



**PENGARUH *FOOT MASSAGE* DENGAN MINYAK HABBATUS SAUDA
TERHADAP DERAJAT EDEMA KAKI PADA PASIEN
*CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)***

SKRIPSI

**Oleh:
Widhyandika Yudha Nugraha
NIM: 30902200310**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2023**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, 14 November 2023

Mengetahui
Wakil Dekan I

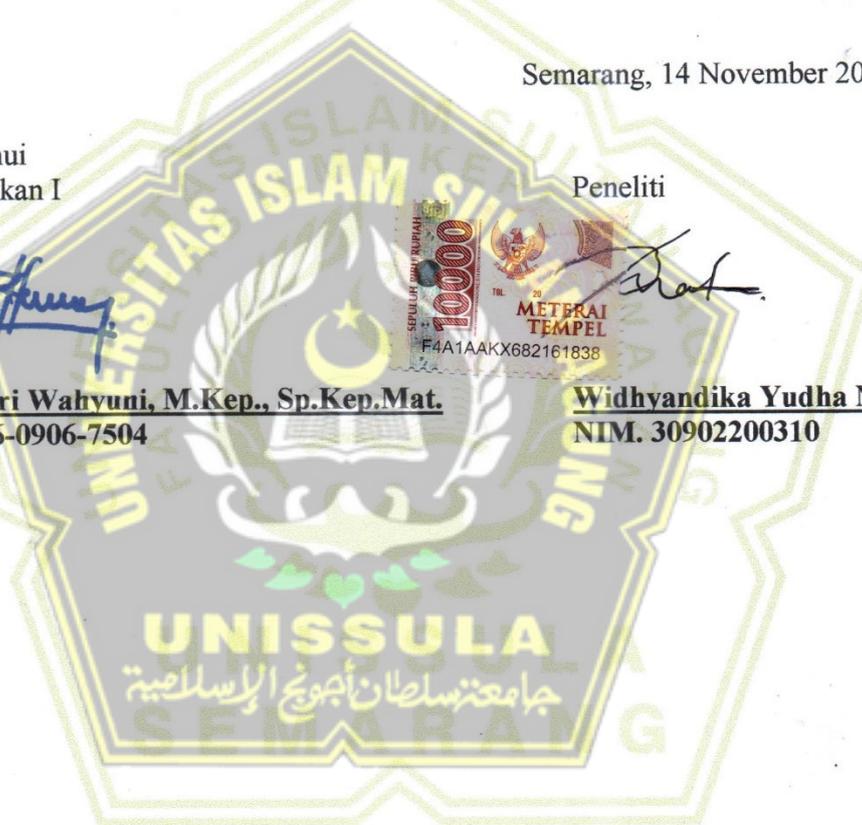


Ns. Hj. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat.
NIDN. 06-0906-7504

Peneliti



Widhyandika Yudha N.
NIM. 30902200310





**PENGARUH *FOOT MASSAGE* DENGAN MINYAK HABBATUS SAUDA
TERHADAP DERAJAT EDEMA KAKI PADA PASIEN
CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Sarjana Keperawatan

Oleh:

Widhyandika Yudha Nugraha

NIM: 30902200310

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

PENGARUH *FOOT MASSAGE* DENGAN MINYAK HABBATUS SAUDA TERHADAP DERAJAT EDEMA KAKI PADA PASIEN *CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Widhyandika Yudha Nugraha

NIM : 30902200310

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada:

Pembimbing I

Tanggal: 11 November 2023

Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M.Kep.
NIDN. 06-1509-8802

Pembimbing II

Tanggal: 11 November 2023

Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M.Kep., Sp.KMB.
NIDN. 06-0203-7603

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**PENGARUH *FOOT MASSAGE* DENGAN MINYAK HABBATUS SAUDA
TERHADAP DERAJAT EDEMA KAKI PADA PASIEN
*CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)***

Disusun oleh:

Nama : Widhyandika Yudha Nugraha

NIM : 30902200310

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 November 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I

Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.Kep.MB.
NIDN. 06-2006-8504

Penguji II

Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M.Kep.
NIDN. 06-1509-8802

Penguji III

Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M.Kep., Sp.KMB.
NIDN. 06-0203-7603



Mengetahui,
Dekan, Fakultas Ilmu Keperawatan

Dr. Iwan Ardian, S.K.M., M.Kep.
NIDN. 06-2208-7403

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, Oktober 2023**

ABSTRAK

Widhyandika Yudha Nugraha

**PENGARUH *FOOT MASSAGE* DENGAN MINYAK HABBATUS SAUDA
TERHADAP DERAJAT EDEMA KAKI PADA PASIEN
CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)**

67 halaman + 4 tabel + 5 gambar + 10 lampiran + xiii

Latar Belakang: Edema kaki adalah gejala yang sering muncul dan menjadi masalah utama *Congestive Heart Failure*. Dampak edema yaitu pasien tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari dan dapat menimbulkan komplikasi. Edema kaki dapat dikurangi dengan melakukan penatalaksanaan *foot massage* sebagai terapi komplementer pendamping farmakologi yang dapat meningkatkan sirkulasi, mengeluarkan sisa metabolisme, mengurangi rasa sakit, merelaksasikan otot, dan memberikan rasa nyaman.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF)

Metode: Merupakan penelitian kuantitatif pre-eksperimen dengan jenis *one-grup pra post-test design*. Sampel sebanyak 18 pasien *Congestive Heart Failure* dengan edema kaki yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan rekam medis dan *stopwach*. Analisis data dengan uji *Marginal Homogeneity*.

Hasil: Sebagian besar derajat edema kaki responden pada saat sebelum intervensi dan setelah intervensi hari ke-3 yaitu pada derajat 2. Hasil uji *Marginal Homogeneity* derajat edema kaki responden pada hari ke-3 memiliki *P value* sebesar $0,003 < 0,05$, maka berarti terdapat perbedaan derajat edema kaki responden pada saat setelah diberikan intervensi di hari ke-3.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) pada hari ke-3 setelah dilakukan intervensi.

Saran: Bagi penelitian selanjutnya agar dapat memperbanyak jumlah sampel penelitian untuk mendapat hasil yang maksimal dan akurat.

Kata Kunci : *Congestive Heart Failure*, Derajat Edema Kaki, *Foot Massage*.
Daftar Pustaka : 43 (2016-2023).

NURSING BACHELOR STUDIES PROGRAM
FACULTY OF NURSING SCIENCES
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY OF SEMARANG
Thesis, October 2023

ABSTRACT

Widhyandika Yudha Nugraha

THE INFLUENCE OF FOOT MASSAGE WITH BLACK SEED OIL ON THE DEGREE OF LEG EDEMA IN PATIENTS WITH CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)

67 pages + 4 tables + 5 figures + 10 appendices + xiii

Background: *Leg edema is a frequently occurring symptom and a primary concern in Congestive Heart Failure. The impact of edema is that patients may be unable to perform daily activities and can lead to complications. Leg edema can be reduced by implementing foot massage as a complementary therapy alongside pharmacological interventions. Foot massage has the potential to improve circulation, eliminate metabolic waste, alleviate pain, relax muscles, and provide a sense of comfort.*

Objective: *To investigate the effect of foot massage with black seed oil on the degree of leg edema in patients with Congestive Heart Failure (CHF).*

Method: *This is a quantitative pre-experimental research employing a one-group pre-post-test design. The sample consisted of 18 Congestive Heart Failure patients with leg edema selected using purposive sampling technique. Research instruments included medical records and a stopwatch. Data analysis was conducted using the Marginal Homogeneity test.*

Results: *The majority of respondents exhibited a degree 2 leg edema both before and after the intervention on the 3rd day. The Marginal Homogeneity test results for the degree of leg edema in respondents on the 3rd day showed a P value of $0.003 < 0.05$, indicating a significant difference in the degree of leg edema in respondents after the intervention on the 3rd day.*

Conclusion: *There is an influence of foot massage with black seed oil on the degree of leg edema in patients with Congestive Heart Failure (CHF) on the 3rd day after the intervention.*

Suggestion: *For future research, it is suggested to increase the sample size to obtain more comprehensive and accurate results.*

Keywords : *Congestive Heart Failure, Degree of Leg Edema, Foot Massage.*

Bibliography : *43 (2016-2023).*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah, atas Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat dari universitas untuk mencapai tujuan menjadi Sarjana Keperawatan. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Gunarto, S.H., M.Hum., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Iwan Ardian S.K.M., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M.Kep., Sp.KMB., selaku Kaprodi S1 Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang sekaligus sebagai Dosen Pembimbing 2 yang telah sabar meluangkan pikiran, waktu, serta tenaga dalam memberikan bimbingan, ilmu, serta nasehat yang bermanfaat dalam menyusun skripsi ini.
4. Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M.Kep., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah sabar meluangkan pikiran, waktu, serta tenaga dalam memberikan bimbingan, ilmu, serta nasehat yang bermanfaat dalam menyusun skripsi ini.

5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada penulis selama menempuh studi.
6. Seluruh teman-teman Prodi S1 Ilmu keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah mendukung penulis selama menempuh studi.
7. Rumah Sakit Islam Banjarnegara yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah berkehendak membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis sangat membutuhkan saran dan kritik sebagai evaluasi bagi penulis.

Semarang, 14 November 2023
Peneliti

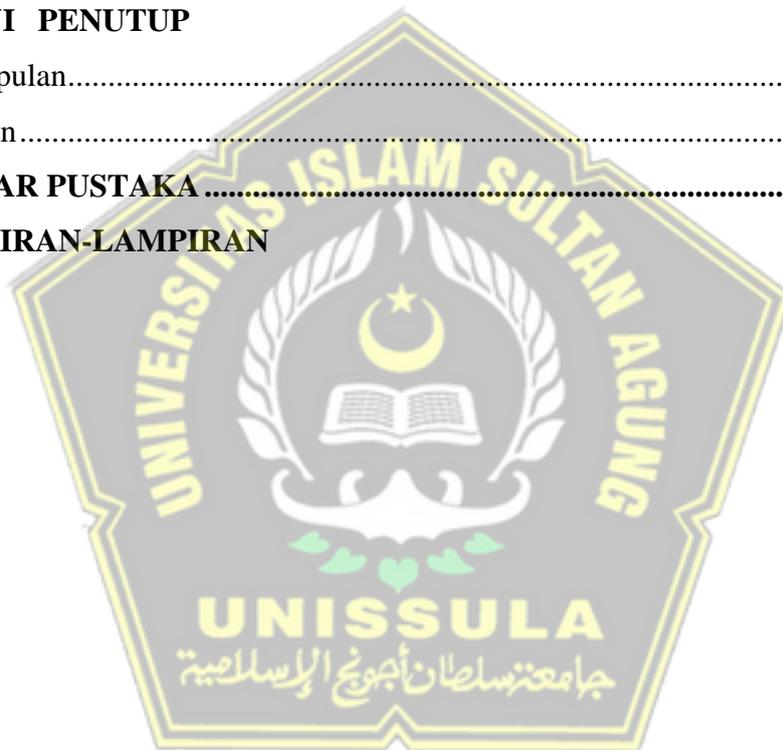


Widhyandika Yudha Nugraha

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori	10
B. Kerangka Teori	37
C. Hipotesa.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep	39
B. Variabel Penelitian	39
C. Jenis dan Desain Penelitian	40
D. Populasi dan Sampel Penelitian	40
E. Tempat dan Waktu Penelitian	42
F. Definisi Operasional.....	43
G. Instrumen / Alat Pengumpulan Data	43
H. Metode Pengumpulan Data	45

I. Analisa Data	47
J. Etika Penelitian.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian.....	51
BAB V PEMBAHASAN	
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil	54
B. Keterbatasan Penelitian	63
C. Implikasi.....	63
BAB VI PENUTUP	
A. Simpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Definisi Operasional	43
Tabel 4.1.	Deskripsi Karakteristik Responden	51
Tabel 4.2.	Deskripsi Derajat Edema Kaki	53
Tabel 4.3.	Uji <i>Marginal Homogeneity</i>	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Habbatus sauda	33
Gambar 2.2. <i>Nigella sativa</i>	34
Gambar 2.3. Kerangka Teori	37
Gambar 3.1. Kerangka Konsep.....	39
Gambar 3.2. <i>One-Grup Pra Post-Test Design</i>	40



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Studi Pendahuluan
- Lampiran 2. Surat Izin Uji Validitas dan Reliabilitas
- Lampiran 3. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4. Surat Jawaban Izin Penelitian
- Lampiran 5. Uji Etik (*Ethical Clearance*)
- Lampiran 6. Hasil Uji Turnitin
- Lampiran 7. Persetujuan Menjadi Responden (*Informed Consent*)
- Lampiran 8. Lembar Observasi
- Lampiran 9. Hasil Olah Data
- Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal jantung kongestif atau *Congestive Heart Failure* (CHF) merupakan keadaan *patofisiologis* berupa kelainan fungsi jantung, sehingga jantung tidak mampu memompa darah untuk memenuhi metabolisme jaringan (Kasron & Engkartini, 2018). Gagal jantung kongestif merupakan salah satu gangguan kardiovaskuler dengan prevalensi yang tinggi dan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi pula. Penyakit ini dapat menurunkan produktifitas penderitanya, menurunkan kualitas hidup dan sering mengalami perawatan ulangan (Rachmat & Kariasa, 2021). Gagal jantung kongestif menjadi penyakit penyebab kematian terbanyak kedua di Indonesia setelah *stroke* (Dariatni, 2022).

