasi karena ketersediaan alat, keterampilan dan keahlian khusus yang tentu juga sangat diperlukan (Adamopoulos et al., 2018). Serta kurangnya pengetahuan dapat menjadi penghalang dalam memobilisasi pada pasien jantung (Anekwe et al., 2017) mereka juga harus menguasai riwayat lengkap pasien, gejala yang disampaikan pasien, evaluasi klinis pasien dan tanda-tanda vital pasien dan perlunya memantau tanda dan gejala selama melakukan mobilisasi (Adamopoulos et al., 2018). Oleh sebab itu, tenaga kesehatan harus terbiasa dengan latihan fisik sederhana seperti mobilisasi dini karena dapat menjadi modal untuk mencegah potensial komplikasi hingga kematian.

Meskipun terdapat kemajuan yang luar biasa dalam terapi farmakologis gagal jantung, mortalitas dan morbiditas masih tetap menjadi perhatian utama (Lumi et al., 2021). Beberapa tahun terakhir, banyak penelitian difokuskan pada perbandingan modalitas latihan yang berbeda pada pasien jantung (Papathanasiou et al., 2020) seperti tes latihan kardiopulmoner (CPET) dan treadmill yang merupakan pemeriksaan jantung yang dilakukan guna untuk melihat kinerja jantung selama

seseorang melakukan aktivitas, dimana tenaga kesehatan perlu memperhatikan simultan denyut jantung (*heart rate*) pemantauan EKG, dan tekanan darah (Bredy et al., 2018). Akan tetapi perlu diingat bahwa metode ini mahal karena menuntut peralatan khusus dan tenaga terlatih, serta ketersediaannya di beberapa rumah sakit terbatas (Giannitsi et al., 2019). Selain itu, tindakan pembedahan jantung juga cenderung menjadi salah satu pilihan yang dianggap lebih singkat dan diperkirakan dapat menurunkan angka kematian pasien dengan penyakit jantung. Akan tetapi, perlu diingat bahwa masih ada faktor resiko berupa komplikasi yang tinggi setelah pembedahan jantung (Leitz & Ziemer, 2017), tingginya komplikasi tersebut dapat menjadi akibat peningkatan readmisi pasien jantung sehingga dibutuhkan intervensi nonfarmakologi yang dapat meminimalkan komplikasi dari penyakit jantung/ post pembedahan jantung.

Pemberian intervensi dan pengobatan yang terbaik untuk kesehatan pasien harus didasarkan pada bukti penelitian yang terkini dan berkualitas (Pollock & Berge, 2018). Intervensi keperawatan berupa mobilisasi dini dapat dianjurkan untuk mengurangi resiko terjadinya dekondisi fisik, mobilisasi pada fase pemulihan pasien gagal jantung akut merupakan hal penting karena mobilisasi dini yang tertunda dapat meningkatkan angka kejadian penyakit kardiovaskular serta peningkatan komplikasi sekunder (Ishikawa, K et., al 2020). Mobilisasi dini dapat dilakukan yang diawali dengan postural misalnya dengan melakukan posisi duduk di tepi tempat tidur, duduk dikursi, kemudian pasien dapat memulai duduk dengan posisi

tegak secara mandiri (Corrà & Pistono, 2019) sedangkan menurut (Kakutani et al., 2019) tahapan mobilisasi berdasarkan kondisi penyakit (dekompensasi atau kompensasi) yang dapat dilakukan di ruang perawatan seperti : duduk di tepi tempat tidur, berpindah secara pasif dari tempat tidur ke kursi, berdiri tanpa bantuan, berjalan dengan bantuan, dan berjalan secara mandiri. Melalui tindakan pemberian program latihan pada pasien gagal jantung dapat meningkatkan pengiriman oksigen otot rangka, sekaligus mengoreksi efisiensi mitokondria dan kontraktil, latihan otot telah terbukti meningkatkan transportasi oksigen konvektif, dan difusif pasien gagal jantung. Oleh karena itu, mobilisasi dini sangat berguna untuk pasien dengan kapasitas cadangan oksigen diparu yang minimal (Inamdar & Inamdar, 2016).

Pelaksanaan praktik mobilisasi dini terdapat beberapa variasi seperti waktu pelaksanaan, aktivitas mobilisasi, protokol pelaksanaan, dan hasil. Ditinjau dari waktu pelaksanaan, intervensi mobilisasi dini dapat dimulai ketika pasien dalam kondisi akut, tenaga kesehatan wajib memperhatikan stabilitas kondisi fisiologi dan psikologi. Adapun jenis latihan yang dapat dilakukan berbeda-beda, mulai dari perubahan posisi, aktivitas yang melibatkan tulang panjang seperti *range of motion* (ROM), serta aktivitas lain diluar ROM (Clarissa et al., 2019). (*American Association of Critical Care Nurses (AACN)*) memperkenalkan intervensi mobilisasi progresif yang terdiri dari beberapa tahapan: *Head of Bed* (HOB), latihan *Range of Motion* (ROM) pasif dan aktif, terapi lanjutan rotasi lateral, posisi tengkurap,

pergerakan melawan gravitasi, posisi duduk, posisi kaki menggantung, berdiri, dan berjalan (Vollman, 2013). Maka, bila pelaksanaan mobilisasi jika dilakukan dengan cara yang salah termasuk waktu pelaksanaan mobilisasi pasien kritis dapat memberikan lebih banyak kerugian dibandingkan manfaat dari mobilisasi tersebut (Miranda Rocha et al., 2017).

Latihan *activity daily* merupakan latihan yang berfokus pada individu itu sendiri (pasien) dimana tenaga kesehatan merangsang pasien untuk melakukan aktivitas sebanyak mungkin dalam perawatan diri sehari-hari / aktivitas mereka secara mandiri sepanjang hari termasuk dalam perawatan diri seperti: berpakaian, mandi, dan makan secara mandiri (Henskens, M et.,al 2018).

Terapi pada pasien gagal jantung bertujuan untuk mencegah gejala yang dapat memperberat, meningkatkan kualitas hidup terkait kesehatan (QOL), dan mengurangi biaya perawatan kesehatan (Chen et al., 2018). Mobilisasi dini merupakan salah satu program rehabilitasi fase akut dan dilaporkan dengan hasil yang lebih baik, Hal ini ditunjukkan oleh uji coba secara acak pada pasien dengan ventilasi mekanik yang disebabkan oleh penyakit akut bahwa pasien dengan mobilisasi dini memiliki tingkat pulang yang lebih tinggi, jumlah hari rawat di unit perawatan intensif lebih sedikit, dan lebih sedikit komorbiditas yang didapat di rumah sakit, seperti pneumonia terkait ventilator dan delirium unit perawatan intensif (Kono et al., 2020). Oleh karena itu mobilisasi dini dapat menjadi salah satu intervensi

yang dapat diberikan pada pasien untuk membantu peningkatan ADL pasien sehingga kualitas hidup pasien dapat meningkat.

