

**IMPLEMENTASI TERAPI PIJAT KAKI (*FOOT MASSAGE*) UNTUK
MENURUNKAN KELELAHAN PADA PASIEN HEMODIALISIS DI
RUMAH SAKIT TK. II PELAMONIA MAKASSAR**

PUTRI ARTI KASARI

105111104622

PROGRAM STUDI D III KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2025

**IMPLEMENTASI TERAPI PIJAT KAKI (*FOOT MASSAGE*) UNTUK
MENURUNKAN KELELAHAN PADA PASIEN HEMODIALISIS DI
RUMAH SAKIT TK. II PELAMONIA MAKASSAR**

Karya Tulis Ilmiah

Karya Tulis Ilmiah Ini Disusun Sebagai Persyaratan Menyelesaikan
Program Pendidikan Ahli Madya Keperawatan Program Studi D III
Keperawatan Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Makassar

PUTRI ARTI KASARI

105111104622



**PROGRAM STUDI D III KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

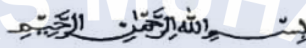
2025

PERNYATAAN BEBAS PALAGIASI



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini,

Nama : Putri Arti Kasari

Nim : 105111104622

Program Studi : Keperawatan

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	18 %	25 %
3	Bab 3	7 %	15 %
4	Bab 4	7 %	10 %
5	Bab 5	3 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan
Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
seperlunya.

Makassar, 30 Juli 2025

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,


Nursinah, S.Hum., M.I.P.

NBM. 964 591

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Arti Kasari
Nim : 105111104622
Program studi : Diploma III Keperawatan
Fakultas : Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan
Institusi : Universitas Muhammadiyah Makassar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis adalah benar-benar merupakan hasil Karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 16 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



Putri Arti Kasari

Mengetahui

Pembimbing 1



Muhammad Purqan Nur, S.Kep., M.Kes
NIDN: 091601850

Pembimbing 2



Rahmawati, S.Kp., M.Kes
NUPTK:5736753654230132

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah oleh Putri Arti Kasari NIM 105111104622 dengan judul "Implementasi Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis" telah dipertahankan di depan penguji Prodi D III Keperawatan Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar pada Tanggal 16 Juli 2025

Dewan Penguji:

1. Penguji Ketua
Harmawati, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN: 0903047801
2. Penguji Anggota I
Rahmawati, S.Kp., M.Kes
NUPTK: 5736753654230132
3. Penguji Anggota II
Muhammad. Purqan Nur, S.Kep., M.Kes
NIDN: 091601850

Mengetahui

Ketua Program Studi

Ratna Mahmud, S.Kep., Ns., M.Kes
NBM: 883575

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan Kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Implementasi Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*) untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis" sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Studi D-III Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Demikian pula ucapan terima kasih yang tulus, rasa hormat dan penghargaan yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. H. Gagaring Pagalung, M.Si., Ak.CA Selaku Ketua BPH Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, S.T., M.T., IPU Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp.GK(K) Selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ratna Mahmud, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Ketua Prodi DIII Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Muhammad Purqon Nur, S.Kep., M.Kes selaku pembimbing 1 dan Rahmawati, S.Kp., M.Kes selaku pembimbing 2 yang telah banyak memberikan motivasi, arahan dan saran dalam menyelesaikan proposal ini.
6. Harmawati, S.Kep., Ns., M.Kep selaku ketua penguji dalam ujian Proposal dan Karya Tulis Ilmiah.

7. Kepada kedua orang tua tercinta, Ayah Kulau dan Ibu Hadaria yang telah banyak memberi saya dukungan dan doa kepada penulis sampai sekarang
8. Kepada Kakak Tri Wahyuni selaku saudari yang telah banyak memberi bimbingan dan dukungan dalam menyelesaikan proposal ini
9. Kepada sahabat saya (Siska, Lita, Liska, Arnis, Dani, Caca, Imel) serta teman-teman seangkatan, atas doa dan dukungannya yang telah diberikan selama ini
10. Yang terakhir, kepada Diri Saya Sendiri Putri Arti Kasari trima kasih sudah bertahan sejauh ini dan tetap memilih berusaha sampai titik ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini mungkin terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap dapat menerima kritik dan saran konstruktif dari semua pihak untuk perbaikan proposal ini di masa mendatang. Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu

Makassar, 16 Juli 2025

Putri Arti Kasari

Implementasai Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada
Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit TK. II PELAMONIA MAKASSAR

Putri Arti Kasari
(2025)

Program Studi Diploma III Keperawatan
Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Makassar

Muh. Purqan Nur, S.Kep., M.Kes

Rahmawati, S.Kp., M.Kes

ABSTRAK

Latar Belakang: Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang rutin menjalani hemodialisis sering merasa sangat lelah akibat proses cuci darah, anemia, atau tekanan darah rendah. Kelelahan ini dapat mengganggu kenyamanan dan kualitas hidup mereka. Salah satu cara alami yang dapat membantu mengurangi rasa lelah adalah pijat kaki. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pijat kaki bisa membantu mengurangi kelelahan pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis. **Metode:** Penelitian dilakukan menggunakan studi kasus deskriptif dengan rancangan *pre-test* dan *post-test* pada dua pasien laki-laki yang menjalani hemodialisis tiga kali seminggu. Mereka diberi terapi pijat kaki selama tiga hari berturut-turut, sekali sehari selama 10–15 menit. Tingkat kelelahan diukur menggunakan skala FACIT-Fatigue sebelum dan sesudah terapi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah penerapan terapi pijat kaki terjadi penurunan tingkat kelelahan dari kelelahan berat menjadi kelelahan sedang pada Tn. A dari 30 menjadi 36 dan Tn. I dari 35 menjadi 40. **Kesimpulan:** Pijat kaki terbukti membantu mengurangi kelelahan secara bertahap pada pasien hemodialisis. Metode ini sederhana, nyaman, dan bisa dilakukan oleh perawat atau keluarga, sehingga layak dijadikan bagian dari perawatan harian.

Kata Kunci : GGK, Kelelahan, Terapi Pijat Kaki, Hemodialisa

Implementation of Foot Massage Therapy to Reduce Fatigue in Hemodialysis Patients

Putri Arti Kasari
(2025)

Diploma III Nursing Program
Faculty of Medicine and Health Sciences
Universitas Muhammadiyah Makassar

Muh. Purqan Nur, S.Kep., M.Kes
Rahmawati, S.Kp., M.Kes

ABSTRACT

Background: Patients with Chronic Kidney Disease (CKD) who regularly undergo hemodialysis often experience significant fatigue due to the dialysis process, anemia, or low blood pressure. This fatigue can interfere with comfort and overall quality of life. One natural method that may help alleviate fatigue is foot massage therapy. **Objective:** This study aims to determine the effectiveness of foot massage in reducing fatigue among CKD patients undergoing hemodialysis. **Method:** This descriptive case study used a pre-test and post-test design involving two male patients undergoing hemodialysis three times a week. They received foot massage therapy once a day for three consecutive days, each session lasting 10–15 minutes. Fatigue levels were measured using the FACIT-Fatigue scale before and after therapy. **Results:** The results showed a reduction in fatigue levels from severe to moderate. Patient A improved from a score of 30 to 36, and Patient I from 35 to 40 after foot massage therapy. **Conclusion:** Foot massage therapy effectively helped reduce fatigue gradually in hemodialysis patients. This simple and comfortable method can be performed by nurses or family members and is suitable as part of daily care routines.

Keywords: CKD, Fatigue, Foot Massage Therapy, Hemodialysis

DAFTAR ISI

SAMPULDALAM.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PALAGIASI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Gagal Ginjal	7
1. Definisi Gagal Ginjal.....	7
2. Etiologi.....	7
3. Tanda dan Gejala.....	9
4. Patofisiologi.....	9
5. Manifestasi klinis.....	10
6. Klasifikasi	11
7. Komplikasi.....	12
8. Pemeriksaan Diagnostik	13
9. Penatalaksanaan	14
B. Hemodialisia	14
1. Definisi.....	14
2. Tujuan	15
3. Komplikasi.....	15
4. Penatalaksanaan	16

C. Kelelahan	17
1. Definisi.....	17
2. Penyebab Kelelahan.....	17
7. Tanda dan Gejala Kelelahan	18
8. Faktor-Faktor Penyebab Kelelahan.....	18
9. Tingkat Kelelahan.....	20
10. Faktor Penyebab Kelelahan	24
D. Konsep Asuhan Keperawatan.....	28
1. Pengkajian Keperawatan.....	28
2. Diagnosa Keperawatan	29
3. Rencana Keperawatan.....	30
4. Implementasi Keperawatan.....	31
5. Evaluasi Keperawatan.....	32
E. Terapi Pijat Kaki (<i>Foot Massage</i>).....	34
1. Definisi.....	34
2. Kontra Indikasi <i>Foot Massage</i>	39
3. Manfaat Terapi Pijat Kaki (<i>Foot Massage</i>)	39
4. Prosedur Pelaksanaan Terapi	40
BAB III METODELOGI PENELITIAN	43
A. Rencana Studi Kasus	43
B. Subjek Studi Kasus	43
C. Fokus Studi Kasus	44
D. Definisi Operasional.....	44
E. Tempat Dan Waktu Studi Kasus.....	45
F. Metode Pengumpulan Data	45
G. Etika Studi Kasus	46
BAB IV HASIL STUDI DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil Studi Kasus	48
B. Pembahasan	55
C. Keterbatasan Studi Kasus	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Kesimpulan.....	63

B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65



DAFTAR TABEL

Tabel 4 1 : SOP Pijat Kaki (<i>Foot Massage</i>)	40
Tabel 4 2 : Hasil Pengukuran Tingkat Kelelahan Pre-test dan Post-tes	51
Tabel 4 3. : Tingkat Kelelahan	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1: SP-6 (Sanyinjiao) :	35
Gambar 2 2: KID-3 (Taixi) :	36
Gambar 2 3: BL-60 (Kunlun) :	36
Gambar 2 4: LV-3 (Taichong) :	37
Gambar 2 5 : Titik reflkeksi kaki	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Informed Contest	69
Lampiran 2 : Lembar Wawancara	71
Lampiran 3 : Lembar Observasi.....	75
Lampiran 4 : Daftar Riwayat Hidup	92
Lampiran 5 : Surat Izin Pengambilan Kasus.....	93
Lampiran 6 : Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	94
Lampiran 7 : Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian (PSP).....	95
Lampiran 8 : Lembar Konsul Pembimbing 1.....	98
Lampiran 9 : Lembar Konsul Pembimbing 2.....	102
Lampiran 10 : Lembar Daftar Hadir Pembimbing 1	107
Lampiran 11 : Lembar Daftar Hadir Pembimbing 2.....	108

DAFTAR RTI LAMBANG DAN SINGKATAN

1. CKD : *Chronic Kidney Disease*
2. HD : *Hemodialisia*
3. GGK : *Gagal Ginjal Kronik*
4. GFR : *Glomerular Filtration Rate*
5. CRF : *Corticotropin Releasing Factor*
6. FACIT : *Functional Assessment Chronic Illness Therapy*
7. LFG : *Laju Filtrasi Glomerular*
8. TGF : *Transforming Growth Factor*
9. RAAS : *Renin Angiotensin Aldosteron*
10. USG : *Ultrasonografi*
11. PPNI : *Persatuan Perawat Nasional Indonesia*
12. SDKI : *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*
13. SIKI : *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*
14. SLKI : *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*
15. SKI : *Survei Kesehatan Indonesia*
16. WHO : *World Health Organisation*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan penyakit yang berada pada peringkat ke-9 di seluruh dunia yang menyebabkan kematian di dunia antara tahun 2000 hingga 2021, sebesar 95% (WHO 2024). Menurut *World Health Organization* (2020) penyakit ginjal kronik (CKD) terjadi pada 10% populasi global. Diperkirakan 1,5 juta pasien CKD di seluruh dunia menjalani hemodialisis, dan angka ini meningkat sebesar 8% setiap tahunnya (Marni et al., 2023).

Menurut data Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023) Di Indonesia, kasus gagal ginjal kronis, mencapai 638.178 kasus. Penyakit ini paling banyak ditemukan pada kelompok usia 75 tahun ke atas (0,57%), diikuti oleh usia 65-74 tahun (0,45%), 55-64 tahun (0,40%), dan 45-54 tahun (0,26%). Kasus paling sedikit terjadi pada kelompok usia 15-24 tahun (0,02%). Gagal ginjal kronis lebih sering dialami oleh pria (0,22%) dibandingkan wanita (0,14%). Di Sulawesi Selatan, prevalensi gagal ginjal kronis mencapai 0,16%.

Penderita CKD membutuhkan tindakan hemodialisis untuk membersihkan darah dari sisa metabolisme protein dan menyeimbangkan cairan serta elektrolit dalam tubuh. Proses hemodialisis melibatkan pengeluaran racun dan sisa metabolisme dari darah melalui membran semipermeabel, termasuk ureum, kreatinin,

asam urat, dan zat lainnya. Dengan cara ini, hemodialisis membantu mempertahankan kesehatan dan memperpanjang usia pasien dengan penyakit gagal ginjal (Dewi Astuti Sudijanto, 2022).

Menurut hasil penelitian (Melati et al., 2024) pasien yang menjalani hemodialisis sering kali merasa lelah sebagai efek samping dari prosedur ini. Sekitar 71-92% pasien melaporkan merasa kelelahan selama proses hemodialisis. Penyebab utama kelelahan ini adalah durasi prosedur yang cukup lama, adanya anemia, sindrom uremia, dan penurunan tekanan darah akibat hemodialisis. Kelelahan ini dapat mengakibatkan penurunan konsentrasi, gangguan emosional dan masalah tidur, yang semuanya dapat berdampak negatif pada aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup pasien.

Kelelahan merupakan masalah yang harus segera ditangani karena dapat merusak kualitas hidup secara signifikan dan bahkan bisa menjadi kondisi yang sangat serius dan berbahaya. Intervensi dini sangat penting untuk menghindari dampak yang lebih buruk (Sultan Cecen, 2021). Menurut hasil penelitian (Al et al., 2020) pasien yang menjalani hemodialisis sering merasakan kelelahan. Sekitar sepertiga (33,9%) pasien yang menjalani hemodialisis mengalami tingkat kelelahan sedang, sementara mayoritas lainnya (60,9%) mengalami kelelahan berat.

Pijat kaki (*Foot Massage*) merupakan salah satu terapi non farmakologis dimana teknik pemijatan pada titik *solar plexus* di kaki,

yang berkaitan dengan ginjal dapat memicu sistem limbik untuk mengeluarkan *Corticotropin- Releasing Factor* (CRF) yang membantu mengurangi kelelahan (Siburian & Silaban, 2023).

Teori pijat kaki berdasarkan pada konsep bahwa titik-titik tekanan di kaki berhubungan dengan berbagai bagian tubuh melalui jalur energi yang dikenal sebagai meridian. Dengan Pemberikan tekanan pada titik-titik tersebut, ahli refleksi dapat merangsang organ dan sistem yang terkait untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan (Ni Putu et al., 2023)

Teori ini berasal dari pengobatan tradisional Tiongkok dan telah digunakan selama berabad-abad untuk mendiagnosis dan mengobati berbagai kondisi kesehatan. Kaki dianggap sebagai mikrokosmos tubuh, di mana setiap bagian kaki berhubungan dengan organ atau sistem tertentu. Dengan menekan area-area ini, akan mengembalikan keseimbangan dan harmoni dalam tubuh, yang dapat membantu meredakan gejala dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan (Cai & Lo, 2023)

Pijat kaki (*Foot Massage*) merupakan terapi komplementer yang mana meningkatkan sirkulasi darah, mengeluarkan sisa metabolisme, mengurangi nyeri dan merelaksasikan otot, serta memberikan rasa nyaman pada pasien dan mengurangi kelelahan (Nurdina et al., 2023).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pangesti et al., 2024) yang menggunakan instrumen *Functional Assessment Chronic Illness*

Therapy (FACIT) Fatigue Scale. Intervensi dilakukan pada jam ke-1, 2, dan 3 selama 10 menit (mulai menit ke 51-60) selama 3 hari di unit hemodialisis rumah sakit dan 4 hari di rumah, total 7 hari. Tingkat kelelahan pasien diukur pada hari ke-1, ke-5, dan ke-8. Hasilnya menunjukkan penurunan tingkat kelelahan dari hari ke-1 hingga ke-7. Skor kelelahan pada hari ke-1 adalah 15 (kategori berat), hari ke-5 adalah 21,66 (kategori sedang), dan hari ke-8 adalah 24,55 (kategori sedang). Ini menunjukkan bahwa terapi pijat kaki dapat mengurangi kelelahan pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis.

Berdasarkan data di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian studi kasus dengan judul “ Implementasi Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana implementasi terapi pijat kaki (*Foot Massage*) untuk menurunkan kelelahan pada pasien hemodialisis ?

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh efektivitas Penerapan Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*) terhadap penurunan kelelahan pada pasien hemodialisis.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi :

1. Masyarakat
 - a. Memberikan pemahaman tentang pentingnya pemberian terapi pijat kaki (*Foot Massage*) untuk menurunkan kelelahan pada pasien hemodialisis.
 - b. Memberikan informasi dan menambah pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pemberian terapi pijat kaki (*foot Massage*) untuk menurunkan kelelahan pada pasien hemodialisis.
2. Bagi Pengembangan Ilmu Dan Teknologi Keperawatan
 - a. Menambah pengetahuan dan wawasan dalam pemberian terapi pijat kaki (*foot Massage*) untuk menurunkan kelelahan pada pasien hemodialisis.
 - b. Sebagai salah satu sumber literatur bagi pelaksana penelitian bidang keperawatan tentang Implementasi Terapi Pijat Kaki (*Foot Maasage*) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis.
3. Penulis
 - a. Memperoleh pengalaman dalam mengimplementasikan prosedur terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis
 - b. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang manfaat

- c. terapi pijat kaki (*foot massage*) untuk menurunkan kelelahan pada pasien hemodialisis



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Gagal Ginjal

1. Definisi Gagal Ginjal

Gagal ginjal kronik adalah kondisi di mana fungsi ginjal menurun secara bertahap dan tidak dapat dipulihkan. Ini terjadi saat laju filtrasi glomerular (LFG) turun di bawah 50ml/menit. Gejala tidak muncul sampai fungsi nefron berkurang 70-75%. Ginjal gagal menjaga keseimbangan tubuh, menyebabkan penumpukan sisa metabolisme dan ketidakseimbangan cairan elektrolit. Ginjal mencoba mengkompensasi dengan meningkatkan filtrasi dan reabsorpsi, tapi ini malah mempercepat kerusakan nefron. Kompensasi ini menyebabkan hipertrofi nefron, yang diperparah oleh peningkatan TGF- β dan aktivitas RAAS, yang akhirnya meningkatkan tekanan glomerulus (F. Haryanto Susanto, 2020).