Penyakit jantung menjadi penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia sejak 20 tahun terakhir (WHO, 2020). Berdasarkan data dari *Global Health Data Exchange* (GHDx) tahun 2020, jumlah angka kasus gagal jantung kongestif di dunia mencapai 64,34 juta kasus dengan 9,91 juta kematian (Lippi et al., 2020). Prevalensi gagal jantung kongestif di Indonesia yang didiagnosis dokter adalah sebesar 1,5% atau sekitar 1.017.290 penduduk (Kemeskes, 2018). Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 angka kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah semakin meningkat dari tahun ke tahun. Setidaknya ada 15 dari 1.000 orang, atau sekitar 2.784.064 orang di Indonesia

menderita CHF (Kemeskes, 2018). Sementara itu, di Provinsi Jawa Tengah sendiri, apabila membandingkan antara tahun 2018 dan 2019, data menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan angka insidensi kumulatif atau angka proporsi kasus baru gagal jantung kongestif di Jawa Tengah, dari yang sebelumnya 9,82% pada tahun 2018 (Dinkesjateng, 2018) menjadi 1,90% pada tahun 2019 (Dinkesjateng, 2019).

Gejala yang sering muncul dan menjadi masalah utama dari penyakit CHF adalah edema pada kaki, dengan persentase kejadian mencapai 80% dari total pasien CHF (Kasron & Engkartini, 2018). Gejala lain dari penyakit CHF yang sering muncul adalah *dispneu*, batuk, mudah lelah, *sianosis*, kegelisahan dan kecemasan. Gejala yang dialami pasien CHF terkait dengan *retensi* cairan adalah *distensi abdomen*, edema *sakral* dan edema *peripheral* (Sari & Prihati, 2021). Menurut Kasron & Engkartini (2018) gejala lain dari CHF yang berkaitan dengan *retensi* cairan yaitu seperti *distensi abdomen*, *ascites*, edema *sakral*, dan edema *peripheral* serta dengan persentase gejala *dispnoea* 52%, *orthopnoea* 71%, *paroxysmal nocturnal dispnoea* 76%. Edema kaki sebagai dampak atau gejala dari penyakit CHF yang paling sering muncul dapat bersifat ringan dan berat (*pitting* atau *non pitting*).

Edema kaki adalah terjadinya akumulasi cairan di kaki dan tungkai yang diakibatkan oleh ekspansi volume *interstisial* atau peningkatan volume ekstraseluler (Kasron & Engkartini, 2018). Edema merupakan kondisi *vena* yang terbencong karena adanya peningkatan tekanan *hidrostatik intravaskuler* (tekanan yang mendorong darah mengalir di dalam *vaskuler* oleh kerja pompa

jantung), yang kemudian akan menimbulkan pembesaran/penumpukan cairan *plasma* ke ruang *interstitium* (Manawan & Rosa, 2021).

Dampak yang dapat terjadi pada pasien dengan keadaan edema yaitu pasien tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari, yang kemudian hal ini dapat menimbulkan adanya komplikasi pada pasien tersebut (Manawan & Rosa, 2021). Selain itu, dampak lain yang dapat terjadi akibat edema kaki yaitu dapat menyebabkan penurunan fungsi kesehatan dan kualitas hidup, ketidaknyamanan, perubahan postur tubuh, menurunkan mobilitas dan meningkatkan resiko jatuh, gangguan sensasi di kaki, dan menyebabkan perlukaan di kulit (Kasron & Engkartini, 2018).

Edema kaki dapat dikurangi dengan melakukan penatalaksanaan pemijatan pada kaki, dimana dengan pijat kaki akan menstimulasi pengeluaran cairan melalui saluran *limfe* ke bagian yang lebih *proksimal*, sehingga menurunkan kejadian edema kaki (Kasron & Engkartini, 2018). Penatalaksanaan non farmakologi atau terapi komplementer sebagai terapi pendamping farmakologi yang direkomendasikan oleh penyelenggara kesehatan yaitu dengan terapi berbasis energi seperti terapi pijat, terapi sentuhan, *reiki*, *akupressure*, dan *reflexology* (Antia, 2022). Menurut Kemeskes (2021) merekomendasikan latihan fisik dilakukan pada pasien dengan CHF yang sudah stabil. Latihan fisik dilakukan 10-20 menit. Manajemen pergerakan bertahap pada pasien tersebut merupakan kegiatan fisik yang ringan dan teratur sehingga kondisi sirkulasi darah *perifer* dan *perfusi jaringan perifer* dapat diperbaiki.

Foot massage adalah satu terapi pijat sebagai terapi komplementer pendamping farmakologi, yaitu manipulasi jaringan ikat dengan cara memukul, menggosok atau meremas yang berdampak pada peningkatan sirkulasi, memperbaiki *tonus* otot dan memberikan efek relaksasi (Robby et al., 2022). *Foot massage* dapat memberikan efek relaksasi yang mendalam, mengurangi kecemasan, mengurangi rasa sakit, ketidaknyamanan secara fisik. *Foot massage* menjadi salah satu terapi komplementer yang aman dan mudah diberikan dan mempunyai efek meningkatkan sirkulasi, mengeluarkan sisa metabolisme, mengurangi rasa sakit, merelaksasikan otot, memberikan rasa nyaman pada pasien (Robby et al., 2022).

Mekanisme *foot massage* pada kasus edema kaki akibat *limfadema* dapat dilakukan dengan pemijatan/penekan (*bandage/compression*). Proses pemijatan dapat meningkatkan aliran darah sekaligus meningkatkan aliran sirkulasi *limfatik* pada jaringan tersebut. Proses pemijatan dengan penekanan akan mengenai pembuluh darah, pada pembuluh darah tersebut akan tertekan dan terdorong dengan proses pemijatan, sehingga aliran darah akan menuju ke bagian yang lebih *proksimal*, demikian juga akan terjadi *permeabilitas* dinding pembuluh darah. Demikian juga pada pembuluh *limfe*, dengan proses penekanan pada pemijatan tersebut akan merangsang aliran cairan dari bagian *interstisial* sel akan menuju ke bagian dalam pembuluh *limfe* yang selanjutnya akan dialirkan ke bagian *proksimal* pada pembuluh *limfe* tersebut. Selanjutnya cairan akan dibawa kembali ke sistem *vaskuler* di muara saluran *limfe* di *atrium dextra* jantung (Kasron & Engkartini, 2018).

Menurut Mutiara (2020) bahwa dalam prosedur tindakan *foot massage* dapat menggunakan *lotion*, *baby oil*, atau minyak lainnya sesuai kebutuhan dengan tujuan untuk membantu memudahkan proses pemijatan maupun untuk mendapatkan manfaat tertentu dari minyak yang digunakan dalam tindakan *foot massage*. Salah satu jenis minyak yang dapat digunakan pada tindakan *foot massage* yaitu minyak habbatus sauda. Minyak habbatus sauda merupakan ekstrak biji jintan hitam yang terbukti secara empiris dan medis memiliki efek sebagai *anti-inflamasi* (Karsa & Latief, 2020). Menurut Yagi et al. (2021) pada ekstrak habbatus sauda terdapat zat pelindung tubuh dari penyakit jantung koroner, gagal jantung, *hipertensi*, dan penyakit pembuluh darah *perifer* (Yagi et al., 2021).

Hasil penelitian terdahulu terkait penerapan pijat kaki (*foot massage*) untuk menurunkan edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* yaitu pada penelitian Sari & Prihati (2021) yang menunjukkan hasil bahwa setelah penerapan pijat kaki (*foot massage*) pada responden menunjukkan adanya penurunan edema sampai dengan implementasi hari ke-3, hal tersebut berarti menunjukkan bahwa penerapan pijat kaki (*foot massage*) dapat menurunkan kelebihan volume cairan (*foot edema*) pasien CHF. Kemudian berdasarkan penelitian Kasron & Engkartini (2018) yang menunjukkan hasil bahwa setelah penerapan pijat kaki (*foot massage*) terdapat perbedaan yang bermakna lingkaran edema pada kaki kanan setelah hari kedua dan ketiga (*p value* <0,001), hal tersebut berarti bahwa penerapan pijat kaki (*foot massage*) dapat menurunkan edema kaki pada pasien CHF.

Berdasarkan dari data rekam medis RSI Banjarnegara pada tahun 2022 diketahui bahwa pasien *Congestive Heart Failure* di RSI Banjarnegara tercatat sebanyak 283 kasus. Berdasarkan jumlah rata-rata pasien *Congestive Heart Failure* di RSI Banjarnegara pada tahun 2022 sebanyak 24 pasien setiap bulan mengalami edema kaki. Intervensi yang dilaksanakan kepada pasien *Congestive Heart Failure* dengan edema kaki di RSI Banjarnegara yaitu secara farmakologi, belum terdapat intervensi pendamping secara non-farmakologi. Untuk itu diperlukan adanya intervensi non-farmakologi sebagai pendamping untuk membantu menurunkan derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* oleh perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan melalui tindakan mandiri dan kolaboratif.

Berdasarkan dari latar belakang dan fenomena edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* di RSI Banjarnegara tersebut, maka perlu dilakukan adanya penelitian lebih lanjut terkait pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF).

B. Perumusan Masalah

Congestive Heart Failure merupakan sindrom klinik yang dapat berdampak pada pembengkakan atau edema pada area kaki yang cukup banyak terjadi dan belum tertangani dengan baik di layanan rumah sakit. Edema kaki dapat menyebabkan penurunan fungsi kesehatan dan kualitas hidup (HR-QOL), ketidak nyamanan, perubahan postur tubuh, menurunkan mobilitas dan

meningkatkan resiko jatuh, gangguan sensasi di kaki, dan menyebabkan perlukaan di kulit (Kasron & Engkartini, 2018), sehingga diperlukan adanya penatalaksanaan non farmakologi atau terapi komplementer pendamping farmakologi salah satunya yaitu dengan terapi pijat. (Antia, 2022).

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “apakah terdapat pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF)?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF).

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, diagnosis medis, riwayat penyakit penyerta, dan CHF *stage* pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) yang mengalami edema kaki.
- b. Mengidentifikasi derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) sebelum dan setelah dilakukan tindakan *foot massage* dengan minyak habbatus sauda.

- c. Menganalisis pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF).

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang akan didapat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk menambah wawasan keilmuan khususnya dalam penanganan masalah dalam menurunkan derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) menggunakan tindakan *foot massage* dengan minyak habbatus sauda sehingga diharapkan intervensi ini dapat diterapkan dalam pelaksanaan asuhan keperawatan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pasien, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai teknik *foot massage* dengan minyak habbatus sauda sebagai terapi komplementer untuk penanganan dalam menurunkan derajat edema kaki yang bisa dilakukan secara mandiri.
- b. Bagi Institusi Keperawatan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perawat untuk menggunakan teknik *foot massage* dengan minyak habbatus sauda sebagai terapi

komplementer untuk penanganan dalam menurunkan derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF).

- c. Bagi Rumah Sakit, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam memberikan pelayanan khususnya pemberian asuhan keperawatan pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) secara lebih komprehensif guna mempercepat proses penyembuhan dan penurunan derajat edema kaki.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. *Congestive Heart Failure* (CHF)

a. Definisi *Congestive Heart Failure* (CHF)

Secara umum, gagal jantung adalah keadaan patofisiologi kelainan fungsi jantung berakibat jantung gagal memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan dan atau kemampuannya hanya ada jika disertai peninggian tekanan pengisian *ventrikel* kiri atau keduanya sehingga tekanan kapiler paru meningkat (Istiqomah et al., 2021). *Dekompensasi kordis* (gagal jantung) merupakan keadaan abnormal dimana terdapat gangguan fungsi jantung yang berakibat ketidakmampuan jantung dalam memompa darah keluar untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh dalam kondisi istirahat maupun aktivitas normal (Istiqomah et al., 2021).