Penelitian tentang mobilisasi sudah banyak dilakukan seperti pada penelitian yang dilakukan oleh (Kakutani et al., 2019) memberikan hasil bahwa dengan program latihan mobilisasi layak diberikan pada pasien gagal jantung dan memberikan gambaran bahwa lama rawat inap akan lebih pendek/lebih singkat. Tinjauan sistematis dan meta-analisis oleh (Kanejima et al., 2020) mengatakan dengan pemberian mobilisasi dini untuk fungsi fisik pada pasien pasca operasi jantung memberikan fakta bahwa mobilisasi dini dapat meningkatkan fungsi fisik saat keluar dari rumah sakit. Pada sebuah *Systematic Review* dan *Meta-Analysis* : menjelaskan bahwa kehilangan otot terkait imobilitas yang terjadi sejak dalam 48 jam setelah fase kritis suatu penyakit dan paling besar selama 2 sampai 3 minggu pertama selama pasien dirawat di icu hingga 40% kehilangan kekuatan otot dapat terjadi dalam minggu pertama imobilisasi, dengan tingkat kehilangan kekuatan harian antara 1.0% dan 5.5% dan penurunan 10.3% hingga 13.9% dalam pengukuran penampang otot rektus femoris telah diamati dalam minggu pertama perawatan di ICU (Cameron, et al., 2015). Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui efektivitas mobilisasi dini terhadap hemodinamik dan *activity of daily living* pada pasien dengan *heart failure* diruang rawat inap.

B. Rumusan Masalah

Insiden kejadian gagal jantung masih tergolong tinggi dimana kasus gagal jantung tidak hanya terjadi pada lansia, beberapa kasus saat ini dapat terjadi pula pada usia produktif <55 thn (Groenewegen et al., 2020). Pada umumnya pasien gagal jantung sering menunjukkan keluhan seperti sesak napas saat beraktivitas dan cepat lelah dapat menjadi tanda prognosis buruk pada pasien gagal jantung sehingga dapat menimbulkan ketidaknyaman serta mengganggu ADL pasien (Dunlay et al., 2015). Oleh sebab itu, dibutuhkan intervensi keperawatan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien gagal jantung seperti mobilisasi dini sebagai tujuan dalam rehabilitasi jantung, dimana dalam implementasi mobilisasi kita perlu untuk merencanakan kegiatan latihan fisik secara bertahap untuk tetap menjaga keselamatan pasien termasuk pemantauan fungsi paru pasien (Corrà & Pistono, 2019). Beberapa studi juga telah menyatakan bahwa adanya ketergantungan fungsional yang tinggi pada pasien gagal jantung saat pasien pulang dari rumah sakit dapat disangkutpautkan dengan peningkatan risiko rehospitalisasi dan kematian setelah rawat inap (Katano et al., 2022), adapun tujuan dari mobilisasi yaitu diharapkan pasien mampu melakukan aktivitas sehari-hari dan perawatan diri secara mandiri (Winkelmann et al., 2015). Oleh karena itu, dengan mengupayakan pemberian rehabilitasi jantung seperti mobilisasi dini dimaksudkan agar pasien gagal jantung segera keluar dari rumah sakit serta.

Mobilisasi telah didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang cukup untuk efek fisiologis yang dapat meningkatkan ventilasi, perfusi pusat dan perifer, sirkulasi, metabolisme otot dan kewaspadaan dan penanggulangan untuk stasis vena dan trombosis vena dalam (Cameron, et al., 2015). Oleh sebab itu, mobilisasi dini sangat penting untuk pasien gagal jantung yang dapat membantu mengurangi morbiditas dan mortalitas.

Berdasarkan uraian diatas, maka pertanyaan penelitian ini adalah bagaimana pengaruh intervensi mobilisasi dini terhadap perubahan hemodinamik dan *activity of daily living* pada pasien *Heart Failure* (HF)?.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Diketuainya efektivitas mobilisasi dini terhadap hemodinamik (TDS, TDD, HR, RR dan SpO₂) dan *activity of daily living* pada pasien dengan *Heart Failure* (HF)

2. Tujuan khusus

- a. Diketuainya perubahan hemodinamik (TDS, TDD, HR, RR dan SpO₂) pasien *Heart Failure* (HF) sebelum dan setelah pelaksanaan mobilisasi dini.
- b. Diketuainya perubahan tingkat *activity of daily living* pada pasien *Heart Failure* (HF) sebelum dan setelah pelaksanaan mobilisasi ini.
- c. Diketuainya perubahan hemodinamik pasien *Heart Failure* meliputi TDS, TDD, HR, RR dan SpO₂ sebelum dan setelah

pelaksanaan mobilisasi dini dari waktu ke waktu (hari pertama, kedua dan ketiga).

D. Originalitas Penelitian

Penelitian tentang mobilisasi dini telah banyak dilakukan, dalam penelitian (Najjar et al., 2022). Study penelitian berupa kohort retrospective memberikan hasil bahwa rehabilitasi dini pada pasien gagal jantung dapat menjadi suatu intervensi yang layak untuk mempertahankan nilai *barthel indeks* pada pasien dengan gagal jantung akut (Suzuki et al., 2019). Pada pasien dengan sindrom koroner akut, gagal jantung dan fibrilasi atrium dengan melibatkan pasien bersama keluarga dalam pemberian mobilisasi, dengan jenis mobilisasi duduk dikursi dan berjalan dilorong, survei dibagikan kepada 101 peserta (78 orang pasien dan 23 orang keluarga pasien) dan diperoleh hasil Mayoritas pasien (n 72; 92.3%) dilaporkan dimobilisasi selama mereka dirawat, dua pertiga (n 53; 68.0%) dimobilisasi dalam 48 jam pertama masuk dan kebanyakan pasien (n 51; 65.4%) dimobilisasi secara konsisten setiap hari. Kebanyakan pasien (n 54; 69.2%) setuju atau sangat setuju bahwa mobilisasi dini harus dilakukan secara rutin, meskipun hampir setengahnya (n 37; 47.4%) merasa bahwa mobilisasi segera setelah masuk berpotensi berbahaya. Seperempat pasien (n 19; 26.4%) memiliki kekhawatiran tentang dimobilisasi, pasien takut jatuh (n 7; 9.7%), pasien menganggap dengan mobilisasi dapat memperburuk kondisi medis mereka (n 4; 5.6%), dan ada pasien merasa pusing dengan pemberian mobilisasi (n 3; 4.2%) namun dalam penelitian (Cameron, et al.,

2015) menyatakan bahwa mobilisasi dini aman, layak, dan efektif untuk dilakukan diimplementasikan di ruang *intensive care*, sama halnya penelitian oleh (Kanejima et al., 2020) menyimpulkan dengan intervensi mobilisasi dini (6MWT) post operasi jantung dapat meningkatkan fungsi fisik saat pulang dari rumah sakit. Lima dari enam studi yang disertakan menunjukkan efek positif tentang mobilisasi dini serta tidak menimbulkan efek samping, sedangkan dalam penelitian (Afxonidis et al., 2021) menyimpulkan bahwa pasien yang menjalani operasi jantung bila diberikan mobilisasi dini dan aktivitas fisik, bersama dengan fisioterapi pernapasan, secara signifikan mengurangi lama rawat ICU dan rawat inap. Namun, hasil ini tidak tercermin dalam perbedaan yang signifikan dalam parameter hemodinamik dan laboratorium pasca-intervensi, kecuali untuk peningkatan PO₂ dan penurunan kadar laktat, sedangkan dalam penelitian (Hartoyo, 2017) Pengaruh mobilisasi progresif level I terhadap tekanan darah dan saturasi oksigen pada pasien kritis dengan penurunan kesadaran menjelaskan bahwa mobilisasi Progresif Level I dapat meningkatkan tekanan darah dan saturasi oksigen pada pasien kritis dengan penurunan kesadaran