2. Etiologi

Etiologi gagal ginjal kronik (GGK) mencakup berbagai faktor, seperti:

- a) Diabetes mellitus : Salah satu penyebab utama GGK, di mana gula darah yang tinggi merusak pembuluh darah ginjal.
- b) Glomerulonefritis kronis : Peradangan kronis pada glomeruli, yang dapat menyebabkan kerusakan ginjal permanen.

- c) Pielonefritis : Infeksi ginjal berulang yang merusak jaringan ginjal.
- d) Hipertensi tak terkontrol : Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah ginjal.
- e) Obstruksi saluran kemih : Hambatan pada aliran urin yang dapat menyebabkan tekanan balik dan kerusakan ginjal.
- f) Penyakit ginjal polistik : Kondisi hereditas di mana kista berkembang di ginjal dan merusak jaringan ginjal.
- g) Gangguan vaskuler : Masalah dengan pembuluh darah yang mengganggu aliran darah ke ginjal.
- h) Lesi hereditas : Kelainan genetik yang mempengaruhi fungsi ginjal.
- i) Agen toksik : Paparan terhadap bahan kimia berbahaya seperti timah, kadmium, dan merkuri yang merusak ginjal.

Gagal ginjal terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

- a) Gagal ginjal akut : Kondisi di mana fungsi ginjal menurun secara tiba-tiba dan mungkin pulih dengan cepat jika ditangani segera.
- b) Gagal ginjal kronis : Kondisi di mana fungsi ginjal menurun secara bertahap dan tidak dapat dipulihkan, sering kali memerlukan terapi jangka panjang (Reny Sulistyowati 2023).

3. Tanda dan Gejala

- a. Kardiovaskuler :Hipertensi, aritmia, perikarditis uremik, efusi perikardial (kemungkinan dengan tamponade jantung), gagal jantung, edema periorbital, dan edema perifer.
- b. Integumen :Kulit kering, kekuningan, pucat, serta adanya purpura, ekimosis, petechiae, dan timbunan urea pada kulit.
- c. Respiratori :Pleuritis, edema pulmonal, nyeri pleura, efusi pleura, sputum kental, dan sesak napas.
- d. Gastrointestinal :Stomatitis, ulserasi, pendarahan gusi, peradangan dan ulserasi mukosa, parotitis, esofagitis, gastritis, ulserasi duodenum, lesi pada usus besar dan halus, pankreatitis. Anoreksia, mual, dan muntah.
- e. Neurologis :Neuropati perifer, nyeri dan gatal pada lengan dan kaki, kram otot, refleks kedutan, penurunan daya ingat, apatis, rasa kantuk, iritabilitas, nyeri kepala, koma, dan kejang.
- f. Muskuloskeletal :Nyeri tulang dan sendi, demineralisasi tulang, patah tulang patologis, kalsifikasi di otak, mata, gusi, sendi, dan miokard (Arifin Noor et al., 2023).

4. Patofisiologi

Penyakit ginjal kronik terjadi karena kerusakan ginjal yang menyebabkan hilangnya nefron secara permanen. Sisa nefron yang ada harus bekerja lebih keras, menyebabkan hipertrofi dan hiperfiltrasi, yang meningkatkan tekanan darah di ginjal dan

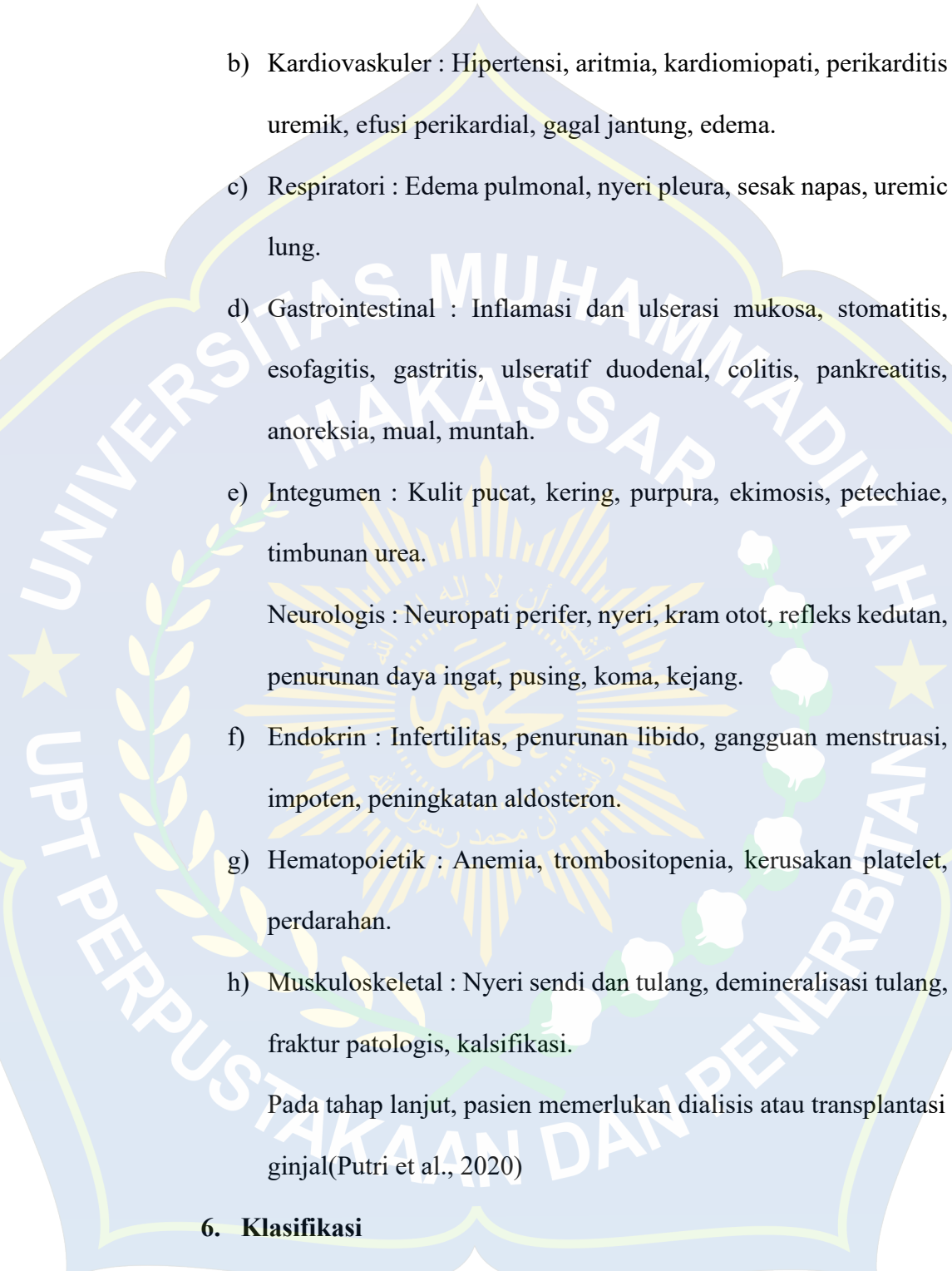
mempercepat kerusakan, akhirnya memicu fibrosis ginjal dan glomerulosklerosis.

Pada tahap awal, fungsi ginjal mungkin masih normal atau meningkat, tetapi lama-kelamaan menurun. Gejala awal seperti nokturia, lemas, mual, dan penurunan berat badan muncul saat fungsi ginjal turun hingga 60%. Gejala lebih parah seperti anemia, tekanan darah tinggi, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, serta infeksi saluran kemih terjadi saat fungsi ginjal turun di bawah 30%. Jika fungsi ginjal turun di bawah 15%, pasien akan memerlukan dialisis atau transplantasi ginjal. (Anggraini, 2022)

5. Manifestasi klinis

Pada gagal ginjal kronik, fungsi ginjal menurun drastis karena hilangnya nefron. Saat fungsi ginjal turun 20-50% dalam GFR, muncul gejala azotemia sedang, poliuri, nokturia, hipertensi, dan kadang anemia. Keseimbangan cairan dan elektrolit juga terganggu. Gejala mirip dengan gagal ginjal akut, namun waktu awitan yang membedakannya. Gagal ginjal kronis berdampak sistemik dan sering menyebabkan komplikasi.

- a) Ginjal dan Gastrointestinal : Hiponatremia menyebabkan hipotensi, mulut kering, lemah, mual, penurunan kesadaran, dan nyeri kepala. Peningkatan kalium membuat otot iritabel dan lemah. Asidosis metabolik dan penurunan produksi urine.

- 
- b) Kardiovaskuler : Hipertensi, aritmia, kardiomiopati, perikarditis uremik, efusi perikardial, gagal jantung, edema.
 - c) Respiratori : Edema pulmonal, nyeri pleura, sesak napas, uremic lung.
 - d) Gastrointestinal : Inflamasi dan ulserasi mukosa, stomatitis, esofagitis, gastritis, ulseratif duodenal, colitis, pankreatitis, anoreksia, mual, muntah.
 - e) Integumen : Kulit pucat, kering, purpura, ekimosis, petechiae, timbunan urea.
Neurologis : Neuropati perifer, nyeri, kram otot, refleks kedutan, penurunan daya ingat, pusing, koma, kejang.
 - f) Endokrin : Infertilitas, penurunan libido, gangguan menstruasi, impoten, peningkatan aldosteron.
 - g) Hematopoietik : Anemia, trombositopenia, kerusakan platelet, perdarahan.
 - h) Muskuloskeletal : Nyeri sendi dan tulang, demineralisasi tulang, fraktur patologis, kalsifikasi.

Pada tahap lanjut, pasien memerlukan dialisis atau transplantasi ginjal(Putri et al., 2020)

6. Klasifikasi

Penyakit ginjal kronik diklasifikasikan berdasarkan derajat (stadium) Laju Filtrasi Glomerulus (LFG). The National Kidney Foundation menyarankan menghitung LFG menggunakan kreatinin

serum, usia, ukuran tubuh, jenis kelamin, dan ras dengan rumus Cockcroft-Gault, tanpa memerlukan kadar kreatinin urin (Anggraini, 2022).

Rate Filtrasi Glomerular =

$$\frac{(140 - \text{umur}) \times \text{berat badan (kg)}}{(72 \times \text{kreatinin serum})}$$

Jika pasien perempuan, hasilnya dikalikan dengan 0,85.

Normalnya, GFR berada dalam kisaran 90-120 ml/menit/1,73 m².

Gagal ginjal kronik (CKD) dibagi menjadi beberapa stadium berdasarkan nilai GFR:

- a. Stadium 1 : GFR lebih dari 90 ml/menit/1,73 m²
- b. Stadium 2 : GFR antara 60-89 ml/menit/1,73 m²
- c. Stadium 3 : GFR antara 30-59 ml/menit/1,73 m²
- d. Stadium 4 : GFR antara 15-29 ml/menit/1,73 m²
- e. Stadium 5 (Gagal Ginjal) : GFR kurang dari 15 ml/menit/1,73 m²

7. Komplikasi

Pasien dengan gagal ginjal kronis bisa mengalami berbagai komplikasi(Drs. Mochammad Royan et al., 2018), seperti:

- a) Uremia
- b) Gangguan keseimbangan elektrolit dan asam basa
- c) Retensi cairan
- d) Penyakit jantung dan pembuluh darah
- e) Hipertensi
- f) Anemia

- g) Gangguan mineral dan tulang
- h) Malnutrisi
- i) Kelainan neurologis
- j) Gangguan saluran cerna
- k) Perdarahan akibat uremia
- l) Kelainan kulit
- m) Penyakit ginjal kistik

8. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan laboratorium sangat penting untuk memastikan diagnosis gagal ginjal kronik, selain gejala yang dialami pasien.

Beberapa pemeriksaan yang sering digunakan meliputi (Anggraini, 2022)

- a. Urinalisis : Warna, bau, turbiditas, volume, osmolalitas, pH, Hb, glukosa, protein. Kelainan: proteinuria, hematuria, leukosuria, cast, isostenuria.
- b. Fungsi Ginjal : LFG, ureum, kreatinin. Ureum: menunjukkan uremia toksik. Kreatinin: menilai fungsi ginjal. Pemeriksaan lainnya: asam urat, cystatin C, B2 microglobulin, inulin, radioisotop.
- c. Radiologi : Foto polos abdomen: batu radio-opak. Pielografi intravena: jarang digunakan (efek toksik). Ultrasonografi (USG): mengecilnya ginjal, korteks tipis, hidronefrosis, batu, kista, massa, kalsifikasi. Renografi: pemindaian ginjal jika ada indikasi.

- d. Histopatologi dan Biopsi Ginjal : Dilakukan jika ginjal mendekati normal, diagnosis noninvasif tidak cukup. Menentukan etiologi, terapi, prognosis, evaluasi hasil terapi. Tidak dilakukan jika ginjal mengecil, polikistik, hipertensi tidak terkontrol, infeksi perinefrik, gangguan pembekuan darah, gagal napas, obesitas.

9. Penatalaksanaan

penatalaksanaan gagal ginjal kronik dibagi menjadi dua: terapi konservatif dan terapi pengganti:

Terapi Konservatif digunakan pada stadium I, meliputi:

- a. Menghambat progresivitas
- b. Mencegah atau mengatasi komplikasi
- c. Mengoreksi faktor yang dapat diperbaiki
- d. Mengatasi keluhan

Terapi Pengganti dilakukan pada stadium V karena ginjal tidak lagi berfungsi. Dialisis rutin diperlukan untuk menggantikan fungsi ginjal, membantu mengeluarkan sisa metabolisme yang jika tidak dibuang akan menjadi racun bagi tubuh (Bayu Adhi Nugraha et al 2023)

B. Hemodialisis

1. Definisi

Hemodialisis yang berlangsung selama empat sampai lima jam dilakukan dua kali seminggu, dapat menimbulkan sters fisik bagi pasien. Di mana biasanya pasien akan merasakan kelelahan, sakit kepala, berkeringat dingin karena penurunan tekanan darah serta

berbagai gejala lainnya akibat efek dari hemodialisis itu sendiri (Pertiwi & Prihati, 2020).

Pasien *Chronic Kidney Disease (CKD)* Memerlukan terapi pengganti ginjal atau hemodialisis sebagai penunjang hidup mereka. Prevelensi kelelahan pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis berada pada kisaran 71,0% hingga 92,2% (Lestari & Hudiyawati, 2022). Hemodialisis yang berkepanjangan dapat membawa dampak fisik seperti kelemahan dalam aktifitas sehari-hari dan kelelahan, terutama setelah sesi hemodialisis. Ini terjadi karena anemia yang disebabkan oleh penurunan produksi eritropoietin, yang pada akhirnya menyebabkan kerusakan fungsi ginjal (Maulana et al., 2020).

2. Tujuan

Tujuan hemodialisis ialah untuk mengendalikan kelebihan cairan dan ketidakseimbangan elektrolit. Hemodialisis membantu mengeluarkan cairan, elektrolit, dan sisa metabolisme dari tubuh, serta memperpanjang umur pasien. Terapi ini bertujuan memperbaiki keseimbangan cairan intraseluler dan ekstraseluler yang terganggu akibat kerusakan fungsi ginjal (Suparmo & Daniel Hasibuan, 2021)

3. Komplikasi

Menurut (Ayunarwanti, 2020) komplikasi yang dapat terjadi selama terapi hemodialisis meliputi:

- a. Hipotensi : Terjadi saat cairan dikeluarkan selama dialisis.

- b. Emboli Udara : Komplikasi jarang, tetapi bisa terjadi jika udara masuk ke sistem vaskuler.
- c. Nyeri Dada : Disebabkan oleh penurunan pCO₂ saat sirkulasi darah di luar tubuh.
- d. Pruritus : Gatal yang terjadi karena produk metabolisme meninggalkan kulit.
- e. Gangguan Keseimbangan Dialisis : Perpindahan cairan serebral yang dapat menyebabkan kejang, terutama dengan gejala uremia berat.
- f. Kram Otot : Terjadi ketika cairan dan elektrolit cepat meninggalkan ruang ekstraseluler.
- g. Mual dan Muntah : Sering terjadi selama dialisi

4. Penatalaksanaan

Menurut penatalaksanaan hemodialisis dibagi menjadi tiga tahap : pre hemodialisis, intra hemodialisis, dan post hemodialisis (Anggraini, 2022)

- a. Pre Hemodialisis : Persiapan pasien meliputi informed consent, penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, tanda-tanda vital, kontrol infeksi, dan pemasangan kanula.
- b. Intra Hemodialisis : Monitoring komplikasi selama hemodialisis, seperti hipotensi, mual muntah, kram, dan ketidakseimbangan cairan serta elektrolit.

- c. Post Hemodialisis : Observasi tanda-tanda vital, lokasi penusukan, dan monitoring laboratorium kimia darah. Penimbangan berat badan untuk menentukan perubahan pasca hemodialisis.