Gagal jantung kongestif (*Congestive Heart Failure* / CHF) menurut Prahasti & Fauzi (2021) didefinisikan sebagai suatu kumpulan gejala kompleks yang diakibatkan adanya gangguan pada proses kerja jantung, baik itu secara struktural maupun fungsional. Menurut Ismoyowati et al. (2021) *Congestive Heart Failure* (CHF) adalah ketidakmampuan jantung untuk memompa darah dalam memenuhi kebutuhan jaringan akan oksigen dan nutrisi, yang akan

berakibat pada timbulnya berbagai gejala klinis yaitu nyeri dada. Sedangkan Kasron & Engkartini (2018) menjelaskan bahwa *Congestive Heart Failure* (CHF) adalah sebuah kondisi dari kardiovaskuler dimana jantung tidak bisa memompa darah secara adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme dari jaringan tubuh.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa gagal jantung kongestif (*Congestive Heart Failure* / CHF) yaitu suatu kumpulan gejala kompleks yang diakibatkan adanya gangguan pada proses kerja jantung, baik itu secara struktural maupun fungsional seperti kondisi kardiovaskuler dimana terjadi ketidakmampuan jantung untuk memompa darah secara adekuat dalam memenuhi kebutuhan metabolisme, oksigen dan nutrisi bagi jaringan tubuh, yang akan berakibat pada timbulnya berbagai gejala klinis yaitu nyeri dada (Prahasti & Fauzi, 2021, Ismoyowati et al., 2021, Kasron & Engkartini, 2018).

b. Etiologi

Terdapat beberapa etiologi atau penyebab terjadinya gagal jantung menurut Kasron & Engkartini (2018) yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Kelainan otot jantung

Gagal jantung sering terjadi pada penderita kelainan otot jantung, disebabkan menurunnya kontraktilitas jantung, kondisi yang

mendasari penyebab kelainan fungsi otot mencakup *aterosklerosis koroner*, *hipertensi arterial* dan penyakit *degeneratif* atau *inflamasi*.

2) *Aterosklerosis koroner*

Aterosklerosis koroner mengakibatkan disfungsi *miokardium* karena terganggunya aliran darah ke otot jantung. Terjadi *hipoksia* dan *asidosis* (akibat penumpukan *asam laktat*). *Infark miokardium* (kematian sel jantung) biasanya mendahului terjadinya gagal jantung. Peradangan dan penyakit *miokardium degeneratif*, berhubungan dengan gagal jantung karena kondisi yang secara langsung merusak serabut jantung, menyebabkan *kontraktilitas* menurun.

3) *Hipertensi sistemik* atau *pulmonal*

Meningkatnya beban kerja jantung dan pada gilirannya mengakibatkan *hipertropi* serabut otot jantung.

4) Peradangan dan penyakit *miokardium degeneratif*

Sangat berhubungan dengan gagal jantung karena kondisi ini secara langsung merusak serabut jantung, menyebabkan *kontraktilitas* menurun.

5) Penyakit jantung lain

Gagal jantung dapat terjadi sebagai akibat penyakit jantung yang sebenarnya, yang secara langsung mempengaruhi jantung. Mekanisme biasanya terlibat mencakup gangguan aliran darah

yang masuk jantung (*stenosis katup semilunier*), ketidakmampuan jantung untuk mengisi darah, peningkatan mendadak *afterload*.

6) Faktor sistematik

Terdapat sejumlah faktor yang berperan dalam perkembangan dan beratnya gagal ginjal. Meningkatnya laju metabolisme, *hipoksia* dan *anemia* juga dapat menurunkan suplai oksigen ke jantung. *Asidosis respiratorik* atau metabolik dan *abnormalitas elektrolit* dapat menurunkan *kontraktilitas* jantung.

c. **Patofisiologi**

Gagal jantung merupakan suatu *sindroma* klinik akibat kelainan jantung yang menyebabkan jantung tidak mampu memompa untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. Gagal jantung ditandai dengan satu respon *hemodinamik*, ginjal, saraf, dan hormonal serta keadaan patologi berupa penurunan fungsi jantung. Salah satu respon *hemodinamik* yang tidak normal adalah peningkatan *preload* atau peningkatan tekanan pengisian (*filling pressure*) oleh jantung. Respon terhadap jantung menimbulkan mekanisme kompensasi untuk meningkatkan volume darah volume ruang jantung, tahanan pembuluh darah *perifer*, dan *hipertrofi* otot jantung. Hal ini juga menyebabkan aktivasi mekanisme kompensasi tubuh yang akut berupa penimbunan air dan garam oleh ginjal serta aktivasi sistem *adrenergik* (N. Utami et al., 2019).

Pada beberapa keadaan ditemukan beban berlebihan sehingga timbul gagal jantung sebagai pompa tanpa terdapat depresi otot jantung intrinsik. Sebaliknya dapat pula terjadi depresi otot jantung intrinsik tetapi secara klinis tidak terdapat tanda-tanda gagal jantung karena beban jantung yang ringan (N. Utami et al., 2019).

Mekanisme yang mendasari gagal jantung meliputi gangguan kemampuan *kontraktilitas* jantung, yang menyebabkan curah jantung lebih rendah dari curah jantung normal. Curah jantung yang berkurang mengakibatkan sistem saraf simpatis akan mempercepat frekuensi jantung untuk mempertahankan curah jantung. Bila mekanisme kompensasi untuk mempertahankan *perfusi* jaringan memadai, maka volume sekuncup jantung harus menyesuaikan diri untuk mempertahankan curah jantung. Tapi pada gagal jantung dengan masalah utama kerusakan dan kekakuan serabut otot jantung, volume sekuncup berkurang dan curah jantung normal masih dipertahankan (N. Utami et al., 2019).

d. Klasifikasi

New York Heart Association (NYHA) membuat klasifikasi gagal jantung berdasarkan gejala yang berkaitan dengan kapasitas fungsional sebagai berikut: (PERKI, 2020)

1) Kelas I (disfungsi ventrikel kiri yang asimtomatik)

Tidak ada batasan aktivitas fisik yang biasa tidak menyebabkan

dyspnea nafas, palpitasi atau kelelahan berlebih.

2) Kelas II (gagal jantung ringan)

Gangguan aktivitas ringan, merasa nyaman saat beristirahat, letih dan *palpitasi* saat beraktivitas.

3) Kelas III (gagal jantung sedang)

Gangguan aktivitas fisik yang cukup berat, merasa nyaman saat beristirahat, tetapi dapat menimbulkan gejala saat beraktivitas.

4) Kelas IV (gagal jantung berat)

Tidak dapat melakukan aktivitas fisik apapun, merasa tidak nyaman saat beristirahat, ada gejala gagal jantung kongestif ditemukan saat tidak beraktivitas maupun beraktivitas fisik.

e. Faktor Risiko Penyakit Jantung

Menurut Kemenkes (2021), terdapat dua faktor risiko penyakit jantung yaitu:

1) Faktor tidak terkontrol

a) Usia

Peningkatan *morbidity* dan *mortality* penyakit jantung dan pembuluh darah mulai terjadi pada kelompok usia 30-44 tahun semakin berisiko. Kematian pada usia dini yaitu 25-64 tahun. Walaupun kematian karena penyakit jantung dan pembuluh darah banyak terjadi pada usia >65 tahun, namun

penyebab kematian sulit diinterpretasikan karena adanya berbagai faktor penyebab penyakit.

b) Jenis Kelamin

Mortalitas karena penyakit jantung koroner atau *infark miokard* lebih sering terjadi pada pria, namun dapat mengenai wanita terutama pada usia lanjut. Wanita merupakan kasus spesial untuk penyakit jantung koroner termasuk *infark miokard*, ini disebabkan karena risiko pada wanita lebih tinggi dibanding pria (merokok, tingginya kadar *trigliserida*) dan prevalensi faktor risiko tertentu lebih tinggi pada wanita dibanding pria (*diabetes mellitus*, depresi).

c) Genetik

Riwayat keluarga dekat yang menderita *hipertensi* (faktor keturunan) juga mempertinggi risiko terkena *hipertensi*, terutama pada *hipertensi* primer (esensial). Faktor genetik ini juga dipengaruhi faktor-faktor lingkungan lain yang menyebabkan *hipertensi*.

2) Faktor terkontrol

a) Merokok

Tembakau adalah penyebab kelima penyakit *kardiovaskular* di dunia. Risiko kematian *kardiovaskular* menurun sekitar 24% hanya dengan menghentikan kebiasaan merokok. Persentase perokok tiap hari sebesar 28%, dan 84% di

antaranya merokok sejumlah 1-12 batang, serta sebagian besar (64%) mulai merokok pada umur 15-19 tahun. Prevalensi perokok meningkat seiring dengan meningkatnya umur dan mencapai puncak usia 40-45 tahun, kemudian menurun pada usia lanjut.

b) Aktifitas Fisik

Sejumlah penelitian yang telah dilakukan dikaitkan dengan aktifitas fisik dengan hasil sebagai berikut:

- (1) Aktifitas fisik berhubungan dengan salah satu faktor risiko penyakit *kardiovaskular* yaitu *hipertensi*.
- (2) Aktifitas fisik berhubungan dengan *obesitas* dan insiden *diabetes mellitus* tipe 2.

c) *Hipertensi*

Hipertensi secara langsung memberikan kontribusi terhadap kejadian *kardiovaskular*. *Hipertensi* memicu *aterosklerosis* oleh karena tekanan yang tinggi mendorong LDL kolesterol sehingga lebih mudah masuk ke dalam *intima*. *Hipertensi* menyebabkan reaktivitas *vaskular* meningkat dan memuncu perubahan struktural sampai terjadi *hipertrofi*.

d) Kadar *lipid*-kolesterol yang abnormal

Akibat dari kolesterol yang meningkat dalam darah (*hiperlipidemia*) mengakibatkan perubahan struktur dan fungsi pembuluh darah dan plak *arterosklerotik*.

e) *Diabetes*

Aterosklerosis yang dipercepat (*accelerated atherosclerosis*) merupakan komplikasi utama pada diabetes usia remaja. Pada perempuan pengaruh *diabetes* lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. *Hipertensi*, *obesitas*, *resistensi insulin*, *hipertrigliserida*, dan rendahnya kolesterol HDL cenderung saling mendukung dan secara bersama-sama mempercepat proses *aterosklerosis*.

f) Kegemukan (*obesitas*)

Obesitas disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat, yaitu dengan mengonsumsi sedikit buah dan sayuran, kandungan serat, tingginya *intake* tinggi lemak jenuh dan gula. Walaupun belum ada penelitian *epidemiologi* yang baku di Indonesia mengenai *obesitas*, data yang ada saat ini sudah menunjukkan terjadinya penambahan jumlah penduduk dengan *obesitas*, khususnya di kota-kota besar.

f. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis gagal jantung dapat diperhatikan secara relatif dari derajat latihan fisik yang diberikan. Pada pasien gagal jantung, toleransi terhadap latihan fisik akan semakin menurun dan gejala gagal jantung akan muncul lebih awal dengan aktivitas yang ringan. Gejala awal yang umumnya terjadi pada penderita gagal

jantung yakni *dyspnea* (sesak napas), mudah lelah dan adanya retensi cairan. *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea* (PND) yaitu kondisi mendadak bangun karena *dyspnea* yang dipicu oleh timbulnya edema paru *interstisial*. PND merupakan salah satu manifestasi yang spesifik dari gagal jantung kiri (Nurkhalis & Adista, 2020).

Backward failure pada sisi kanan jantung dapat meningkatkan tekanan *vena jugularis*. Penimbunan cairan dalam ruang *interstisial* dapat menyebabkan edema dan jika berlanjut akan menimbulkan edema *anasarka*. *Forward failure* pada *ventrikel* kiri menimbulkan tanda-tanda berkurangnya *perfusi* ke organ tubuh seperti kulit pucat dan kelemahan otot rangka. Makin menurunnya curah jantung dapat disertai *insomnia*, kegelisahan, dan kebingungan. Bahkan pada gagal jantung kronis yang berat, dapat terjadi kehilangan berat badan yang progresif (Nurkhalis & Adista, 2020).

Menurut (Ningsih, 2020) manifestasi klinis gagal jantung sangat tergantung pada etiologi dan dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) *Orthopnea*, yaitu sesak napas saat berbaring yang disebabkan oleh pergerakan cairan dari *splanknikus* dan sirkulasi ekstremitas bawah ke dalam sirkulasi sentral saat pasien berbaring. Peningkatan cairan sirkulasi sentral akan meningkatkan tekanan kapiler paru, yang dapat memperburuk kongesti dan mengurangi keluhan *ortopnea* saat pasien duduk.

- 2) *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea* (PND), yaitu sesak napas mendadak dilengkapi batuk yang disebabkan oleh peningkatan tekanan di *arteri bronkial*, meningkatkan resistensi *bronkial* dan membuatnya sulit untuk mengembang.
- 3) *Dyspnea on Effort* (DOE), yaitu sesak napas saat beraktivitas.
- 4) *Ronkhi*, yaitu bunyi nafas tambahan yang dihasilkan karena adanya pergerakan atau gerakan *mukus* dengan udara yang lewat, konsistensi *mukus* yang tidak solid menyebabkan sedikit vibrasi dan menghasilkan bunyi *rhonki*.
- 5) Berdebar-debar.
- 6) Pembuangan limbah *katabolik* menurun, kemampuan jaringan normal untuk menerima oksigen dan mengedarkan darah terhambat karena curah jantung yang rendah, dan mudah terjadi kelelahan. Bisa juga disebabkan oleh peningkatan pengeluaran energi saat bernapas, *insomnia* akibat penyakit pernapasan, dan batuk.
- 7) Batuk berkembang sebagai akibat dari *insufisiensi ventrikel* dan dapat menyebabkan batuk kering atau tidak produktif, tetapi seringkali batuk basah yang menghasilkan dahak berbusa yang banyak dengan bercak darah.
- 8) Kecemasan dan kegelisahan yang disebabkan oleh kekurangan oksigen ke jaringan, stres karena kondisi pernapasan, dan detak jantung yang tidak teratur.

g. Komplikasi

Menurut Permana (2019), beberapa komplikasi yang dapat terjadi akibat gagal jantung:

1) Syok kardiogenik

Syok kardiogenik ditandai oleh ventrikel kiri yang memiliki gangguan fungsi yang dapat mengakibatkan gangguan berat pada perfusi jaringan. Penghantaran oksigen ke jaringan yang khas pada syok kardiogenik yang disebabkan oleh infark miokardium akut adalah hilangnya 40 % atau lebih jaringan otot pada ventrikel kiri dan nekrosis vokal di seluruh ventrikel karena ketidakseimbangan antara kebutuhan dan supply oksigen miokardium.

