SKRIPSI

PENGARUH *INTRADIALYTIC STRETCHING EXERCISE* TERHADAP *RESTLESS LEG SYNDROME* PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN HEMODIALISIS DI RS STELLA MARIS MAKASSAR

OLEH:

NANDA MIRANTI MENTARA (C2114201078)
NIGITA KARILAUW (C2114201080)

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS MAKASSAR
2024

SKRIPSI

PENGARUH *INTRADIALYTIC STRETCHING EXERCISE* TERHADAP *RESTLESS LEG SYNDROME* PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN HEMODIALISIS DI RS STELLA MARIS MAKASSAR

Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar

OLEH:

NANDA MIRANTI MENTARA (C2114201078)
NIGITA KARILAUW (C2114201080)

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS MAKASSAR

2024

PERNYATAAN ORSINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini nama:

1. Nanda Miranti Mentara (C2114201018)
2. Nigita Karilauw (C2114201080)

Menyatakan dengan sungguh bahwa proposal ini hasil karya sendiri dan bukan duplikasi ataupun (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain.Demikian surat pernyataan ini yang kami buat dengan sebenar benarnya.

Makassar , 30 juli 2024

Yang menyatakan,

Nanda Miranti Mentara Nigita Karilauw

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama	: 1. Nanda Miranti Mentara	(C2114201078)
	2. Nigita Karilauw	(C2114201080)
Program studi	: Sarjana Keperawatan	
Judul Proposal	: Pengaruh *Intradialytic Stretching Exercise* Terhadap *Restless Leg Syndrome* Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar	

Telah disetujui oleh Dewan Pembimbing dan dinyatakan diterima sebagai bagian persyaratan untuk mengikuti ujian Skripsi.

Ditetapkan di : Makassar
Tanggal : Januari 2025

Dewan Pembimbing

Pembimbing 1	Pembimbing 2
(Merry Sambo, Ns.,M.Kep)	(Yunita Gabriela Madu, Ns., M.Kep)
NIDN: 0928027101	NIDN: 0914069101

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : 1. Nanda Miranti Mentara (C2114201078)
2. Nigita Karilauw (C2114201080)

Program studi : Sarjana Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh *Intradialytic Stretching Exercise* Terhadap *Restless Leg Syndrome* Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan Dewan Pembimbing dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk melaksanakan penelitian.

DEWAN PEMBIMBING DAN PENGUJI

Pembimbing 1	: Mery Sambo,Ns.,M.Kep
Pembimbing 2	: Yunita Gabriela Madu,Ns.,M.Kep
Penguji 1	: Mery Solon,Ns.,M.Kes
Penguji 2	: Euis Dedeh Komariah,Ns.,MSN
Diterapkan di	**: Makassar**
Tanggal	**:**

Mengetahui,

Ketua STIK Stella Maris Makassar

Siprianus Abdu, S.Si.,Ns.,M.kes
NIDN: 0928027101

PENGARUH *INTRADIALYTIC STRETCHING EXERCISE* TERHADAP *RESTLESS LEG SYNDROME* PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN HEMODIALISIS DI RS STELLA MARIS MAKASSAR

(Dimbimbing oleh Mery Sambo dan Yunita Gabriela Madu)

Nanda Miranti Mentara (C2114201078)

Nigita Karilauw (C2114201080)

ABSTRAK

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan penurunan fungsi pada ginjal yang progresif yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus/LFG dan peningkatan kadar kreatinin dalam darah. Seseorang yang menderita GGK akan menjalani terapi hemodialisis. Salah satu permasalahan yang dialami pasien yang menjalani hemodialisis adalah *rest leg syndrome* yang ditandai adanya sensasi tidak nyaman pada anggota gerak bagian bawah. *Intradialytic Streaching Exercise* adalah intervensi yang dilakukan untuk mengatasi keluhan RLS pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi *intradialytic streaching exercise* terhadap penurunan *rest leg syndrome* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Metode penelitian yang digunakan adalah *desain pre experimen* dengan pendekatan *one group pretest-postest design.* Sampel diambil dengan pendekatan *concecutive sampling* berjumlah 22 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner sebagai instrumen pengukuran. Uji yang akan digunakan adalah uji *wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan 5% (0,05). Hasil penelitian diperoleh nilai ρ = 0,000 dengan tingkat signifikansi α = 0,05 maka ρ (0,000) < α (0,05) artinya ada pengaruh *intradialytic streaching exercise* terhadap *rest leg syndrome* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Kesimpulannya, ada penurunan *rest leg syndrome* pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis setelah di berikan *intradialytic streaching exercise.*

Kata Kunci : Gagal Ginjal Kronik (GGK); Hemodialisis; *Intradialytic Streaching Exercise*; *Rest Leg Syndrome*

Referensi : 2015 – 2024

THE EFFECT OF INTRADIALYTIC STRETCHING EXERCISE ON RESTLESS LEG SYNDROME IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT STELLA MARIS HOSPITAL, MAKASSAR

(Supervised by Mery Sambo and Yunita Gabriela Madu)

Nanda Miranti Mentara (C2114201078)

Nigita Karilauw (C2114201080)

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is a progressive decline in kidney function characterized by a decrease in glomerular filtration rate (GFR) and an increase in blood creatinine levels. Patients with CKD often undergo hemodialysis therapy. One common issue faced by hemodialysis patients is Restless Leg Syndrome (RLS), characterized by an uncomfortable sensation in the lower limbs. Intradialytic Stretching Exercise is an intervention used to address RLS complaints in CKD patients undergoing hemodialysis. This study aims to determine the effect of intradialytic stretching exercise on reducing Restless Leg Syndrome in CKD patients undergoing hemodialysis. The research utilized a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The sample was selected using a consecutive sampling technique, comprising 22 respondents. Data collection was conducted using a questionnaire as the measurement instrument. The Wilcoxon test was employed for data analysis with a significance level of 5% (0.05). The results showed a p-value of 0.000 with a significance level of $\alpha = 0.05$, indicating that p (0.000) < α (0.05). This result signifies that intradialytic stretching exercise has a significant effect on Restless Leg Syndrome in CKD patients undergoing hemodialysis. In conclusion, there is a reduction in Restless Leg Syndrome in CKD patients after performing intradialytic stretching exercises.

Keywords : Chronic Kidney Disease (CKD); Hemodialysis; Intradialytic Stretching Exercise; Restless Leg Syndrome

References : 2015 - 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatdan pertolonganya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul pengaruh *Intradialytic Stretching Exercise* Terhadap *Restless Leg Syndrome* Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar.

Selama penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena ini pada kesempatan ini penulis mengucap banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Siprianus Abdu, S.Si., Ns., M.Kes selaku Ketua STIK Stella Maris Makassar yang telah memberikan dukungan, ilmu dan moral pada penulis hingga saat ini.
2. Fransiska Anita, Ns., M.Kep., Sp.Kep., MB., PhDNS selaku Wakil Ketua Bidang Akademik dan Kerja Sama STIK Stella Maris Makassar yang telah memberikan ilmu dan moral pada peneliti.
3. Matilda Martha Paseno, Ns., M.Kes selaku Ketua Bidang Administrasi, keuangan, sarana dan prasarana STIK Stella Maris Makassar yang telah memberikan ilmu dan moral pada peneliti.
4. Elmiana Bongga Linggi, Ns., M.Kes selaku Wakil Ketua Bidang Kemahasiswaan STIK Stella Maris Makassar Yang telah memberikan motivasi, ilmu dan moral pada peneliti.
5. Merry Sambo, S.Kep., NS., M.Kep selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan STIK Stella Maris Makassar dan selaku pembimbing I yang telah meluangkan watu untuk memberikan masukan, pengetahuan, motivasi, arahan dan bimbingan dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
6. Yunita Gabriela Madu, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Mery Solon, Ns., M.Kes selaku penguji I yang telah memberikan masukan dan saran yang terbaik dalam menyusun skripsi ini.
8. Euis Dedeh Komariah, Ns., MSN selaku penguji II yang telah memberikan masukkan dan saran dalam skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu dosen beserta seluruh staf pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah mendidik, membimbing dan mengarahkan penulis selama menempuh pendidikan.
10. Bagi kedua orang tua dari Nanda Miranti Mentara (Bapak Sargius Aranto Mentara dan Ibu Masrin Yohana Agustina Tombo), serta orang tua dari Nigita Karilauw (Bapak Evert Fredy Karilauw dan Alm Ibu Naomi Allin Pariama), serta sanak saudara/saudari penulis yang selalu memberikan semangat, doa serta dukungan baik moral maupun materi.
11. Kepada semua teman-teman program studi sarjana keperawatan 2021 yang telah banyak memberikan dukungan, dan sahabat-sahabat yang telah bersama-sama berjuang serta memotivasi penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun agar peneliti dapat melakukan penelitian.