C. Kelelahan

1. Definisi

Kelelahan merupakan perasaan lemah, letih, lesu, tidak bertenaga yang berdampak pada penurunan produktifitas dan kualitas hidup pasien. yang muncul dari aktifitas fisik atau penurunan mental. Yang bisa mempengaruhi kapasitas fisik, mental, dan emosional seseorang, sering kali mengakibatkan berkurangnya kewaspadaan dan reaksi yang lambat serta penurunan kemampuan motorik. Jadi kelelahan dapat mengganggu kemampuan seseorang untuk berfungsi secara optimal dalam keseharian mereka (Santoso et al., 2022)

2. Penyebab Kelelahan

1. Penyebab Kelelahan

Penyebab kelelahan atau keletihan (Tim Pokja SDKI PPNI, 2017)

- a. Masalah tidur
- b. Rutinitas hidup yang monoton
- c. Kondisi Kesehatan (misalnya, penyakit kronis, penyakit terminal, anemia, malanutrisi, kehamilan)
- d. Pengobatan atau perawatan jangka panjang
- e. Peristiwa hidup yang sulit

f. Setres yang berlebihan

g. Perasaan depresi

7. Tanda dan Gejala Kelelahan

Menurut(Tim Pokja SDKI PPNI, 2017), pasien yang mengalami kelelahan atau keletihan biasanya akan menunjukkan gejala dan tanda-tanda seperti berikut:

a. Gejala tanda mayor:

Secara subjektif keluhan yang dirasakan pasien antara lain perasaan bahwa energi tidak pulih meskipun sudah tidur, merasa kekurangan tenaga, dan sering mengeluh tentang kelelahan. Secara objektif, seseorang mungkin mengalami kesulitan dalam mempertahankan aktivitas rutin dan terlihat lesu.

b. Gejala dan tanda minor

Secara subjektif pasien merasa bersalah karena tidak mampu menjalankan tanggung jawab dan penurunan libido. Secara objektif pasien membutuhkan lebih banyak waktu istirahat dibandingkan biasanya.

8. Faktor-Faktor Penyebab Kelelahan

Faktor penyebab kelelahan (fatigue) pada pasien hemodialisa menurut (Santoso et al., 2022) meliputi:

a. Kadar Hemoglobin :

Pasien merasa kelelahan ketika kadar hemoglobin turun hingga 10 gr/dl, yang sering disebabkan oleh anemia. Ginjal yang

bermasalah mengurangi produksi hormon erythropoietin, yang penting untuk pembentukan sel darah merah. Ini menyebabkan anemia, dengan sel darah merah yang lebih rentan dan berumur pendek karena penumpukan racun dalam darah.

b. Lama Menjalani Hemodialisa :

Pasien yang menjalani hemodialisa dalam waktu lama cenderung mengalami kelelahan akibat penurunan fungsi organ seiring bertambahnya usia. Kondisi gagal ginjal kronik memperparah kelemahan fisik dan penurunan kualitas hidup. Ketergantungan seumur hidup pada mesin dialisis juga memengaruhi aktivitas sehari-hari.

c. Tekanan Darah :

Tekanan darah tinggi merusak pembuluh darah ginjal, menyebabkan aterosklerosis. Kurangnya aliran darah ke ginjal menyebabkan penumpukan racun dalam tubuh dan meningkatkan tekanan darah. Hipertensi dapat memperbesar jantung, mengurangi kemampuan jantung untuk memompa darah, dan menyebabkan penumpukan darah di paru-paru dan tungkai, yang mengakibatkan sesak napas dan kelelahan.

d. Penyakit Penyerta :

Anemia sering muncul akibat penurunan produksi hormon erythropoietin oleh ginjal yang rusak. Hipoalbuminemia terjadi dengan keluarnya protein bersama urin. Fungsi filtrasi ginjal

yang terganggu menyebabkan akumulasi urea dalam darah (hiperuremia)

9. Tingkat Kelelahan

Functional Assessment of Chronic Illness Therapy – Fatigue Scale (FACIT-Fatigue) adalah pengukuran 13 item yang menilai kelelahan yang dilaporkan sendiri dan dampaknya terhadap aktivitas dan fungsi sehari-hari. Alat ini dikembangkan pada pertengahan tahun 1990-an untuk memenuhi permintaan yang semakin meningkat akan evaluasi kelelahan yang lebih tepat terkait anemia pada pasien kanker. Setelah pengembangannya, alat ini telah digunakan dalam lebih dari 150 penelitian yang dipublikasikan yang melibatkan lebih dari 40.000 orang. Sejak 1995, kelompok yang diteliti mencakup pasien kanker yang menerima kemoterapi, penyakit ginjal kronis, dan penyakit Parkinson. Dalam semua kasus, *FACIT-Fatigue* terbukti andal dan valid. Ini adalah bagian dari Penilaian Fungsional Terapi Kanker – Anemia (*FACT-An*) yang lebih panjang (47-item), yang mencakup *FACT-G* 27-item dan subskala 20-item yang membahas masalah tambahan yang terkait dengan anemia kanker dan pengobatannya. Subskala 20-item ini, disebut sebagai subskala anemia, terdiri dari 13 item yang menilai kelelahan dan dampaknya (*FACIT-Fatigue*) (Cella, 2024).

Mengukur tingkat kelelahan menggunakan Kuesioner Functional Assessment Chronic Illness Therapy (*FACIT*) melibatkan 13

pertanyaan yang mengungkap seberapa lelah pasien. Penilaian kelelahan menggunakan skala dari 0 hingga 4, di mana 4 berarti "tidak sama sekali" 3 berarti "sedikit" 2 berarti "sedang" 1 berarti "cukup" dan 0 berarti "sangat banyak". Kecuali item 7 dan 8 sekornya dibalik. Skor total berkisar antara 0 hingga 52. Semakin tinggi skornya, semakin ringan kelelahan yang dirasakan. Kategori skornya adalah: <30 untuk kelelahan berat, 31-40 untuk kelelahan sedang, dan 41-52 untuk kelelahan ringan. Tingkat kelelahan diukur dengan skala *FACIT* (Sihombing et al., 2016):

Tabel 2 1: Penilaian Skala Kelelahan

No	Pertanyaan	Tidak sama sekali	Sedikit	Sedang	Cukup Banyak	Sangat Banyak
1	Saya merasa lelah	4	3	2	1	0
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah	4	3	2	1	0
3	Saya merasa lesu	4	3	2	1	0
4	Saya merasa lelah	4	3	2	1	0
5	Saya sulit melalui apapun karena saya lelah	4	3	2	1	0
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karna saya lelah	4	3	2	1	0
7	Saya mempunyai tenaga	0	1	2	3	4
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya	0	1	2	3	4
9	Saya perlu tidur pada siang hari	4	3	2	1	0

10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4	3	2	1	0
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4	3	2	1	0
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan	4	3	2	1	0
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya lelah	4	3	2	1	0
Jumlah						
Total Skor						

Pedoman Skoring Subskala Kelelahan FACIT

Instruksi:

1. Catat jawaban pada kolom "respon item". Jika ada yang kosong, beri tanda X.
2. Lakukan pembalikan (reversal) skor sesuai yang ditunjukkan dan jumlahkan skor item individu untuk mendapatkan skor.
3. Kalikan jumlah skor item dengan jumlah item dalam subskala, kemudian bagi dengan jumlah item yang dijawab. Ini akan menghasilkan skor subskala.

4. Semakin tinggi skor, semakin baik kualitas hidup (QOL).

Subskala	Kode Item	Perlu dibalik?	Respon Item	Skor Item
SUBSKALA KELELAHAN	HI7	4 -	_____	= _____
	HI12	4 -	_____	= _____
	An1	4 -	_____	= _____
	An2	4 -	_____	= _____
	An3	4 -	_____	= _____
	An4	4 -	_____	= _____
	An5	0 +	_____	= _____
	An7	0 +	_____	= _____
	An8	4 -	_____	= _____
	An12	4 -	_____	= _____
	An14	4 -	_____	= _____
	An15	4 -	_____	= _____
	An16	4 -	_____	= _____

Jumlahkan skor item individu: _____

Kalikan dengan 13: _____

Bagi dengan jumlah item yang dijawab: _____ = Subskala Kelelahan

10. Faktor Penyebab Kelelahan

Kelelahan bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti :

a. Usia

Seiring bertambahnya usia, lansia rentan mengalami berbagai masalah kesehatan, termasuk penyakit degeneratif, stres, kelelahan, dan penurunan kemampuan fisik. Menurut (Maesaroh, 2020) banyak lansia mengeluhkan fatigue atau kelelahan fisik yang menghambat aktivitas sehari-hari. Kondisi ini semakin umum terjadi, terutama pada mereka yang menjalani hemodialisis.

Pasien lansia yang menjalani hemodialisis sering mengalami kelelahan akibat berbagai faktor, seperti penyakit kronis yang menyertai (diabetes, penyakit jantung), durasi terapi yang panjang (4-5 jam per sesi), serta masalah nutrisi, gangguan tidur, anemia, dan efek samping lain yang berdampak pada kondisi fisik dan mental (Natashia et al., 2020)

Penelitian (Salsabila et al., 2023) di RSUD Raden Mattaher menemukan bahwa lansia usia 56-65 tahun memiliki tingkat kejadian gagal ginjal kronik tertinggi (43,3%). Hal ini berkaitan dengan berkurangnya fungsi nefron dan kemampuan regenerasi ginjal, yang semakin menurun seiring bertambahnya usia.

b. Pendidikan

Penelitian menunjukkan bahwa fatigue dapat dialami oleh siapa saja, terlepas dari tingkat pendidikan atau status sosial. Tingkat

pendidikan memengaruhi cara seseorang memahami informasi kesehatan, yang berdampak pada kepatuhan terhadap pengobatan. Individu dengan pendidikan tinggi cenderung lebih mampu mengelola kelelahan dibandingkan mereka yang berpendidikan rendah. Meski individu berpendidikan tinggi sering dikaitkan dengan gaya hidup lebih teratur dan akses kesehatan yang lebih baik, mereka tetap rentan terhadap kelelahan akibat tekanan pekerjaan, stres, pola tidur yang buruk, atau penyakit kronis (Endah Indriwati, 2021). Data dari beberapa penelitian mendukung hal ini. (Maesaroh, 2020) menemukan bahwa 50,4% dari 119 responden memiliki pendidikan tinggi. Maka, penting bagi setiap individu terlepas dari latar belakang pendidikan untuk memiliki strategi adaptif dalam menjaga keseimbangan fisik dan mental.

c. Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki. Jumlah ini kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan gaya hidup antara pria dan wanita—seperti kebiasaan merokok, konsumsi kopi atau alkohol yang berlebihan, dan pola tidur yang kurang teratur. Meski begitu, baik pria maupun wanita memiliki risiko yang sama terhadap gagal ginjal kronik. Namun, data menunjukkan bahwa penurunan fungsi ginjal (e-GFR) pada perempuan berlangsung sedikit lebih lambat dibandingkan pria (Salsabila et al., 2023).

Perbedaan biologis juga berperan. Faktor hormonal dan metabolisme pria dan wanita memengaruhi cara tubuh mereka mengelola energi dan menghadapi stres. Misalnya, penurunan kadar testosteron pada pria lanjut usia bisa menurunkan energi dan menyebabkan kelelahan. Selain itu, gaya hidup seperti sering begadang, kebiasaan konsumsi alkohol, dan cara menghadapi tekanan juga bisa membuat pria lebih rentan mengalami kelelahan, terutama saat menjalani hemodialisis.

d. Pekerjaan

Pasien hemodialisis yang tetap bekerja cenderung mengalami kelelahan yang lebih ringan dibandingkan dengan mereka yang tidak bekerja. Aktivitas kerja membantu menjaga kesehatan dan energi, meskipun ada risiko efek samping seperti mual, hipertensi, dan hipotensi (Maesaroh, 2020)

Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak bekerja—73,9% menurut (Maesaroh, 2020) dan 57,5% menurut (Natashia et al., 2020). Pasien hemodialisis yang tetap aktif bekerja cenderung memiliki rutinitas yang lebih teratur, sehingga bisa membantu mengurangi rasa lelah. Aktivitas harian memberi dorongan positif bagi fisik dan mental. Namun, penting untuk diingat bahwa bekerja terlalu keras justru bisa memperburuk kelelahan. Sementara pasien yang tidak bekerja sering kali mengalami penurunan aktivitas, yang membuat tubuh terasa lebih

latih. Kuncinya adalah menjaga keseimbangan—tetap aktif tanpa memaksakan diri.

e. Hasil Hb

Pasien dengan gagal ginjal kronik yang memiliki kadar hemoglobin rendah sering kali mengalami kelelahan yang cukup berat. Hemoglobin yang rendah berarti jumlah sel darah merah juga menurun, sehingga tubuh kekurangan pasokan oksigen. Kurangnya oksigen ini menghambat produksi energi di dalam sel, membuat tubuh terasa lemas dan kurang bertenaga (Maisyaroh et al, 2024)

Penelitian Sullivan dalam (Maesaroh, 2020) menambahkan bahwa anemia pada pasien gagal ginjal disebabkan oleh kerusakan sel darah merah yang cepat. Tanpa cukup sel darah merah untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh, pasien bisa merasa cepat lelah, kurang semangat, dan tidak punya tenaga—tanda-tanda khas dari fatigue.

Data dari (Maesaroh, 2020) menunjukkan bahwa 91,6% pasien mengalami anemia, dengan rata-rata kadar hemoglobin hanya 8,7 gr/dL. Hal ini juga berkaitan dengan kadar ureum dan kreatinin yang tinggi akibat gagal ginjal, yang mengganggu produksi hormon eritropoietin hormon penting untuk pembentukan sel darah merah.

f. Lama Menjalani HD

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata responden telah menjalani hemodialisis selama 24 bulan. Biasanya, rasa lelah berlebihan (fatigue) mulai dirasakan pasien dalam 6 hingga 8 bulan

pertama. Hal ini sering dipicu oleh kondisi seperti anemia, kekurangan nutrisi, gangguan tidur, dan stres. Memasuki bulan-bulan berikutnya, kelelahan ini cenderung berkurang, meskipun tidak secara signifikan.

Namun, menariknya, rasa lelah ini masih bisa dirasakan oleh pasien yang sudah menjalani hemodialisis selama dua tahun. Ini bisa terjadi karena beberapa faktor lain yang ikut berperan, seperti anemia yang terus berlanjut, gangguan metabolisme zat besi, kualitas tidur yang buruk, asupan nutrisi yang kurang mencukupi, tekanan emosional, hingga efek samping dari obat-obatan yang dikonsumsi.

Kelelahan yang dirasakan pasien hemodialisis memang bukan hal yang sederhana. Ini merupakan masalah yang kompleks, karena biasanya tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja, melainkan gabungan dari berbagai hal fisik dan psikologis yang saling berkaitan. (Wahyuni, 2024)

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah langkah awal dalam proses keperawatan, di mana data dikumpulkan dari berbagai sumber untuk menilai dan menentukan kondisi kesehatan pasien (Hadinata, Abdillah 2022).

- a. Identitas pasien
- b. Riwayat kesehatan
- c. Riwayat penyakit saat ini

- d. Riwayat penyakit sebelumnya
- e. Riwayat kesehatan keluarga:
 - 1. Keadaan umum (kesadaran, tanda-tanda vital)
 - 2. Pemeriksaan menyeluruh dari kepala hingga kaki
- f. Penilaian tingkat kelelahan

2. Diagnosa Keperawatan

Keletihan (Tim Pokja SDKI PPNI, 2017) sebagai berikut:

- a. Definisi
 - Penurunan kemampuan fisik dan mental yang tidak membaik meskipun sudah beristirahat
- b. Penyebab
 - 1. Masalah tidur
 - 2. Rutinitas hidup yang monoton
 - 3. Kondisi Kesehatan (misalnya, penyakit kronis, penyakit terminal, anemia, malnutrisi, kehamilan)
 - 4. Pengobatan atau perawatan jangka panjang
 - 5. Peristiwa hidup yang sulit
 - 6. Setres yang berlebihan
 - 7. Perasaan depresi
- c. Gejala dan tanda mayor
 - 1. Subjektif
 - a. perasaan bahwa energi tidak pulih meskipun sudah tidur
 - b. merasa kekurangan tenaga

c. sering mengeluh tentang kelelahan

2. Objektif

a. mengalami kesulitan dalam mempertahankan aktivitas rutin

b. terlihat lesu

d. Gejala dan tanda minor

1. Subjektif

a. merasa bersalah karena tidak mampu menjalankan tanggung jawab

b. penurunan libido

2. Objektif

1. membutuhkan lebih banyak waktu istirahat dibandingkan biasanya

3. Rencana Keperawatan

Manajemen Energi

Definisi : Mengidentifikasi dan mengelola penggunaan energi untuk mengatasi atau mencegah kelelahan dan mengoptimalkan proses pemulihan (Tim Pokja SIKI PPNI, 2018).

1. Observasi:

a. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang menyebabkan kelelahan.

b. Monitor kelelahan fisik dan emosional.

c. Pantau pola dan durasi tidur.

d. Perhatikan lokasi dan ketidaknyamanan selama beraktivitas.

2. Terapeutik:

a. Ciptakan lingkungan yang nyaman dan minim rangsangan (seperti cahaya, suara, kunjungan).

b. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif.

c. Berikan aktivitas yang menenangkan untuk mengalihkan perhatian.

d. Bantu pasien duduk di sisi tempat tidur jika mereka tidak bisa bergerak atau berjalan.

3. Edukasi:

a. Anjurkan pasien untuk beristirahat di tempat tidur.

b. Sarankan pasien melakukan aktivitas secara bertahap.

c. Anjurkan pasien menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang.

d. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan.

4. Kolaborasi:

a. Bekerjasama dengan ahli gizi untuk meningkatkan asupan makanan.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah langkah penerapan rencana yang telah disusun menggunakan pengetahuan keperawatan. Perawat melakukan dua jenis intervensi: mandiri (independen) dan kolaborasi

(interdisipliner). Tahap ini bertujuan untuk mencapai tujuan spesifik dengan fokus pada nursing orders untuk membantu pasien.

Agar berhasil, perawat perlu memiliki kemampuan kognitif, keterampilan interpersonal, dan keahlian praktis. Implementasi harus berfokus pada kebutuhan pasien, faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan mereka, strategi keperawatan, dan komunikasi yang efektif (Hadinata, Abdillah 2022)

5. Evaluasai Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah proses di mana perawat membandingkan hasil intervensi dengan tujuan yang telah direncanakan.

Hal ini membantu perawat menilai respons pasien secara menyeluruh, baik dari segi fisiologis, psikologis, sosial, perkembangan, maupun spiritual, untuk mendukung pemulihan kesehatan pasien secara keseluruhan (Sulistiani et al., 2020).