Penelitian yang dilakukan oleh (Kono et al., 2020b). memberikan informasi bahwa dengan mobilisasi dini dapat menjadi salah satu kunci dari keberhasilan pengobatan fase akut dan mencegah potensial terjadinya rehospitalisasi pada pasien dengan gagal jantung di usia lanjut. Mobilisasi dini yang dilakukan mulai dari 3 hari sejak masuk rumah sakit dapat menjadi target awal untuk manajemen gagal jantung fase akut

Penelitian pengaruh ambulasi dini terhadap peningkatan *activity of daily living* pada pasien post kateterisasi jantung di RS Telogorejo Semarang dengan jenis penelitian Quasi Eksperiment. Desain penelitian ini menggunakan One Group Pretest hari 1 dan Posttest hari kedua dengan jumlah sample 23 pasien menggunakan teknik sampling *consecutive sampling* dimana pada hari ke2 dan ke3 pasien diberikan latihan ROM ekstremitas atas pasif atau aktif, latihan transfer (berlatih turun dari tempat tidur, latihan berjalan dari tempat tidur ke tempat duduk, latihan berjalan dari tempat tidur ke toilet) Peneliti tidak melakukan tindakan latihan berjalan (progam berjalan) dalam pelaksanaan intervensi, peneliti memberikan edukasi atau informasi kepada responden, dikarenakan pasien yang menjalani progam PCI tidak diperbolehkan untuk naik turun tangga selama 1 minggu setelah pulang dari rumah sakit (Setyawan & Widiyanto, 2013)

Dalam penelitian (Henskens, M et.,al 2018), menjelaskan bahwa latihan ADL memberikan efek dalam pengurangan demensia pasien lansia dengan ukuran hasil dinilai pada awal, dan setelah 3 dan 6 bulan dan hasilnya menunjukkan bahwa latihan ADL 6 bulan secara positif memengaruhi hasil kognitif, fisik, dan suasana hati, dalam penelitian ini intensitas intervensi latihan tidak dilaporkan secara konsisten. intensitas latihan yang tepat, termasuk jumlah set, pengulangan, dan ekstensi beban untuk latihan kekuatan, dan jarak berjalan untuk latihan berjalan. Sedangkan menurut (Katano et al., 2022) menjelaskan bahwa pasien dengan nilai *Barthel index*

score 85 selama rawat inap pasien dapat mencapai status fungsional dan pasien dengan CR (*cardiac Rehabilitation*) dapat berkontribusi pada hasil klinis yang menguntungkan pada pasien gagal jantung lanjut usia, dalam penelitian ini gagal jantung ditentukan berdasarkan kriteria fragmingham dengan intervensi multidisiplin, termasuk pendidikan pemantauan diri dan pengobatan, serta bimbingan nutrisi oleh tim gagal jantung yang terdiri dari ahli jantung, perawat, terapis fisik, apoteker, ahli diet, dan ahli gizi. Berdasarkan dari banyaknya hasil penelitian terkait mobilisasi dini dengan adanya perbedaan persepsi dan berbagai hasil/manfaat yang dapat diterapkan pada tatanan pelayanan kesehatan secara luas dan pada populasi gagal jantung oleh karena itu, originalitas penelitian ini ialah efektivitas intervensi mobilisasi dini terhadap hemodinamik dan ADL yang diberikan kepada pasien *heart failure* di ruang perawatan RSUD Labuang Baji Makassar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan tentang Gagal jantung (*Heart Failure*)

1. Definisi gagal jantung

Gagal jantung (*heart failure*) bukan merupakan satu diagnosis patologis melainkan suatu sindrom klinis yang terdiri dari beberapa gejala seperti sesak napas, edema pada pergelangan kaki, dan kelelahan) dan bisa disertai dengan tanda-tanda seperti peningkatan tekanan vena jugularis, ronki paru, dan edema perifer (McDonagh et al., 2021).

Heart failure (HF) merupakan sindrom klinis akibat dari defek struktural dan fungsional pada miokardium yang menyebabkan terjadinya gangguan pengisian ventrikel. Gagal jantung paling umum disebabkan oleh adanya penurunan fungsi miokard ventrikel kiri, selain itu, adanya disfungsi perikardium, miokardium, endokardium, katup jantung atau pembuluh darah besar sendiri atau dalam kombinasi dapat dikaitkan juga dengan gagal jantung. (Inamdar & Inamdar, 2016).

2. Penyebab *Heart failure* (HF)

Gagal jantung dapat disebabkan oleh disfungsi miokard : baik sistolik, diastolik, atau keduanya. Tetapi keadaan patologi katup, perikardium, dan endokardium, dan kelainan irama dan konduksi jantung juga dapat menyebabkan terjadinya gagal jantung (McDonagh et al., 2021).

3. Tanda dan Gejala *Heart Failure* (HF)

Menurut ESC 2021, ada beberapa manifestasi klinik yang muncul pada pasien dengan HF yaitu (McDonagh et al., 2021):

- 1) Gejala khas : sesak napas, orthopnea, dispnea, kelelahan, dan meningkat setelah beraktivitas
- 2) Tanda-tanda spesifik : peningkatan tekanan vena jugularis, bunyi jantung (irama gallop)
- 3) Gejala kurang khas : batuk, mengi, pusing, sinkop, jantung berdebar
- 4) Tanda-tanda kurang spesifik : kenaikan BB (>2kg/minggu), murmur jantung, edema perifer (pergelangan kaki, sacral, skrotum), efusi pleura, takikardi, bunyi jantung tidak teratur, takipnea, ascites, ekstremitas dingin.

B. Tinjauan tentang mobilisasi dini

1. Definisi mobilisasi dini

Mobilisasi dini merupakan penerapan awal dan intensifikasi rehabilitasi fisik yang dapat diimplementasikan kepada pasien dengan penyakit kritis, yang dapat dimulai dalam dua sampai lima hari awal penyakit kritis termasuk aktivitas fisik seperti aktivitas mobilitas di tempat tidur, latihan rentang gerak, duduk, berdiri, transfer, dan pelatihan gaya berjalan (Alparthi et al., 2020). Intervensi Mobilisasi dini merupakan prosedur yang diberikan pada spektrum penyakit seperti pada masalah neurologis, kardiovaskular, muskuloskeletal, metabolik, trauma, dan sebagainya (Kress & Hall, 2014). Intervensi mobilisasi dapat dilakukan di seluruh ruang perawatan baik itu perawatan intensif maupun saat perawatan biasa (Rawal et al., 2017).