Makassar, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN ..... **i**
HALAMAN SAMPUL DALAM ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS ..... **iii**
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN ..... **iv**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH ..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar belakang 1
B. Rumusan masalah 4
C. Tujuan penelitian 5
D. Manfaat penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
A. Tinjauan Umum Tentang Gagal Ginjal Kronik 7
1. Definisi Gagal Ginjal Kronik 7
2. Etiologi 7
3. Tanda dan Gejala 8
4. Faktor Resiko 10
5. Pentalaksanaan 11
B. Tinjauan Umum Tentang Hemodialisis 13
1. Definisi Hemodialisis 13
2. Tujuan Hemodialisis 14
3. Prinsip Yang Mendasari Kerja Hemodialisis 14
4. Penatalaksanaan Pasien Yang Menjalani Hemodialisis 15
5. Lama Hemodialisis 18
6. Adekuasi Hemodialisis 18
7. Komplikasi 20
C. Tinjauan Umum *Resstless Leg Syndrome* 20
1. Definisi *Resstless Leg Syndrome* 20
2. Etiologi 21
3. Manifestasi Klinis 26
4. Klasifikasi RLS 27
D. Tinjauan Umum *Intradiayltic Stretching Exercise* 27
1. Definisi *Intradiayltic Stretching Exercise* 27
2. Manfaat *Intradiayltic Stretching Exercise* 28
3. *Intradiayltic Stretching Exercise* pada pasien Hemodialis 29
4. Jenis *Intradiayltic Stretching Exercise*

Pada Pasien Hemodialisis 29
5. Prosedur *Intradiayltic Stretching Exercise* Pada Pasien Hemodialisis 30
6. Terapi *Intradiayltic Stretching Exercise* 31
7. Waktu Pelaksanaan 34

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN. 36
A. Kerangka Konseptual 36
B. Hipotesis penelitian 37
C. Definisi Operasional 37

BAB IV METODE PENELITIAN 39
A. Jenis Peneltian 39
B. Tempat dan Waktu Penelitian 39
C. Populasi dan Sampel 40
1. Kriteria Inklusi 41
2. Kriteria Eksklusi 41
D. Instrumen Penelitian 42
E. Pengumpulan Data 42
F. Teknik Pengumpulan Data 43
G. Pengelolahan dan Penyajian Data 43
H. Etika Penelitian 44
I. Analisis Data 45

DAFTAR PUSTAKA..... 47
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional 37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konsep..... 36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Kegiatan
Lampiran 2	Surat Permohonan Data Awal
Lampiran 3	SOP *Intradialyic Stretching Exrices*
Lampiran 4	Latihan Fisik *Intradialysis*
Lampiran 5	Lembar Konsultasi
Lampiran 7	Lembar Kuesioner Penelitian

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

(%)	:	Persentase
(f)	:	Frekuensi
>	:	Lebih dari
<	:	kurang dari
/	:	Atau
Intradialyic Stretching Exercise	:	Latihan peregangan intradialitik
RLS	:	*Restless Leg Syndrome*
WHO	:	*World Health Organization*
Informed Consent	:	Persetujuan Tindakan
Anonymity	:	Tanpa Nama
Benefience	:	Kemurahan hati
Confidentially	:	Kerahasiaan
Justice	:	Keadilan
Non malefiecence	:	Kerugian
GFR	:	*Glomelural Filtrasi Rate*
End Stage Renal Disease	:	Stadium akhir penyakit renal
Dyalisis	:	Terapi pengganti ginjal
Dyalizer	:	Alat hemodilaisis untuk penyaringan darah
URR	:	Rasio Reduksi Urea
LFG	:	Laju Filtrasi Glomerulus
PLM	:	*Periodic Limb Movemet*
SIT	:	*Suggested Immobilasation Test*
BUN	:	blood urea nitrogen
GGK	:	gagal ginjal kronik
Pruritus	:	rasa gatal pada kulit
Gore-text	:	bahan yang dapat menolak air

spKt/V	:	Jumlah serum yang dibersihkan dari ureamelalui volume distribusi, sehubungan dengan rasio reduksi urea selama hemodialisis
GWAS	:	*Genome-wide association studies*
PPIs	:	*Proton Pump Inhibitors*
CAM	:	*Complementary and Alternative Medicine*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penurunan fungsi pada ginjal yang progresif yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus/LFG dan peningkatan kadar kreatinin dalam darah, yang umumnya berakhir pada gagal ginjal *irreversible* yang artinya ginjal tidak bisa menjadi normal kembali, kerusakan ginjal ini mengakibatkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh yang menyebabkan aktivitas kerja terganggu, tubuh menjadi mudah lelah dan lemas sehingga kualitas hidup pasien menurun penyakit GGK yang terjadi ketika tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga ,menyebabkan retensi ureadan sampah nitrogen lain dalam darah (Yusri, 2023) .

World health organization WHO 2018 memaparkan bahwa prevalensi GGK terus meningkat karena di dapatkan bahwa 1/10 penduduk dunia diidentikkan dengan penyakit GGK dan diperkirakan 5 sampai 10 juta kematian pasien setiap tahun, dan diperkirakan 1,7 juta kematian setiaptahun karena kerusakan ginjal akut. Menurut data nasional berkisar 713.783 jiwa dan 2.850 yang melakukan pengobatan hemodialisa. Menurut laporan hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional tahun 2018, diperoleh data prevalensi GGK di Indonesia mencapai 0,38% dari seluruh penduduk Indonesia. Terjadi peningkatan sebesar 0,18%dari data riskesdas tahun 2013. Angka kejadian tertinggi pada usia 65- 74 tahun dengan nilai 0,82 %. Sedangkan prevalensi penyakit GGK di Sulawesi Selatan berdasarkan usia ≥ 15 tahun dengandiagnosa dokter pada tahun 2013 adalah 0,2% dan terjadi peningkatan pada tahun 2018 sebesar 0,37%. Sulawesi Selatan menjadi urutan ke enam setelah Jawa

Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatera Utara, dan DKI Jakarta. Prevalensi GGK di Sulawesi Selatan sebanyak 0,37% atau sekitar 23.069 kasus (Kemenkes, 2018) .

Seseorang yang menderita GGK akan menjalani terapi hemodialisis. Hemodialisis merupakan terapi yang dilakukan dengan cara mengalirkan darah ke dalam tabung ginjal buatan yang tujuannya adalah untuk membuang sisa dari metabolisme protein dan koreksi gangguan keseimbangan elektrolit antara kompartemen dialisat melalui membran semipermeable. Hemodialisis perlu dilakukan untuk mengganti fungsi ekskresi ginjal sehingga tidak terjadi gejala uremia yang lebih berat (Ariani & Maliya, 2021).Namun dengan demikian hemodialisis juga dapat menimbulkanmasalah lain dalam berbagi aspek seperti penurunan pada aspek fisik, aspek ekonomi, psikologis, maupun lingkungan. Salah satu penurunan dalam aspek fisik yaitu komplikasi seperti hipotensi, kram otot, mual dan muntah, sakit kepala, pruritus, demam, menggigil, depresi, masalah tidurdan kelelahan, nyeri serta kecemasan (Mutiara Dewi & Masfuri, 2021). Komplikasi gangguan neurologi yang dapat terjadi pada pasienhemodialisis adalah gangguan pergerakan dan *Restless Leg Syndrome* (RLS).

Hasil penelitian melaporkan 30-50% pasien yang menjalani hemodialisis mengalami RLS. RLS merupakan gangguan neurologis pada sensorimotor yang dicirikan dengan pergerakan kaki secara kompulsif, keluhan rasa tidak nyaman pada kaki, nyeri dan diikuti dengan pergerakan kaki secara involunter. Keluhan ini akan memburuk saat istirahat pada posisi berbaring dan di malam hari. International Resstless Leg Syndrome telah mengidentifikasi empat kriteria utama yaitu keinginan yang kuat untuk memindahkan atau menggerakkan kaki yang tidak dapat ditolak. Seringkali keinginan tersebut disertai dengan sensasi tidak nyaman, merayap, gatal, tertarik dan perih. Keluhan ini mulai atau menjadi memburuk sewaktu

istirahat. Keluhan akan membaik jika menggerakkan kaki, baik menyeluruh ataupun hanya sebagian saja. Perbaikan akan menetap selama terjadi gerakan motorik. Keluhan memburuk pada malam hari terutama sewaktu sedang berbaring (Surya & Desnita, 2019).

Menurut Mutiara Dewi & Masfuri (2021), komplikasi hemodialisis yang diobati dengan menggunakan obat dikaitkan dengan efek samping dan dalam jangka panjang menyebabkan ketergantungan dan eksaserbasi komplikasi terkait penyakit, selain itu komplikasi hemodialisis juga dikaitkan dengan biaya tinggi terkait pengobatan yangharus di keluarkan setiap tahunnya. Maka dari hal ini *Complementary and Alternative Medicin*e (CAM) telah mendapatkan solusi untuk fenoma tersebut selama satu dekade terakhir yaitu terapi komplementer yang bisa dilakukan pada penderita GGK dengan RLS. Untuk mengobati gejala RLS dapat di lakukan dengan terapi *Complementary and Alternative Medicine* (CAM) berupa intervensi keperawatan yaitu*Intradialytic Streaching Exercise* (Fauzi et al., 2023). *Intradialytic Stretching Exercise* adalah salah satu tindakan nonfarmakologi yang sudah lama digunakan untuk menurunkan tanda - tanda RLS. *Stretching* yang dilakukan bersamaan dengan proses dialisis akan meningkatkan sirkulasi pada daerah otot dan memperbesar permukaan kapiler sehingga meningkatkan proses pemindahan toksik dan urea ke vaskuler dan menurunkan RLS (Fauzi et al., 2023). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fauzi (2019) menjelaskan bahwa *Intradialytic Streaching Exercise* sangat mudah dilakukan karena perawat bisa melakukan tindakan mandiri tanpa mengikuti pelatihan khusus. Terapi Latihan *Intradialytic Streaching Exercise* adalah teknik relaksasi otot progresif yang dapat membantu pasien hemodialisis menenangkan tubuh dan mengurangi denyut jantung, stres, dan kecemasan saat menjalani hemodialisis. Secara fisiologis, *Intradialytic Stretching Exercise* memungkinkan sirkulasi darahke otot

dan meningkatkan volume area kapiler untuk diproduksi urea dan toksin tersalurkan dari area pembuluh darah yang akan dikeluarkan di dalam dialiser (Zainuddin et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Ghaleb (2020) *di Hemodialysis Unit, Medical Research Institute Hospital, Alexandria University,* Mesir mennyatakan bahwa *Intradialytic Streching Excersies* terbukti signifikan dapat menurunkan tingkat RLS pasien yang sedang menjalani hemodialisa (Ishizawa et al., 2021). Berdasarkan fakta yang dipaparkantersebut berkaitan dengan masalah yang di dapatkan penulis di RS StellaMaris Makassar bahwa sebagian besar penderita gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis mengalami RLS namun belum pernah dilakukan intervensi tersebut oleh perawat maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian kuantitatif mengenai "Pengaruh *Intradialytic Streching Exercise* Terhadap *Restless Leg Syndrome* Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis di RS Stella Maris Makassar".