2) Edema paru

Edema paru terjadi dengan cara yang sama seperti edema dimana saja di dalam tubuh. Faktor apapun yang menyebabkan cairan interstitial paru meningkat dari batas negatif menjadi batas positif.

h. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan *Congestive Heart Failure* menurut Permana (2019) yaitu dengan sasaran sebagai berikut:

- 1) Menurunnya kerja jantung.
- 2) Meningkatnya curah jantung.

3) Menurunnya retensi garam dan air, yaitu dengan:

a) Tirah baring

Tirah baring dilakukan untuk mengurangi kerja jantung, meningkatkan tenaga cadangan jantung dan menurunkan tekanan darah dengan menurunkan volume *intra vaskuler* melalui induksi *diuresis* berbaring.

b) Oksigen

Pemenuhan oksigen akan membantu memenuhi kebutuhan oksigen tubuh dan mengurangi *demand miokard*.

c) Diet

Pengaturan diet membuat kerja maupun ketegangan otot jantung minimal. Selain itu pembatasan *natrium* ditujukan untuk mencegah, mengatur, atau mengurangi edema.

d) *Kardiomioplasti*.

e) *Transplantasi jantung*.

f) *Revaskularisasi koroner*.

Penatalaksanaan *Congestive Heart Failure* secara farmakologi menurut Permana (2019) yaitu sebagai berikut:

1) *Diuretik* untuk mengurangi penimbunan cairan dan pembengkakan.

2) Penghambat ACE (*ACE inhibitors*) untuk menurunkan tekanan darah dan mengurangi beban kerja jantung.

- 3) Penyakit beta (*beta blockers*) untuk mengurangi denyut jantung dan menurunkan tekanan darah agar beban jantung berkurang.
- 4) *Digoksin* digunakan untuk memperkuat denyut dan daya pompa jantung.
- 5) Terapi *nitrat* dan *vasodilator koroner* menyebabkan *vasodilatasi perifer* dan penurunan konsumsi oksigen *miokard*.
- 6) *Digitalis* untuk memperlambat frekuensi *ventrikel* dan meningkatkan kekuatan kontraksi, peningkatan efisiensi jantung. Saat curah jantung meningkat, volume cairan lebih besar dikirim ke ginjal untuk filtrasi dan ekskresi dan volume *intravaskuler* menurun.
- 7) *Inotropik positif* untuk *dobutamin* adalah obat *simptomimetik* dengan kerja beta 1 *adrenergik*. Efek beta 1 meningkatkan kekuatan kontraksi *miokardium* (efek *inotropik positif*) dan meningkatkan denyut jantung (efek *kronotropik positif*).
- 8) *Sedatif* adalah pemberian *sedative* untuk mengurangi kegelisahan bertujuan mengistirahatkan dan memberi relaksasi pada pasien.

2. Edema Kaki

a. Definisi Edema Kaki

Edema merupakan kondisi *vena* yang terbenjeng karena adanya peningkatan tekanan *hidrostatik intravaskuler* (tekanan yang mendorong darah mengalir di dalam *vaskuler* oleh kerja pompa

jantung), sehingga menimbulkan pembesaran/penumpukan cairan *plasma* ke ruang *interstitium*. Dalam keadaan edema pasien tidak bisa melakukan aktivitas sehari hari dan hal ini dapat menimbulkan komplikasi (Manawan & Rosa, 2021). Edema menunjukkan adanya volume cairan jaringan berlebih atau volume cairan ekstra seluler. Evaluasi edema dengan *pitting* edema meninggalkan bekas permanen pada kulit (Kasron & Engkartini, 2018).

Edema kaki didefinisikan sebagai akumulasi cairan di kaki dan tungkai yang diakibatkan oleh ekspansi volume *interstisial* atau peningkatan volume ekstraseluler. Edema kaki dapat menyebabkan penurunan fungsi kesehatan dan kualitas hidup (HR-QOL), ketidaknyamanan, perubahan postur tubuh, menurunkan mobilitas dan meningkatkan resiko jatuh, gangguan sensasi di kaki, dan menyebabkan perlukaan di kulit (Kasron & Engkartini, 2018). Sedangkan edema kaki yang terjadi akibat manifestasi dari *Congestive Heart Failure* (CHF) yaitu kondisi dimana terkumpulnya cairan dalam jaringan *interstitial* lebih dari jumlah yang biasa yaitu di bagian rongga tubuh yang mengakibatkan gangguan sirkulasi penukaran cairan *elektrolit* antara *plasma* dan jaringan *interstitial* (Manawan & Rosa, 2021).

Berdasarkan beberapa definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa edema kaki adalah akumulasi cairan di kaki dan tungkai yang diakibatkan karena terkumpulnya cairan dalam jaringan *interstitial*

dengan volume yang lebih dari jumlah biasanya, hingga terjadi ekspansi volume *interstisial* atau peningkatan volume ekstraseluler di bagian rongga tubuh yang mengakibatkan gangguan sirkulasi penukaran cairan *elektrolit* antara *plasma* dan jaringan *interstitial* (Kasron & Engkartini, 2018, Manawan & Rosa, 2021).

b. Patofisiologi Edema

Normalnya cairan bergerak bebas di antara ruang *intertisial* dan ruang *intravaskular* untuk mempertahankan *homeostasis*. Cara mempertahankan *homeostasis* yaitu pada saat tekanan *hidrostatik kapiler* di ujung *kapiler arteri* lebih besar dari pada tekanan *osmotik plasma*, maka cairan keluar dari *kapiler*. Sebaliknya, bila di ujung *kapiler* dekat *vena*, tekanan *osmotik* lebih tinggi, maka akan menarik cairan ke dalam *kapiler*. Sistem *limfatik* secara normal memindahkan cairan *intertisial* yang berlebihan ke ruang *intravaskular*. Edema timbul bila keseimbangan ini terganggu oleh peningkatan *permeabilitas kapiler*, *obstruksi limfatik*, peningkatan tekanan *hidrostatik kapiler*, penurunan tekanan *osmotik plasma* atau tekanan *intertisial* (Robiati, 2019).

c. Jenis Edema Kaki

Edema kaki dapat dikategorikan menjadi 2 jenis edema, yaitu sebagai berikut: (Robiati, 2019)

1) *Edema vena*

Edema vena terjadi karena adanya *ekstravasasi* cairan *interstisial* ke ruang *interstisial* karena meningkatnya tekanan filtrasi *kapiler* atau rendahnya tekanan *onkotik*.

2) *Lymphedema*

Lymphedema terutama disebabkan oleh terhalangnya aliran *limfatik* dan adanya akumulasi kaya protein cairan *interstisial*.

d. Faktor Penyebab Edema

Menurut Robiati (2019) terdapat faktor yang menjadi penyebab terjadinya edema, yaitu sebagai berikut:

- 1) Dinding *kapiler* bocor, sehingga molekul protein keluar dengan mudah ke dalam cairan *interstisial*.
- 2) Tekanan pada ujung *kapiler vena* masih cukup tinggi bahkan lebih tinggi dibandingkan tekanan *osmotik koloid*.
- 3) Tekanan *osmotik koloid* dalam darah terlalu rendah. Sebagian besar penyebab rendahnya tekanan ini adalah kadar *albumin* dalam serum terlalu rendah. Bila kadar *albumin* di bawah 2,5 %, maka edema terjadi.

e. Pengukuran Edema Kaki

Pengukuran edema kaki pada pasien CHF dapat dilakukan dengan melakukan *palpasi pitting*, yaitu menekan area edema dengan

ibu jari atau jari telunjuk, kemudian amati waktu kembalinya menggunakan pengukur waktu (*stopwatch*), dengan tingkat/derajat edema sebagai berikut (A. N. Setianingsih & Fauzi, 2022):

- 1) Derajat I : kedalaman 1-3 mm, waktu kembali <3 detik
- 2) Derajat II : kedalaman 3-5 mm, waktu kembali 3-5 detik
- 3) Derajat III : kedalaman 5-7 mm, waktu kembali >5-7 detik
- 4) Derajat IV : kedalaman 7 mm, waktu kembali >7 detik.

f. Penatalaksanaan Edema Kaki

Edema kaki secara umum dapat dikurangi dengan melakukan penatalaksanaan pemijatan pada kaki, dimana dengan pijat kaki akan menstimulasi pengeluaran cairan melalui saluran *limfe* ke bagian yang lebih *proksimal*, sehingga menurunkan kejadian edema kaki. Teknik pijat yang dilakukan harus sesuai prosedur yang dilakukan. Pada kaki kiri pada area lingkaran *ankle* lebih cepat mengalami penurunan edema kaki karena pada saluran pembuluh *limfe* pada area *distal* lebih mudah untuk mengembang atau *dilatasi* karena proses pemijatan. Secara umum, responden ekstremitas bawah kiri kurang dominan dalam melakukan aktivitas keseharian, sehingga ekstremitas bawah kiri secara anatomi lebih kecil dibandingkan ekstremitas bawah kanan (Kasron & Engkartini, 2018).

Pada kasus edema kaki akibat *limfadema* juga dapat dilakukan proses pemijatan atau juga penggunaan penekan

(*bandage/compression*) mampu mengurangi jumlah cairan pada kondisi *limfedema*. Pijat kaki juga dapat menurunkan edema pada kasus edema kaki akibat *post-operasi* pasien gangguan sistem *kardiovaskuler* (Kasron & Engkartini, 2018).

3. *Foot Massage*

a. Definisi *Foot Massage*

Massage merupakan tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot *tendon* atau *ligamen* tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi guna menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan atau meningkatkan sirkulasi (Mata & Kartini, 2020). Menurut Robby et al. (2022) *foot massage* adalah manipulasi jaringan ikat dengan cara memukul, menggosok atau meremas yang berdampak pada peningkatan sirkulasi, memperbaiki *tonus* otot dan memberikan efek relaksasi.

Ainun et al. (2021) menjelaskan bahwa *foot massage* adalah manipulasi jaringan lunak pada kaki secara umum dan tidak terpusat pada titik-titik tertentu pada telapak kaki yang berhubungan dengan bagian lain pada tubuh, yang bertujuan untuk menurunkan tekanan darah, mengurangi kegiatan jantung dalam memompa, dan mengurangi mengerutnya dinding-dinding pembuluh nadi halus sehingga tekanan pada dinding-dinding pembuluh darah berkurang

dan aliran darah menjadi lancar sehingga tekanan darah akan menurun.

Foot massage dapat memberikan efek relaksasi yang mendalam, mengurangi kecemasan, mengurangi rasa sakit, ketidaknyamanan secara fisik. *Foot massage* menjadi salah satu terapi komplementer yang aman dan mudah diberikan dan mempunyai efek meningkatkan sirkulasi, mengeluarkan sisa metabolisme, mengurangi rasa sakit, merelaksasikan otot, memberikan rasa nyaman pada pasien. Selain itu, *foot massage* juga memiliki pertimbangan biaya yang rendah, bisa dilakukan dengan mandiri, dan dengan prosedur yang mudah (Robby et al., 2022).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa *foot massage* yaitu manipulasi jaringan ikat, jaringan lunak pada kaki secara umum dan tidak terpusat pada titik-titik tertentu pada telapak kaki yang berhubungan dengan bagian lain pada tubuh, yang dilakukan dengan cara memukul, menggosok atau meremas yang bertujuan untuk menurunkan tekanan darah, mengurangi kegiatan jantung dalam memompa, mengurangi mengerutnya dinding-dinding pembuluh nadi halus sehingga tekanan pada dinding-dinding pembuluh darah berkurang, sirkulasi/aliran darah menjadi lancar sehingga tekanan darah akan menurun, memperbaiki *tonus* otot dan memberikan efek relaksasi (Robby et al., 2022 & Ainun et al., 2021).

b. Manfaat *Foot Massage*

Menurut Mutiara (2020) secara umum *massage* memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Menimbulkan relaksasi yang dalam sehingga kelelahan jasmani dan rohani dikarenakan sistem saraf simpatis mengalami penurunan aktivitas yang akhirnya mengakibatkan turunnya tekanan darah.
- 2) Memperbaiki sirkulasi darah pada otot sehingga mengurangi nyeri inflamasi dikarenakan *massage* meningkatkan turunnya tekanan darah.
- 3) Memperbaiki secara langsung atau tidak langsung fungsi setiap organ internal, perubahan tekanan darah *diastolik*, denyut nadi dan memperbaiki sifat otot.
- 4) Sebagai bentuk latihan pasif yang sebagian akan menimbangi kekurangan latihan aktif karena *massage* meningkatkan sirkulasi darah yang mampu membantu tubuh untuk meningkatkan energi pada titik vital yang melemah.