Tingkat Keletihan (Tim Pokja SLKI PPNI, 2019)

1. Definisi

Kemampuan fisik dan mental yang tidak kembali pulih meskipun sudah beristirahat

2. Ekspektasi : Menurun

Tabel 2 2. Kreteria hasil

	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat
Verbalisasi kepulihan energi	1	2	3	4	5
Tenaga	1	2	3	4	5
Kemampuan melakukan aktifitas rutin	1	2	3	4	5
Motivasi	1	2	3	4	5

	Meningkat	Cukup Meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun
Verbalisasi Lelah	1	2	3	4	5
Lesu	1	2	3	4	5
Gangguan konsentrasi	1	2	3	4	5
Sakit Kepala	1	2	3	4	5
Sakit Tenggorokan	1	2	3	4	5
Mengi	1	2	3	4	5
Sianosis	1	2	3	4	5
Gelisah	1	2	3	4	5
Frekuensi Napas	1	2	3	4	5

Perasaan Bersalah	1	2	3	4	5
-------------------	---	---	---	---	---

	Memburuk	Cukup Membaik	Sedang	Cukup Membaik	Membaik
Nafsu makan	1	2	3	4	5
Pola napas	1	2	3	4	5
Libido	1	2	3	4	5
Pola istirahat	1	2	3	4	5

E. Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*)

1. Definisi

Pijat kaki merupakan terapi non-farmakologis atau terapi komplementer yang paling umum. Pijat kaki merupakan terapi komplementer yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, membantu tubuh mengeluarkan rasa nyeri, merelaksasikan otot-otot, dan memberikan kenyamanan pada pasien. Dengan semua manfaat ini, pijat kaki (*foot massage*) pada akhirnya dapat mengurangi kelelahan yang dirasakan oleh pasien (Lestari & Hudiyawati, 2022).

Pijat kaki (*Foot Massage*) merupakan terapi tambahan yang aman dan mudah diterapkan.

Yang mana terapi ini manipulasi jaringan lunak pada kaki yang tidak berfokus pada titik *solar plexus* kaki, yang berhubungan dengan ginjal, menggunakan gerakan meluncur dan tekanan dari tumit hingga

jari kaki. Pemijatan pada otot kaki menstimulasi sistem limbik untuk memproduksi *Corticotropin-Releasing Factor (CRF)*, yang memicu kelenjar pituitari untuk mensekresikan endorfin dan serotonin. Peningkatan endorfin dan serotonin memberikan rasa rileks fisik dan psikologis, serta menekan sekresi kortisol.

Ada beberapa titik meridian pada kaki yang dapat membantu mengurangi kelelahan, serta cara melakukan pemijatan (Ramadhany, 2022)

a. SP-6(Sanyinjiao) :

Gambar 2 1: SP-6(Sanyinjiao) :



Terletak sekitar 3-4 jari di atas pergelangan kaki bagian dalam.

Titik ini membantu meningkatkan sirkulasi darah dan energi, serta mengurangi kelelahan.

- Cara Pemijatan : Gunakan ibu jari untuk memberikan tekanan lembut di titik ini selama 2-3 menit. Pijat dengan gerakan melingkar dengan tekanan yang nyaman.

b. KID-3 (Taixi) :

Gambar 2 2: KID-3 (Taixi) :



Terletak di cekungan antara pergelangan kaki bagian dalam dan tendon Achilles. Titik ini membantu meningkatkan fungsi ginjal dan mengurangi kelelahan.

- Cara Pemijatan : Gunakan ibu jari untuk memberikan tekanan di titik ini selama 2-3 menit. Pijat dengan gerakan melingkar dan tekanan yang lembut.

c. BL-60 (Kunlun) :

Gambar 2 3: BL-60 (Kunlun) :

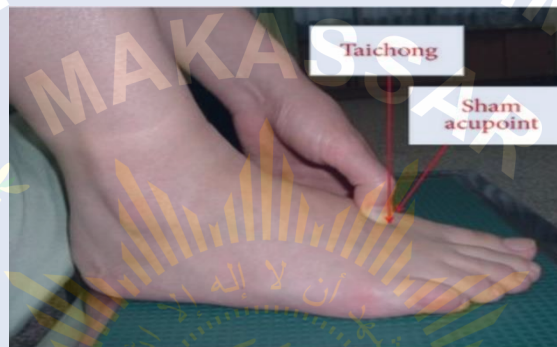


Terletak di cekungan antara pergelangan kaki bagian luar dan tendon Achilles. Titik ini membantu meredakan nyeri dan kelelahan pada kaki.

- Cara Pemijatan : Gunakan ibu jari untuk memberikan tekanan di titik ini selama 2-3 menit. Pijat dengan gerakan melingkar dan tekanan yang nyaman.

e. LV-3 (Taichong) :

Gambar 2 4: LV-3 (Taichong) :

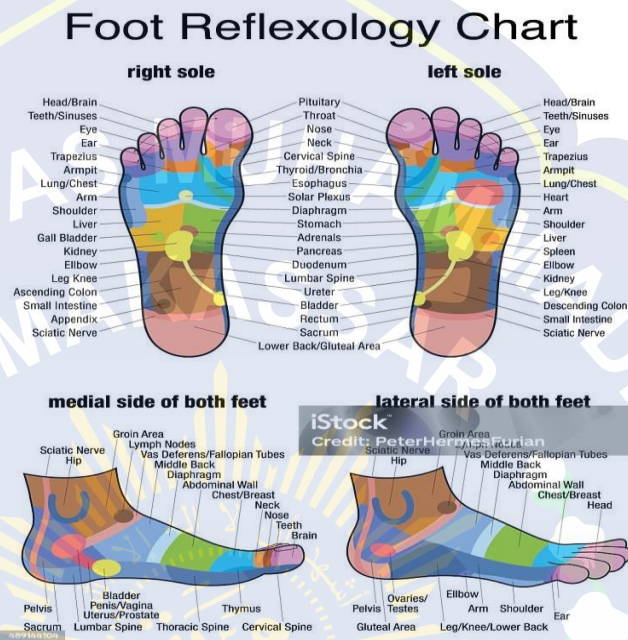


Terletak di cekungan antara ibu jari kaki dan jari kaki kedua. Titik ini membantu meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi ketegangan serta kelelahan pada kaki.

- Cara Pemijatan : Gunakan ibu jari untuk memberikan tekanan di titik ini selama 2-3 menit. Pijat dengan gerakan melingkar dan tekanan yang lembut.

Hal ini juga memperlebar pembuluh darah, memperbaiki sirkulasi darah dan getah bening, meningkatkan suplai oksigen dan energi dalam tubuh, serta mempercepat pembuangan sisa metabolisme, sehingga mengurangi kelelahan yang dirasakan pasien. tertentu di telapak kaki, berbeda dengan bagian tubuh lainnya (Iffada et al., 2024).

Gambar 2 5 : Titik reflkeksi kaki



Terapi komplementer pijat menggunakan minyak esensial zaitun juga mampu mengurangi kelelahan aromaterapi dipercaya dapat memicu perubahan dalam sistem limbik otak, yang berkaitan dengan memori dan emosi. Ini dapat merangsang respons fisiologis seperti saraf endokrin atau sistem kekebalan tubuh, mempengaruhi denyut jantung, tekanan darah, pernapasan, aktivitas gelombang otak, dan pelepasan berbagai hormon di seluruh tubuh (Ahmady et al., 2019).

Terapi ini dapat memberikan efek relaksasi, mengurangi kelelahan dan kecemasan, meredakan nyeri dan ketidaknyamanan fisik, serta meningkatkan kualitas tidur (Siburian & Silaban, 2023). Menurut (Ariyanti isnah, 2021) Terapi pijat kaki dapat dilakukan pada jam pertama, kedua dan ketiga selama proses hemodialisa di rumah sakit

selama sepuluh menit (dari menit ke 51 hingga 60), dan juga dilakukan di rumah.

2. Kontra Indikasi *Foot Massage*

Kontra indikasi terapi pijat kaki (Ekavito & Rakhmawati, 2023) :

- a. Pasien yang mengalami fraktur bagian kaki
- b. Pasien yang mengalami luka dan infeksi atau trauma pada bagian kaki
- c. Pasien dengan gejala trombosis vena dalam
- d. Pasien dengan keadaan penyakit menular

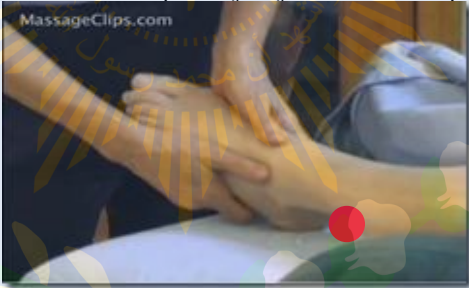
3. Manfaat Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*)

Menurut (Ainun et al., 2021), pijat kaki memiliki berbagai manfaat, antara lain:

- a. Menurunkan tekanan darah
- b. Mengurangi rasa lelah
- c. Mengurangi beban kerja jantung
- d. Mengurangi stres
- e. Meredakan kecemasan

4. Prosedur Pelaksanaan Terapi

Tabel 2 3: SOP Pijat Kaki (*Foot Massage*)

STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP) PROSEDUR PIJAT KAKI (FOOT MASSAGE)	
Pengertian	Pijat dengan melakukan penekanan pada titik titik syaraf. Titik titik syaraf tersebut berada pada kaki, kebanyakan titik titik syaraf tersebut berada di telapak kaki
Tujuan	1. Melancarkan peredaran darah 2. Menurunkan tekanan darah tinggi 3. Mencegah berbagai macam penyakit 4. Menjaga meningkatkan daya tahan tubuh 5. Memebantu mengatasi stres 6. Menurunkan rasa lelah dan pegel
Persiapan Alat	1. Lembar Observasi 2. Minyak gosok aroma terapi 3. Tisu
Waktu Penerapan	15-30 menit
Langkah Persiapan	1. Menyediakan alat dan bahan 2. Memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan 3. Mengukur tingkat kelelahan klien sebelum melakukan pijat kaki
Prosedur	1. Waktu pijat refleksi dapat dilakukan selama 15- 30 menit. Tetapi bagi penderita penyakit kronis, lanjut usia waktunya lebih pendek 2. Setiap titik refleksi hanya dipijat 5 sampai 9 menit dalam sekali pemijatan 3. Bisa menggunakan minyak agar kulit tidak lecet tat kala dipijat 4. Gerakan pertama disebut dengan eflurage yaitu memijat dari pergelangan kaki ditarik sampai ke jari-jari. Gerakan dapat dilakukan sekitar 3 – 4 kali.  5. Gerakan kedua ini sama dengan gerakan pertama yaitu menarik dari pergelangan kaki hingga sampai ujung jari melewati perselangan jari diakhiri dengan tarikan kecil pada jari. Gerakan ini dilakukan pada semua jari kaki, dari kelingking hingga jempol. 

6. Setelah itu, dilakukan seperti gerakan pertama tetapi dengan menungkupkan semua telapak tangan pada atas dan bawah telapak kaki, ditarik lembut dari pergelangan kaki hingga ke jari kaki. Gerakan ini dilakukan 3 – 4 kali.



7. Pegang kaki seperti gambar di atas, lakukan pemijatan pada daerah tumit dengan gerakan melingkar. Penekanan pemijatan dipusatkan pada jempol tangan yang dilakukan seperti gerakan-gerakan memutar kecil searah jarum jam. Gerakan ini dapat dilakukan sebanyak 3 – 4 kali.



8. Lakukan pemijatan dengan memfokuskan penekanan pada jempol, jari telunjuk, dan jari tengah dengan membuat gerakan tarikan dari mata kaki ke arah tumit. Gerakan ini dilakukan sebanyak 3 – 4 kali.



9. Lakukan pemijatan penekanan yang berfokus pada jempol, mengusap dari telapak kaki bagian atas hingga ke bawah. Gerakan ini dapat dilakukan sebanyak 3 – 4 kali.



10. Gerakan ke tujuh hampir sama dengan gerakan ke-6, tetapi gerakan ini dilakukan dengan posisi agak ke tengah dari telapak kaki. Gerakan ini dapat dilakukan sebanyak 3 – 4 kali

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Rencana Studi Kasus

Penelitian ini menggunakan studi kasus deskriptif untuk menggambarkan fenomena yang diteliti secara mendalam. Hasil penelitian disajikan dengan menggunakan metode proses keperawatan pada pasien gagal ginjal kronis. Proses ini mencakup wawancara, pengkajian, observasi, dan dokumentasi kondisi pasien.

B. Subjek Studi Kasus

Studi kasus ini melibatkan dua pasien dengan penyakit gagal ginjal kronis dalam implementasi terapi pijat kaki (*foot massage*) terhadap penurunan tingkat kelelahan pada pasien hemodialisis.

1. Kreteria Inklusi

- a. Pasien yang menjalani hemodialisis
- b. Pasien dengan gagal ginjal stadium 5
- c. Pasien yang mengalami kelelahan selama HD
- d. Pasien yang mampu berkomunikasi dengan baik dan bersedia menjadi responden

2. Kreteria Eksklusi

- a. Pasien yang mengalami fraktur bagian kaki
- b. Pasien yang mengalami luka dan infeksi atau trauma pada bagian kaki
- c. Pasien dengan gejala trombosis vena dalam
- d. Pasien dengan keadaan penyakit menular

C. Fokus Studi Kasus

Penelitian ini berfokus pada Implementasi Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*) Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis

D. Definisi Operasional

1. Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*)

Implementasi Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*) menggunakan Minyak pijat yang ada aroma terapi (*oil massage zaitun*). Durasi pijat dilakukan selama 10-15 menit dengan memperhatikan titik meridian *solar plexus* kaki. Implementasi terapi ini diterapkan pada dua pasien selama 3 hari. Pelaksanaannya dimulai saat pasien menjalani hemodialisis (2 jam saat intra hemodialisa) di rumah sakit.

2. Kelelahan

Kelelahan merupakan perasaan lemah, letih , lesu, tidak bertenaga yang berdampak pada penurunan produktifitas dan kualitas hidup pasien, pengukuran tingkat kelelahan dilakukan menggunakan instrumen *Functional Assessment Chronic Illness Therapy (FACIT)*

melibatkan 13 pertanyaan yang mengungkap seberapa lelah pasien. Penilaian kelelahan menggunakan skala dari 0 hingga 4, di mana 4 berarti “tidak sama sekali” 3 berarti “sedikit” 2 berarti “sedang” 1 berarti “cukup banyak” dan 0 berarti “sangat banyak”. Untuk item no 7 dan 8 kebalikannya. Skor total berkisar antara 0 hingga 52. Semakin tinggi skornya, semakin ringan kelelahan yang dirasakan. Kategori skornya adalah: <30 untuk kelelahan berat, 31-40 untuk kelelahan sedang, dan 41-52 untuk kelelahan ringan. Pengukuran dilakukan pada 2 jam intra HD sebelum dan sesudah *foot massage*.

3. Pasien Hemodialisa

Pasien CKD yang menjalani hemodialisa 3 kali seminggu dengan gagal ginjal kronis stadium 5, serta mengalami kelelahan selama menjalani hemodialisis, pada saat intra HD (2 jam menjalani HD).

E. Tempat Dan Waktu Studi Kasus

Studi kasus ini dilaksanakan di ruang Hemodialisa Rumah Sakit TK II Pelamonia Makassar pada tanggal 8-15 Juli 2025

F. Metode Pengumpulan Data

Ada beberapa metode untuk mengumpulkan data, di antaranya:

- a. Wawancara: Proses ini melibatkan tanya jawab secara langsung dengan pasien untuk mengetahui keluhan utama, riwayat kesehatan, riwayat penyakit, dan riwayat kesehatan keluarga.

- b. Observasi: Pengamatan yang dilakukan dengan cermat dan dicatat secara sistematis terhadap objek tertentu di lokasi penelitian untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan.
- c. Kuesioner: Juga dikenal sebagai angket, metode ini melibatkan pemberian sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.
- d. Penyajian data: Penyajian data pada studi kasus ini menggunakan analisis deskriptif untuk memberikan gambaran objektif tentang situasi yang diteliti. Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyimpulkan data, serta menyusun laporan. Data tersebut kemudian diolah untuk memberikan perawatan keperawatan kepada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis dan mengalami kelelahan, setelah diterapkan terapi pijat kaki (*foot massage*). Tujuannya adalah untuk membandingkan kondisi pasien sebelum dan setelah intervensi.

G. Etika Studi Kasus

1. Lembar Persetujuan Penelitian (*Informed Consent*):

Persetujuan ini berarti seseorang yang memiliki pengetahuan cukup tentang penelitian, dapat memahami informasi tersebut, dan bebas memilih untuk berpartisipasi secara sukarela, termasuk mendapatkan edukasi yang diperlukan.

2. *Anonimitas (Tanpa Nama)*:

Anonimitas bertujuan menjaga identitas pasien tetap rahasia, berkaitan dengan privasi mereka. Peneliti menggunakan kode tertentu pada formulir pengumpulan data, tanpa mencantumkan nama responden.

3. *Kebenaran (Veracity)*:

Perawat harus selalu jujur, tidak berbohong, atau menipu. Ini terkait dengan prinsip persetujuan berdasarkan informasi, memastikan kebenaran disampaikan selama tidak membahayakan pasien.

4. *Berbuat Baik (Beneficence)*:

Perawat harus bertindak demi kebaikan pasien dan tidak membahayakan mereka. Prinsip ini bertujuan meminimalkan efek negatif dan memberikan manfaat maksimal bagi subjek penelitian.

5. *Tidak Merugikan (Non-maleficence)*:

Peneliti akan memberikan perawatan terbaik pada pasien, tanpa membebani mereka dengan hal-hal yang merugikan.

6. *Kerahasiaan (Confidentiality)*:

Peneliti menjaga privasi pasien dengan merahasiakan semua informasi yang mereka dapatkan, dan hanya pihak yang diizinkan yang dapat mengakses hasil penelitian.