B. Rumusan Masalah

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penurunan fungsi pada ginjal yang progresif yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus/LFG dan peningkatan kadar kreatinin dalam darah. Seseorang yang menderita GGK akan menjalani terapi hemodialisis. Hemodilaisis merupakan terapi yang dilakukan dengan cara mengalirkan darah ke dalam tabung ginjal buatan yang tujuannya adalah untuk membuang sisa dari metabolisme protein dan koreksi gangguan keseimbangan elektrolit antara kompartemen dialisat melalui membran semipermeable. Setiap orang yang menjalani hemodialisis akan merasakan komplikasi yaitu RLS. RLS merupakan gangguan neurologis pada sensorimotor yang dicirikan dengan pergerakan kaki secara kompulsif, keluhan rasa tidak nyaman pada kaki, nyeri dan diikuti dengan pergerakan kaki secara involunter.

Keluhan ini akan memburuk saat istirahat pada posisi berbaring dan di malam hari. *International Restless Leg Syndrome* telah mengidentifikasi empat kriteria utama diagnosis RLS yaitu keinginan yang kuat untuk memindahkan/menggerakkan kakiyang tidak dapat ditolak. Sering kali keinginan tersebut disertai dengan sensasi tidak nyaman, merayap, gatal, tertarik dan perih. Untuk mengatasi *restless leg syndrome* perlu di lakukan intervensi berupa *Intradialytic Stretching Exercise*. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melihat apakah ada "Pengaruh *Intradialytic stretching exercise terhadap Resstles Leg Syndrome* pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis di Rs Stella Maris Makassar" ?.

C. Tujuan Masalah

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh terapi *Intradialytic Streching Exercise* terhadap *Restless Leg Syndrome* pada pasien dengan hemodialisis di RS Stella Maris Makassar.

2. Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi *Restless Leg Syndrome* sebelum di lakukan *Intradialytic Streching Exercise* pasien gagal ginjal kronik denganhemodialsis.

b. Mengidentifikasi *Restless Leg Syndrome* setelah di lakukan *Intradialytic Streching Exercise* pasien gagal ginjal kronik denganhemodialisis.

c. Menganalisis pengaruh *Intradialytic Streching Exercise* terhadap *Restless Leg Syndrome* pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis di RS Stella Maris Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Institusi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini sebagai tambahan pengetahuan dan acuan tentang penyelesaian *Restless Leg Syndrome* pada penderita GGK sehingga dapat menjadikannya sebagai referensi akademik serta pengembangan penelitian keperawatan.

2. Institusi Pendidikan

Penelitian ini sebagai referensi untuk peneltian berikutnyadan sebagai sumber informasi tentang pengaruh pengaruh *Intradialytic Streching Exercise* terhadap *Restless Leg Syndrome* pada pasien GGK yang menjalani proses hemodialisis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Gagal Ginjal Kronik

1. Defenisi Gagal Ginjal Kronik

Penyakit gagal ginjal kronis (GGK) suatu kondisi yang terjadi akibat penurunan kemampuan ginjal dalam mempertahankan keseimbangan di dalam tubuh. Penyakit gagal ginjal kronis satu dari beberapa penyakit yang tidak menular, dimana proses perjalanan penyakitnya membutuhkan waktu yang lama sehingga terjadi penurunan fungsi dan tidak dapat kembali ke kondisi semula. Kerusakan ginjal terjadi pada nefron termasuk pada glomerulus dan tubulus ginjal, nefron yang mengalami kerusakan tidak dapat kembali berfungsi normal (Arisandy & Carolina, 2023). Ginjal berfungsi melakukan penyaringan dan pembuangan hasil metabolisme tubuh. Penurunan kemampuan ginjal mengakibatkan terganggunya kesimbangan di dalam tubuh, mengakibatkan penumpukan sisa metabolisme yang menyebabkan terjadinya uremia. Uremia yang tidak diatasi akan menyebabkan kematian kecuali toksin di keluarkan melalui terapi dialysis atau transplatasi ginjal (Michael Page, 2022) . Dalam jurnal penelitian juga disebutkanbahwa gagal ginjal kronik (GGK) adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolik (toksik uremik) di dalam darah (Silaban & Perangin-angin, 2020).

2. Etiologi

Penyakit ginjal adalah hasil dari berbagai gangguan akut dan kronis yang dapat menyebabkan hilangnya nefron diikuti

oleh hiperfiltrasi adaptif di nefron yang tersisa. Hiperfiltrasi adaptif ini menghasilkan kerusakan glomerulus jangka panjang yang menyebabkan proteinuria dan hilangnya fungsi ginjal secara progresif. Penurunan awal fungsi ginjal tidak menunjukkan gejala, dan manifestasi klinis gagal ginjal terjadi pada akhir perjalanan penyakit. Terapi yang dapat dilakukan untuk mengganti fungsi ginjal yang telah rusak yaitu dialisis atau transplantasi ginjal (Damji et al.,2019).

Proses terjadinya gagal ginjal kronik melibatkan penurunan dan kerusakan nefron yang diikuti kehilangan fungsi ginjal secara progresif. Total laju *Glomerular Filtrasi Rate* (GFR) menurun dan kreatinin meningkat. Nefron yang masih tersisa mengalami hipertrofi akibat jumlah cairan yang lebih banyak. Tubulus secara bertahap kehilangan kemampuan menyerap elektrolit dan menyebabkan urine yang dibuang mengandung banyak sodium sehingga terjadi poliuri. Kerusakan berlanjut dan jumlah nefron yang berfungsi semakin sedikit serta GFR semakin menurun akibatnya tubuh menjadi kelebihan air, garam dan sampah sisa metabolisme lain (Kalonio et al., 2024)

3. Tanda dan Gejala

Penyakit ginjal kronis tidak menunjukkan gejala atau tanda-tanda terjadinya penurunan fungsi secara spesifik, tetapi gejala yang muncul mulai terjadi pada saat fungsi nefron mulai menurun secara berkelanjutan. Penyakit ginjal kronis dapat mengakibatkan terganggunya fungsi organ tubuh lainnya. Penurunan fungsi ginjal yang tidak dilakukan penatalaksanaan secara baik dapat berakibat buruk dan menyebabkan kematian. Tanda gejala umum yang sering muncul dapat meliputi:

a. Kardiovaskuler ditandai dengan adanya hipertensi, pitting edema (kaki, tangan, sacrum), edema periorbital,

perikarditis, serta pembesaran vena leher.

b. Integumen ditandai dengan warna kulit abu-abu mengkilat, kulitkering dan bersisik, pruritus, ekimosis, kuku tipis dan rapuh serta rambut tipis dan kasar. Akibatnya kulit menjadi terasa gatal (pruritus). Kuku dan rambut juga menjadi kering dan pecah-pecah sehingga mudah rusak dan patah. Perubahan kulit pada pasien dapat menyebabkan gangguan konsep diri *body image*.
c. Pulmoner ditandai dengan krekels, sputum kental, napas dangkal seta pernapasan kussmaul.
d. Gastrointestinal ditandai dengan napas berbau ammonia, ulserasi dan perdarahan pada mulut, anoreksia, mual dan muntah, konstipasi dan diare, serta perdarahan dari saluran pencernaan.
e. Neurologi ditandai dengan kelemahan dan keletihan, konfusi, disorientasi, kejang, kelemahan pada tungkai, rasa panas pada telapak kaki, serta perubahan perilaku. Penglihatan Ditandai iritasi mata atau sindrom mata merah akibat terjadinya deposit kalsium dalam konjungtiva. Konjungtiva juga bisa mengalami edema akibat rendahnya kadar albumin.
f. Muskuloskletal ditandai dengan kram otot, kekuatan otot hilang,fraktur tulang serta *foot drop*. Kelainan yang terjadi berupa penyakit tulang uremik yang sering disebut osteodistrofi renal, disebabkan oleh perubahan kompleks kalsium dan fosfat.
g. Reproduksi ditandai perubahan estrogen, progesteron dan testosteron menyebabkan tidak teraturnya atau berhentinya menstruasi. Pada laki-laki bisa terjadi impotensi akibat perubahan psikologis dan fisik yang menyebabkan atrofi organ reproduksi dan kehilangan hasrat seksual (Michael

Page, 2022).

4. Faktor Resiko

Faktor risiko pasien gagal ginjal kronis yaitu :

a. Diabetes melitus nefropati diabetik mengakibatkan peningkatanawal laju aliran glomerulus yang menyebabkan hiperfiltrasi dengan akibat kerusakan glomerulus, penebalan dan sklerosis membran basalis glomerulus, kerusakan bertahap pada nefron menyebabkan penurunan GFR.

b. Hipertensi

   Hipertensi jangka panjang menyebabkan sklerosis dan penyempitan arteriol ginjal dan arteri kecil dengan akibat penurunan aliran darah yang menyebabkan iskemia, kerusakanglomerulus dan atrofi tubulus.

c. Infeksi kronik

   Infeksi kronik yang biasa dikaitkan dengan obstruksi atau refluks vesikoureter menyebabkan jaringan parut dan deformitaskaliks dan pelvis ginjal yang menyebabkan refluks intrarenal dannefropati.

d. Penyakit ginjal polikistik kista bilateral multiple menekan jaringan ginjal yang merusak perfusi ginjal dan menyebabkan iskemia, remodeling vascular dan pelepasan mediator inflamasiyang merusak dan menghancurkan jaringan ginjal normal.

e. Eritematosa lupus kompleks imun terbentuk di membrane basalis kapiler yang menyebabkan inflamasi dan clerosis dengan glomerulonephritis local.

f. Genetik penyakit genetik dapat disebabkan oleh mutasi baru pada DNA, atau kelainan pada gen yang diwarisi dari orang tua (Aditama, Kusumajaya, 2023).

5. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan Kerusakan yang terjadi pada ginjal tidak dapat disembuhkan dengan menggunakan obat, pasien yang mengalami penurunan fungsi ginjal harus menjalani terapi pengganti ginjal yaitu transplantasi ginjal atau dialysis (hemodialisa atau dialisa peritoneal). Terapi pengganti ginjal dilakukan sebagai upaya pengobatan/perawatan untuk menggantikan fungsi ginjalyang sudah rusak. Terapi pengganti ginjal (dialysis) pada pasien penyakit ginjal kronis harus dijalani sepanjang hidupnya, terkecuali bila pasien sudah melakukan transplantasi ginjal (Hasan et al., 2022).

a. Hemodialisa

Hemodialisa merupakan tindakan medis yang dilakukan pada pasien GGK dengan tujuan mampu mempertahankan kualitas hidup. Namun demikian, tindakan terapi pengganti fungsi ginjal atau hemodialisa mempunyai efek samping terhadap kondisi fisik serta psikologis penderita GGK.

Hemodialisa merupakan pengobatan (*replacement treatment*) pada penderita gagal ginjal kronik stadium terminal, jadi fungsi ginjal digantikan oleh alat yang disebut dializer (artifical kidney), pada dializer terjadi proses pemindahan zat terlarut dalam darah ke dalam cairan dialisa dan sebaliknya. Pada umumnya hemodialisa pada pasien GGK dilakukan 1-2x/minggu dan sekurang-kurangnya berlangsung selama 3 bulan secara berkelanjutan (Wiliyanarti & Muhith, 2019). Komplikasi terapi dialisis mencakup beberapa hal seperti hipotensi, emboli udara, nyeri dada, gangguan keseimbangan dialisis, dan pruritus dan RLS sebagai berikut:

1) Hipotensi terjadi selama terapi dialisis ketika cairan dikeluarkan. Terjadinya hipotensi karena pemakaian dialisat asetat, rendahnya dialisis natrium, penyakit

jantung,aterosklerosis, neuropati otonomik, dan kelebihan beratcairan.

2) Emboli udara terjadi jika udara memasuki sistem vaskuler pasien.
3) Nyeri dada dapat terjadi karena PCO_2 menurun bersamaandengan terjadinya sirkulasi darah diluar tubuh.
4) Gangguan keseimbangan dialisis terjadi karena perpindahan cairan serebral dan muncul sebagai serangankejang. Komplikasi ini kemungkinan terjadinya lebih besar jika terdapat gejala uremia yang berat.
5) Pruritus terjadi selama terapi dialysis, ketika produk akhir metabolisme meninggalkan kulit (Michael Page, 2022).
6) *Restless Leg Syndrome.*

b. Transplatasi Ginjal

Transplantasi ginjal merupakan metode pengobatan yang lebih disukai pasien penyakit ginjal stadium akhir. Tingkat kebutuhan ginjal untuk transplantasi ginjal jauh melebihi jumlah ketersediaan ginjal yang ada. Ginjal yang memiliki kecocokan dengan pasien dapat diperoleh dari hubungan keluarga dengan pasien. Keterbatasan pendonor dan kesesuaian antara pendonor dengan penerima donor mengakibatkan rendahnya tindakan transplantasi ginjal sebagai pengobatan yang dipilih oleh pasien.

Pasien GGK yang sudah menjalani hemodialisa bukan berarti sembuh tapa permasalahan. Permasalahan yang terjadipada pasien GGK selama menjalani hemodialisa dapat timbul akibat tidak berfungsinya ginjal dan proses saat hemodialisa. Permasalahan yang terjadi yaitu penurunan fungsi tubuh, masalah psikososial dan spiritual, permasalahan ini perlu diantisipasi agar kualitas hidup pasien tetap optimal.

Pasien GGK memerlukan perawatan kesehatan dan manajemen masalah psikososial dan spiritual. Masalah-masalah yang sering muncul pada pasien seperti merasa khawatir kondisi penyakitnya yang tidak dapat dipastikan. Masalah finansial, kesulitan dalam mempertahankan pekerjaan, dorongan seksual yang impotensi, frustasi. merasa bersalah, depresi dan ketakutan menghadapi kematian (Siregar et al., 2022).

B. Tinjauan Umum Tentang Hemodialisis

1. Definisi Hemodialisis

Hemodialisis didefinisikan sebagai suatu proses membersihkan darah yang ada dalam tubuh manusia dari akumulasi sampah buangan atau zat zat buangan yang tidak diperlukan oleh tubuh dengan menggunakan mesin cuci yang disebut dialyzer atau dialisat. Mesin ini bekerja seperti ginjal buatanyang berfungsi menyaring darah. Pasien diberikan tetapi hemodialisis dengan tujuan mengeluarkan zat zat toksik dalam darah seperti zat nitrogen serta mengeluarkan air berlebih yang ada dalam tubuh/darah (Hidayah, 2019).

Terapi hemodialisis diberikan kepada pasien yang memerlukan terapi dialysis jangka panjang dan jangka pendek. Terapi dialysis jangka pendek diberikan pada pasien yang terdiagnosa gagal ginjal stadium akhir atau ESRD (*End Stage Renal Disease*). Terapi dialysis jangka pendek diberikan pada pasien yang yang sedang mengalami sakit akut, dimana terapi ini dilakukan dalam beberapa hari hingga beberapa minggu. serta pasien yang perlu terapi dialysis dalam jangka waktu yang pendek (beberapa hari dan/atau beberapa minggu) (Hidayah, 2019).

Terapi hemodialisis yang diberikan kepada pasien gagal

ginjal tidak lantas membuat pasien sembuh atau pulih dari penyakitnya, bahkan terapi ini tidak dapat menyeimbangkan dampak dari aktivitas metabolik dan endokrin yang hilang akibat gagal ginjal. Meski demikian, manfaat yang dirasakan oleh pasien dengan gagal ginjal juga sangat besar dimana terapi hemodialisis dapat memeperlambat terjadinya tingkat keparahan penyakit sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan mencegah kematian pasien (Sakinah, 2019)

2. Tujuan Hemodialisis

Ginjal yang ada dalam tubuh manusia memiliki fungsi ekskresi dimana pada pada pasien gagal ginjal fungsi ekskresi tersebut tidak dapat dilakukan dengan baik atau bahkan tidak berfungsi sama sekali sehingga membutuhkan tindakan hemodialisis. Hemodialisis sejatinya bertujuan untuk menggantikan fungsi ginjal yaitu dalam hal :

a. Pembuangan sisa metabolisme seperti kreatinin, ureum, dan lain lain.
b. Pengeluaran cairan tubuh yang berlebihan (biasanya berupa urin pada ginjal yang sehat)
c. Kualitas hidup pasien meningkat (Gina Nurdina & Dian Anggraini, 2021).

3. Prinsip Yang Mendasari Kerja Hemodialisis

Darah pasien gagal ginjal yang perlu disaring karena telah penuh dengan limbah nitrogen dan racun dari tubuh pasien dialirkan ke dalam mesin cuci darah (dializer) yang bekerja membersihkan darah dan memisahkan darah dari zat zat buangan,lalu darah yang telah bersih tersebut kemudian dialirkan kembali ketubuh pasien sedangkan lebihan air dan zat toksik serta zat sisa metabolisme lainnya tidak dikembalikan 12

kedalam tubuh melainkan dibuang dari mesin dializer tersebut (Sakinah, 2019).

Sebagian besar dializer merupakan lempengan rata atau ginjal serat *artificial* berongga yang berisi ribuan tubulus selofan yang halus dan bekerja sebagai membran semipermeabel. Aliran darah akan melewati tubulus tersebut sementara cairan dialisat bersirkulasi di sekelilingnya. Pertukaran limbah dari darah ke dalam cairan dialisat akan terjadi melalui membrane semipermeabel tubulus (Sakinah, 2019). Tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisis, yaitu difusi, osmosis, ultrafiltrasi. Toksin dan zat limbah di dalam darah dikeluarkan melalui proses difusi dengan cara bergerak dari darah yang memiliki konsentrasi tinggi, ke cairandialisat dengan konsentrasi yang lebih rendah (Herma, 2019).

Cairan dialisat tersusun dari semua elektrolit yang penting dengan konsentrasi ekstrasel yang ideal. Kelebihan cairan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses osmosis. Pengeluaranair dapat dikendalikan dengan menciptakan gradien tekanan, dimana air bergerak dari daerah dengan tekanan yang lebih tinggi (tubuh pasien) ke tekanan yang lebih rendah (cairan dialisat). Gradient ini dapat ditingkatkan melalui penambahan tekanan negative yang dikenal sebagai ultrafiltrasi pada mesin dialisis. Tekanan negative diterapkan pada alat ini sebagai kekuatan penghisap pada membran dan memfasilitasi pengeluaran air (Herma, 2019).