Manfaat *massage* selanjutnya adalah sebagai berikut:

(Mutiara, 2020)

- 1) Memperlancar peredaran darah.
- 2) Membantu pembentukan penerapan dan pembuangan sisa-sisa pembakaran dalam jaringan.

- 3) Membantu pengaliran cairan *lympa* lebih cepat.
- 4) Membantu kelancaran pengaliran cairan *lympa* di dalam pembuluh *lympa* kecil ke *lympa* besar yang dapat menurun.

c. Kontraindikasi *Foot Massage*

Kontraindikasi tindakan *foot massage* menurut Mutiara (2020) yaitu sebagai berikut:

- 1) Pasien yang mengalami fraktur bagian kaki.
- 2) Pasien yang mengalami luka dan infeksi atau trauma pada bagian kaki.
- 3) Pasien dengan gejala *trombosis vena* bagian dalam.

d. Prosedur *Foot Massage*

Prosedur yang harus dilakukan pada tindakan *foot massage* menurut Mutiara (2020), Fatchur et al. (2020), dan Kasron & Engkartini (2018) yaitu sebagai berikut:

- 1) Perawat mencuci tangan.
- 2) Tempatkan handuk di bawah paha dan tumit.
- 3) Melumuri kedua telapak tangan perawat dengan *lotion* atau *baby oil*, atau minyak lainnya sesuai kebutuhan.
- 4) Melakukan pemijatan dari telapak kaki sampai jari-jari selama 15 detik di setiap bagian kaki, selama 10 menit.
- 5) Intervensi pemijatan dilaksanakan selama 3 hari.

- 6) Observasi tingkat kenyamanan pasien pada saat dilakukan *massage*.
- 7) Cuci tangan setelah tindakan.
- 8) Evaluasi catat prosedur termasuk tindakan yang dilakukan, posisi yang ditetapkan, kondisi kulit, tingkat edema, gerakan sendi, dan kenyamanan pasien.
- 9) Lakukan kontrak selanjutnya.
- 10) Perawat mencuci tangan.
- 11) Dokumentasi kegiatan.

e. Mekanisme *Foot Massage* untuk Mengurangi Edema Kaki

Proses pemijatan dapat meningkatkan aliran darah sekaligus meningkatkan aliran sirkulasi *limfatik* pada jaringan tersebut. Proses pemijatan dengan penekanan akan mengenai pembuluh darah, pada pembuluh tersebut akan tertekan dan terdorong dengan proses pemijatan, sehingga aliran darah akan menuju ke bagian yang lebih *proksimal*, demikian juga akan terjadi *permeabilitas* dinding pembuluh darah. Demikian juga pada pembuluh *limfe*, dengan proses penekanan pada pemijatan tersebut akan merangsang aliran cairan dari bagian *interstisial* sel akan menuju ke bagian dalam pembuluh *limfe* yang selanjutnya akan dialirkan ke bagian *proksimal* pada pembuluh *limfe* tersebut. Selanjutnya cairan akan dibawa kembali ke sistem *vaskuler* di muara saluran *limfe* di *atrium dextra* jantung. Mekanisme

yang terjadi pada pembuluh *limfe* tersebut yang menjadikan pijat sering disebut sebagai pijat *limfatik* atau *limph drainage* (Kasron & Engkartini, 2018).

4. Minyak Habbatus Sauda

a. Definisi Minyak Habbatus Sauda

Habbatus sauda memiliki nama ilmiah *Nigella sativa* (*N. sativa*) atau yang lebih dikenal dengan *black seed* atau biji jintan hitam.



Gambar 2.1. Habbatus sauda (Nurfadilah, 2020)

Habbatus sauda telah digunakan sebagai rempah makanan dan pengobatan alami selama lebih dari 1000 tahun. Tanaman ini telah dibuktikan secara empiris maupun secara medis oleh para peneliti Timur Tengah, Afrika, Eropa, bahkan Amerika Serikat. Dari ekstrak biji jintan hitam ditemukan efek farmakologi yang berspektrum luas di antaranya sebagai *anti-inflamasi* (Karsa & Latief, 2020).

b. Klasifikasi Tanaman

Klasifikasi tanaman *Nigella sativa* menurut (Aminah, 2021)

yaitu sebagai berikut:

- 1) *Kingdom* : *Plantae*
- 2) *Division* : *Spermatophyta / Magnoliophyta*
- 3) *Class* : *Dicotyledoneae / Magnoliopsida*
- 4) *Ordo* : *Ranunculales*
- 5) *Family* : *Ranunculaceae*
- 6) *Genus* : *Nigella*
- 7) *Species* : *Nigella sativa L.*

c. Morfologi Tanaman



Gambar 2.2. *Nigella sativa* (Nurfadilah, 2020)

Jintan hitam (*Nigella sativa*) adalah salah satu tanaman berbunga tahunan. Batang tanaman jintan hitam berbentuk batang tegak dan biasanya memiliki tekstur berusuk, berbulu kasar yang kadang-kadang rapat atau jarang. Bulu-bulu pada batang jintan hitam

umumnya berkelenjar. Bunga jintan hitam memiliki 5 kelopak bunga dengan bentuk *elips*, ujung bunga agak meruncing sampai agak tumpul, serta pangkal mengecil membentuk sudut yang pendek dan besar. Biasanya bunganya berwarna putih, kuning, merah muda, biru pucat atau ungu pucat (Aminah, 2021).

Jintan hitam mempunyai benang sari yang bentuknya gundul, kepala sari melengkung dan sedikit tajam dengan warna khas yaitu kuning. Bagian tanaman yang biasa dimanfaatkan yaitu bijinya. Biji jintan hitam memiliki ukuran yang kecil dan pendek (panjang 1-3 mm), berwarna hitam, berbentuk *trigonal* (bersudut 3 tidak beraturan), berkelenjar, dan tampak seperti batu api jika diamati dengan mikroskop. Biji- biji ini berada di dalam buah yang berbentuk bulat telur atau agak bulat (Aminah, 2021).

d. Kandungan dalam Minyak Habbatus Sauda

Menurut Aminah (2021) habbatus sauda memiliki beberapa komponen senyawa aktif utama. Beberapa komponen senyawa aktif yang terdapat pada habbatus sauda yaitu *thymoquinone* (30%-48%), *thymohydroquinone*, *dithymoquinone*, *p-cymene* (7%-15%), *carvacrol* (6%-12%), *4-terpineol* (2%-7%) dan *t-anethol* (1%-4%).

e. Manfaat Minyak Habbatus Sauda

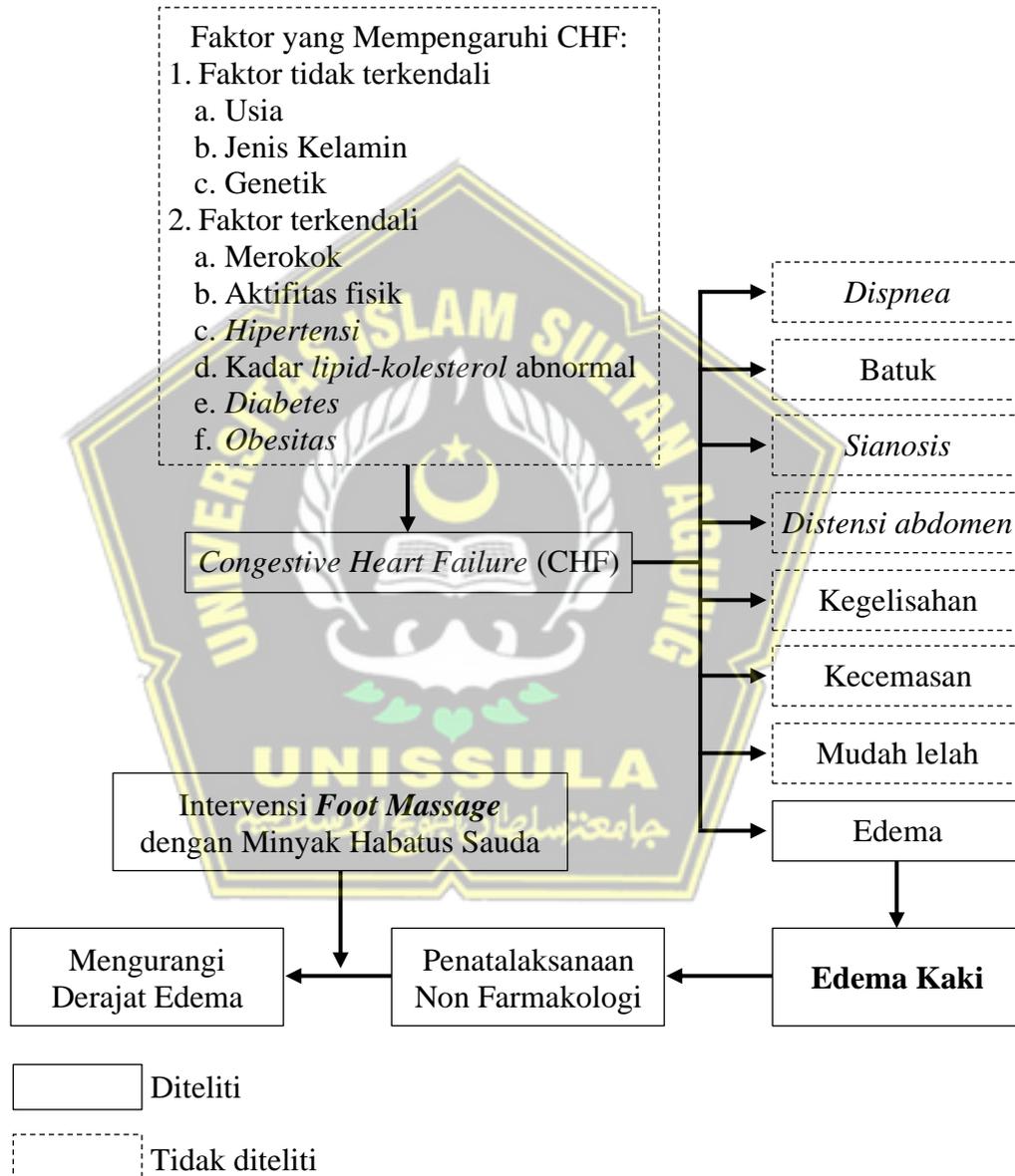
Habbatus sauda merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang memiliki manfaat untuk mengobati berbagai jenis penyakit sebagai *diuretik*, *anti-hipertensi*, *anti-diabetes*, *anti-kanker* dan *imunomodulator*. Selain itu, jintan hitam juga digunakan sebagai *analgesik*, *anti-mikroba*, *anthelmintik*, *spasmolitik*, *bronkodilator*, *gastroprotektif*, sifat *hepatoprotektif*, *nefroprotektor* dan *anti-oksidan*, dan *anti-inflamasi* (Aminah, 2021). Pada ekstrak habbatus sauda juga memiliki aktivitas pelindung kardio pada penyakit *kardiovaskular* (CVD) yang meliputi penyakit jantung koroner, penyakit *kardiovaskular*, gagal jantung, *hipertensi*, dan penyakit pembuluh darah *perifer* (Yagi et al., 2021).

f. Proses Pembuatan Minyak Habbatus Sauda

Minyak habbatus sauda dapat diperoleh dari biji jintan hitam dengan menggunakan metode *cold pressing* (pengempaan dingin). Metode *cold pressing* dapat dilakukan dengan cara memberi tekanan pada biji jintan hitam dalam suhu kamar (25°C) dengan menggunakan penekan mekanis yang tidak melibatkan proses pemanasan. Biji jintan hitam yang telah hancur setelah ditekan tersebut kemudian disimpan selama satu malam pada suhu kamar untuk memisahkan fase minyak dari serat-serat biji jintan hitam, kemudian minyak disaring

menggunakan corong dan kertas saring *Whatman* nomor 4 (Aminah, 2021).

B. Kerangka Teori



Sumber: Kemenkes (2021), Sari & Prihati (2021), Kasron & Engkartini (2018), Antia (2022), Robby et al. (2022), Mutiara (2020), Karsa & Latief (2020), Yagi et al. (2021).

Gambar 2.3. Kerangka Teori

C. Hipotesa

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di Rumah Sakit Islam Banjarnegara. Maka hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

Ha : Terdapat pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di Rumah Sakit Islam Banjarnegara.

Ho : Tidak terdapat pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di Rumah Sakit Islam Banjarnegara.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1. Kerangka Konsep

B. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat, yaitu sebagai berikut:

1. Variabel Bebas

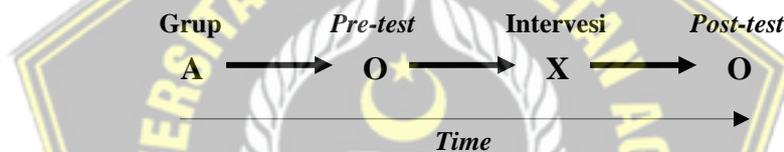
Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *foot massage* dengan minyak habbatus sauda pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di rumah sakit.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di rumah sakit.

C. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, karena data yang didapatkan merupakan data langsung yang dihitung atau dikelola dengan menggunakan data statistik. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimental dengan desain pre-eksperimen dengan jenis *one-grup pra post-test design*. Pada desain pre-eksperimental peneliti mempelajari satu kelompok dan memberikan intervensi. Desain ini tidak memiliki kelompok kontrol untuk dibandingkan dengan kelompok eksperimen (Creswell, 2019). Desain pre-eksperimen *one-grup pra post-test* digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2. One-Grup Pra Post-Test Design

Keterangan:

A = Kelompok sampel N=18 (pasien CHF yang memenuhi kriteria inklusi)

O = Sebelum intervensi (*pre-test*) dan setelah intervensi (*post-test*)

X = Intervensi *foot massage* dengan minyak *habbatus sauda*

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan bidang generalisasi terdiri dari objek atau benda dengan kualitas dan karakter tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diobservasi dan dipelajari lebih lanjut dan kemudian dapat

diambil kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini diambil dari rata-rata pasien pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) yang mengalami edema kaki di Rumah Sakit Islam Banjarnegara tahun 2022 yaitu sebanyak 24 pasien.

2. Sampel

Sampel yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik pada populasi. Keuntungan dalam pengambilan sampel penelitian dari populasi yang sama adalah sampel akan cukup, representatif dari populasi tersebut, dapat menghemat waktu, tenaga serta biaya (Sugiyono, 2019). Sampel dalam penelitian ini yaitu sebagian pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) yang mengalami edema kaki di Rumah Sakit Islam Banjarnegara. Penentuan jumlah sampel dihitung menggunakan rumus *Federer* sebagai berikut:

$$(t - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$(1 - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$n - 1 \geq 15$$

$$n \geq 16$$

Keterangan:

n = jumlah sampel/responden per kelompok

t = jumlah kelompok

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *Federer* maka sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 16 responden dengan antisipasi *drop out* sampel sebesar 10%, maka jumlah sampel yaitu 18 responden. Penentuan sampel menggunakan teknik

purposive sampling dengan kriteria sampel berdasar pada kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien dengan diagnosa medis CHF ringan dan sedang.
- 2) Pasien dengan tingkat derajat edema I sampai III.
- 3) Pasien sedang menjalani perawatan dengan lama perawatan minimal 3 (tiga) hari.
- 4) Pasien dalam keadaan sadar dan dapat berorientasi dengan baik.
- 5) Tidak memiliki gangguan pendengaran/penglihatan.
- 6) Pasien yang bersedia menjadi responden.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien dengan diagnosa medis CHF berat.
- 2) Pasien dengan tingkat derajat edema IV.
- 3) Pasien dengan hemodinamik tidak stabil.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Islam Banjarnegara.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2023.

F. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No.	Variabel	Pengertian	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	<i>Foot Massage dengan minyak Habbatus Sauda</i>	Suatu tindakan pada bagian kaki dimana diberikan sentuhan, pijatan atau pergerakan selama kurang lebih 10 menit dengan menggunakan minyak Habbatus Sauda.	Panduan standar operasional prosedur <i>foot massage</i>	Lembar observasi <i>foot massage</i>	Perlakuan / Intervensi
2.	Edema Kaki	Pembengkakan kaki karena adanya akumulasi cairan di kaki dan tungkai yang diakibatkan oleh ekspansi volume <i>interstisial</i> atau peningkatan volume ekstraseluler.	<i>Stopwatch</i> (Casio)	Derajat I <3 detik Derajat II 3-5 detik Derajat III >5-7 detik Derajat IV > 7 detik	Ordinal

G. Instrumen / Alat Pengumpulan Data

1. Lembar Observasi

Pada penelitian ini instrumen atau alat pengumpulan data yaitu dengan menggunakan *stopwatch* (terkalibrasi) untuk mengukur derajat edema kaki sebelum dan sesudah intervensi, sedangkan untuk variabel *foot massage* alat dan bahan yang digunakan yaitu dengan SOP *foot massage*, minyak habbatus sauda, handuk kering, bantal, dan sarung tangan.

a. Lembar observasi I

Digunakan untuk mencatat hasil pengukuran derajat edema kaki sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *stopwatch* yang telah terkalibrasi. Berisi karakteristik responden yang meliputi: nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan diagnosis medis, serta

pengukuran derajat edema kaki sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *stopwatch* (terkalibrasi) dalam skala derajat edema. Derajat I: <3 detik, derajat II: 3-5 detik, derajat III: >5-7 detik, derajat IV: >7 detik (Utami et al., 2019 & A. N. Setianingsih & Fauzi, 2022).

b. Lembar observasi II

Digunakan untuk mengisi pelaksanaan SOP (Standar Operasional Prosedur) *foot massage*. Pelaksanaan pemijatan (*foot massage*) pada kaki responden dengan minyak habbatus sauda dilakukan 1 kali sehari, selama 10 menit, dan diulang selama 3 hari, serta dengan sesuai SOP (Mutiara, 2020), (Fatchur et al., 2020), dan (Kasron & Engkartini, 2018).

2. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid atau sah apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat (Arikunto, 2016).

Uji validitas dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pengukuran data terkait variabel derajat edema kaki dengan menggunakan alat yaitu *stopwatch* yang telah terkalibrasi.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2016) reliabilitas pada instrumen penelitian menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Uji reliabilitas dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pengukuran data terkait variabel derajat edema kaki dengan menggunakan alat yaitu *stopwatch* yang telah terkalibrasi.

H. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi. Observasi adalah teknik pengumpulan data untuk mengamati perilaku manusia, proses kerja, dan gejala-gejala alam, dan responden (Sugiyono, 2019). Observasi dilakukan secara langsung dengan mengukur edema kaki pada saat sebelum intervensi (*pre-test*) dan setelah intervensi (*post-test*) pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di Rumah Sakit Islam Banjarnegara. Berikut tahapan/alur pengumpulan data penelitian:

1. Tahap Persiapan
 - a. Penyusunan proposal penelitian.
 - b. Mengurus perizinan studi pendahuluan dan perizinan penelitian di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Sultan Agung Semarang.
 - c. Melakukan studi pendahuluan di Rumah Sakit Islam Banjarnegara untuk mengetahui jumlah penderita CHF dengan edema kaki.

- d. Melakukan uji etik keperawatan di Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan Unissula Semarang, dengan nomor: 585/A.1-KEPK/FIK-SA/VIII/2023.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Penentuan responden

Penentuan sampel/responden penelitian berdasarkan pada pedoman kriteria inklusi dan eksklusi.

- b. Pengisian lembar persetujuan (*informed consent*)

Responden menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) jika bersedia menjadi responden, dan jika tidak bersedia maka tidak ada paksaan untuk tetap menghormati hak responden.

- c. Pendataan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan pekerjaan.

- d. Intervensi (*foot massage* dengan minyak habbatus sauda)

Diawali dengan pengukuran derajat edema kaki sebelum intervensi dengan *stopwatch*. Kemudian dilakukan pemijatan (*foot massage*) pada kedua kaki responden dengan minyak habbatus sauda sesuai SOP selama 10 menit. Setelah selesai, maka dilakukan pengukuran ulang derajat edema kaki setelah intervensi dengan *stopwatch*.

Pelaksanaan intervensi dilaksanakan 1 kali sehari pada pagi hari (antara pukul 09.00-10.00), selama 3 hari berturut-turut. Intervensi dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan tujuan agar mendapatkan hasil yang maksimal dan pengukuran yang akurat.

e. Data hasil pengukuran derajat edema kaki (sebelum dan sesudah intervensi) kemudian dikumpulkan dan dikelompokkan.

3. Tahap Akhir

a. Pengolahan data

Data yang telah terkumpul dan dikelompokkan kemudian akan diolah menggunakan program komputer.

b. Penyusunan laporan tugas akhir skripsi

Hasil dari olah data kemudian disusun ke dalam laporan untuk dipresentasikan.

I. Analisa Data

1. Analisis *Univariate*

Analisis *univariate* digunakan untuk menjelaskan/mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel penelitian (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, diagnosis medis, riwayat penyakit penyerta, CHF *stage*) dan variabel derajat edema kaki *pre-test* dan *post-test* menggunakan distribusi frekuensi. Analisis distribusi frekuensi menggunakan bantuan program komputer.

2. Analisis *Bivariate*

Analisis *bivariate* dalam penelitian ini dilakukan untuk skala data kategorik derajat edema kaki yaitu dengan menggunakan uji *Marginal Homogeneity*. Uji *Marginal Homogeneity* merupakan uji non parametrik,

maka tidak diperlukan data yang berdistribusi normal. Uji *Marginal Homogeneity* digunakan untuk mengetahui ada/tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan yaitu variabel derajat edema kaki pada saat *pre-test* dan *post-test*, dengan skala data kategorik ordinal.

Pengujian menggunakan bantuan program komputer. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji *Marginal Homogeneity* yaitu sebagai berikut: (Sugiyono, 2019)

- a. H_a diterima dan H_0 ditolak jika nilai $P\ value \leq 0,05$, maka terdapat pengaruh yang signifikan antara *foot massage* terhadap derajat edema kaki di Rumah Sakit Islam Banjarnegara.
- b. H_a ditolak dan H_0 diterima jika nilai $P\ value > 0,05$, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara *foot massage* terhadap derajat edema kaki di Rumah Sakit Islam Banjarnegara.

J. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti (subjek penelitian), dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini, peneliti berpedoman pada etika penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Setiap responden yang terlibat dalam penelitian ini mengisi lembar persetujuan yang disediakan agar responden mengetahui maksud dan

tujuan penelitian. Responden menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) jika bersedia menjadi responden, dan jika tidak bersedia maka tidak ada paksaan untuk tetap menghormati hak responden. Dalam penelitian ini tidak ada pasien yang menolak menjadi responden.

2. *Anonimity*

Pengumpulan data tidak menampilkan nama/identitas responden. Dalam penelitian ini nama ditampilkan dalam bentuk kode yang hanya diketahui oleh peneliti atas persetujuan responden.

3. *Non Maleficience*

Dalam penelitian pelaksanaan intervensi sesuai dengan prosedur atau SOP, sehingga tidak memberikan dampak yang membahayakan bagi responden, baik bahaya langsung maupun tidak langsung.

4. *Justice*

Dalam penelitian ini peneliti berlaku adil pada semua responden selama pengambilan data, tanpa memandang suku, ras, agama, dan status sosial.

5. *Confidentiality*

Penelitian dilakukan dengan menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian baik informasi maupun masalah lainnya yang diperoleh dari responden. Dalam penelitian ini hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian dan dengan pengkodean identitas. Seluruh data dan informasi tersimpan dalam laptop dengan sandi keamanan yang hanya dapat diakses oleh peneliti.

6. *Beneficiencie*

Penelitian dilaksanakan sesuai dengan prosedur penelitian untuk mendapatkan hasil dan manfaat yang semaksimal mungkin, baik bagi peneliti, bagi responden, maupun bagi tempat penelitian. Hasil penelitian ini bermanfaat untuk menambah referensi dan pengetahuan terkait *foot massage* dengan minyak habbatus sauda dalam mengatasi edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF).



BAB IV

HASIL PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2023 di Rumah Sakit Islam Banjarnegara. Penentuan sampel menggunakan rumus *Federer* dan didapat jumlah sampel sebanyak 18 responden dengan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF). Analisis *univariate* untuk mendeskripsikan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, diagnosis medis, riwayat penyakit penyerta, CHF *stage*) dan variabel derajat edema kaki *pre-test* dan *post-test* menggunakan distribusi frekuensi. Analisis *bivariate* menggunakan uji *Marginal Homogeneity*.

A. Hasil Penelitian

1. Analisis *Univariate*

a. Deskripsi Karakteristik Responden

Tabel 4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, Diagnosis Medis, Riwayat Penyakit Penyerta, dan CHF *Stage* (N=18)

Karakteristik	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Usia (Tahun)		
45-55	4	22,22
56-65	5	27,78
66-75	6	33,33
76-85	3	16,67
Jumlah	18	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	55,56
Perempuan	8	44,45
Jumlah	18	100

Pendidikan		
SD	7	38,89
SMP	6	33,33
SMA	4	22,22
S1	1	5,56
Jumlah	18	100
Pekerjaan		
IRT	5	27,78
Petani	4	22,22
Pedagang	3	16,67
Buruh	2	11,11
Swasta	3	16,67
Guru	1	5,55
Jumlah	18	100
Riwayat Penyakit Penyerta		
Diabetes Mellitus	2	11,11
Hipotensi	2	11,11
Hipertensi	7	38,86
Acute Kidney Injury	1	5,56
Leukositosis	1	5,56
Bronchitis	1	5,56
Hiperglikemi	1	5,56
Hiperkalemi	1	5,56
Anemia	1	5,56
Pneumonia	1	5,56
Jumlah	18	100
CHF Stage		
Stage 2	7	38,89
Stage 3	11	61,11
Jumlah	18	100

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.1 diketahui bahwa responden terbanyak dengan usia 66-75 tahun yaitu sebanyak 6 responden (33,33%), responden terbanyak dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 10 responden (55,56%), responden terbanyak dengan pendidikan SD yaitu sebanyak 7 responden (38,89%), responden terbanyak dengan jenis pekerjaan Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu sebanyak 5 responden (27,78%), responden terbanyak dengan riwayat penyakit penyerta HT yaitu sebanyak 7 responden (38,86%), responden terbanyak dengan CHF *stage* 3 yaitu sebanyak 11 responden (61,11%).

b. Deskripsi Variabel Derajat Edema Kaki

Tabel 4.2. Deskripsi Variabel Derajat Edema Kaki Sebelum Intervensi dan Setelah Intervensi Hari ke-3 (N=18)

Derajat Edema Kaki	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Sebelum Intervensi		
Derajat 2	11	61,11
Derajat 3	7	38,89
Jumlah	18	100
Setelah Intervensi Hari ke-3		
Derajat 1	6	33,33
Derajat 2	11	61,11
Derajat 3	1	5,56
Jumlah	18	100

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.2 diketahui bahwa sebagian besar derajat edema kaki responden pada saat sebelum dilaksanakan intervensi yaitu pada derajat 2 sebanyak 11 responden (61,11%). Sebagian besar derajat edema kaki responden setelah dilaksanakan intervensi hari ke-3 yaitu pada derajat 2 sebanyak 11 responden (61,11%).