Mobilisasi dini merupakan salah satu intervensi perawatan terstruktur yang direncanakan oleh tenaga kesehatan yang dimulai saat masuk ke ICU. Mobilisasi dini didefinisikan sebagai penerapan aktivitas fisik dalam dua sampai lima hari pertama penyakit kritis atau cedera (Cameron, et al., 2015). Pada pasien yang sakit kritis, mobilisasi dini memiliki efek yang signifikan terhadap lamanya unit perawatan intensif (ICU) dan rawat inap di rumah sakit, kelemahan yang didapat di ICU, indeks Barthel sebagai indeks aktivitas hidup sehari-hari, dan kejadian komplikasi (Zang et al., 2019).

Waktu pelaksanaan mobilisasi dini dapat dimulai saat pasien berada pada keadaan akut dengan memperhatikan stabilitas kondisi fisiologi dan psikologi. Mobilisasi dini dapat dilakukan 24 jam pertama setelah admisi atau antara 48-72 jam pertama pasien masuk ke ICU (Clarissa et al., 2019). Mobilisasi dini dapat dilakukan dua kali sehari, sehari sekali, atau bahkan dapat dilakukan tiap dua jam sekali, misal pada saat pasien dilakukan alih baring (Frownfelter, D., & Dean, 2014). Hal yang diharapkan dari mobilisasi dini ialah untuk mencegah komplikasi akibat perawatan yang dilakukan, memperbaiki mobilitas pasien. Berdasarkan penelitian (Kono et al., 2020). Pada pasien gagal jantung dengan usia lanjut yang dirawat di Rumah Sakit karena penurunan kondisi mereka, waktu sejak pasien masuk untuk dilakukan mobilisasi dapat menjadi parameter prediksi yang signifikan dari kejadian jantung di masa depan. Dimana hasil analisis menunjukkan bahwa 3 hari adalah

nilai *cutof optimal*, dan pasien yang dimobilisasi dalam tiga hari memiliki kemungkinan kecil untuk dirawat kembali/readmi dan dapat meningkatkan kualitas pengobatan gagal jantung.

Pada umumnya, pasien dengan gagal jantung akut melakukan rehabilitasi jantung untuk meminimalkan efek samping dari tirah baring yang berlebihan. Latihan fisik dengan intensitas rendah dapat dilakukan untuk pasien dengan gagal jantung akut yang hemodinamik stabil dan tanpa gejala saat istirahat. Pasien gagal jantung dianjurkan untuk melakukan latihan membungkukan anggota badan, latihan di tempat tidur, dan latihan posisi berdiri dan berjinjit di lantai samping tempat tidur. Di negara jepang ,pasien gagal jantung akut biasanya melakukan rehabilitasi selama 20 hingga 40 menit/hari (Suzuki, S, et al., 2019). Mobilisasi dini layak dan efektif diberikan pasien dewasa dengan CVD dimana pemberian mobilisasi dilakukan 2x sehari (shift pagi dan malam dengan melakukan 3 latihan mobilisasi di samping tempat tidur dengan penilaian menggunakan skala LOF (*level of function*) (Munir et al., 2021).

Intervensi mobilisasi dini dapat dilakukan pada pasien dengan kondisi kritis dengan memperhatikan stabilitas kardiovaskular, respiratori, neurologi, dimana stabilitas kardiovaskular tersebut dapat meliputi: frekuensi nadi >40 x/menit dan <130 x/menit, tek.darah sistol >90 mmHg dan <180 mmHg dan respiratory rate yaitu harus dengan

frekuensi nafas >5 x/menit dan <35 x/menit serta nilai saturasi oksigen >90 (Da Conceição et al., 2017)

2. Manfaat mobilisasi dini

Efek menguntungkan dari mobilisasi dini yaitu sebagai pencegahan dan pengurangan polineuropati dan miopati pasien kritis, peningkatan kualitas hidup pasien, mengurangi lama perawatan diruang ICU dan rawat inap, serta kematian selama pasien dirawat , pengurangan penggunaan ventilasi mekanik dan menjaga kekuatan otot dan pernapasan. Adapun SOP dari Teknik mobilisasi yang digunakan secara progresif yaitu latihan pasif dan aktif di tempat tidur, pelatihan mobilitas di tempat tidur (duduk di tempat tidur); berpindah dari tempat tidur ke kursi, dan berjalan (Miranda Rocha et al., 2017).

Tujuan dari intervensi ini adalah untuk mencegah terjadinya dekondisi selama pasien dirawat di rumah sakit, pemberian latihan mobilisasi kepada pasien secara progresif dapat dilakukan setelah stabilisasi hemodinamik yang biasanya terjadi dalam 24-48 jam setelah masuk diruang rawat inap, sebab tirah baring dan imobilisasi yang tidak disengaja selama rawat inap dapat menyebabkan hilangnya massa dan kekuatan otot dengan cepat dan pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya penurunan fungsional pada pasien yang dapat berlanjut setelah rawat inap (Munir et al., 2021).

Mobilisasi dini juga dapat memberikan kontribusi pada peningkatan kekuatan otot dan fungsi fisik, penurunan tingkat delirium,

durasi perawatan kritis (di ruang icu) yang lebih singkat/sedikit dan lama rawat di rumah sakit berkurang serta mengurangi resiko pasien masuk kembali ke rumah sakit serta mampu menurunkan angka kejadian gagal jantung.dalam melakukan mobilisasi dini tenaga pada pasien dengan gagal jantung harus dalam pengawasan tenaga kesehatan dan tenaga kesehatan pun harus memiliki keberanian dalam melakukannya serta harus memperhatikan manifestasi klinik yang masih ada pasien juga keterlibatan keluarga dalam melakukan intervensi ini sangat diperlukan (Najjar et al., 2022).

Menurut (Afxonidis et al., 2021) jenis pelaksanaan intervensi mobilisasi dini yaitu, sebagai berikut:

- a. Fisioterapi pernapasan termasuk teknik pernapasan dalam yang dipandu seperti pada latihan spirometry, perkusi dada, dan dengan bantuan pasif dari terapis fisik. Pasien dianjurkan untuk batuk, dan dilakukan perkusi dada dengan intensitas sedang.
- b. Aktivitas fisik berupa duduk di tepi tempat tidur, di samping tempat tidur, dilakukan pada jam-jam pertama setelah ekstubasi dengan bantuan dari fisioterapis. Setelah itu pasien dimobilisasi dari tempat tidur lalu berdiri selama satu sampai dua menit dan berjalan 10 sampai 50 langkah dan latihan pernapasan,kemudian dengan duduk di kursi, di samping tempat tidur selama setengah jam.

- c. Dalam penelitian (Yuan et al., 2021) menggunakan protokol pasien diberikan perubahan posisi tubuh dari berbaring di tempat tidur ke posisi duduk di kursi roda. posisi pasien dalam keadaan terlentang sebelum perubahan posisi disebut sebagai posisi dasar . Kemudian, pasien dipindahkan dari tempat tidur ke kursi roda dan duduk selama 1 jam. Setelah itu, pasien kembali ke posisi terlentang, ternyata dengan pemberian protokol tersebut dapat mempengaruhi ventilasi paru/meningkatkan oksigenasi pasien pasien.