Akses Sirkulasi darah pasien akses pada sirkulasi darah pasien terdiri atas subklavikula dan femoralis, fistula, dan tandur. Akses ke dalam sirkulasi darah pasien pada hemodialisis darurat dicapai melalui kateterisasi subklavikula untuk pemakaian sementara. Kateter femoralis dapat dimasukkan ke dalam pembuluh darah femoralis untuk pemakaian segera dan

sementara (Hidayah, 2019).

Fistula yang lebih permanen dibuat melalui pembedahan (biasanya di lakukan pada lengan bawah) dengan cara mengubungkan atau menyambung (anastosmosis) pembuluh arteri dengan vena secara *side to side* (di hubungkan antara ujung dan sisi pembuluh darah). Fistula tersebut membutuhkan waktu 4-6 minggu menjadi matang sebelum siap di gunakan (Hidayah, 2019). Waktu ini diperlukan untuk memberikan kesempatanagar fistula pulih dan segmen vena fistula berdilatasi dengan baik sehingga dapat menerima jarum berlumen besar dengan ukuran 14-16. Jarum di tusukkan ke dalam pembuluh darah agar cukup banyak aliran darah yang mengalir melalui dializersegmen vena yang fistula di gunakan untuk memasukkan Kembali (reinfus) darah yang sidah di dialisis. Tandur dapat dibuat dengan cara menjahit sepotong pembuluh darah arteria atau vena dari materia *gore-tex* (heterograf) pada saat menyediakan lumen sebagai tempat penusukkan jarundialisis. Tandur dibuat bila pembuluh darah pasien sendiri tidak cocok untuk dijadikan fistula (Kosanke, 2019).

4. Penatalaksanaan Pasien yang Menjalani Hemodialisis

Pasien yang menjalani terapi hemodialisis sangat terbantu untuk meningkatkan kualitas hidup, mencegah kematian, dan memperpanjang hidup. Meskipun terapi hemodialisis tidak mampu menyembuhkan penyakit gagal ginjal, namun pasien mendapatkan manfaat luar biasa terutama meningkatkan kesejahteraan kehidupan pasien gagal ginjal karena masih dapat beraktivitasseperti orang normal (Kosanke, 2019).

Pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis wajib menjaga asupan makanan yang tepat, dengan kuantitas yang cukup dan kualitas lengkap seimbang. Hal ini penting, sebab

pasien gagal ginjal yang mengalami kurang gizi merupakan salah satu prediktor yang memicu terjadinya kematian. Adapun beberapa asupan gizi yang perlu mendapatkan perhatian yang ekstra adalahsebagai berikut:

a. Konsumsi protein ideal adalah 1-1,2 gr/kgBB/hari.
b. Konsumsi kalium dibatasi sebanyak 40-70 meq/hari. Pasien dengan gagal ginjal perlu membatasi asupan kalium agar tidakmemperparah penyakit yang diderita, oleh karenanya makanan seperti buah dan umbi-umbian tidak dianjurkan dikonsumsi oleh penderita gagal ginjal.
c. Konsumsi natrium dibatasi sebanyak 40- 120 mEq agar pasientidak edema dan tekanan darah terkendali.
d. Konsumsi cairan pada pasien gagal ginjal juga harus dibatasi dan hal ini disesuaikan dengan jumlah urin yang ada ditambah *insensible water loss*. Apabila pasien mengkonsumsi cairan secara berlebihan maka hal ini mengakibatkan besarnya kenaikan berat badan pada pasien selama periode antara dialisis satu dengan dialisis berikutnya (IRR, 2018).

   Selain menjaga asupan makanan, pasien gagal ginjal juga penting memperhatikan obat-obatan yang doikonsumsi. Obat-obatan jenis tertentu ada yang dikeluarkan dari ginjal, baik sebagian atau seluruhnya. Pemantauan ketat terhadap konsumsi obat-obatan pada pasien gagal ginjal diperlukan untuk memastikan kadar obat dalam darah dan jaringan bisa dipertahankan dalam tubuh dan tidak sampai menimbulkan toksisitas pada tubuh. Jenis obat sepertiantibiotik, preparat glikosida jantung, anti hipertensi, dan anti aritmia adalah beberapa jenis obat yang harus dipantau dengan ketat pada pasien gagal ginjal sebab risiko terjadinya efek toksik dari jenis obat tersebut musti dipertimbangkan (Kosanke, 2019).

5. Lama Hemodialisis

Waktu atau lamanya hemodialisa disesuaikan dengan kebutuhan individu. Tiap hemodialisa dilakukan 4–5 jam dengan frekuensi 2 kali seminggu. Hemodialisa idealnya dilakukan 10–15 jam/minggu dengan QB 200–300 mL/menit. Hemodialisa regeluer dikatakan cukup bila dilaksanakan secara teratur, berkesinambungan, selama 9-12 jam setiap minggu (Nuzulia, 2019). *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI) merekomendasikan bahwa pasien dengan *residual kidney function*rendah (kurang dari 2 ml/menit) menjalani hemodialisis tiga kali seminggu dengan durasi 3 jam setiap kali hemodialisis (Nuzulia, 2019). Pranoto membagi lama terapi henodialisis menjadi 3 yaitu, kurang dari 12 bulan, 12-24 bulan, dan lebih dari 24 bulan (Wicaksono, 2022).

6. Adekuasi Hemodialisis

Adekuasi hemodialisis mengacu pada seberapa baik racun dan produk limbah dikeluarkan dari darah pasien dan berdampak besar pada kesejahteraan mereka. Pengiriman dialisis harus memadai untuk meningkatkan kecukupan hidup dan untuk memperpanjang kelangsungan hidup. Studi telah menunjukkan peningkatan morbiditas dan mortalitas di antara pasien dengan dialisis yang tidak memadai (Somji et al., 2020). Indeks pembuangan urea membantu menghitung kecukupan hemodialisis. Indeks penyisihan urea mencakup rasio reduksi urea (URR), kumpulan tunggal (spKt/V), diseimbangkan (eKt/V), dan indeks standar mingguan (std Kt/V). Penelitian ini menggunakan URR dan spKt/V untuk menghitung kecukupan hemodialisis (Somji et al., 2020).

a. Indeks Rasio Pengurangan Urea (URR)

URR dapat dinilai dengan mengukur kadar nitrogen urea

darah (BUN) sebelum dan sesudah dialisis. Itu dihitung sebagai berikut:

$$x = \frac{(Predialysis\ BUN) - (Postdialysis\ BUN)}{(Predialysis\ BUN) - 100\%}$$

b. Indeks kumpulan tunggal (spKt/V)

Indeks spKt/V didefinisikan sebagai jumlah serum yang dibersihkan dari ureamelalui volume distribusi, sehubungan dengan rasio reduksi urea selama hemodialisis. Parameter K adalah klirens urea airdarah dialyzer yang disediakan oleh filter (diukur dalam liter per jam), t adalah durasi sesi hemodialisis dalam jam, dan V adalahvolume distribusi urea yang dikombinasikan dengan air tubuh dalam liter. Parameter spKt/V dan URR dihubungkan secara matematis sebagai berikut: di mana ln adalah singkatan dari logaritma natural. Selain itu, indeks spKt/V menghitungultrafiltrasi dan produksi urea. Namun, tidak ada parameter yang mengungguli yang lain sebagai kriteria kesudahan. Pedoman *National Kidney Foundation-Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (NKF-KDOQI) 2006merekomendasikan spKt/V>1.2 atau URR≥ 65% untuk hemodialisis pemeliharaan, ketika program hemodialisis tiga kali per minggu diterapkan. Nilai tersebut merupakan nilai serendah mungkin dan bukan nilai target, yaitu 1,4 untuk spKt/Vdan 70% untuk URR.

7. Komplikasi

Terapi hemodialisis juga memberikan negatif bagi pasien gagal ginjal. Adapun beberpa komplikasi yang dapat terjadi yaitu emboli udara, hipotensi, gangguan keseimbangan dialisis, nyeri dada, dan pruritus (Zuliani et al., 2023). Komplikasi lain yang dapat

terjadi adalah reaksi dializer, sindrom disekuilibirum, tamponade jantung, aritmia, kejang, perdarahan intracranial, neutropenia, hemolisis, dan komplikasi yang jarang terjadi yaitu aktivasi komplemen akibat hipoksemia dan akibat dialisis itu sendiri (Hibatullah GF, 2019). Masing – masing dari point tersebut (hipotensi, emboli udara, nyeri dada, 21 gangguan keseimbangan dialisis, dan pruritus) disebabkan oleh beberapa faktor. Hipotensi terjadi selama terapi dialisis ketika cairan dikeluarkan. Terjadinya hipotensi dimungkinkan karena pemakaian dialisat asetat, rendahnya dialisis natrium, penyakit jantung, aterosklerotik, neuropati otonomik, dan kelebihan berat cairan. Emboli udara terjadi jika udara memasuki sistem vaskuler pasien (Hibatullah GF, 2019). Nyeri dada dapat terjadi karena PCO_2 menurun bersamaan dengan terjadinya sirkulasi darah diluar tubuh, sedangkan gangguan keseimbangan dialisis terjadi karena perpindahan cairan serebral dan muncul sebagai serangan kejang. Komplikasi ini kemungkinan terjadinya lebih besar jika terdapat gejala uremia yang berat. Pruritus terjadi selama terapi dialisis ketika produk akhirmetabolisme meninggalkan kulit (Gina Nurdina & Dian Anggraini, 2021).

C. Tinjauan Umum *Resstles Leg Syndrome*

1. Definisi *Resstles Leg Syndrome*

Restless legs syndrome (RLS), adalah suatu gangguan yang mempengaruhi neurologi sensorik motorik yang biasanya ditandai dengan adanya gejala seperti sensasi tidak nyaman pada anggotagerak bagian bawah seperti nyeri, kram otot, dan kesemutan sehingga memaksa pasien untuk terus menggerakkan kaki, hal tersebut membuat tidak nyaman dan mengarah pada kualitas hiduppasien dan fungsi tubuhnya (Ariani & Maliya, 2021).