BAB IV

HASIL STUDI DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Kasus

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Hasil uraian kasus dengan Implementasi Terapi Pijat Kaki (*Foot Massage*) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisa Penelitian ini dilakukan pada 16 Juli 2025 di ruang hemodialisa Rumah Sakit TK II Pelamonia Makassar, dengan fokus pada penerapan terapi pijat kaki (*foot massage*) untuk membantu mengurangi tingkat kelelahan pada pasien yang menjalani hemodialisis. Di ruang hemodialisa, terdapat 10 pasien; 9 di antaranya menjalani hemodialisis sebanyak tiga kali seminggu karena mengalami gagal ginjal stadium 5, sementara 1 pasien lainnya menjalani hemodialisis satu kali seminggu. Dari seluruh pasien tersebut, sebanyak 5 orang mengeluhkan kelelahan. Setelah dilakukan seleksi, ditemukan 3 pasien yang mampu berkomunikasi dengan baik dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

2. Data Subjektif Penelitian

a. Responden pertama

Pengkajian dilakukan di ruangan Hemodialisis Rumah Sakit TK II Pelamonia Makassar pada tanggal Juli 2025, dengan populasi pasien 10 pasien, 9 pasien 3x seminggu yang menjalani HD dan 1 pasien yang 1x seminggu menjalani HD. Dan 5 pasien yang menjalani kelelahan. Setelah diberikan lembar observasi didapatkan 1 pasien bernama Tn. A merupakan pasien gagal ginjal kronik stadium 5 yang mendapatkan

terapi hemodialisis rutin 3x seminggu berusia 29 tahun, jenis kelamin laki-laki, beralamat jl. Sungai Celendu. Pada saat dikaji pasien mengatakan cukup merasa lelah, merasa lesu serta badan terasa pegal dan dikarenakan terus berbaring pasien juga sering bergadang dan kurang tidur siang atau istirahat dikarenakan harus berkerja sebagai ojek online dan menghidupi orang tua dan 2 adiknya, pasien juga mengatakan tidak pernah berolahraga seperti lari atau senam, dan jalan sanatai, pasien juga hanya makan di rumah sebelum ke RS untuk menjalani hemodialisa dan hanya makan sedikit karna tidak biasa makan saat pagi hari, pasien hanya minum air mineral saja saat menjalani hemodialisa, namun saat di rumah biasanya makan nasi, ikan, sayur, ayam, tahu, tempe, untuk buah pasien mengatakan jarang makan buah. Pasien juga memiliki riwayat penyakit hipertensi dan mengonsumsi obat amlodipine dan lisinopril diminum 1x1 sebelum tidur. Pasien juga mengeluh sakit kepala ketika tekanan darahnya naik. TTV : TD : 148/90 mmHg, N: 89x/menit, S: 36,5, P: 20x/menit, hasil *FACIT* :30 (0-30 kelelahan berat)

b. Responden kedua

Pengkajian dilakukan di ruangan Hemodialisa Rumah Sakit TK II Pelamonia Makassar pada tanggal Juli 2025. dengan populasi pasien 10 pasien, 9 pasien 3x seminggu yang menjalani HD dan 1 pasien yang 1x seminggu menjalani HD. Dan 5 pasien yang menjalani kelelahan. Setelah diberikan lembar observasi didapatkan 1 pasien bernama Tn. I

merupakan pasien gagal ginjal kronik stadium 5 yang mendapatkan terapi hemodialisis rutin 3x seminggu, pasien berusia 45 tahun, jenis kelamin laki-laki, beralamat Jl. Borong Raya. Pada saat dikaji pasien mengatakan merasa pegal pegal karna terus beraring, pasien merasa lelah, pasien juga mengatakan suka bergadang, namun pasien tetap membatasi, dan begadang jika ada kerjaan yang harus diselesaikan, pasien juga kurang tidur pada saat siang hari. Pekerjaan pasien TNI, yang dimana pasien hampir setiap hari berolahraga seperti, jogging, senam, bersepeda tergantung dengan kondisi pasien, tapi dalam satu minggu pasti melakukan olahraga. Pasien juga hanya makan sebelum ke RS untuk menjalani hemodialisa, dan tidak makan saat di RS, hanya minum air mineral saja. Namun saat dirumah, pasien biasanya makan seperti nasi, ayam, ikan, tahu, tempe, sayur, buah kadang kadang, pasien juga dulu pernah menderita penyakit asam urat, namun pasien mengatakan sekarang sudah tidak ada lagi. TTV : TD : 118/83mmHg, N: 84x/menit, S: 36,5, P: 20x/menit. Hasil *FACIT*: 35 (31-40 Kelelahan sedang)

Tabel 4 1 Hasil Pengukuran Tingkat Kelelahan Pre-test dan Post-test

Hari penelitian	Responden 1			Responden 2		
	Jam	Pre	Post	Jam	Pre	Post
HD ke- 1	02:00	30(KB)	33(KS)	01:40	35(KS)	36(KS)
HD ke- 2	02:00	31(KS)	33 (KS)	01:40	38(KS)	40(KS)
HD ke- 3	02:00	34(KS)	36 (KS)	01:40	38(KS)	40(KS)

Keterangan :

KB : Kelelahan Berat

KS : Kelelahan Sedang

KR : Kelelahan Ringan

Berdasarkan perbandingan pada tabel, terlihat adanya perbedaan tingkat kelelahan antara 2 pasien sebelum dan sesudah dilakukan terapi pijat kaki (*foot massage*). Pasien Tn. A pada awalnya memiliki skor kelelahan sebesar 30, yang termasuk didalam kataegori kelelahan berat. Setelah menjalani terapi pijat kaki, skor kelelahan meningkat menjadi 33, yang artinya terjadi penurunan tingkat kelelahan ke katagori keelahan sedang. Ini menunjukan bahwa pijat kaki memberikan dampak positif yang cukup nyata bagi pasien Tn. A.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh terapi pijat kaki dalam membantu mengurangi rasa lelah pada pasien yang menjalani hemodialisis. Dua orang pasien dijadikan responden dan masing-masing menerima terapi pijat kaki selama tiga kali seminggu. Pengukuran

tingkat lelah dilakukan dua kali HD, yaitu sebelum dan sesudah terapi menggunakan skala *FACIT*.

Meskipun kedua pasien mendapatkan perlakuan yang sama, ada perbedaan waktu pelaksanaan terapi antara keduanya. Responden 1 (Tn. A) dipijat 2 jam sebelum hemodialisis selesai, sedangkan Responden 2 (Tn. I) dipijat 1 jam 40 menit sebelum selesai.

Hasilnya cukup mencolok: Responden 1 menunjukkan peningkatan skor kelelahan yang lebih signifikan dibandingkan Responden 2. Peningkatan skor ini menandakan bahwa rasa lelahnya berkurang, karena semakin tinggi skornya, semakin rendah tingkat kelelahan yang dirasakan.

a. Hasil pada Responden 1 (Tn. A):

Tingkat kelelahan Pada HD pertama, skor kelelahan Tn. A meningkat dari 30 ke 33 (+3 poin). Dengan kondisi tubuh yang sudah sangat lelah, pijatan kaki terasa seperti “kejutan positif” yang memberi kelegaan. Sentuhan pijatan membantu memperlancar aliran darah, mengurangi ketegangan otot, dan menghadirkan rasa rileks yang nyata. Karena dilakukan dua jam sebelum hemodialisis selesai, tubuhnya masih punya cukup energi untuk merespons sehingga efek pijatan terasa maksimal.

HD kedua masih menunjukkan perbaikan, meski tidak sebesar hari pertama, dengan kenaikan dari 31 ke 33 (+2 poin). Tubuh Tn. A mulai beradaptasi dengan terapi, jadi efek relaksasi terasa lebih stabil. Namun, beberapa faktor ikut memengaruhi kadar hemoglobin yang rendah, riwayat

hipertensi, kurang tidur di malam sebelumnya, dan kebiasaan makan sangat sedikit sebelum hemodialisis membuat cadangan energinya tidak optimal.

Pada HD ketiga, skor naik dari 34 ke 36 (+2 poin). Pijatan tetap membantu, tetapi rasa lelah yang lebih berat dibanding hari sebelumnya menunjukkan akumulasi kelelahan dari aktivitas sehari-hari. Sebagai pengemudi ojek online dengan jam kerja panjang dan waktu istirahat yang minim, tubuh Tn. A sering kali tidak punya kesempatan untuk pulih sepenuhnya. Pola makan yang tidak teratur juga membuat efek terapi tidak sekuat hari pertama.

b. Hasil pada Responden 2 (Tn. I)

Tingkat kelelahan pada Tn. I terlihat stabil di setiap sesi terapi pijat kaki. HD pertama, skor kelelahan meningkat dari 35 ke 36 (+1 poin). Dengan kondisi fisik yang sudah cukup bugar, pijatan kaki tetap memberikan efek relaksasi yang terasa. Sentuhan lembut pijatan membantu meredakan ketegangan otot dan memberikan rasa nyaman setelah hemodialisis, meskipun tidak menunjukkan lonjakan besar seperti pada pasien dengan kelelahan berat.

HD kedua, skor kembali meningkat dari 38 ke 40 (+2 poin). Kebiasaan Tn. I yang rajin berolahraga, pola makan yang teratur, dan waktu istirahat yang cukup membantu tubuhnya mempertahankan energi sehingga respons terhadap pijatan tetap positif. Pijatan kaki berperan sebagai pendukung relaksasi, membantu mengurangi rasa lelah yang tersisa setelah terapi.

HD ketiga, skor naik lagi dari 38 ke 40 (+2 poin). Kenaikan yang stabil ini menunjukkan bahwa tubuh Tn. I sudah mencapai keseimbangan respons terhadap terapi pijat kaki. Kebugaran fisik, kedisiplinan olahraga, dan gaya hidup sehat membuat perbedaan antara kondisi awal dan akhir tidak terlalu ekstrem. Meskipun begitu, pijatan kaki tetap memberikan efek positif, menghadirkan rasa nyaman, dan membantu menjaga stamina setelah hemodialisis.

Yang menarik, terutama dari Responden 1, adalah munculnya pola peningkatan yang konsisten setiap harinya. Ini menunjukkan bahwa terapi pijat kaki bukan hanya memberi efek sesaat. Namun, selain faktor waktu, tentu ada banyak hal lain yang juga bisa memengaruhi hasil terapi ini. Misalnya:

Kondisi awal tubuh pasien saat terapi dimulai, Usia, jenis kelamin, dan aktivitas harian, mereka. Berapa lama mereka sudah menjalani hemodialisis, Kadar hemoglobin (Hb) yang berkaitan dengan daya tahan fisik, respons emosional atau psikologis terhadap sentuhan atau pijatan, dan tentu saja, teknik pijat yang digunakan dan konsistensi selama terapi.

Perbandingan hasil menunjukkan bahwa Tn. A merasakan perbaikan yang lebih mencolok dibandingkan Tn. I. Tn. A, yang sehari-hari bekerja sebagai pengemudi ojek online dengan jam kerja panjang, sering kali kurang istirahat, jarang olahraga, dan pola makannya tidak teratur, datang ke hemodialisis dengan tingkat kelelahan yang cukup berat. Karena itu, pijatan

kaki memberikan efek yang terasa besar, terutama pada hari pertama, ketika tubuhnya masih sangat responsif terhadap sentuhan relaksasi. Setiap sesi membantu memperbaiki sirkulasi, mengurangi rasa tegang, dan membuat tubuhnya terasa lebih ringan.

Sebaliknya, Tn. I memulai terapi dari kondisi fisik yang relatif lebih baik. Sebagai seorang anggota TNI yang rajin berolahraga, memiliki pola makan teratur, dan waktu istirahat cukup, tingkat kelelahan dasarnya lebih rendah. Pijatan kaki tetap memberi efek nyaman dan membantu menjaga kebugaran setelah hemodialisis, tetapi peningkatannya stabil dan tidak sebesar yang dirasakan Tn. A. Perbedaan ini menggambarkan bahwa kondisi fisik dasar, pola hidup, dan tingkat kelelahan awal sangat memengaruhi seberapa besar manfaat pijatan kaki dirasakan oleh masing-masing pasien.

B. Pembahasan

1. Tingkat kelelahan

Tabel 4 2. Tingkat Kelelahan

Hari penelitian	Responden 1			Responden 2		
	Jam	Pre	Post	Jam	Pre	Post
HD ke- 1	02:00	30(KB)	33(KS)	01:40	35(KS)	36(KS)
HD ke- 2	02:00	31(KS)	33 (KS)	01:40	38(KS)	40(KS)
HD ke- 3	02:00	34(KS)	36 (KS)	01:40	38(KS)	40(KS)

Terapi pijat kaki yang diterapkan pada kedua responden dilakukan dengan memperhatikan penekanan pada titik-titik meridian, untuk mengurangi kelelahan. Yang mana terapi ini manipulasi jaringan lunak pada kaki yang tidak berfokus pada titik solar plexus kaki, yang berhubungan dengan ginjal, menggunakan gerakan meluncur dan tekanan dari tumit hingga jari kaki. Pemijatan pada otot kaki menstimulasi sistem limbik untuk memproduksi Corticotropin-Releasing Factor (CRF), yang memicu kelenjar pituitari untuk mensekresikan endorfin dan serotonin. Peningkatan endorfin dan serotonin memberikan rasa rileks fisik dan psikologis, serta menekan sekresi kortisol. Hal ini juga memperlebar pembuluh darah, memperbaiki sirkulasi darah dan getah bening, meningkatkan suplai oksigen dan energi dalam tubuh, serta mempercepat pembuangan sisa metabolisme, sehingga mengurangi kelelahan yang dirasakan pasien. tertentu di telapak kaki, berbeda dengan bagian tubuh lainnya

Hasil ini sejalan dengan temuan dari berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terpi pijat kaki efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan, seperti yang dilakukan oleh (Nurdina et al., 2023), (Ariana Maliya et,al 2024). Sementara itu, hasil penelitian (Pangesti et al., 2024). Terapi pijat kaki dilakukan selama tujuh hari, yaitu tiga hari di unit hemodialisis dan empat hari di rumah. Setiap sesi dilakukan pada jam ke-1, 2, dan 3 hemodialisis selama 10 menit (menit ke-51 hingga 60). Tingkat kelelahan diukur pada hari ke-1, ke-5, dan ke-8.

Hasilnya menunjukkan penurunan kelelahan yang cukup jelas: dari skor 15 (kelelahan berat) di hari pertama, meningkat menjadi 21,66 (kelelahan sedang) di hari kelima, dan 24,55 (kelelahan sedang) di hari kedelapan. Ini menandakan tubuh pasien merespons pijatan dengan baik, terasa lebih ringan dan bertenaga seiring waktu. Temuan ini memperkuat bukti bahwa terapi pijat kaki dapat dilaksanakan secara optimal dan efektif sebagai intervensi non farmakologis dalam menurunkan tingkat kelelahan.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan tingkat kelelahan yang signifikan pada kedua responden setelah menjalani terapi pijat kaki selama tiga kali seminggu hemodialisis. Rata-rata peningkatan skor *FACIT* pada Responden 1 (Tn. A) tercatat sebesar 2,33 poin per sesi, sedangkan Responden 2 (Tn. I) mengalami peningkatan rata-rata 2 poin per sesi. Peningkatan skor *FACIT* ini mencerminkan penurunan rasa lelah, karena semakin tinggi skor yang dicapai, semakin rendah tingkat kelelahan yang dirasakan pasien.

Perbedaan besarnya penurunan kelelahan antara kedua responden tidak hanya dipengaruhi oleh pijat kaki, tetapi juga oleh tingkat kelelahan awal dan kondisi fisik masing-masing pasien. Tn. A, dengan skor awal *FACIT* 30 yang termasuk kategori kelelahan berat, mengalami peningkatan paling besar pada sesi pertama (+3 poin) karena tubuhnya sangat responsif terhadap stimulasi relaksasi. Tn. I, yang memulai terapi dengan kelelahan sedang (skor awal 28), menunjukkan peningkatan skor yang stabil pada

setiap sesi (+2 poin), mencerminkan efek pemeliharaan dan konsistensi terapi. Pada hari pertama, faktor-faktor seperti pola tidur, anemia, hipertensi, kadar HB, dan aktivitas fisik sebelum hemodialisis turut memengaruhi hasil pengukuran, namun dari hari kedua hingga ketiga tidak ditemukan faktor eksternal yang signifikan.

Dari hasil terapi pijat kaki, terlihat bahwa ada beberapa faktor yang memengaruhi bagaimana tubuh tiap pasien merespons perlakuan pijat kaki sehingga adanya perbedaan kenaikan skor FACIT-Fatigue pasien diantaranya sebagai berikut :

a. Keadaan fisik

Tn. A memulai penelitian ini dengan kelelahan berat (skor 30). Setelah tiga sesi pijat kaki, skornya naik menjadi 36: +3 poin di sesi pertama, +2 di sesi kedua, dan +2 lagi di sesi ketiga. Peningkatan yang cukup terasa ini menunjukkan bahwa tubuhnya, yang sudah sangat lelah, merespons pijatan sebagai “penolong cepat” untuk mengembalikan tenaga. Gaya hidupnya yang kurang gerak dan jarang olahraga membuat kebugarannya rendah, sehingga pijatan memberi dampak pemulihan yang nyata. Sebaliknya, Tn. I, yang sudah terbiasa olahraga, memulai dengan kelelahan sedang (skor 28) dan mengalami kenaikan yang lebih stabil: +2 poin di setiap sesi (hingga 32). Karena tubuhnya lebih

bugar, efek pijatan terasa nyaman, tetapi tidak sekuat yang dialami

Tn. A.

b. Penyakit penyerta

Tn. A punya hipertensi yang sering memicu sakit kepala dan membuat kelelahan bertambah parah. Pijatan terasa membantu karena mampu meredakan ketegangan ini. Tn. I hanya memiliki riwayat asam urat yang sudah terkendali, sehingga dampaknya pada kelelahan sehari-hari tidak begitu besar. (Santoso et al., 2022)

Tekanan darah tinggi merusak pembuluh darah ginjal, menyebabkan aterosklerosis. Kurangnya aliran darah ke ginjal menyebabkan penumpukan racun dalam tubuh dan meningkatkan tekanan darah. Hipertensi dapat memperbesar jantung, mengurangi kemampuan jantung untuk memompa darah, dan menyebabkan penumpukan darah di paru-paru dan tungkai, yang mengakibatkan sesak napas dan kelelahan.

c. Lama menjalani HD

Tn. I sudah 6 tahun rutin menjalani hemodialisis, jadi tubuhnya sudah lebih terbiasa menghadapi rasa lelah setelah terapi. Kenaikan skornya yang stabil (+2 tiap sesi) menunjukkan adaptasi ini. Tn. A baru dua tahun menjalani HD, sehingga tubuhnya masih sering merasakan kelelahan berat. Itulah sebabnya, pijatan memberinya efek pemulihan yang lebih besar (+7 poin total). (Wahyuni, 2024). Rata-rata pasien telah menjalani hemodialisis selama dua tahun.