3. Jenis-Jenis mobilisasi dini

Adapun jenis mobilisasi menurut Muladi (2016) yaitu :

- a) Mobilisasi penuh yaitu kemampuan individu untuk bergerak secara penuh dan bebas untuk melakukan interaksi sosial dalam menjalankan peran sehari-hari. Mobilisasi penuh ini merupakan fungsi saraf motorik volunter dan sensorik untuk dapat mengontrol seluruh area tubuh seseorang.
- b) Mobilisasi Sebagian yaitu kemampuan individu untuk bergerak dengan batasan dan tidak mampu bergerak secara bebas karena dipengaruhi oleh gangguan saraf motorik dan sensorik pada tubuh misalnya pada kasus cidera atau patah tulang, pasien paraplegi mengalami mobilisasi sebagian pada ekstremitas bawah karena kehilangan kontrol motorik dan sensorik. Mobilisasi sebagian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1) Mobilisasi sebagian temporer, merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan yang bersifat sementara yang disebabkan oleh trauma reversible pada sistem muskuloskeletal, contohnya adalah adanya dislokasi sendi dan tulang.

2) Mobilisasi sebagian permanen, merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya menetap. Hal tersebut disebabkan oleh rusaknya sistem saraf irreversible, contohnya terjadinya hemiplegia karena stroke, paraplegi karena cedera tulang belakang, poliomyelitis karena terganggunya sistem saraf motoric.

4. SOP Mobilisasi Dini

a. Pengertian

Mobilisasi dini didefinisikan sebagai serangkaian gerakan yang direncanakan secara berurutan yang dimulai pada status atau kondisi pasien. Mobilisasi dini merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan tingkatan aplikasi mobilisasi dengan teknik berikut : elevasi tempat tidur (*Head of Bed*), latihan ROM pasif.

b. Tujuan

- 1) Untuk mempertahankan dan memperbaiki kemampuan fungsional dan mobilisasi pasien
- 2) Untuk menurunkan tekanan darah pasien, meningkatkan HR, mengurangi sesak pasien

c. Prosedur kerja

Tahap	Kegiatan	Waktu
Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memcuci tangan 2. Menjelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada klien dan keluarganya 3. Peneliti meminta izin persetujuan (informed consent) kepada keluarga pasien 4. Menempatkan klien pada posisi sesuai dengan gerakan yang akan dilakukan 5. Menutup tirai untuk menjaga privasi klien 	5 menit
Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peneliti mencatat TDS,TDD,HR,SpO₂, RR dan BI sebelum melakukan intervensi mobilisasi dini (pasien baru masuk <24jam perawatan) Peneliti melakukan mobilisasi dini setelah 24jam perawatan yang terdiri ROM fleksi,ekstensi tangan dan kaki 10x repitisi dengan frekuensi 2x sehari (sesi I dan II) hari I,II dan III hari pertama ROM pasif hari ke II dan III ROM aktif. 2. Kemudian melakukan Head Of Bed selama 20menit dengan frekuensi 2x sehari (sesi I dan II) hari I, II dan III 	30 menit
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencuci tangan Mendokumentasi dan mencatat nilai TDS,TDD,HR,RR dan SpO₂ setiap setelah sesi kedua hari I, II dan III dan BI setelah dilakukan mobilisasi dini sesi kedua hari ke III 	5 menit

American Association of Critical Care Nurses (AACN), 2010; Handayani,2017; Zakiyyah,2014)

5. Protokol mobilisasi menurut (Miranda Rocha et al., 2017),(Stiller & Physio, 2007),(Morris et al., 2008):

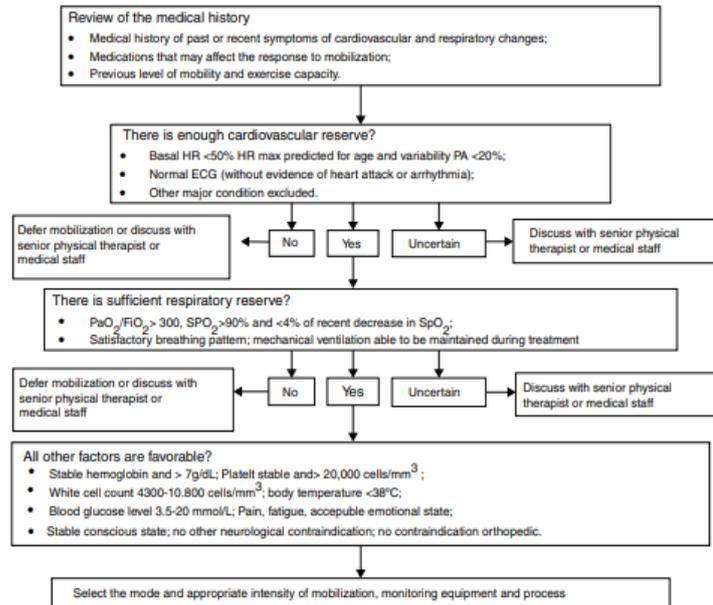


Figure 1 Flowchart for the safety evaluation for mobilization.

Source: Adapted from Stiller et al.²⁷

Level I	Level II	Level III	Level IV
Unconscious	Conscious	Conscious	Conscious
MT: Passive 3x/d	Passive ROM 3x/d	Passive ROM 3x/d	Passive ROM 3x/d
MT: q2Hr turning	q2Hr turning	q2Hr turning	q2Hr turning
PT = Physical Therapy	Active resistance PT	Active resistance PT	Active resistance PT
MT = Mobility Team	Sitting Position Minimum 20 minutes 3x/d	Sitting Position Minimum 20 minutes 3x/d	Sitting Position Minimum 20 minutes 3x/d
	Can move arm against gravity	Sitting on edge of bed PT+MT	Sitting on edge of bed PT+MT
		Can move leg against gravity	Active transfer to chair (OOB) PT + MT minimum 20 min/d

6. Fisiologis mobilisasi dini

Pada posisi *head of bed* menunjukkan aliran balik darah dari bagian inferior menuju ke atrium kanan cukup baik karena resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk (venous return) ke atrium kanan cukup baik dan tekanan pengisian ventrikel kanan (preload) meningkat, yang dapat mengarah pada peningkatan stroke volume dan cardiac output (Bein, et al., 2015)

Latihan fisik dapat meningkatkan relaksasi dengan menurunkan aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis sehingga arteriola akan ber vasodilatasi Sistem saraf parasimpatis akan melepaskan neurotransmitter asetilkolin untuk menghambat aktivitas saraf simpatis dengan menurunkan kontraktilitas otot jantung, vasodilatasi arteriol dan vena kemudian menurunkan tekanan darah (Muttaqin, A & Sari, 2014). Neurotransmitter asetilkolin yang dibebaskan oleh neuron ke dinding pembuluh darah akan merangsang sel-sel endothelium pada pembuluh tersebut untuk mensintesis dan membebaskan NO (nitrit oksida). NO akan memberikan sinyal kepada sel-sel otot polos disekitarnya untuk berelaksasi, sehingga pembuluh berdilatasi (membesar). Aktivitas fisik juga mampu mencegah stres oksidatif yang mengarah rendahnya oksidatif nitrat yang memiliki efek anti hipertensi (Kachur et al., 2017).