RLS merupakan gangguan neurologis pada sensorimotor yang dicirikan dengan pergerakan kaki secara kompulsif, keluhan rasa tidak nyaman pada kaki, nyeri dan diikuti dengan pergerakan kaki secara involunter. Keluhan ini akan memburuk saat istirahat pada posisi berbaring dan di malam hari. *International Restless Leg Syndrome* telah mengidentifikasi empat kriteria utama diagnosis RLS yaitu keinginan yang kuat untuk memindahkan/menggerakkan kaki yang tidak dapat ditolak. Seringkali keinginan tersebut disertai dengan sensasi tidak nyaman, merayap, gatal, tertarik dan perih. Keluhan ini mulai atau menjadi memburuk sewaktu istirahat. Keluhan akan membaik jika menggerakkan kaki, baik menyeluruh ataupun hanya sebagian saja. Perbaikan akan menetap selama terjadi gerakan motorik (Surya & Desnita, 2019). Salah satu komplikasi yang muncul pada pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisa adalah gangguan neurologi yang dikenal sebagai RLS (Liu et al., 2022).

2. Etiologi

Ada beberapa etiologi *restless leg syndrome* menurut(Budiarsa, 2019):

a. Genetika

Analisis genom telah mengidentifikasi setidaknya delapan lokus untuk RLS, yaitu: RLS1 pada kromosom 12q12-q21, RLS2 pada 14q13-21, RLS3 pada 9p24- p22, RLS4 pada 2q33, RLS5 pada 20p13, RLS6 pada 19p13, RLS7 pada 16p12.1, and RLS8 pada 2p14. *Genome-wide* association *studies* (GWAS) baru-baru ini mengidentifikasi enam lokus tambahan yang berhubungan dengan RLS pada populasi keturunan Eropa dimana merepresentasikan polimorfisme satu nukleotida pada kromosom 2p14 (MEIS1 dan *regio intergen*, 1,3 Mb downstream dari MEIST, 6p21.2 (BTBD9),

15q23 (MAP2K5/SKORT), 9p24.1-p23 (PTPRD), dan 16q12,1 (TOX3/BC034767).

b. Disfungsi Dopamine

Argumen yang paling menarik mengenai disfungsi dopamin adalah peningkatan gejala yang jelas setelah pemberian agen dopaminergik. Namun, mekanisme peningkatan gejala ini belum sepenuhnya dimengerti. Pencitraan otak dari sistem nigrostriatal mendapatkan hasil yang bertentangan dan substansia nigra tidak menunjukkan kehilangan sel pada autopsi, kebanyakan studi menggunakan SPECT modalitas pencitraan nuklir yang sering digunakan dalam pengobatan diagnostik. Hal ini memungkinkan dokter untuk menilai perfusi dan fungsi jaringan tertentu. untuk menilai kepadatan transporter dopamin menunjukkan hasil yang normal, namun studi PET menunjukkan penurunan jumlah transporter dopamin, hal ini kemungkinan mencerminkan penurunan jumlah transporterdopamin yang terikat membran. Kemungkinan lain, hal ini merupakan cerminan dari peningkatan dopamin ekstraselular. Ureum adalah hasil akhir dari metabolisme protein yang berasal dari asam amino dan diekskresikan sebanyak 30 mg sehari dari ginjal, tingginya kadar ureum di dalam darah menandakan adanya kerusakan ginjal dan penurunan *glomerulus filtrate rate* (GFR) atau laju filtrasi dari glomerulus ginjal.

Jumlah reseptor D2/D3 dapat menurun pada area mesolimbik, selain itu lesi pada area A11 yang membentuk jalur dopaminergik menuju medula spinalis menyebabkan overaktivitas pada tikus. Namun demikian, hasil otopsi tidak menunjukkan kehilangan sel yang dramatis pada regio hipotalamus A11 pada pasien dengan RLS. Peningkatan kadar ureum dalam darah akan mempengaruhi aktivitas dopamin

yang merupakan pusat koordinasi pergerakan tubuh serta berperan dalam siklus bangun tidur seseorang, sehingga bila produksi dopamin berkurang di dalam otak akan menyebabkan tidur REM terganggu dan hambatan saraf motorik. Hal ini menyebabkan timbulnya rasa sakit pada tungkai dan pergerakan anggota tubuh secara spontan tanpa disadari oleh penderita sendiri dan umumnya terjadi dimalam hari yang disebut RLS.

c. Penurunan kadar HB

Menurut kejadian anemia sering dijumpai pada pasien dengan gangguan ginjal kronis terutama pada pasien gangguan ginjal kronis dengan stadium lanjut yang menjalani terapi hemodialysis. Anemia berkembang pada awal perjalanan gangguan ginjal kronis dan prevalensinya meningkat pada ganguan ginjal kronis dengan stadium akut yaitu gangguan ginjal kronis stadium 4 dan 5. Anemia terkadang lebih berat dan muncul lebih awal pada pasien GGKdengan sebab diabetes daripada GGK dengan sebab yang lain. Sebagai contoh, hubungan antara penurunan kadar Hb, RLS, dan GGK kompleks dan dipengaruhi oleh banyak variabel. Tingkat keparahan GGK semakin parah GGK, semakin besar risiko anemia dan RLS. Penyebab anemia pada penderita GGK dapat bervariasi, seperti kekurangan zat besi, kerusakan sumsum tulang, atau perdarahan kronis. Faktor Risiko Lainnya: Usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga dapat mempengaruhi timbulnya gejala RLS.

d. Peran Opiat dan *Neurotransmiter* Lainnya

Sistem lainnya, seperti opiat, glutamat, adenosin dan hipokretin juga mungkin terlibat dalam terjadinya RLS. Oleh

sebab itu, saat ini telah banyak dikembangkan target terapi yang bekerja mempengaruhi *neurotransmiter* tersebut. RLS mempunyai gejala motorik berupa *periodic leg movement* (PLM) dan beberapa klinis lainnya yang dapat menyokong diagnosis, terutama ketika diagnosis meragukan.

e. *Periodic Leg Movement*

Periodic limb movement (PLM) adalah gerakan repetitif, stereotip, seperti fleksi pada kaki yang terjadi ketika tidur dan oleh karena itu dinamakan pergerakan ekstremitas periodik ketika tidur. PLM juga dapat terjadi ketika terjaga. PLM terjadi pada 80-89% pada pasien dengan RLS. Berlawanan dengan ekspetasi sebelumnya, PLM bukan merupakan penyebab gangguan tidur pada RLS. PLM terjadi bersamaan dengan perubahan transien pada elektroensefalogram, denyut jantung, dan tekanan darah, dimana mencerminkan proses yang dapat meningkatkan resiko kardiovaskular (Budiarsa, 2019).

PLM walaupun cukup spesifik pada RLS, namun tidak begitu sensitif, dikarenakan hal ini juga terjadi pada kondisi medis yang lain, dan dengan banyaknya pengobatan, serta cukup sering terjadi di atas umur 4 tahun. PLM menyokong diagnosis RLS ketika timbul pada pasien dengan tidak adanya bukti penyakit lain atau obat-obatan yang dapat menimbulkan atau memeprburuk kondisi PLM.

PLM yang timbul ketika terjaga sebaliknya, seperti yang telah diukur dengan *Suggested Immobilasation Test* (SIT), mempunyai sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi untuk RLS, terutama ketika dievaluasi berulang kali dan dikombinasikan dengan skor ketidaknyamanan subjektif pada kaki pada tes SIT berulang.

f. Respons Terapi *Dopaminergic*

Kebanyakan pasien RLS menunjukkan adanya respons yang baik dari agen dopaminergik, seperti levodopa dan dopamin agonis. Percobaan klinis yang besar dengan populasi pasien yang beragam menunjukkan respons klinis yang baik terhadapterapi dopamin agonis sebanyak 60-75% partisipan. Oleh karena itu, kegagalan respons pada terapi dopaminergik meningkatkan kecurigaan mengenai ketepatan diagnosis RLS Kegagalan respons terapi dopaminergik ini dapat dipertimbangkan setelah kepatuhan pasien, ketepatan dosis, dan penggunaan obat-obatan lain yang mempengaruhi agen dopaminergik ini disingkirkan terlebih dahulu.

g. Riwayat Keluarga

RLS telah diketahui terjadi pada keluarga yang sama, hal ini mengindikasikan terdapat faktor genetik pada penyakit ini. Risiko mendapat RLS hampir 6 kali lebih tinggi pada kekerabatan tingkat satu dibandingkan orang lain. Sebagai tambahan, studi pada orang kembar menunjukkan kesamaan yang tinggi pada RLS. Oleh karena itu, timbulnya RLS pada kekerabatan tingkat satu mendukung diagnosis RLS.

h. Berkurangnya Rasa Mengantuk Disiang Hari

Pasien dengan RLS yang sedang sampai berat mempunyai waktu tidur singkat yang kronis, namun biasanya tidak mengeluhkan rasa kantuk di siang hari yang diharapkan karenakurangnya waktu tidur. Pasien biasanya mempunyai skor *Epworth Sleepiness Scale* yang sedikit meningkat namun masih normal. Oleh karena itu, rasa kantuk yang sangat parah disiang hari memerlukan evaluasi untuk kausa lainnya seperti, *sleep apnea*, narkolepsi atau pengaruh obat.

i. Kondisi Komorbid

Kondisi yang secara konsisten berhubungan dengan RLS pada studi epidemiologi potong lintang adalah kehamilan, defisiensi zat besi, gagal ginjal kronis, depresi, ansietas, serangan panik, dan gangguan perhatian dan hiperaktivitas. Sebagai tambahan, beberapa studi menemukan hubungan positif dengan penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung koroner dan stroke (Budiarsa, 2019).