Kelelahan fisik biasanya mulai dirasakan dalam 6–8 bulan pertama, dipicu oleh anemia, kurangnya nutrisi, gangguan tidur, dan stres. Meski sedikit mereda seiring waktu, rasa lelah masih tetap muncul bahkan setelah dua tahun, akibat kondisi berkelanjutan seperti anemia kronis, gangguan metabolisme zat besi, tidur yang tidak berkualitas, asupan gizi kurang, tekanan emosional, dan efek obat-obatan.

d. Kadar Hb:

Hb Tn. A hanya 10,5 g/dL, lebih rendah dari Tn. I (14,1 g/dL). Hb yang rendah berarti oksigen yang sampai ke jaringan tubuh juga kurang, membuat tubuhnya cepat lelah. Pijatan kaki membantu memperbaiki aliran darah, sehingga efeknya terasa lebih nyata pada Tn. A. (Maesaroh, 2020) Pasien dengan gagal ginjal kronik yang memiliki kadar hemoglobin rendah sering kali mengalami kelelahan yang cukup berat. Hemoglobin yang rendah berarti jumlah sel darah merah juga menurun, sehingga tubuh kekurangan pasokan oksigen. Kurangnya oksigen ini menghambat produksi energi di dalam sel, membuat tubuh terasa lemas dan kurang bertenaga.

e. Pekerjaan:

Pekerjaan Tn. A sebagai pengemudi ojek online menuntut tenaga fisik, jam kerja panjang, dan pola makan yang sering tidak teratur. Akumulasi rasa lelah dari aktivitas sehari-hari membuat pijatan

terasa seperti “nafas lega” yang bisa langsung dirasakan (+7 poin selama tiga sesi). Sementara itu, Tn. I, yang punya jadwal kerja lebih teratur sebagai anggota TNI, merasakan kenaikan yang lebih moderat (+6 poin), menunjukkan bahwa gaya hidup yang lebih terstruktur membantu tubuhnya menjaga stamina. (Natashia et al., 2020) Pasien hemodialisis yang tetap aktif, terutama dengan rutinitas kerja, umumnya merasa lebih bugar secara fisik dan mental. Tapi bila terlalu memaksakan diri, kelelahan bisa makin parah. Sebaliknya, kurang aktivitas juga bikin tubuh gampang lelah. Intinya: tetap aktif itu baik, asal seimbang

f. Perbedaan waktu pemberian pijatan

Waktu pemberian pijatan ternyata juga ikut memengaruhi hasil. Pada Tn. A, pijatan dilakukan sekitar dua jam sebelum hemodialisis selesai, saat rasa lelah mulai memuncak tetapi tubuh masih memiliki cadangan energi untuk merespons. Hal ini membuat pijatan terasa lebih efektif, terutama di sesi pertama (+3 poin). Sedangkan pada Tn. I, pijatan diberikan pada fase akhir terapi, ketika rasa lelah sudah mulai menetap dan energi tubuh cenderung menurun, sehingga kenaikan skornya lebih stabil dan tidak sekuat Tn. A

Perbedaan kenaikan skor FACIT-Fatigue menunjukkan bahwa respons terhadap pijat kaki sangat bergantung pada kondisi fisik awal, penyakit bawaan, lama menjalani HD, kadar Hb, dan aktivitas sehari-hari. Tn. A mengalami peningkatan skor sebesar +7 poin,

sedangkan Tn. I meningkat +6 poin. Terapi pijat kaki ternyata membantu keduanya merasa lebih ringan, rileks, dan bertenaga. Efeknya paling terasa pada pasien yang sudah mengalami kelelahan berat dan memiliki kondisi fisik yang kurang optimal.

C. Keterbatasan Studi Kasus

Selama pelaksanaan terapi pijat kaki, peneliti mengalami kendala terkait keterbatasan alat. Sebenarnya, terapi ini sebaiknya dilakukan dengan menggunakan handuk dan perlak sebagai alas agar pasien merasa nyaman dan tetap terjaga kebersihannya. Namun, dalam praktiknya, peneliti hanya bisa menggunakan tissue sebagai perlak.

Selama proses hemodialisa berlangsung sekitar 3–4 jam. Memberikan terapi pijat di tengah prosedur harus disesuaikan waktunya agar tidak mengganggu monitoring medis dan kenyamanan pasien.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pijat kaki terbukti bisa membantu meringankan rasa lelah yang sering dirasakan oleh pasien yang rutin menjalani hemodialisis. Dalam penelitian ini, kedua partisipan menunjukkan adanya peningkatan skor FACIT-Fatigue setelah menjalani tiga kali sesi pijat, yang artinya rasa lelah mereka perlahan berkurang. Namun, hasilnya juga sangat dipengaruhi oleh kondisi masing-masing individu mulai dari sudah berapa lama mereka menjalani hemodialisis, seberapa baik kadar hemoglobinnya, apakah ada penyakit penyerta, bagaimana aktivitas harian mereka, hingga kapan waktu pijatan diberikan. Semua faktor itu saling berkaitan dan memengaruhi seberapa besar pijat kaki bisa membantu tubuh mereka merasa lebih baik. Penerapan terapi pijat kaki (foot massage) terbukti memberikan dampak positif dalam menurunkan tingkat kelelahan pada pasien yang menjalani hemodialisa. Terapi ini menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis yang sederhana, aman, dan mudah dilakukan, baik di fasilitas kesehatan maupun di rumah dengan bantuan keluarga. Selain membantu meningkatkan relaksasi fisik dan emosional, pijat kaki juga memberikan rasa nyaman yang dapat mendukung kualitas hidup pasien. Dengan pelaksanaan yang tepat dan rutin, terapi ini dapat menjadi bagian dari perawatan holistik untuk pasien hemodialisa dalam mengelola kelelahan secara lebih efektif.

B. Saran

2. Bagi layanan kesehatan bisa mulai menggabungkan edukasi dan praktik pijat kaki sebagai salah satu bentuk penanganan non-obat untuk pasien hipertensi yang merasakan nyeri. Terapi ini bisa menjadi bagian dari pendekatan perawatan menyeluruh yang tidak hanya fokus pada penyakitnya saja, tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan rasa nyaman dan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.
3. Bagi pasien yang menjalani hemodialisa, terapi pijat kaki bisa menjadi cara non-obat yang praktis dan mudah dilakukan di rumah. Keluarga pun bisa membantu memberikan pijatan ini untuk membantu mengurangi rasa lelah yang sering dirasakan pasien setelah menjalani cuci darah.
4. Bagi institusi pendidikan, terapi pijat kaki bisa dimasukkan sebagai salah satu keterampilan penting yang perlu dikuasai mahasiswa, khususnya di bidang kesehatan. Dengan memahami cara melakukan pijat kaki dan mengetahui manfaatnya, mahasiswa dapat berperan aktif dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya terapi non-obat untuk membantu mengurangi kelelahan.
5. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar melakukan studi dengan jangka waktu yang lebih panjang dan frekuensi terapi pijat kaki yang lebih sering. Tujuannya adalah untuk melihat seberapa efektif terapi ini jika diterapkan dalam jangka panjang, sekaligus menyempurnakan teknik pelaksanaannya agar manfaat yang dirasakan oleh pasien hemodialisa bisa lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmady, S., Rezaei, M., & Khatony, A. (2019). *Terapi Komplementer dalam Praktik Klinis esensial jeruk terhadap kelelahan pasien hemodialisis : Uji coba acak*. 36(September 2018), 64–68.
- Ainun, K., Kristina, K., & Leini, S. (2021). Terapi Foot Massage Untuk Menurunkan Dan Menstabilkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Abdimas Galuh*, 3(2), 328. <https://doi.org/10.25157/ag.v3i2.5902>
- Al, R., Coba, U., Secara, T., Habibzadeh, H., Dalavan, O. W., & Alilu, L. (2020). *Pengaruh Pijat Kaki pada Tingkat Kelelahan dan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis* :8(2),92–102. <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2020.81662.0.92>
- Anggraini, D. (2022). Aspek Klinis Dan Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Ginjal Kronik. *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 236. <https://doi.org/10.31602/ann.v9i2.9229>
- Arifin Noor, M., Riska, W. M., Suyanto, S., & Wahyuningsih, I. S. (2023). Pengaruh Kombinasi Ankle Pump Exercise Dan Elevasi Kaki 30° Terhadap Edema Kaki Pada Pasien Ckd. *Jurnal Keperawatan Sisthana*, 8(1), 25–36. <https://doi.org/10.55606/sisthana.v8i1.225>
- Arista Maisyaroh, M. Maslufin, Dwi Ochat Fibriyanti, Eko Prasetya Widiyanto, S. K. (2024). *ANEMIA AND FATIGUE PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY FAILURE*. 10(1), 51–58.
- Ariyanti isnah. (2021). *Penerapan Foot Massage dan Profiling Ultrafiltrasi pada Pasien ESRD on HD Reguler dengan Hipertesi Intra dia litik dan sakit kepala*. 12(April), 34–39.
- Ayunarwanti, R. (2020). Self-Efficacy terhadap Hipertensi Intradialis pada Pasien Gagal Ginjal. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 13(1), 54–61.
- Bayu Adhi Nugraha, S.Tr.Kep., CWCCA dan Ns.Idramasyah, M.Kep., S. K. (2023). *Pengmbangan Intervensi Manajemen Hemodialisa Untuk Mengatasi Hipervolemia Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD)*. [http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/3055/1/Monograf Pengembangan Intervensi Manajemen Hemodialisa.pdf](http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/3055/1/Monograf%20Pengembangan%20Intervensi%20Manajemen%20Hemodialisa.pdf)
- Cai, D., & Lo, C. C. T. (2023). *Refleksi Kaki : Tren dan Prospek Penelitian Terbaru*.
- Dewi, N.P.W., Sukraandini, N.K., Wiasa, I.N.D., & Sudarmika, P. (2023). Efek Terapi Pijat Kaki terhadap Status Hemodinamik Non-Invasif Pasien di Unit Perawatan Intensif. *NHSJ: Nursing and Health Sciences Journal*, 3(1), 109–115. <https://nhs-journal.com/index.php/nhs/article/view/201>
- Dewi Astuti Sudijanto, F. A. (2022). *TERAPI SLOW STROKE BACK MASSAGE TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS TIDUR PASIEN CHRONIC*

KIDNEY DISEASE (CKD) YANG MENJALANI HEMODIALISIS.
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/3451>

Dian Hadinata, S.Kp., M.Kep, Awaludin Jahid Abdillah, S.Kp., M. K. (2022). *METODELOGI KEPERAWATAN* (M. H. K. Sri Wahyuni, S.Kep., Ners. (ed.)).

Dr.Cella. (2024). *FACIT Kelelahan penilaian Fungsional Terapi Penyakit Kronis Skala Kelelahan.* <https://www.facit.org/interpretation>

Drs. Mochammad Royan, M. K., Yulia Fitriani, SKM, M., Masnapita, SKM, M., dr. Widodo, S. P.-K., Toni Rahmat Jaelani, S. Kep., N., Abdul Kholik, A. K., Ns.Ika Kartika, S. K., Wahyuni, T. D., Yulvitrawasih, S., Neneng Suprihatin, SKM, M., Ajeng Soleha, S. kep, N., Ns. Erni Walentina Hutagalung, S. K., Ns. MG. Riana Parmadewi, S., & Ns.Tiurma Maria Goretti, S.Kep, M. (2018). *DIALISIS bagi PERAWAT di Rumah Sakit dan Klinik Khusus Dialisis.* https://siakpel.kemkes.go.id/upload/akreditasi_kurikulum/modul-3-37353236-3339-4034-b030-373936303330.pdf

Ekavito, R. R. S., & Rakhmawati, A. (2023). Pengaruh Foot Manual Massage terhadap Peningkatan Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Melitus di Klinik Pratama Balai Pengobatan Jatibening. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(9), 2619–2632. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i9.10879>

Endah Indriwati, M. I. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Produksi di PT. Y Karawang Tahun 2021. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2, 1–14.

F. Haryanto Susanto. (2020). *Hipertensi, Penyakit Ginjal Kronis (Chronis Kidney Disease) dan Hipertensi.* https://eprints.machung.ac.id/2511/1/1.1._Haryanto_MONOGRAF_Penyakit_Ginjal_Kronis.pdf

Iffada, S. A., Aziz, R., Maliya, A., & Purnama, A. P. (2024). Penerapan Foot Massage Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa. *Journal Ners*, 8(1), 787–792.

Lestari, Y. S., & Hudiawati, D. (2022). Effect of Foot Massage on Reducing Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. *Journal of Vocational Health Studies*, 5(3), 166. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v5.i3.2022.166-173>

Maesaroh, agung W. dan W. J. (2020). *FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERJADINYA FATIGUE PADA PASIEN HEMODIALISIS.* 5(4), 110–120.

Marni, L., Asmaria, M., Yessi, H., Yuderna, V., Yanti, E., & Diwanto, Y. P. (2023). Edukasi Pembatasan Cairan Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Di Rumah Pada Pasien Dan Keluarga Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Pariaman. *Jurnal Abdimas Saintika*, 5, 136–140.

Maulana, I., Shalahuddin, I., & Hernawaty, T. (2020). Faktor yang berhubungan dengan tingkat depresi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani tindakan hemodialisa. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(1), 101–109.

<https://doi.org/10.33024/hjk.v14i1.2359>

- Melati, N., Retang, Y. R. A., & Kristiningsih, A. E. (2024). Studi Kasus: Foot Massage Minyak Zaitun untuk Fatigue pada Pasien Hemodialisis. *Journal of Health (JoH)*, 11(1), 035–042. <https://doi.org/10.30590/joh.v11n1.708>
- Natashia, D., Irawati, D., & Hidayat, F. (2020). Fatigue Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(2), 209–218. <https://doi.org/10.30651/jkm.v5i2.6540>
- Nurdina, G., Yulianto, D., Anggraini, D., & Putri, T. A. K. (2023). Pengaruh Foot Massage Dengan Minyak Zaitun Terhadap Fatigue Pasien Hemodialisis. *PPNI Jabar*, 1(1), 9–18. <https://ppnijabar.or.id/ojs/index.php/jkp/article/view/2/2>
- Organization World Health. (2024). *The top 10 causes of death*. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Pangesti, T. A., Sutrisno, R. Y., & Widiyanto, P. (2024). Pengaruh Terapi Foot Massage terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 103–113. <https://doi.org/10.62383/quwell.v1i2.281>
- Pertiwi, R. A., & Prihati, D. R. (2020). Penerapan Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(1), 14–19. <https://doi.org/10.33655/mak.v4i1.77>
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (T. P. S. D. PPNI (ed.); 1st ed.). Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (T. P. S. D. PPNI (ed.); 1st ed.). Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (T. P. S. D. PPNI (ed.); 1st ed.). Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Putri, E., Alini, & Indrawati. (2020). Hubungan dukungan keluarga dan kebutuhan spritual dengan tingkat kecemasan pasien gagal ginjal kronik dalam menjalani terapi hemodialisis di RSUD.Bangkinang. *Jurnal Ners*, 4(2), 47–55.
- Ramadhany, D. R. (2022). *8 Titik Refleksi Kaki dan Manfaatnya Bagi Kesehatan*. <https://hellosehat.com/herbal-alternatif/alternatif/titik-refleksi-kaki/>
- Reny Sulistyowati, S.Kep.,Ns., M. K. (2023). *ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN GAGAL GINJAL*. [https://repo.polkesraya.ac.id/2753/1/BUKU ASKEP GAGAL GINJAL.pdf](https://repo.polkesraya.ac.id/2753/1/BUKU%20ASKEP%20GAGAL%20GINJAL.pdf)
- Salsabila, A., Herman, H., Natasha, N., Shafira, A., Fauzan, R., & Wulandari, P. S. (2023). Gambaran karakteristik gagal ginjal kronik obstruktif dan non-obstruktif pada pasien dewasa-lansia di RSUD Raden Mattaher tahun 2017-2020. *Journal of Medical Studies*, 3(2), 85–94.
- Santoso, D., Sawiji, S., Oktantri, H., & Septiwi, C. (2022). Faktor-Faktor Yang

- Berhubungan Dengan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr. Soedirman Kebumen. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 60. <https://doi.org/10.26753/jikk.v18i1.799>
- Siburian, C. H., & Silaban, N. Y. (2023). The Effect of Foot Massage with Oil Aromatherapy on Hemodialysis Patients' Sleep Quality. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(1), 33–38. <https://doi.org/10.30604/jika.v8i1.1398>
- Sihombing, J. P., Hakim, L., Andayani, T. M., & Irijanto, F. (2016). Validation of Indonesian Version of FACIT Fatigue Scale Questionnaire in Chronic Kidney Disease (CKD) Patients with Routine Hemodialysis. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), 231–237. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.4.231>
- SKI.(2023). *SURVEI KESEHATAN INDONESIA*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Sulistiani, H., Rahmanto, Y., Dwi Putra, A., & Bagus Fahrizqi, E. (2020). Penerapan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Dalam Menghasilkan Siswa 4.0. *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 2(2), 178–183. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoadimas>
- Sultan Cecen, D. L. (2021). *The effect of hand and foot massage on fatigue in hemodialysis patients: A randomized controlled trial*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1744388121000438>
- Suparmo, S., & Daniel Hasibuan, M. T. (2021). Hubungan Kepatuhan Pembatasan Cairan Terhadap Terjadinya Edema Post Hemodialisa Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Aminah Kota Tangerang. *Indonesian Trust Health Journal*, 4(2), 522–528. <https://doi.org/10.37104/ithj.v4i2.88>
- Wahyuni, T. (2024). Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Terhadap Kejadian Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih Tahun 2024. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 17.