Menurut (Vollman, 2013) Adanya mekanisme kompensasi terhadap adanya aktivitas yang dapat memberikan rangsangan simpatis untuk meningkatkan fungsi organ kardiorespirasi guna mencukupi kebutuhan oksigenasi (curah jantung) dan perfusi jaringan. Masalah hemodinamik yang tidak stabil muncul karena pada saat seseorang merubah posisi gravitasi dari berbaring menuju duduk atau berdiri, tubuh akan berespon secara fisiologis untuk beradaptasi menjaga homeostatis fungsi kardiovaskuler. Prosesnya melalui dua cara: volume plasma berpindah yang memberikan pesan kepada saraf otonom untuk mengubah tahanan vaskuler atau bagian dalam telinga atau respon vestibulum yang berdampak pada sistem kardiovaskuler selama perubahan posisi. Pasien kritis biasanya memiliki tahanan vaskuler yang jelek, umpan balik otonom yang jelek, sistem kardiovaskuler yang memburuk hal ini membuat adaptasi yang buruk terhadap perubahan posisi.

7. Pengaruh mobilisasi terhadap kardiovaskuler

Imobilisasi dapat menyebabkan terjadinya hipotensi ortostatik dan pembentukan thrombus. Hal ini karena sistem saraf otonom tidak dapat menjaga keseimbangan suplai darah ke pada saat posisi berbaring terlalu lama. Thrombus terbentuk di jantung atau pembuluh darah darah biasanya disebabkan oleh tiga faktor yakni gangguan aliran balik vena menuju jantung, hiperkoagulabilitas darah dan cedera pada dinding pembuluh darah (Mubarak, 2015). Pada pasien yang dengan tirah

baring lama di tempat tidur, perubahan dalam sistem kardiovaskular yang berkaitan dengan tirah baring sangat besar. Tirah baring lama dapat menggeser sekitar 11% dari total volume darah dari ekstremitas bawah, pada 3 hari pertama tirah baring, biasanya terjadi penurunan volume plasma sebesar 8- 10%, kehilangan stabil pada 15-20% pada minggu keempat. Perubahan ini mengakibatkan peningkatan beban kerja kardiovaskular, peningkatan denyut jantung istirahat, dan penurunan volume sekuncup yang menyebabkan penurunan curah jantung. Selain itu, otot jantung mengalami dekondisi dengan tirah baring. *Heart Rate* atau denyut nadi merupakan gelombang yang disalurkan melalui arteri sebagai respons terhadap ejsi darah dari jantung ke dalam aorta. Denyut nadi terbentuk seiring dengan didorongnya darah melalui arteri. Untuk membantu sirkulasi, arteri berkontraksi dan berelaksasi secara periodik, kontraksi dan relaksasi jantung seiring dengan dipompanya darah menuju arteri dan vena. Dengan demikian, denyut nadi (*pulse rate*) juga dapat mewakili detak jantung permenit . Denyut nadi dihitung tiap menitnya dengan hitungan repitisi (kali/menit) (Agustin, 2020).

8. Pengaruh mobilisasi terhadap sistem musculoskeletal

Memperbaiki tonus otot, meningkatkan sendi, memperbaiki toleransi otot untuk latihan, meningkatkan toleransi aktivitas dan mengurangi kelemahan pada pasien.

Pada kondisi pasien dengan immobilisasi dapat mempengaruhi toleransi ortostatik dengan cepat dapat terlihat pada 3 minggu awal. Disfungsi baroreseptor, perubahan tonus otonom, dan perpindahan cairan dianggap sebagai penyebabnya. Tirah baring mengurangi responsivitas barorefleksi karotis-jantung, berkontribusi terhadap hipotensi postural dan takikardia yang disebabkan oleh penurunan stroke volume dan curah jantung. Mekanisme baroreseptor memainkan peran penting dalam adaptasi terhadap perubahan postur, dimana baroreseptor untuk meregulasi perubahan tekanan darah yaitu dengan melindungi perubahan tekanan darah selama fase akut (Muttaqin, A & Sari, 2014) dan dilakukan bersamaan dengan respon vestibular atau telinga bagian dalam. Sistem vestibular memiliki pengaruh simpatis dan parasimpatis yang penting dalam pengaturan fungsi kardiovaskular selama gerakan dan perubahan postur. Ketidakstabilan hemodinamik dengan mobilisasi dapat terjadi karena berbagai alasan, seperti penyakit yang diderita pasien mis: penyakit kritis dapat terjadi tonus vaskular yang buruk, loop umpan balik otonom disfungsi, dan/atau kelemahan pada kardiovaskular, bagaimana jenis intervensi terstruktur yang dianggap dapat menyebabkan ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen.(Vollman, 2013).

C. Rehabilitasi jantung

Rehabilitasi jantung merupakan salah satu usaha atau program yang terintegrasi yang dilakukan sebagai upaya untuk mengontrol penyebab dasar penyakit jantung, memperbaiki kondisi fisik, mental dan sosial pasien jantung atau individu yang beresiko menderita penyakit jantung dapat melakukan

upaya pencegahan sekunder secara mandiri, dan dapat kembali ke dalam kehidupan yang produktif.

Dalam panduan rehabilitasi jantung, perhimpunan dokter spesialis kardiovaskuler Indoneis tahun 2019, Program rehabilitasi jantung terdiri dari 3 tahap, yaitu:

- 1) Tahap I merupakan program yang diberikan kepada pasien saat masih dalam perawatan. Pada tahap ini program rehabilitasi jantung dimaksudkan untuk pelaksanaan dalam mengurangi rasa nyeri, memulai mobilisasi awal, mengeluarkan dahak, fisioterapi pernafasan, mobilisasi dapat diimplementasikan pada pasien pasca operasi jantung atau pasien dengan lama rawat di ruang intensif maupun semi intensif, dokter SpJP dapat berkolaborasi dokter spesialis kedokteran fisik dan rehabilitasi (SpKFR), atau fisioterapis
- 2) Tahap II merupakan program rehabilitasi jantung yang diberikan kepada pasien sudah rawat jalan tahap ini rehabilitasi jantung dilakukan dalam 1-3 bulan
- 3) Tahap III merupakan program rehabilitasi jantung secara mandiri yang dapat dilakukan setelah rawat inap (pasien sudah pulang), baik secara *home-base* maupun *community-base* evaluasi dapat dilakukan tiap 6 sampai 12 bulan.

D Mekanisme latihan rehabilitasi pada pasien dengan penyakit kardiovaskuler

Berdasarkan *Guidelines for rehabilitation in patients with cardiovascular disease (JCS 2012)*, Adapun efek dan mekanisme dari rehabilitasi jantung, yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan kapasitas latihan
2. Meningkatkan kualitas hidup (QOL) pasien dengan mengurangi gejala yang berhubungan dengan aktivitas hidup sehari-hari (ADL)
3. Mencegah penurunan fungsi sistolik ventrikel kiri dan *remodelling* ventrikel kiri
4. Menurunkan insiden kejadian coroner
5. Menurunkan angka rawat inap akibat eksaserbasi gagal jantung iskemik
6. Meningkatkan prognosis pada pasien dengan gagal jantung iskemik dan penyakit arteri koroner (CAD)
7. Menurunkan tekanan darah sistolik
8. Meningkatkan kadar kolesterol *high-density lipoprotein* (HDL), dan menurunkan kadar trigliserida
9. Latihan olahraga menurunkan denyut jantung dan volume ventilasi pada aktivitas fisik dengan intensitas yang sama
10. Meningkatkan fungsi diastolik ventrikel kiri

Program latihan yang komprehensif seperti latihan fisik telah dikonfirmasi efektif dalam menurunkan tekanan darah, meningkatkan

metabolisme lipid dan toleransi glukosa. Latihan fisik juga menurunkan agregasi trombosit dan aktivitas pembekuan.