3. Manifestasi Klinis

Menurut hasil riset dari Kemenkes tahun 2018 yang kemudian di teliti lebih lanjut oleh Rahayu et al., (2019) gejala utama RLS adalah sensasi tidak nyaman di kaki sehingga menimbulkan dorongan yang tidak terkontrol untuk menggerakkankaki. Sensasi ini dapat memengaruhi salah satu maupun kedua kaki. Gerakan kaki yang tidak terkendali pada RLS memiliki beberapa kriteria berikut:

a. Gerakan yang memberat ketika penderita sedang beristirahat, duduk, atau berbaring.
b. Gerakan akan membaik ketika kaki terus bergerak, berjalan, atau *stretching.*
c. Gejala makin memburuk pada malam hari.
d. Gejala tidak disebabkan oleh kondisi medis lain, seperti nyeri otot, bengkak atau edema tungkal, radang sendi, dan kram otot.

4. Klasifikasi RLS

Selain kriteria ini, anamnesis juga meliputi kuesioner dari *the IRLSSG rating scale* (IRLS). Kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan yang bertujuan untuk melakukan klasifikasi RLS ke gejala ringan (1–10), sedang (11–20), berat (21–30), atau sangat berat (31–40). Pada anamnesis, perlu ditanyakan frekuensi kejadian RLS,

karena agen terapi yang diberikan akan berbeda. Berdasarkan frekuensinya, RLS dibagi menjadi:

a. RLS intermiten, di mana frekuensi gejala <2 kali per minggu.
b. RLS kronis persisten, di mana frekuensi gejala ≥2 kali per minggu dan menyebabkan distress sedang-berat yang memerlukan terapi harian. Penilaian gejala awal sangat penting pada RLS. Selain untuk menilai respon perbaikan klinis terhadap terapi yang diberikan, beberapa agen media komentosa memiliki efek samping *augmentation*. *Augmentation* adalah perburukan, perluasan regio, atau, peningkatan frekuensi gejala, terutama pada saat titrasi dosis, atau terapi jangka panjang.

D. Tinjauan Umum *Intradiayltic Stretching Exercise*

1. Defenisi *Intradialytic Stretching Exercise*

Intradialytic Stretching Exercise didefinisikan sebagai pergerakan terencana, terstruktur yang dilakukan untuk memperbaiki atau memelihara satu atau lebih aspek kebugaran fisik (Bloom & Reenen, 2013). Latihan yang dilakukan secara teratur dan sesuai menjadi bagian yang penting dalam mempertahankan kesehatan dan menjadi salah satu bagian program rehabilitasi dan terapi pada penyakit kronis.

Intradialytic Stretching Exercise merupakan latihan yang dilakukan padasaat menjalani hemodialisis. Pada pasien GGK penting untuk melakukan latihan yang disesuaikan dengan kondisi secara teratur, karena dengan *Intradialytic Stretching Exercise* yang tepat dan teratur akan membuat seseorang menjadi lebih baik dan tidak mudah lelah. Latihan dapat dimulai dengan kerjasama yang baik antara dokter, perawat, dan pasien dengan terapi terbaik terhadap keluhan yang ada.

2. Manfaat *Intradiayltic Stretching Exercise*

Pada pasien dengan penyakit GGK *Intradialytic Stretching Exercise* secara teratur memberikan manfaat yang besar. Menurut Bloom &Reenen (2013) beberapa manfaat *Intradialytic Stretching Exercise* yaitu:

a. Menguatkan otot-otot pernafasan, mempermudah aliran udara masuk dan keluar dari paru-paru.
b. Menguatkan dan memperbesar otot jantung, memperbaiki efisiensi pompa jantung dan menurunkan denyut jantung saat istirahat.
c. Menguatkan seluruh otot tubuh.
d. Memperbaiki sirkulasi dan menurunkan tekanan darah.
e. Meningkatkan jumlah sel darah merah, memfasilitasi aliran oksigen.
f. Memperbaiki kesehatan mental, termasuk mengurangi stres, menurunkan insiden depresi dan menurunkan tingkat fatigue. *Intradialytic Stretching Exercise* berpotensi untuk memperbaiki kerja fisik dan kualitas hidup. Latihan yang kurang, atrofi otot, kemampuan kerja fisik dan fungsi yang lemah, prevalensinya sangat tinggi pada pasien End *Stage Renal Desease* dan potensial dapat diperbaiki dengan melakukan *Intradialytic Stretching Exercise*.

3. Intradialytic *Stretching Exercise* Pada Pasien Hemodialisis

Intradialytic Stretching Exercise yang dilakukan pada saat hemodialisis dapat meningkatkan aliran darah otot, memperbesar jumlah kapiler serta memperbesar luas dan permukaan kapiler sehingga meningkatkan perpindahan urea dan toksin dari jaringan ke vaskuler yang kemudian dialirkan ke dializer atau mesin. *Intradialytic Stretching Exercise* dapat menunjukkan adanya perbaikan pada kebugaran tubuh, fungsi

fisiologis, ketangkasan dan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah. *Intradialytic Stretching Exercise* yang dilakukan selama satu jam pertama hemodialisis dapat menjadi satu pilihan rehabilitasi yang terbaik.

Intradialytic Exercise berperan dalam memperbaiki kompensasi tubuh dengan cara mengoptimalkan daya kembang vena dan memperbaiki mobilisasi cairan tubuh melalui aktivasi pompa otot terutama pada betis/kaki (ekstremitas bawah) sehingga dapat meningkatkan pergerakan cairan edema pada eksremitas bawah serta mengurangi beratnya edema pada saat ultrafiltasi intra hemodialisis (Bloom & Reenen, 2013).

4. Jenis *Intradialytic Stretching Exercise* Pada Pasien Hemodialisis

Menurut Bloom & Reenen (2013), ada 3 jenis *Intradialytic stretching Exercise* untuk pasien hemodialisis reguler yaitu *flexibility exercise, stretching exercise* dan *cardiovaskuler exercise*. Cardiovaskuler exercise disebut juga aerobik exercise yang berfungi meningkatkan kerja jantung, paru-paru dan sirkulasi bekerja lebih efisien. Dilakukan dengan gerakan ritmik, tetap dari lengan ataupun kaki. Tujuan dari gerakan ini adalah memperbaiki ketahanan (*endurance*). Jenis *Intradialytic stretching Exercise* yang dilakukanadalah latihan aerobik. Latihan aerobik adalah *Intradialytic stretching Exercise* yang dapat memacu jantung dan peredaran darah serta pernafasan yang dilakukan dalam jangka waktu yang cukup lama sehingga menghasilkan perbaikan manfaat pada tubuh.

Latihan aerobik memperbaiki penggunaan oksigen oleh tubuh. Bentuk latihan aerobik secara umum dengan intensitas rendah sampai moderat dalam jangka waktu yang lebih panjang. Pada awal melakukan latihan aerobik, glikogen dipecah menjadi glukosa dan bereaksi dengan O2 (oksigen), siklus Krebs

menghasilkan CO2 (karbondioksida) dan H2O (air) serta ATP (energi). Apabila karbohidrat jumlahnya tidak memenuhi atau berkurang maka yang menjadi penggantinya adalah lemak (Bloom & Reenen, 2013). Latihan aerobik memiliki keuntungan untuk memperbaiki kesehatan otot. Latihan yang dilakukan akan merangsang pertumbuhan pembuluh darah yang kecil (kapiler) dalam otot. Hal ini akan membantu tubuh untuk lebih efisien menghantarkan oksigen ke otot, dapat memperbaiki sirkulasi secara menyeluruh dan menurunkan tekanan darah serta mengeluarkan hasil sampah metabolik seperti asam laktat dari dalam otot (Sakitri & Makiyah, 2018).

5. Prosedur Intradialytic Exercise Pada Pasien Hemodialisis

Menurut Bloom & Reenen (2013) latihan kekuatan membuat otot lebih kuat dan bekerja lebih keras dengan melawan gaya resistensi. Kekuatan otot dibutuhkan dan merupakan dasar untuk melakukan kemampuan fisik yang lain. *Intradialytic Stretching exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot pernapasan, kapasitas fungsional, dankualitas hidup pada pasien hemodialisis. Latihan kekuatan merupakan salah satu jenis latihan fisik yang dibutuhkan pasien hemodialisis regular (Ningsih, 2020). *Intradialytic stretching exercise* adalah bentuk latihan fisik yang dilakukan oleh pasien pada saat hemodialisis untuk mencegah kekakuan, mengurangi pemendekan tendon dan mengendurkan otot (Basavant Dhudum, 2020) sehingga berikut adalah standar operasional prosedur *Intradialytic Stretching exercise:*

6. Terapi *Intradialyic Stretching Exercise*

a. Pengertian

Intradialytic stretching exercise adalah bentuk latihan fisik yang dilakukan oleh pasien pada saat hemodialisis untuk

mencegah kekakuan, mengurangi pemendekan tendon dan mengendurkan otot (Basavant Dhudum, 2020).

b. Tujuan :
   1. Meningkatkan aliran darah otot
   2. Mencegah kekakuan
   3. Mengurangi pemendekan tendon dan mengendurkan otot
   4. Memperlancar transportasi zat-zat yang diperlukan tubuh danpembuangan sisa-sisa zat yang tidak dipakai oleh tubuh

c. Indikasi

   Untuk pasien yang mengalami *restless leg syndrome*

d. Kontraindikasi
   a) Pasien yang mempunyai gangguan muskuluskeletal
   b) Pasien dengan diagnosa medis stroke

e. Tahap Prainteraksi
   1) Membaca berkas rekam medis (BRM) pasien.
   2) Cuci tangan

f. Tahap Orientasi
   1) Memberikan salam terapeutik
   2) Memperkenalkan diri
   3) Validasi klien
   4) Menjaga privacy pasien
   5) Menjelaskan maksud dan tujuan tindakan terapi *intradialytic stretching exercise*
   6) Meminta persetujuan pasien dengan meminta tanda tangan pasiendi lembar *informed consent*

g. Prosedur Kerja
   1) Pasien dilakukan pengkajian terkait nama, umur, jenis kelamin, dan pekerjaan.