Lampiran 1 : Informed Contest

INFORMED CONTEST

(Persetujuan Menjadi Partisipan)

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Putri Arti Kasari dengan judul "Implementasi Terapi Pijat Kaki(Foot Massage) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis ". Saya memutuskan setuju ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun

Makassar, 09 Juli 2025

Saksi



.....
D. H. TENRIABENG

Yang Memberikan Persetujuan



Makassar, 09 Juli 2025



Putri Arti Kasari
NIM: 105111104622

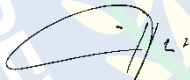
INFORMED CONTEST

(Persetujuan Menjadi Partisipan)

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Putri Arti Kasari dengan judul "Implementasi Terapi Pijat Kaki(Foot Massage) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis ". Saya memutuskan setuju ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun

Makassar, 09 Juli 2025

Saksi



A.H. TENRIABENG

Yang Memberikan Persetujuan



Makassar, 09 Juli 2025



Putri Arti Kasari
NIM: 105111104622

Lampiran 2 : Lembar Wawancara

Tabel 3. 4 : Tabel Pengkajian

Biodata	Kasus 1	Kasus 2
Nama :	Tn. A	Tn. I
TTL :	16 Oktober 1996	10 Desember 1980
Usia :	29 Tahun	45 Tahun
Jenis Kelamin :	Laki-Laki	Laki - Laki
Agama :	Islam	Islam
Pendidikan :	SMA	S-1 Manajemen
Pekerjaan :	TNI	Ojek Online
Alamat :	Borong Raya	JL. Sungai Scelendu
Diagnosa medis :	Gagal Ginjal Kronik (GGK)	Gagal Ginjal Kronik (GGK)
HD ke :	Pasien sudah menjalani HD hampir 6 tahaun	Pasien sudah menjalani HD 2 tahun lebih
Frekuensi HD :	3x seminggu	3x seminggu
Lama HD :	4 Jam	4 Jam

seleksi pasien	.
Total pasien :	10 Pasien
Yang mengalami kelelahan :	5 Pasien
Yang menjalani HD 3 x seminggu :	9 pasien
Yang siap menjadi responden :	3 Pasien

	Kasus 1	Kasus 2
Keluhan Utama/Alasan Masuk Rumah Sakit	Pasien mengatakan alasan masuk rumah sakit atau awal mula di mulai untuk melakukan HD, yaitu karena pasien mengalami hipertensi yg TD nya mencapai 298 /150 mmHg,disertai sesak,dan sakit kepala	Pasien mengatakan alasan atau masuk rumah sakit atau awal dimulai untuk melakukan HD,yaitu karna pasien mengalami dehidrasi,dan asam urat yg mencapai 11 mg/DL, Disertai nyeri dibagian kaki dan punggung
Riwayat Kesehatan Sekarang	Pada saat dilakukan pengkajian, data subjektif pasien mengatakan cukup merasa lelah, serta badan terasa pegal pegal dikarenakan terus berbaring, pasien juga sering bergadang, pasien juga mengeluh sakit kepala ketika tekanan darahnya naik	Pada saat dilakukan pengkajian, data subjektif pasien mengatakan merasa pegal pegal karena terus berbaring, pasien merasa lelah, pasien juga mengatakan suka begadang
Riwayat Penyakit Dahulu	Hipertensi	Asam urat
Olahraga	Pasien mengatakan tidak pernah berolahraga	Pasien mengatakan cukup sering berolahraga seperti lari/ jogging , senam ,berseped
Makanan yang dikonsumsi	Saat HD : Pasien mengatakan hanya makan sebelum ke RS, makan kue bolu kukus 3 dan lempeng 2 , dan selama HD Tidak ada makan, hanya minum saja air mineral Selama di rumah : pasien mengatakan makan seperti biasa nasi sayur ikan telur , tempe tahu kadang- kadang kue tradisional	Saat HD : pasien juga mengatakan hanya makan sebelum ke RS, makan nasi ayam goreng dan selama HD Tidak ada makan, hanya minum saja air mineral Saat di rumah : pasien mengatakan makan seperti biasa nasi, sayur, ikan, telur , roti, dll

Obat Yang Dikonsumsi :	Amdolipin 10mg Lisinopril 10mg (diminum 1x 1 pada saat sebelum tidur)	-
------------------------	---	---

Pemeriksaan Fisik	Kasus 1	Kasus 2
Keadaan Umum :	Composmentis	Composmentis
Heparin :	500	500
Cairan terpasang :	NACL 0,9 % ml	NACL 0,9 % ml
HGB :	10, 5 (11,7 – 15,5) g/dL	14,1 (11.7 – 15,5) g/dL
Ureum :	68 (10 – 50) mg/dl	65 (10 – 50) mg/dl
Keratinin :	7, 93 (0,6 – 1,2) mg/dl	8,77 (0,6 - 1,2) mg/dl

Cairan masuk dan keluar pada saat hemodialisis Tn. A

Jam	Pasien				Mesin					
	TD	N	S	P	QB	QD	Vena Presseure	UF Goal	UF rate	UF removed
08 : 00	139 / 85	79	36,5	20	190	500	80	2500	628	
09 : 00	148 / 90	89	36,4	20	190	500	100	2500	628	
10 : 00	122 / 83	82	36,5	20	190	500	100	2500	628	
11 : 00	119 / 78	80	36,5	20	190	500	100	2500	628	

Cairan masuk dan keluar pada saat hemodialisis Tn. I

Jam	Pasien				Mesin					
	TD	N	S	P	QB	QD	Vena Presseure	UF Goal	UF rate	UF removed
08:00	137/79	79	36,5	20	180	500	90	2500	625	
09 :00	118/83	84	36,4	20	180	500	90	2500	625	
10 :00	122/83	83	36,4	20	180	500	90	2500	625	
11 :00	119/78	80	36,5	20	180	500	90	2500	628	

Lampiran 3 : Lembar Observasi

1. Pengukuran Pre Tn. A

No	Pertanyaan	Tidak Sama sekali	sedikit	sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
		4	3	2	1	0
1	Saya merasa lelah				1	
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah			2		
3	Saya merasa lesu			2		
4	Saya merasa lelah				1	
5	Saya sulit melalui apapun karena saya lelah			2		
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga			2		
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan		3			
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya lelah			2		
Jumlah		8	9	10	3	
Total Skor				30		

Jumlah skor item individu : 30

Kalikan dengan 13: $30 \times 13 = 390$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $390 \div 13 = 30$ kelelahan berat

Keterangan : Total skor 52

0-30 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringan

Pengukuran Post Tn. A

No	Pertanyaan	Tidak Sama sekali	Sedikit	Sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
1	Saya merasa lelah			2		
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah				1	
3	Saya merasa lesu			2		
4	Saya merasa lelah			2		
5	Saya sulit melalui apapun karena saya lelah		3			
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga			2		
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan			2		
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya lelah			2		
Jumlah		8	9	12	4	
Total Skor		33				

Jumlah skor item individu : 33

Kalikan dengan 13: $33 \times 13 = 429$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $429 \div 13 = 33$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringan

Pengukuran Pre Tn. I

No	Pertanyaan	Tidak Sama Sekali	sedikit	sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
1	Saya merasa lelah			2		
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah			2		
3	Saya merasa lesu			2		
4	Saya merasa lelah			2		
5	Saya sulit melalui apapun karena saya lelah		3			
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga			2		
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan		3			
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya lelah			2		
Jumlah		8	12	12	3	
Total Skor		35				

Jumlah skor item individu : 35

Kalikan dengan 13: $35 \times 13 = 455$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $455 \div 13 = 35$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

31-40 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 Kelelahan ringan

Pengukuran Post Tn. I

No	Pertanyaan	Tidak Sama sekali	Sedikit	sedang	Cukup banyak	Sangat Banyak
1	Saya merasa lelah			2		
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah		3			
3	Saya merasa lesu			2		
4	Saya merasa lelah			2		
5	Saya sulit melalui apapun karena saya lelah		3			
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga			2		
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan		3			
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya lelah			2		
Jumlah		8	15	10	3	
Total Skor				36		

Jumlah skor item individu : 36

Kalikan dengan 13: $36 \times 13 = 468$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $13 \div 468 = 36$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 :Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringa

Pengukuran Pre Tn. A

No	Pertanyaan	Tidak Sama Sekali	sedikit	sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
		4	3	2	1	0
1	Saya merasa Lelah				1	
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah			2		
3	Saya merasa lesu				1	
4	Saya merasa Lelah				1	
5	Saya sulit melalui apapun karena saya lelah			2		
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga			2		
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan		3			
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya Lelah			2		
Jumlah		8	9	8	6	
Total Skor		31				

Jumlah skor item individu : 30

Kalikan dengan 13: $31 \times 13 = 403$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $403 \div 13 = 31$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringan

Pengukuran Post Tn. A

No	Pertanyaan	Tidak Sama sekali	Sedikit	Sedang	Cukup banyak	Banyak Sangat
1	Saya merasa Lelah			2		
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah				1	
3	Saya merasa lesu			2		
4	Saya merasa Lelah			2		
5	Saya sulit melalui apapun karena saya Lelah		3			
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya Lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga			2		
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan			2		
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya Lelah			2		
Jumlah		8	9	12	4	
Total Skor		33				

Jumlah skor item individu : 33

Kalikan dengan 13: $33 \times 13 = 429$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $429 \div 13 = 33$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ring

Pengukuran Pre Tn. I

No	Pertanyaan	Tidak Sama Sekali	Sedikit	sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
1	Saya merasa Lelah			2		
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah		3			
3	Saya merasa lesu		3			
4	Saya merasa Lelah			2		
5	Saya sulit melalui apapun karena saya Lelah		3			
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya Lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga			2		
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan		3			
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya Lelah		3			
Jumlah		8	21	6	3	
Total Skor		38				

Jumlah skor item individu : 38

Kalikan dengan 13: $38 \times 13 = 494$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $494 \div 13 = 38$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringan

Pengukuran Post Tn. I

No	Pertanyaan	Tidak Sama sekali	Sedikit	sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
1	Saya merasa Lelah		3			
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah		3			
3	Saya merasa lesu		3			
4	Saya merasa Lelah		3			
5	Saya sulit melalui apapun karena saya Lelah		3			
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga				3	
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan		3			
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya Lelah			2		
Jumlah		8	24	2	6	
Total Skor		40				

Jumlah skor item individu : 40

Kalikan dengan 13: $40 \times 13 = 520$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $13 \div 520 = 40$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringa

Pengukuran Pre Tn. A

No	Pertanyaan	Tidak Sama sekali	sedikit	sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
		4	3	2	1	0
1	Saya merasa Lelah			2		
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah			2		
3	Saya merasa lesu			2		
4	Saya merasa Lelah			2		
5	Saya sulit melalui apapun karena saya Lelah			2		
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga			2		
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan		3			
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya lelah			2		
Jumlah		8	9	14	3	
Total Skor		34				

Jumlah skor item individu : 34

Kalikan dengan 13: $34 \times 13 = 422$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $422 \div 13 = 34$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringan

Pengukuran Post Tn. A

No	Pertanyaan	Tidak Sama sekali	Sedikit	Sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
1	Saya merasa Lelah		3			
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah			2		
3	Saya merasa lesu			2		
4	Saya merasa Lelah			2		
5	Saya sulit melalui apapun karena saya Lelah		3			
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya Lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga				3	
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan			2		
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya Lelah			2		
Jumlah		8	12	10	6	
Total Skor		36				

Jumlah skor item individu : 36

Kalikan dengan 13: $36 \times 13 = 468$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $468 \div 13 = 36$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringan

Pengukuran Pre Tn. I

No	Pertanyaan	Tidak Sama Sekali	Sedikit	sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
1	Saya merasa lelah			2		
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah		3			
3	Saya merasa lesu		3			
4	Saya merasa lelah			2		
5	Saya sulit melalui apapun karena saya lelah		3			
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga				3	
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan		3			
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya Lelah			2		
Jumlah		8	18	6	6	
Total Skor		38				

Jumlah skor item individu : 38

Kalikan dengan 13: $38 \times 13 = 494$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $494 \div 13 = 38$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 : Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringan

Pengukuran Post Tn. I

No	Pertanyaan	Tidak Sama sekali	Sedikit	sedang	Cukup banyak	Sangat banyak
1	Saya merasa Lelah		3			
2	Seluruh tubuh saya terasa lemah		3			
3	Saya merasa lesu		3			
4	Saya merasa Lelah		3			
5	Saya sulit melalui apapun karena saya Lelah		3			
6	Saya sulit menyelesaikan apapun karena saya Lelah		3			
7	Saya mempunyai tenaga				3	
8	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya				3	
9	Saya perlu tidur pada siang hari		3			
10	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	4				
11	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	4				
12	Saya kecewa dan kesal karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan		3			
13	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya Lelah			2		
Jumlah		8	24	2	6	
Total Skor		40				

Jumlah skor item individu : 40

Kalikan dengan 13: $40 \times 13 = 520$

Bagi dengan jumlah item yang dijawab : $520 \div 13 = 40$ kelelahan sedang

Keterangan : Total skor 52

0-30 :Kelelahan berat

31-40 : Kelelahan sedang

41-52 : Kelelahan ringan

Tabel 3. 2 : Prosedur Pelaksanaan Terapi

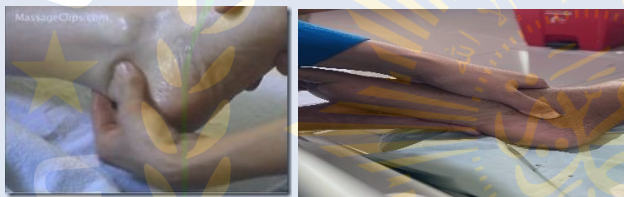
STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	
PROSEDUR PIJAT KAKI (FOOT MASSAGE)	
Pijat dengan melakukan penekanan pada titik titik syaraf. Titik titik syaraf tersebut berada pada kaki, kebanyakan titik titik syaraf tersebut berada di telapak kaki	
1. Melancarkan peredaran darah 2. Menurunkan tekanan darah tinggi 3. Mencegah berbagai macam penyakit 4. Menjaga meningkatkan daya tahan tubuh 5. Membantu mengatasi stres 6. Menurunkan rasa lelah dan pegel	
1. Lembar Observasi 2. Minyak gosok aroma terapi 3. Tisu	
15-30 Enit	
1. Menyediakan alat dan bahan 2. Memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan 3. Mengukur tingkat kelelahan klien sebelum melakukan pijat kaki 4. Waktu pijat refleksi dapat dilakukan selama 15- 30 menit. Tetapi bagi penderita penyakit kronis, lanjut usia waktunya lebih pendek 5. Setiap titik refleksi hanya dipijat 5 sampai 9 menit dalam sekali pemijatan 6. Bisa menggunakan minyak agar kulit tidak lecet tatkala dipijat 7. Gerakan pertama disebut dengan eflurage yaitu memijat dari pergelangan kaki ditarik sampai ke jari-jari. Gerakan dapat dilakukan sekitar 3 – 4 kali.	
	
8. Gerakan kedua ini sama dengan gerakan pertama yaitu menarik dari pergelangan kaki hingga sampai ujung jari melewati perselangan jari diakhiri dengan tarikan kecil pada jari. Gerakan ini dilakukan pada semua jari kaki, dari kelingking hingga jempol.	
	
9. Setelah itu, dilakukan seperti gerakan pertama tetapi dengan menungkupkan semua telapak tangan pada atas dan bawah telapak kaki, ditarik lembut dari pergelangan kaki hingga ke jari kaki. Gerakan ini dilakukan 3 – 4 kali.	



10. Pegang kaki seperti gambar di atas, lakukan pemijatan pada daerah tumit dengan gerakan melingkar. Penekanan pemijatan dipusatkan pada jempol tangan yang dilakukan seperti gerakan-gerakan memutar kecil searah jarum jam. Gerakan ini dapat dilakukan sebanyak 3 – 4 kali.



11. Lakukan pemijatan dengan memfokuskan penekanan pada jempol, jari telunjuk, dan jari tengah dengan membuat gerakan tarikan dari mata kaki ke arah tumit. Gerakan ini dilakukan sebanyak 3 – 4 kali.



12. Lakukan pemijatan penekanan yang berfokus pada jempol, mengusap dari telapak kaki bagian atas hingga ke bawah. Gerakan ini dapat dilakukan sebanyak 3 – 4 kali.



13. Gerakan ke tujuh hampir sama dengan gerakan ke-6, tetapi gerakan ini dilakukan dengan posisi agak ke tengah dari telapak kaki. Gerakan ini dapat dilakukan sebanyak 3 – 4 kali.



14. Gerakan selanjutnya yaitu dengan membuat gerakan kecil memutar dengan memberikan sedikit penekanan yang berfokus pada jempol, gerakan ini dilakukan dari bagian atas telapak kaki (bawah jempol) hingga di bagian tumit tetapi telapak bagian tepi. Gerakan ini tidak dilakukan perulangan, cukup satu kali saja.



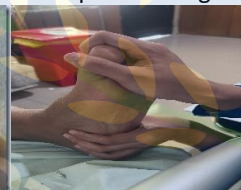
15. Gerakan selanjutnya hampir sama dengan gerakan ke-8, hanya bedanya gerakan ke-9 ini lebih di area telapak kaki bagian tengah. Gerakan ini juga tidak dilakukan perulangan, cukup satu kali saja.
16. Gerakan ke-10 adalah dengan melakukan penekanan pada bawah jari, seperti yang dilakukan gambar di atas. Gerakan ini dilakukan pada semua jari kaki. Gerakan ini dilakukan dengan menekan dan memberikan putaran-putaran kecil searah jarum jam. Setiap jari kaki diberikan pijatan 3 – 4 kali.



17. Gerakan selanjutnya yaitu memberikan penekanan dan gerakan memutar kecil pada area tersebut (seperti pada gambar). Gerakan yang dilakukan dapat sebanyak 4 – 5 kali pada titik ini saja
18. Gerakan selanjutnya dapat dilakukan dengan memutar pergelangan kaki, Pos isi tangan dapat dilakukan seperti padagambar. Pemutaran pergelangan kaki dapat dilakukan sebanyak 4 – 5 kali.