E. *Activity of daily living (ADL)*

ADL merupakan tingkat kemampuan individu dalam melakukan aktivitas sehari - hari agar dapat hidup secara mandiri, misalnya perawatan diri, transfer, dan penggunaan toilet, di dalam tempat tinggal sendiri. Penurunan ADL merupakan dasar penyebab ketergantungan fungsional suatu kondisi dimana seseorang tidak dapat melakukan ADL dasar tanpa bantuan, yang dianggap sebagai titik konvergensi efek penyerta yang tidak diinginkan pada pasien gagal jantung lanjut usia pada fungsi fisik.(Katano et al., 2022).

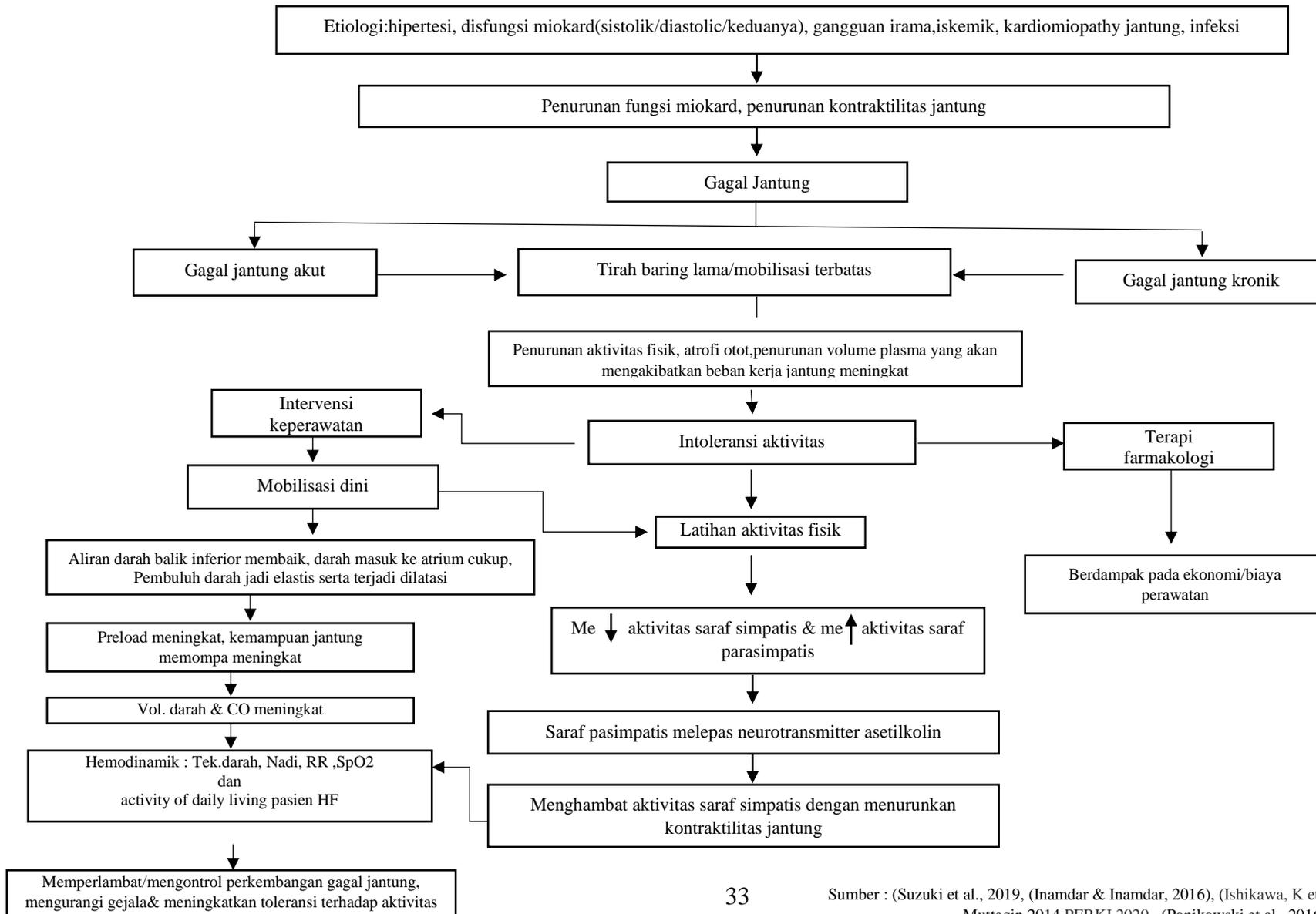
F. *Barthel Index Score (BI)*

Barthel Index Score (BI) adalah instrumen yang sering digunakan untuk penilaian *activity of daily living* dengan rentang Skor 0-100, nilai <60 menunjukkan ketergantungan fungsional yang parah pada pasien gagal jantung dan beresiko rawap inap kembali hingga dapat terjadi kematian. (Katano et al., 2022). Usaha untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (ADL) akan menyiratkan integrasi antara manajemen di rumah sakit dan rawat jalan.(Aimo et al., 2018).

Barthel Index (BI) merupakan skala ordinal yang digunakan untuk mengukur kemampuan individu dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari dan kemandirian fungsional dalam perawatan diri dan mobilitas . terdapat sepuluh poin penilaian tentang perawatan diri dimana kontinensia dan mobilitas dapat dievaluasi dengan *Barthel index score*. jenis penilaian ini

memperhitungkan apakah individu tersebut memerlukan/mendapatkan bantuan saat beraktivitas. Sepuluh item yang dimaksud dalam skala Barthel tersebut yaitu ada atau tidak adanya inkontinensia tinja dan inkontinensia urin, bantuan yang dibutuhkan, penggunaan toilet, makan, berpindah (misalnya dari kursi ke tempat tidur atau sebaliknya), berjalan, berpakaian, menaiki tangga, dan mandi dimana skor total penilaiannya berkisar dari 100 yaitu pasien yang benar-benar mandiri hingga 0 yaitu pasien yang sepenuhnya bergantung (Aimo et al., 2018)