2. Analisis Bivariate

Tabel 4.3. Uji *Marginal Homogeneity* (N=18)

Derajat Edema Kaki Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi Hari ke-3						N	P Value
	Derajat 1	%	Derajat 2	%	Derajat 3	%		
Derajat 2	4	22,22	7	38,89	0	0	11	0,003
Derajat 3	2	11,11	4	22,22	1	5,56	7	
Total	6	33,33	11	61,11	1	5,56	18	

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hasil uji *Marginal Homogeneity* derajat edema kaki responden responden setelah diberikan intervensi *foot massage* dengan minyak habbatus sauda pada hari ke-3 memiliki P value sebesar $0,003 > 0,05$, maka berarti terdapat perbedaan derajat edema kaki responden pada saat setelah diberikan intervensi di hari ke-3.

BAB V

PEMBAHASAN

Pada bagian pembahasan, peneliti akan membahas hasil dari penelitian terkait masing-masing karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, diagnosis medis, riwayat penyakit penyerta, dan CHF *stage*), deskripsi variabel (derajat edema kaki), serta terkait ada/tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan yaitu variabel derajat edema kaki pada saat *pre-test* dan *post-test* menggunakan uji *Marginal Homogeneity* seperti yang telah diurikan pada bab sebelumnya.

A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Usia

Peningkatan *morbiditas* dan *mortalitas* penyakit jantung dan pembuluh darah mulai terjadi pada kelompok usia 30-44 tahun, dan semakin berusia lanjut maka semakin berisiko, bahkan dengan risiko kematian. Kematian karena penyakit jantung dan pembuluh darah banyak terjadi pada usia >65 tahun (Kemenkes, 2021). Kombinasi dari peningkatan keparahan penyakit kardiovaskuler dan proses penuaan yang progresif menyebabkan prevalensi CHF akan terus meningkat pada populasi lanjut usia (M. P. Setianingsih & Hastuti, 2022).

Kondisi pada responden dengan usia lanjut yaitu cenderung kepada adanya keluhan-keluhan yang dirasakan pada kesehatan tubuhnya yang

yang menyebabkan terganggunya aktivitas sehari-hari seperti tidak dapat melakukan kegiatan bekerja, mengurus rumah tangga, dan kegiatan normal sehari-hari sebagaimana biasanya. Pada responden penderita CHF terlebih dengan usia yang memasuki usia lanjut, keluhan yang menjadi dampak akibat penyakitnya yaitu seringkali mereka mengalami edema yang terjadi pada kaki responden. Hal tersebut dikarenakan bahwa gejala yang sering muncul dan menjadi masalah utama dari penyakit CHF adalah edema pada kaki, dengan persentase kejadian mencapai 80% dari total pasien CHF (Kasron & Engkartini, 2018).

2. Jenis Kelamin

Faktor yang berpengaruh pada kejadian penyakit gagal jantung kongestif salah satunya yaitu faktor jenis kelamin. Laki-laki cenderung berisiko mengalami penyakit *kardiovaskular* dihubungkan dengan pola hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok dan konsumsi minuman keras dibandingkan perempuan. Laki-laki rentan terhadap penyakit gagal jantung pada usia 50 tahun sedangkan perempuan pada usia 65 tahun atau setelah *menopause*. Sebelum *menopause*, peluang perempuan untuk terkena gagal jantung lebih kecil daripada laki-laki karena pembuluh darah perempuan dilindungi oleh hormon *estrogen*. Hormon *estrogen* meningkatkan rasio *high density lipoprotein* (HDL) yang merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses *aterosklerosis* (Rafidah, 2020).

Responden dengan jenis kelamin laki-laki mendominasi kasus CHF, namun hal tersebut tidak menutup kemungkinan juga terjadi pada pasien perempuan, bahwa dari hasil penelitian juga didapati responden CHF dengan usia lanjut yang berjenis kelamin perempuan yang disebabkan karena prevalensi faktor risiko tertentu lebih tinggi pada wanita dibanding pria, yaitu seperti adanya diagnosis penyakit lain seperti *diabetes mellitus* dan *hipertensi*. Selain itu, pada wanita yang sudah mengalami *menopause* memiliki risiko CHF yang akan meningkat (Rafidah, 2020). Dari keseluruhan responden baik laki-laki maupun perempuan, munculnya kejadian edema pada kaki terjadi pada keseluruhan responden. Hal tersebut dikarenakan edema pada kaki merupakan gejala yang sering muncul dan menjadi masalah utama dari penyakit CHF (Kasron & Engkartini, 2018).

3. Pendidikan

Pendidikan dapat berpengaruh baik terhadap peningkatan pengetahuan dan perilaku masyarakat dalam menghadapi suatu masalah khususnya terkait masalah kesehatan. Pemaparan informasi kesehatan kepada masyarakat yang kurang merata dan tidak berulang dapat mempengaruhi pengetahuan dan cara pandang mereka terhadap suatu penyakit (Jessyca, 2021).

Kondisi responden pengidap CHF dengan pendidikan yang rendah menjadikan kurangnya pengetahuan dan perilaku responden dalam

menghadapi masalah kesehatan pada dirinya. Termasuk dengan adanya kejadian edema yang terjadi pada kaki responden, keseluruhan responden yang datang ke rumah sakit sudah dengan kondisi mengalami edema dengan derajat yang berbeda-beda. Pendidikan dan pengetahuan yang rendah mengenai kepatuhan dan kesadaran terhadap faktor risiko dapat berdampak pada cara pengendalian penyakit yang akan mengakibatkan terjadinya komplikasi, pada penderita CHF yaitu berdampak pada memburuknya edema yang terjadi (Nasution, 2023).

4. Pekerjaan

Penderita CHF memiliki jenis pekerjaan yang bermacam-macam, dan dengan tingkat kelelahan masing-masing pekerjaan serta masing-masing individu yang juga berbeda-beda satu sama lain. Setiap jenis pekerjaan memiliki tingkat kelelahan yang berbeda-beda. Sementara itu, kelelahan adalah gejala yang paling umum pada pasien CHF dan menjadi salah satu yang terburuk (M. P. Setianingsih & Hastuti, 2022).

Pasien CHF dengan jenis pekerjaan yang melelahkan seperti petani, mereka membutuhkan banyak tenaga dan juga aktivitas fisik dalam menjalani pekerjaan tersebut. Begitu pula dengan pekerjaan IRT, banyak hal yang harus dikerjakan dalam mengurus rumah, yang tentunya hal tersebut juga menjadikan responden tetap merasakan kelelahan. Selain itu, jenis pekerjaan dengan aktifitas fisik yang berat juga berhubungan dengan salah satu faktor risiko penyakit *kardiovaskular* yang menjadi faktor utama

penyebab gagal jantung seperti gagal jantung kongestif (CHF) (Kemenkes, 2021). Edema yang terjadi seringkali karena pasien terlalu bekerja keras tanpa memikirkan efek dari penyakit yang dideritanya. Kelelahan dapat memberikan efek yang buruk pada kegiatan sehari-hari, *prognosis* penyakit, dan kualitas hidup pasien, namun seringkali kurang diperhatikan dan diabaikan (M. P. Setianingsih & Hastuti, 2022).

5. Riwayat Penyakit Penyerta

Menurut Setianingsih & Hastuti (2022) salah satu penyakit kronik penyerta yang banyak diderita oleh pasien CHF adalah *hipertensi*. Pada seseorang dengan *hipertensi*, gagal jantung disebabkan oleh adanya tekanan berlebih akibat perkembangan *hipertrofi ventrikel* kiri (LVH), yang kemudian menyebabkan peningkatan tekanan pengisian *ventrikel* kiri dan gagal jantung *diastolic* (M. P. Setianingsih & Hastuti, 2022).

Pada pasien CHF sebagian besar memiliki riwayat penyakit penyerta yaitu *hipertensi* terutama dengan keluhan nyeri pada dada akan dilakukan pemeriksaan lebih lanjut. Berdasarkan diagnosa/pemeriksaan dokter diketahui adanya penurunan fungsi *sistolik ventrikel* kiri yang menjadikan adanya aktivitas peningkatan kerja jantung hingga pasien didiagnosis gagal jantung. Tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyebab gagal jantung kongestif (CHF), dengan *hipertensi* menjadi faktor risiko utama yang berhubungan dengan penurunan fungsi *sistolik ventrikel* kiri, yang dapat disebabkan karena *hipertrofi ventrikel* kiri akan

meningkat dan kerja jantung juga akan menjadi lebih berat, yang nantinya dapat menyebabkan gagal jantung (Syntya, 2021).

6. CHF Stage

Penatalaksanaan pada pasien CHF sangat kompleks, semakin banyak komplikasi yang muncul pada pasien maka akan semakin banyak intervensi yang perlu diberikan. Edema kaki merupakan komplikasi yang sering terjadi pada pasien CHF yang merupakan salah satu tanda bahwa penyakit CHF yang diderita oleh pasien sudah dalam kondisi komplikasi lanjut dan berlangsung lebih lama sehingga sistem pompa jantung mengalami penurunan (Kasron & Engkartini, 2018).

Kasus edema kaki yang terjadi pada responden menjadi salah satu komplikasi yang paling sering terjadi pada pasien CHF. Kebanyakan dari pasien CHF yang datang ke rumah sakit seringkali dengan kondisi mengalami edema pada kaki. Edema yang dialami responden tersebut merupakan salah satu tanda bahwa penyakit CHF yang diderita responden sudah dalam kondisi komplikasi lanjut, dimana sebagian besar responden menderita CHF yang sudah memasuki *stage 3*. Menurut *New York Heart Assocation* (NYHA) menjelaskan berdasarkan gejala yang berkaitan dengan kapasitas fungsional diketahui bahwa CHF *stage 3* adalah gagal jantung sedang dimana pasien akan mengalami gangguan aktivitas fisik yang cukup berat, merasa nyaman saat beristirahat, tetapi dapat menimbulkan gejala saat beraktivitas (PERKI, 2020)

7. Variabel Derajat Edema Kaki

Peningkatan yang signifikan terjadi pada *post-test* atau setelah diberikan intervensi di hari ke-3. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari & Prihati (2021) yang menunjukkan hasil bahwa terdapat penurunan edema sampai dengan implementasi hari ke-3 dengan penurunan edema rata-rata 2-3 mm (Sari & Prihati, 2021).

Pada responden pasien CHF dengan edema kaki, adanya program terapi komplementer *foot massage* berdampak pada adanya peningkatan sirkulasi dan memberikan efek relaksasi pada responden pada saat dilakukan pemijatan/intervensi dan setelah dilakukan pemijatan/intervensi. Setelah pengukuran derajat edema dengan menggunakan *stopwach* juga didapati adanya penurunan derajat edema pada kaki responden setelah dilakukan pemijatan/intervensi (Kasron & Engkartini, 2018).

8. Pengaruh *Foot Massage* dengan Minyak *Habbatus Souda* terhadap Derajat Edema Kaki Pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi *foot massage* dengan minyak *habbatus sauda*, terdapat perbedaan derajat edema kaki responden pada saat setelah diberikan intervensi di hari ke-3 (*p value* 0,003). *Foot massage* merupakan satu terapi pijat, yaitu manipulasi jaringan ikat yang dapat dilakukan dengan cara memukul, menggosok atau meremas (Robby et al., 2022). Penatalaksanaan non

farmakologi atau terapi komplementer sebagai terapi pendamping farmakologi yang direkomendasikan oleh penyelenggara kesehatan yaitu dengan terapi berbasis energi, salah satunya yaitu dengan terapi pijat (Antia, 2022). *Foot massage* menjadi salah satu terapi komplementer yang aman dan mudah diberikan dan mempunyai efek meningkatkan sirkulasi, mengeluarkan sisa metabolisme, mengurangi rasa sakit, merelaksasikan otot, memberikan rasa nyaman pada pasien (Robby et al., 2022).