19. Setelah itu regangkan kaki, yaitu dengan memegang daerah pergelangan kaki dan memberikan sedikit dorongan ke luar pada telapak kaki bagian atas. Gerakan ini dapat dilakukan 3 – 4 kali.



20. Gerakan terakhir yaitu memberi usapan lembut dengan sedikit diberikan penekanan dari pergelangan kaki hingga semua ujung kaki. Gerakan ini dilakukan 3 -4 kali, dan ditutup dengan mengusap satu kali dengan lembut dari atas pergelangan kaki hingga ujung kaki tanpa diberikan penekanan



21. Kebanyakan orang memerlukan perawatan 4 sampai 8 minggu untuk memperoleh hasil yang memuaskan. Tetapi bagi pasien berpenyakit kronis dipijat tiga kali dalam seminggu atau dua hari sekali, jangan memijat setiap hari
22. Usahan komunikasikan pasien dengan pemijatan terjalin dengan baik, jangan membicarakan segala sesuatu yang dapat memberatkan mental pasien khususnya mengenai pasien
23. Cucilah tangan sehabis memijat

Tabel 3. 3 : Lembar Observasi Pre dan Post Tingkat Kelelahan

Hari penelitian	Responden 1			Responden 2		
	Jam	Pre	Post	Jam	Pre	Post
HD ke- 1	02:00	30(KB)	33(KS)	01:40	35(KS)	36(KS)
HD ke- 2	02:00	31(KS)	33 (KS)	01:40	38(KS)	40(KS)
HD ke- 3	02:00	34(KS)	36 (KS)	01:40	38(KS)	40(KS)

Lampiran 4 :Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama	:Putri Arti Kasari
Tempat/ Tanggal Lahir	:Pinrang, 07 Desember 2003
Agama	:Islam
Suku/Bangsa	:Bugis
No. Telepon	:081527698825
E-mail	:putriartikasari270@gmail.com
Alamat	:jl.Dg Tompo

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK Tunas Bahkti
2. SDN 006 Tenggarong
3. SMPN 4 Tenggarong
4. MAN 2 Kutai kartanegara

C. PENGALAMAN ORGANISASI

1. Personil Marching Band SDN 006 Tenggarong
2. Paskibra SMPN 4 Tenggarong
3. Paskibra MAN 2 Kutai Kartanegara

Lampiran 5. Surat izin pengambilan kasus

RUMAH SAKIT TK.II 14.05.01 PELAMONIA
INSTALASI PENDIDIKAN

NOTA DINAS

Nomor B / ND – 182 / VI / 2025 / Dik

Kepada Yth : Ka Unit Hemodialisa Rumkit Tk.II Pelamonia
Dari : Kainstaldik Rumkit Tk.II Pelamonia
Perihal : Ijin Penelitian

1. Dasar :

a. Surat Ka Prodi Keperawatan Univ.Muhammadiyah Mks Nomor : 297/05/C.4-II/VII/47/2025 tanggal 02 Juli 2025 tentang Izin Penelitian an.Putri Artika Sari,NIM 105111104622; dan

b. Disposisi Karumkit Nomor Agenda: 4228/VII/2025, Tanggal 03 Juni 2025 tentang Ijin Penelitian.

2. Sehubungan dengan hal tersebut di atas,mohon kiranya untuk dapat membantu proses penelitian,yang akan dilaksanakan pada tanggal 09 s/d 15 Juli 2025 atas nama :

- a. Nama : Putri Artika Sari;
- b. NIM : 105111104622;
- c. Program Studi: D-III Keperawatan Universitas Muhammadiyah Mks; dan
- d. Judul : Implementasi Terapi Pijat Kaki (Foot Massage) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisa.

3. Demikian mohon dimaklumi.

Makassar, 08 Juli 2025

Kainstaldik,

Andi Arnoli, S. Kep., Ns.,M.Kep
Pembina IV/a NIP 197604232007121001

Tembusan :

- 1. Kabid Dik & Litbangkes Rumkit Tk.II 14.05.01 Pelamonia

Lampiran 6. Surat keterangan selesai penelitian

KESEHATAN DAERAH MILITER XIV/HASANUDDIN
RUMAH SAKIT TK II 14.05.01 PELAMONIA

SURAT KETERANGAN
Nomor : Sket / Diklat / 118 / VII / 2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Arnoli, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Pangkat / NIP : Pembina – IV/a NIP 197604232007121001
Jabatan : Kainstaldik Rumkit Tk.II 14.05.01 Pelamonia
Kesatuan : Kesdam XIV/Hasanuddin

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Putri Artika Sari
NIM : 105111114622
Program Studi : D-III Keperawatan Universitas Muhammadiyah Mks

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan benar telah melakukan Penelitian di Rumkit TK.II 14.05.01Pelamonia pada tanggal 09 s/d 15 Juli 2025.

"Implementasi Terapi Pijat Kaki(Foot Massage) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisa".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk kepentingan Akademik dan tidak diperkenankan untuk tujuan lain yang bertentangan dengan hukum.

Makassar, 24 Juli 2025
a.n Kepala Rumah Sakit
Wakil Kepala



U.b
Kainstaldik
Andi Arnoli, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Pembina – IV/a NIP 197604232007121001

Lampiran 7 : Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian (PSP)

PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN(PSP)

1. Saya adalah peneliti berasal dari Program Studi Diploma III Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, dengan ini meminta saudara (i) untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Implementasi Terapi Pijat Kaki (Foot Massage) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis” dalam penurunan tingkat kelelahan pasien gagal ginjal kronik (GGK) yang menjalani hemodialisis di Ruang Hemodialisis Rumah Sakit TK II Pelamonia Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas terapi pijat kaki dalam membantu penurunan kelelahan pasien yang menjalani hemodialisis. Penelitian ini akan berlangsung selama 6 hari
2. Prosedur pengambilan bahan data dengan cara wawancara terpimpin dengan menggunakan pedoman wawancara yang akan berlangsung kurang lebih 20-30 menit. Cara ini mungkin menyebabkan ketidaknyamanan tetapi anda tidak perlu khawatir karena penelitian ini untuk kepentingan pengembangan asuhan/pelayanan keperawatan.
3. Keuntungan yang bapak/ibu peroleh dalam keikutsertaan pada penelitian ini adalah anda turut terlibat aktif mengikuti perkembangan asuhan/tindakan yang diberikan.
4. Nama dan jati diri bapak/ibu beserta seluruh informasi yang saudara sampaikan akan tetap dirahasiakan

5. Jika bapak/ibu membutuhkan informasi sehubungan dengan. penelitian ini, silahkan menghubungi penelitian pada nomor hp: 081527698825

PENELITI

Putri Arti Kasar
NIM: 105111104622

Dokumentasi

HD Pertama

Tn. I



Tn. A

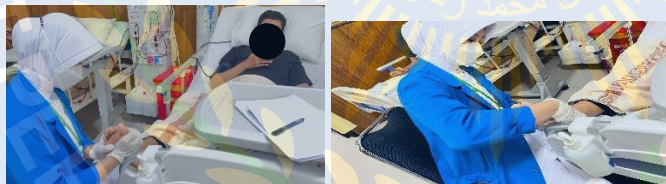


HD Kedua

Pasien Tn. I



Pasien Tn. A



HD Ketiga

Pasien Tn. i



Pasien Tn. A



Lampiran 8 : Lembar Konsul Pembimbing

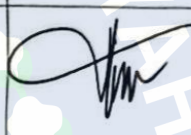
LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBING I

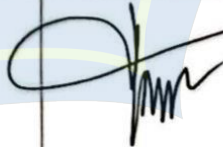


PROGRAM STUDI D III KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Nama : Putri Artika Sari
NIM : 105111104622
Nama Pembimbing : Muhammad Purqan Nur, S.Kep., M.Kes
NIDN : 0916108502

	Tanggal	Rekomendasi Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	03 Maret 2025	KONSUL JUDUL 1. Dari 2 judul yang diajukan adapun judul yang di ACC adalah “ Implementasi Terapi Pijat Kaki (<i>Foot Massage</i>) Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis” 2. Konsul ke pembimbing 2	
2.	13 Maret 2025	KONSUL BAB I 1. Perhatikan sistematika pengetikan 2. Pernyataan di paragraf 1 di cek kembali 3. Sumber di paragraf 2 supaya dicantumkan data lengkap dimunculkan di paragraf 2 (WHO) 4. Perbaiki paragraf terakhir pada latar belakang 5. Rumusan, tujuan dan manfaat diperbaiki	

3.	17 Maret 2025	KONSUL PERBAIKAN BAB I 1. Tambahkan hasil penelitian tentang <i>foot massage</i> terhadap kelelahan pada pasien HD 2. Lanjutkan ke BAB II	
4	18 Maret 2025	PERBAIKAN BAB I 1. Perhatikan Pengetikan KONSUL BAB II 1. Tambahkan: - Konsep gagal ginjal - Konsep hemodialisis - Konsep kelelahan - Konsep asuhan keperawatan - Konsep terapi pijat kaki (<i>foot massage</i>)	
5	28 Maret 2025	KONSUL BAB II 1. Perhatikan pengetikan 2. Cantumkan Sop pijat kaki 3. Pertemuan selanjutnya bawa BAB III	
6	02 April 2025	KONSUL BAB II 1. Perbaiki pengetikan KONSUL BAB III 1. Perbaiki kriteria inklusi dan eksklusi 2. Perbaiki definisi operasional 3. Pertemuan selanjutnya bawa lampiran – lampiran	
7	16 Juni 2025	1. ACC Ujian Proposal 2. Kontrak Waktu penguji	

8	19 Juni 2025	KONSULTASI BAB IV 1. Lengkapi Data pengkajian 2. Masukkan Langkah langkah terapi 3. Perhatikan hasil dari tindakan yang telah dilakukan 4. Pertemuan berikutnya bahwa hasil pembahasan	
9	21 Juni 2025	1. Pembahasan diperhatikan antara teori di BAB II dan hasil yang ditemukan pada saat penelitian	
10	23 Juni 2025	1. Perhatikan susunan kalimat 2. Cari literatur sebagai penganut	
11	24 Juni 2025	1. Perhatikan EYD 2. Perhatikan pembahasan terkait dengan terapi pijat kaki	
12	24 Juni 2025	1. ACC BAB IV 2. BAB V Kesimpulan didasarkan pada tujuan penelitian 3. Abstrak diperbaiki 4. Pertemuan berikutnya bawa mulai dari sampul sampai lampiran	
13	04 Juli 2025	1. BAB V ACC 2. Abstrak perhatikan penulisannya 3. Daftar pustaka diperbaiki 4. Lampiran-lampiran dan dokumentasi dilengkapi	

14	12 Juli 2025	1. ACC ujian Hasil 2. Kontrak waktu Penguji	
----	--------------	--	---

Ka. Prodi Keperawatan


Ratna Mahmud, S.Kep., Ns., M.Kes
 NBM. 883575



Lampiran 9 : Lembar Konsul Pembimbing 2



PROGRAM STUDI D III KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

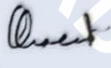
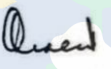
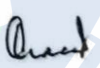
LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBING 2

Nama : Putri Artika Sari
NIM : 105111104622
Nama Pembimbing : Rahmawati, S.Kp., M.Kes
NUPTK : 0904047501

	Tanggal	Rekomendasi Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Senin 10 Maret 2025	Bimbingan Pengajuan Judul - Kaji ulang judul yang dipilih, harus jelas URGENSI dan KEBARUAN - Justifikasi jelas mulai dari pemilihan kasus, kebutuhan dan salah satu - Silahkan berselancar di internet gunakan tools seperti POP (Publish or Perish) untuk memudahkan pencarian jurnal - Jurnal wajib ber-sinta 1-6 dan scopus.banyak dan open acces - Setelah ACC judul nanti buat appraisal jurnal	
2.	Selasa, 11 Maret 2025	Pengajuan Judul Proposal - Penerapan Terapi Kompres Air Hangat Pada Pasien Hipertensi Dalam Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Nyaman (Nyeri) - Implementasi Terapi Pijat Kaki (Foot Massage) Terhadap Penurunan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis	

3	Senin, 15 Maret 2025	Konsul Perbaikan Judul - Perhatikan pengetikan - Tingkatkan ketelitian saat Literasi	<i>Quaef</i>
4	Rabu, 17 Maret 2025	1. ACC judul proposal "Implementasi Terapi Foot Massage Terhadap Penurunan Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis" 2. Siplahkan lengkapi bagaian awal proposal sesuai Pendoman KTI 2024 Daftar isi wajib otomatis, gunakan Heading 3. Searching jurnal sinta 1 sampai 6 atau Scopus sesuai dengan tema penelitian minimal 5 tahun terakhir (2020), buat appraisal jurnal dengan format tabel. Kepustakaan : • Relevansi dengan fokus studi • Jumlah sumber pustaka minimal 10, jika lebih nilai lebih baik • Sumber pustaka dalam bentuk buku 10 tahun terakhir • Sumber pustaka dalam bentuk jurnal 5 tahun terakhir 4. Masukan BAB 1, sesuai pendoman KTI	<i>Quaef</i>
5	Jum'at, 19 Maret 2025	1. Pahami dan perjelas konsep pijat foot massage seperti apa, mengimplementasikan nya bagaimana 2. Pahami konsep, HD, CKD 3. Pahami definisi kelelahan 4. Perkuat alasan ilmiah, dan pembuktian teori ilmiah tentang pijat foot massage dapat menurunkan tingkat kelelahan pada pasien hemodialisis 5. Perhatikan kerapian format. 6. Perhatikan EYD. 7. Tambahkan daftar isi otomatis untuk mempermudah konsultasi. 8. Fokus studi kasus meliputi: • Pijat Foot massage • HD • Kelelahan	<i>Quaef</i>

7	Kamis, 24 Maret	BAB III • Perhatikan kriteria inklusi • Perjelas definisi operasional • Pijat kaki seperti apa yang dilakukan • Durasi nya brp menit saat melakukan pijat kaki • Pijat dilakukan pada saat apa, pre, intra, atau post • Tambahkan keterangan di bagian penilaian skala kelelahan SILAHKAN ISI SESUAI MASUKA	Quack
8	Jum'at, 27 Maret 2025	Bagian awal 1. Lembar persetujuan sesuaikan bulan 2. Halaman pengesahan sesuaikan dengan pedoman dan Gelar prodi edit--> EYD 3. Kata pengantar --> Penulisan gelas masih keliru, EYD edit 4. Daftar isi belum sesuai panduan dan edit bullet numbering 5. Daftar gambar, tabel, lampiran belum sesuai panduan, termasuk sistematikanya BAB I 1. Alinea 1 dan 2 cut 2. Tab paragraf 5 ketuk, EYD, spelling grammar: Kesalahan berulang sebab tidak membaca masukan di lembar bimbingan 3. Beberapa kalimat yang berulang tapi makna sama dicut aja 4. Setelah beberapa dicut ada beberapa yang tidak memenuhi syarat alinea minimal 3 kalimat, disusun kembali formula kalimatnya menjadi 1 paragraf agar sistematika dan sequensi antar alinea bagus 5. Semua istilah asing harus italic --> Kesalahan berulang 6. Tanda kurung tidak pakai spasi 7. Tujuan Edit	Quack
9	Selasa, 30 Maret 2025	BAB I Acc BAB II 1. Pertajam mekanisme faktor yang mempengaruhi kelelahan dan bukti empirik 2. Cut yang tidak penting untuk FACIT 3. Pertajam titik meridian di kaki untuk mengurangi kelelahan 4. Kontra indikasi FM	Quack

		BAB III 1. Perbaiki kriteria ekslusi, bukan keabifikan dari inklusi 2. Perjelas kapan waktu pemijatan kaki dilakukan	
10	Senin, 31 Maret 2025	BAB I Acc BAB II Acc BAB III b. Perjelas kembali isi dari definisi oprasional c. Perjelas lembar instrumen yang akan digunakan ACC Lanjut turning	
11	Rabu, 09 April	1. Ujian Proposal 2. Perbaikan dan revisi proposal 3. Pertegas titik meredian yang akan dipijat 4. Sertakan gambar titik meredian 5. Tambahkan faktor-faktor yang menyebabkan kelelahan	
12	Selasa, 10 Juni 2025	Masukan pada saat meneliti 1. Memperhatikan pengambilan kasus 2. Menyesuaikan pasien sesuai kreteria inklusi dan eksklusi 3. Melaporkan setiap hari pada saat penelitian di lahan	
13	Rabu 11 Juni 2025	1. Perhatikan pre post pijat kaki tambahkan jam 2. Jelaskan berpa kenaikan point setelah dilakukan pijat kaki 3. Sesuaikan dengan faktor yang menebabakan kelelahan 4. Perhatikan apakah ada faktor fisik	
14	Rabu 16 Juni 2025	1. Acc 2. Lanjut turning 3. Persuratan ujian hasil	

Ka. Prodi Keperawatan


Ratna Mahmud, S.Kepk Ns., M.Kes
 NBM. 883575

Lampiran 10: Lembar Daftar Hadir Pembimbing I



**JADWAL HADIR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D III KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

Nama Pembimbing I : Muhammad Purqan Nur, S.Kep., M.Kes

NIDN : 0916018502

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Pertemuan Ke-													
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1	105111104622	Putri Arti Kasari														

Pembimbing I

Muhammad Purqan Nur, S.Kep., M.Kes
NIDN: 0916018502

Makassar, 16 Juli 2025

Ka. Prodi Keperawatan

Ratna Mahmud, S.Kep., Ns., M.Kes
NBAL: 883575

Lampiran 11 : Lembar Daftar Hadir Pembimbing 2



**JADWAL HADIR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D III KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

Nama Pembimbing 2 : Rahmawati, S.Kp., M. Kes

NUPTK : 5736753654230132

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Pertemuan Ke-													
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1	105111104622	Putri Arti Kasari														

Pembimbing 2

Rahmawati, S. Kp., M. Kes
NUPTK : 5736753654230132

Makassar, 03 Maret 2025

Ka. Prodi Keperawatan



Ratna Mahfud, S.Kep., Ns., M.Kes
NBW. 883575