G Kerangka Teori



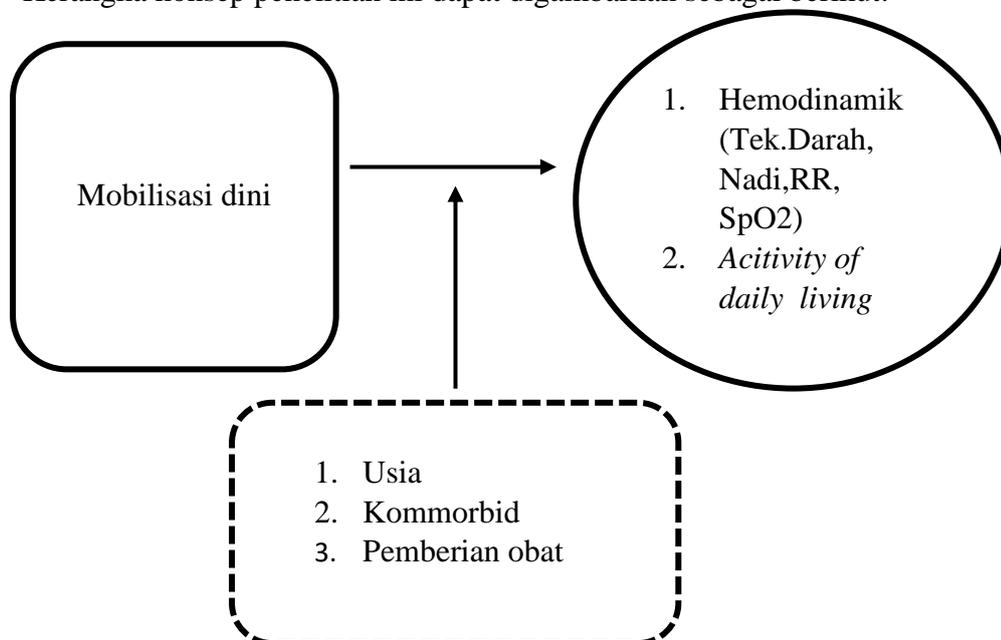
BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN

Pada penelitian ini akan dianalisis pengaruh antara variable independent dengan variable dependen. Variable independent yang akan diteliti ialah pemberian intervensi mobilisasi dini kemudian akan dilihat efektivitasnya dengan variable dependen yaitu dengan melihat perubahan indicator hemodinamik dan *activity of daily living* pada pasien gagal jantung yang sementara perawatan yang dinilai dengan alat ukur lembar observasi tanda-tanda vital dan barthel indekx saat pasien masuk dan pada saat pasien keluar/pulang dari rumah sakit.

Kerangka konsep penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:



: variabel independet



: variable dependen



: variable moderate/variable yang tidak diteliti

B. Variable penelitian

1. Variabel Independent

Yang dimaksud variable independent dalam penelitian ini ialah mobilisasi dini

2. Variabel Dependent

Yang dimaksud variable dependent dalam penelitian ini ialah hemodinamik (tek.darah , nadi, pernapasan, SpO₂) dan *activity of daily living*.

3. Variabel Moderate

Variable moderate ialah variable yang juga disebut independent kedua yang dapat juga mempengaruhi(memperlemah dan memperkuat) variabel independent dengan dependen (sugiono, 2011). Variabel moderate dalam penelitian ini berupa usia, obat-obat jantung dan komorbid.

C. Definisi operasional

Pada penelitian efektivitas pemberian intervensi mobilisasi dini terhadap hemodinamik dan *activity of daily living* pada pasien gagal jantung (*Heart failure*), diuraikan sebagai berikut:

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel Independen:					
Mobilisasi dini	Intervensi keperawatan yang terstruktur dengan menggerakkan anggota tubuh seperti sendi-sendi dan latihan gerak tulang Panjang seperti tangan dan kaki serta tindakan merubah posisi dari posisi berbaring ke duduk yang dapat dilakukan secara mandiri atau dengan bantuan orang lain	Mobilisasi dini dilaksanakan selama 3 hr (24-72jam) dengan jenis mobilisasi berupa ROM fleksi&ekstensi tangan dan kaki masing-masing 10x repitisi dimana hari pertama dengan ROM pasif, hari II dan III dengan ROM aktif lalu dilanjutkan dengan <i>head of bed</i> 60 ⁰ selama 20menit dilaksanakan 2 sesi (setiap hari) ,2x sehari (sesi I	Pasien mampu mengikuti mobilisasi sesuai Durasi Frekuensi mobilisasi dini sesuai SOP	-	-

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
		dan sesi II)			
Perawatan standar	Tindakan Kesehatan yang dijalani oleh responden yang didapatkan dari instruksi dokter berupa tindakan pengaturan posisi seperti fowler dan semifowler dan pemberian terapi farmakologi dan pengukuran TTV	-	-	-	-
Variabel dependen :					
Tek.Darah	Tekanan darah terdiri dari tekanan sistole dan diastole,dimana,Tekanan darah sistole merupakan tekanan darah yang terjadi pada saat ventrikel kiri jantung berkontraksi, dan Tekanan darah diastole merupakan tekanan darah yang terjadi saat jantung berelaksasi yang nilainya dapat diperoleh dari hasil pengukuran dengan menggunakan sphygmomanometer dan stetoskop		Tensimeter/sphygmomanometer (merk onemed) Stetoskop (merk littmann)	Numerik rasio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimal/normal : Sistolik:<120mmHg, Diastolik <80 mmHg 2. Pre Hipertensi: Sistolik 120 -139mmHg Diastolik 80-89mmHg 3. Hipertensi std I: Sistolik 140-159mmHg Diastolik : 90-99mmHg 4. Hipertensi std II: Sistolik : ≥ 160mmHg Diastolik : ≥ 100mmHg

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Denyut Nadi	Jumlah detak/denyut jantung dalam satu menit		(Oximetri) (merk I care)	Numerik Rasio	1. Bradikadi : <60x/menit 2. Normal : 60-100x/menit 3. Takikardi : >100x/menit
Pernapasan	Gambaran pernapasan saat inspirasi dan ekspirasi		Jam tangan dengan jarum detik	Numerik Rasio	1. Bradipnue : <12x/menit 2. Normal: 12-20x/menit 3. Takipnue : >20x/menit
SpO ₂	Kadar oksigen dalam darah atau jumlah oksigen yang diikat oleh hemoglobin		Oximetri (merk I care)	Numerik rasio	1. Normal : >95% 2. Ringan : 91-95% 3. Sedang : 85-90% 4. Berat : <85%
<i>Acitivity Daily Of Living</i>	Kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas yang dibutuhkan agar dapat hidup mandiri, seperti perawatan diri, berpindah, berjalan toileting di dalam tempat tinggal sendiri		<i>Barthel indeks</i>	Ordinal	1. 0-20 : ketergantungan total 2. 21-60 : ketergantungan berat 3. 61-90 : ketergantungan sedang 4. 91—99 ketergantungan ringan 5. 100: mandiri

Table 3.2. Definisi Operasional

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori dan penelitian sebelumnya, hipotesis yang peneliti ajukan, dalam peneliitian ialah:

1. Perubahan hemodinamik (Tek.darah sistol, tek.darah diastol, *heart rate*, *respiratory rate*, SpO₂) lebih baik pada pasien yang diberikan intervensi mobilisasi dini dibandingkan pasien yang tidak diberikan intervensi mobilisasi dini pada pasien gagal jantung.
2. Nilai skor *barthel indekx* (BI)) lebih baik pada pasien yang diberikan intervensi mobilisasi dini dibandingkan pasien yang tidak diberikan intervensi mobilisasi dini pada pasien gagal jantung.