Dalam prosedur tindakan *foot massage* dapat menggunakan *lotion*, *baby oil*, atau minyak lainnya sesuai kebutuhan dengan tujuan untuk membantu memudahkan proses pemijatan maupun untuk mendapatkan manfaat tertentu dari minyak yang digunakan dalam tindakan *foot massage* (Mutiara, 2020). Dalam penelitian ini, intervensi *foot massage* dilakukan dengan menggunakan minyak habbatus sauda. Menurut Karsa & Latief (2020) menjelaskan bahwa salah satu jenis minyak yang dapat digunakan pada tindakan *foot massage* yaitu minyak habbatus sauda (ekstrak biji jintan hitam) yang terbukti secara empiris dan medis memiliki efek sebagai *anti-inflamasi* (Karsa & Latief, 2020). Pada ekstrak habbatus sauda terdapat zat pelindung tubuh dari penyakit jantung koroner, gagal jantung, *hipertensi*, dan penyakit pembuluh darah *perifer* (Yagi et al., 2021).

Pada hasil temuan dari penelitian ini, setelah diberikan intervensi *foot massage* dengan minyak habbatus sauda selama 10 menit setiap pagi pada masing-masing responden selama 3 hari berturut-turut, terdapat penurunan derajat edema setelah intervensi di hari ke-3 yang ditunjukkan

dengan berkurangnya jumlah responden dengan derajat edema 3 yaitu menjadi hanya 1 responden saja. Selain itu, muncul adanya derajat edema 1 sebanyak 6 responden, hal tersebut menunjukkan adanya penurunan derajat edema pada responden. Hal ini disebabkan mekanisme kerja pemijatan kaki menggunakan teknik gravitasi yang dapat meningkatkan aliran *vena* dan *limfatik* dari kaki serta mengurangi tekanan *hidrostatik intravena*, yang mengakibatkan cairan *plasma* ke ruang *interstitium* dan cairan yang beredar akan kembali ke *vena* sehingga edema dapat berkurang. Pemberian pijat kaki menyebabkan *vasodilatasi* pada otot dan pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun dan kerja otot menurun serta pengaruh dari terapi elevasi akan meningkatkan aliran balik *vena* dan membantu mengembalikan pada sirkulasi sistemik, menyebabkan penurunan derajat edema (Wahyuningsih et al., 2023).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Kasron & Engkartini (2018) dengan hasil bahwa setelah diberikan intervensi *foot massage* dapat menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna lingkaran *oedema* pada kaki kanan setelah hari kedua dan ketiga ($p \text{ value} < 0,001$), hal tersebut berarti bahwa penerapan pijat kaki (*foot massage*) dapat menurunkan edema kaki pada pasien CHF (Kasron & Engkartini, 2018).

Mekanisme *foot massage* pada kasus edema kaki akibat *limfadema* dapat dilakukan dengan pemijatan/penekanan (*bandage/compression*). Proses pemijatan dapat meningkatkan aliran darah sekaligus meningkatkan aliran sirkulasi *limfatik* pada jaringan tersebut. Proses

pemijatan dengan penekanan akan mengenai pembuluh darah, pada pembuluh darah tersebut akan tertekan dan terdorong dengan proses pemijatan, sehingga aliran darah akan menuju ke bagian yang lebih *proksimal*, demikian juga akan terjadi *permeabilitas* dinding pembuluh darah. Demikian juga pada pembuluh *limfe*, dengan proses penekanan pada pemijatan tersebut akan merangsang aliran cairan dari bagian *interstisial* sel akan menuju ke bagian dalam pembuluh *limfe* yang selanjutnya akan dialirkan ke bagian *proksimal* pada pembuluh *limfe* tersebut. Selanjutnya cairan akan dibawa kembali ke sistem *vaskuler* di muara saluran *limfe* di *atrium dextra* jantung (Kasron & Engkartini, 2018).

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Sebagian pelaksanaan pengukuran derajat edema ada yang dibantu/dilakukan oleh rekan perawat, hal ini dapat menimbulkan adanya pengukuran yang kurang akurat.
2. Jumlah sampel hanya 18 responden sehingga data yang diperoleh kurang.

C. Implikasi

Implikasi dari hasil penelitian ini yaitu memberikan tambahan informasi dan juga pengetahuan bagi ilmu keperawatan, serta memunculkan alternatif *foot massage* dengan minyak *habbatus sauda* sebagai

penatalaksanaan non farmakologi atau terapi komplementer sebagai terapi pendamping farmakologi yang direkomendasikan untuk mengurangi/menurunkan derajat edema kaki pada pasien CHF. Selain itu, hasil penelitian ini dapat memberi manfaat sebagai referensi/literatur untuk pengembangan penelitian selanjutnya terkait derajat edema kaki pada pasien CHF.



BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Sebagian besar derajat edema kaki responden pada saat sebelum intervensi dan setelah intervensi hari ke-3 yaitu pada derajat 2.
2. Terdapat pengaruh *foot massage* dengan minyak habbatus sauda terhadap derajat edema kaki pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) pada hari ke-3 setelah dilakukan intervensi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan, maka saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Perawat

Perawat diharapkan agar senantiasa memberikan asuhan keperawatan secara maksimal kepada pasien dan khususnya terkait hasil penelitian ini yaitu untuk dapat memberikan asuhan keperawatan dalam bentuk intervensi *foot massage* dengan minyak habbatus sauda sebagai terapi komplementer bagi pasien CHF dengan edema kaki untuk mengurangi/menurunkan derajat edema kaki.

2. Bagi Rumah Sakit

Pihak rumah sakit diharapkan agar dapat menjadikan alternatif *foot massage* dengan minyak habbatus sauda sebagai penatalaksanaan non farmakologi atau terapi komplementer sebagai terapi pendamping farmakologi untuk mengurangi/menurunkan derajat edema kaki pada pasien CHF.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk memperpanjang waktu intervensi dengan harapan didapat manfaat secara maksimal dan menyeluruh dari *foot massage* dengan minyak habbatus sauda bagi responden. Penambahan jumlah sampel penelitian juga diperlukan dengan tujuan agar mendapat data yang lebih akurat. Selain itu, peneliti selanjutnya agar dapat melakukan pengukuran derajat edema kaki dengan metode pengukuran kedalaman edema. Kemudian, peneliti selanjutnya diharapkan agar menjadikan hasil penelitian ini sebagai referensi/rujukan untuk dapat mengembangkan lebih lanjut hasil dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, K., Kristina, & Leini, S. (2021). Terapi Foot Massage untuk Menurunkan dan Menstabilkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Abdimas Galuh*, 3(2), 328–336.
- Aminah, S. (2021). *Efek Pemberian Minyak Jintan Hitam (Nigella Sativa L.) terhadap Aktivitas Peroksidasi Lipid Ginjal Tikus Putih (Rattus Norvegicus) yang Diinduksi Levofloksasin*. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar.
- Antia. (2022). *Modul Terapi Komplementer*. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dariatni, P. A. (2022). Gambaran Tekanan Darah pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSUD Wangaya Tahun 2022. *Repository Poltekkes Kemenkes Denpasar*.
- Dinkesjateng. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*.
- Dinkesjateng. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019*.
- Fatchur, M. F., Sulastyawati, & Palupi, L. M. (2020). Kombinasi Ankle Pumping Exercise dan Contrast Bath Terhadap Penurunan Edema Kaki Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Indonesian Journal of Nursing Health Science*, 5(1), 1–10.
- Ismoyowati, T. W., Teku, I. S. D., Banik, J. C., & Sativa, R. A. O. (2021). Manajemen Nyeri untuk Congestive Heart Failure. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(1), 107–112.
- Istiqomah, I. N., Pebriyanti, D. O., & Azizah, L. N. (2021). *Buah Untuk Penyakit jantung*. Lumajang: KSU Mulia Husada.
- Jessyca, F. (2021). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengalaman terkait Stroke dengan Pengetahuan Stroke. *Damianus Journal of Medicine*, 20(1), 63–71.
- Karsa, N. sulvita, & Latief, S. (2020). Perbandingan Efektivitas Ekstrak dengan Minyak Biji Jintan Hitam (Habbatussauda) terhadap Pertumbuhan Salmonella Typhi. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*, 4(2), 32–42.
- Kasron, & Engkartini. (2018). Pengaruh Pijat Kaki terhadap Penurunan Foot

- Oedem pada Penderita Congestive Heart Failure (CHF): Pilot Project. *Pena Medika Jurnal Kesehatan*, 8(2), 51–65.
- Kemenkes. (2021). Apa Saja Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK)? *Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular*.
- Kemeskes. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. 2018.
- Kemeskes. (2021). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Gagal Jantung*.
- Lippi, G., Henry, B. M., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Physical Inactivity and Cardiovascular Disease at the Time of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Preventive Cardiology*, 27(9), 906–908.
- Manawan, S., & Rosa, M. E. (2021). Efektivitas Latihan Kaki terhadap Diameter Edema. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(2), 771–776.
- Mata, Y. P. R., & Kartini, M. (2020). Efektivitas Massage untuk Menurunkan Nyeri pada Pasien Post Operasi Sectio Caesarea. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 58–72.
- Mutiara. (2020). Penerapan Foot Massage terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Pasien dengan Rheumathoid Arthritis di Desa Mandiraja Kec. Moga Kab. Pemasang. *Repository Universitas Muhammadiyah Purwokerto*.
- Nasution, R. W. (2023). *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Status Sosial Ekonomi terhadap Pengetahuan tentang Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Mitra Medika Amplas*. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ningsih, Z. A. (2020). Asuhan Keperawatan pada Pasien Dewasa Penderita Gagal Jantung Kongestif dengan Masalah Keperawatan Intoleransi Aktivitas. *Repository Universitas Muhammadiyah Ponorogo*.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurfadilah. (2020). *Uji Efektivitas Minyak Jintan Hitam (Nigella sativa L.) dalam Melindungi Hepatotoksisitas pada Tikus (Rattus Novergicus) akibat Pemberian Levofloksasin secara Subkronik*. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar.
- Nurkhalis, & Adista, R. J. (2020). Manifestasi Klinis dan Tatalaksana Gagal Jantung. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(3), 36–46.
- PERKI. (2020). *Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung*. Jakarta: Indonesian Heart Association.
- Permana, N. E. E. (2019). Asuhan Keperawatan pada Pasien Dewasa Penderita CHF dengan Masalah Keperawatan Penurunan Curah Jantung di Ruang

Aster RSUD Dr. Harjono Ponorogo. *Repository Universitas Muhammadiyah Ponorogo*.

Prahasti, S. D., & Fauzi, L. (2021). Risiko Kematian Pasien Gagal Jantung Kongestif (GJK): Studi Kohort Retrospektif Berbasis Rumah Sakit. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 388–395.

Rachmat, B., & Kariasa, I. M. (2021). Aspek Psikologis Pasien Gagal Jantung. *Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12, 32–36.

Rafidah, A. (2020). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun*. Pangkalan Bun: STIKes Borneo Cendekia Medika.

Robby, A., Agustin, T., & Hanifan Azka, H. (2022). Pengaruh Pijat Kaki (Foot Massage) terhadap Kualitas Tidur. *Healthcare Nursing Journal*, 4(1), 206–213.

Robiati. (2019). Efektivitas Elevasi Kaki 15 dan 30 Derajat untuk Menurunkan Edema pada Pasien Congestive Heart Failure di RSUD Ajibarang. *Repository Universitas Muhammadiyah Purwokerto*.

Sari, F. W., & Prihati, D. R. (2021). Penerapan Pijat Kaki untuk Menurunkan Kelebihan Volume Cairan (Foot Edema) Pasien Congestive Heart Failure. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 5(2), 72–76.

Setianingsih, A. N., & Fauzi, A. (2022). Pengaruh Pijat Kaki dan Rendam Air Hangat Campur Kencur terhadap Edema Kaki pada Ibu Hamil di Klinik Satria Mekar. *Malahayati Nursing Journal*, 4(9), 2388–2398.

Setianingsih, M. P., & Hastuti, Y. D. (2022). Kelelahan pada Pasien Congestive Heart Failure. *Journal of Holistic Nursing and Health Science*, 5(2), 178–187.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syntya, A. (2021). Hipertensi dan Penyakit Jantung: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11(4), 541–550.

Utami, A. R., Nurrohmah, A., & Farid, H. (2019). Gambaran Kejadian Edema Kaki pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Sidoharjo. *Repository Stikes 'Aisyiyah Surakarta*.

Utami, N., Haryanto, E., & Fitri, A. (2019). Fatigue pada Pasien Gagal Jantung di Ruang Rawat Inap RSAU Dr. M. Salamun. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 5(2), 63–71.

Wahyuningsih, T. M. N., Hermawati, & Durahman, D. (2023). Penerapan Pijat

Kaki untuk Menurunkan Foot Edema Pasien Congestive Heart Failure di RSUD Kota Salatiga. *Jurnal Osadhawedyah*, 1(3), 113–121.

WHO. (2020). *WHO Reveals Leading Causes of Death and Disability Worldwide: 2000-2019*.

Yagi, S. I., Nurmalasari, Y., & Rafie, R. (2021). Pengaruh Ekstrak Habbatussauda Nigella Sativa terhadap Status Gizi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 214–222.