2) Pengkajian terkait diagnosa medis, diagnosa keperawatan, hasil laboratorium, riwayat kram, serta lajur ultrafiltrasi saat dilakukan HD.
3) Pasien dilakukan pengukuran skala kram otot menggunakan *International Restless Legs Syndrome Study Group*
4) Memberikan posisi nyaman pasien
5) Pasien dilakukan terapi *intradialytic stretching exercise* selama 10-20 menit dengan gerakan yang di lakukan sebanyak 8 kali untuk setiap gerakan, terapi terdiri dari beberapa tahapan di antaranya :
   a) Gerakan Pemanasan (2 menit)
      - **Posisi 1 :** Posisi datar dan lengan di samping tubuh
        Gerakan : Pergelangan tangan berputar-putar, bergantian di kedua arah.
      - **Posisi 2 :** Posisi datar dan lengan di samping tubuh dengan telapak tangan menghadap ke atas
        Gerakan : Sambil menghembuskan nafas, tekuk lengan dengan telapak tangan menyentuh bahu.
      - **Posisi 3 :** Posisi kembali datar lengan ditekuk dengan telapak tangan pada bahu.
        Gerakan : Memutar bahu, pergantian di kedua arah
   b) Gerakan Inti (10 menit)
      - **Posisi 1 :** Posisi berbaring, lengan di samping tubuh.
        Gerakan : Regangkan lengan keatas, menjangkau, tarik nafas, lepaskan dan hembuskan nafas.

- **Posisi 2 :** Posisi berbaring, kaki selebar pinggul, lengan di samping tubuh.
  Gerakan : Tekuk ujung kaki ke dalam, hembuskan nafas.
- **Posisi 3 :** Posisi kembali datar, lengan di samping tubuh.Kembali posisi berbaring dengan lutut ditekuk, lengan sepanjang sisi tubuh.
  Gerakan : Tekuk lutut, tarik nafas, regangkan kaki ke atas, hembuskan nafas, tekuk lutut lagi, tarik nafas, kembali ke posisi awal dan hembuskan nafas.
- **Posisi 4 :** Posisi berbaring dengan lutut ditekuk, lengan sepanjang sisi tubuh.
  Gerakan : Memutar kaki searah jarum jam
- **Posisi 5 :** Posisi Berbaring
  Gerakan : Satu kaki ditekuk, saat menghembuskan nafas kaki ditarik ke arah dada lakukan bergantian.
- **Posisi 6 :** Posisi berbaring menaikkan/melipat kaki
  Gerakan : Tarik nafas dan hembuskan, naikkan kaki secara bergantian.

c) Gerakan Pendinginan atau Penutup (3 menit)

- **Posisi 1 :** Posisi berbaring buka lutut.
  Gerakan : Membuka kedua kaki, tarik nafas melalui hidung dan keluarkan melalui mulut.

6) Pasien dilakukan pengukuran kembali skala kram otot menggunakan *International Restless Legs Syndrome Study Group*

h. Tahap Terminasi

1) Evaluasi Respon pasien setelah dilakukan tindakan
2) Ucapkan terima kasih.
3) Cuci tangan.
4) Dokumentasikan hasil tindakan

7. Waktu Pelaksanaan

Intradialytic Stretching Exercise efektif dilakukan pada saat jam pertamahemodialisis selama 4 sampai dengan 6 minggu. Latihan dapat dilakukan selama 10 sampai dengan 20 menit dan secara umum diberikan sebelum hemodialisis selesai dilakukan (Bloom &Reenen, 2013). Pelaksanaan *Intradialytic Stretching Exercise* yang dilakukanoleh Nur et al., (2018) selama 4 minggu di unit hemodialisis RS Universitas Hasanuddin *Intradialytic Stretching Exercise* diberikan secara individual. Gerakan terdiri dari peregangan pada bagian paha bagian belakang, gluteal, paha bagian luar dan dalam, serta peregangan pada bagian betis dan kaki. Peneliti memberikan terapi Intradialytic *Stretching Exercise* sebanyak tiga kali dalam seminggu, 10 selama 20 menit untuk setiap sesi yang dilakukan sehingga intervensi ini di lakukan sebanyak 12 kali dalam 1 bulan terbukti dapat mengurangi RLS.

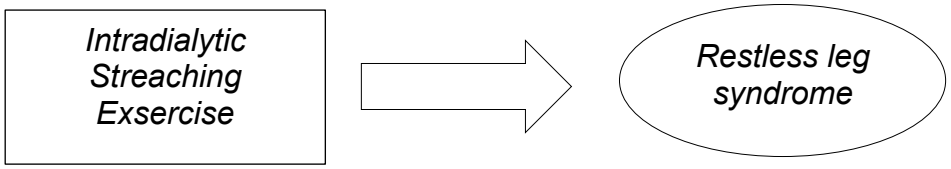
BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

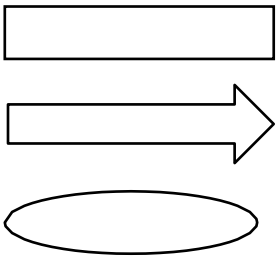
A. Kerangka Konsep

Intradialytic Streaching Exercise adalah intervensi yang dilakukan untuk mengatasi keluhan RLS pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis, Intervensi ini juga sangat penting bagi pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis dimana intervensi ini harus disesuaikan dengan kondisi pasien serta disesuaikan dengan kebutuhan pasien karena secara signifikan *Intradialytic Stretching Exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot dan ukuran miofiber pada pasien gagal ginjal kronik sehingga dengan dilakukanya intevensi ini dapat mengurangi RLS yang dirasakan oleh pasien GGK saat menjalani hemodialisis.

Salah satu komplikasi neurologi yang biasanya terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis adalah adanya RLS yang merupakan gangguan neurologi sesnsorik motorik umum ditandai adanya sensasi tidak nyaman pada anggota gerak bagian bawah seperti nyeri, kram otot, dan kesemutan sehingga memaksa pasien untuk terus menggerakkan kaki, hal tersebut membuat tidak nyaman. RLS ini lebih sering dialami oleh pasien gagal ginjal kronik dibandingkandengan popoulasi lainnya, oleh karena itu terapi non farmakologis semakin banyak digunakan untuk pengobatan syndorme ini salah satunya yaitu *Intradialytic Stretching Exercise* yang bisa dilakukanuntuk pasien GGK saat menjalani hemodialisis karena dapat mengurangi RLS.



Keterangan :



: Variabel independen

: Penghubung dua Variabel

: Variabel dependen

Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penilitian

Berdasarkan teori yang pada tinjauan pustaka dan kerangka konseptual yang telah digambarkan yang akan dirumuskan sebagai hipotesis penilitian ada pengaruh *intradialytic streching exercise* terhadap *restless leg syndrome* pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis di RS Stella Maris Makassar. Dari penilitian ini akan ada dua hipotesis yaitu Ha dan Ho.

1. Ada pengaruh *intradialytic streching exercise* terhadap *restless leg syndrome* pasien gagal ginjal kronik
2. Tidak ada pengaruh *intradialytic streching exercise* terhadap *restless leg syndrome* pasien gagal ginjal kronik.

C. Definisi Oprasional

Tabel 3.1

Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Oprasional	Parameter	Alat ukur	Skala ukur	Skor
Independen : *Intadialytic Streaching Exsecise*	*Intadialytic Streaching Exsecise* adalah salah satu bentuk terapi	-	-	-	-

	non farmakologis yang dapat mengurangi RLS pada pasien yang menjalani hemodialisis				
Dependen *Restless Leg Syndrome*	RLS merupakan salah satu gangguan neurologis sensorik motorik yang dicirikan dengan keluhan rasa tidak nyaman pada kaki yang sering dialami oleh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis	Mengenali adanya tanda-tanda RLS	Kuesioner	Numerik	40-0

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *desain pre experimen* dengan pendekatan *one group pretest-postest design*, dimana sebagian sampel yang menjadi responden dilakukan penilain terhadap *RestlessLeg Syndrome* sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *Intradialytic Streching Exercise.*

Tabel 4.1 Desain Penelitian Skema One Group Pretest-Postest

Subjek	Pre	Tindakan	Post
K	01	X	02

Keterangan

K : Subjek

01 : Nilai pre-test RLS sebelum di lakukan intervensi

X : *Intradialytic Stretaching Exercise*

02 : Nilai post-test RLS setelah diberikan intervensi

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Ruang Hemodialisis RS Stella Maris Makassar. Lokasi penelitian ini dipilih dengan pertimbangan karena belum pernah ada penelitian mengenai Pengaruh *Intradialytic Streching Exercise terhadap Restless*

Leg Syndrome pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis di RS Stella Maris Makassar.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini rencananya akan dilakukan pada bulan Agustus -September 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasl

Populasi merujuk pada seluruh individu atau objek dengan karakteristik yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian dari kesimpulanya. Pada penelitian ini populasinya diambil di Ruang Hemodialisis RS Stella Maris Makassar, dengan jumlah populasi yang didapatkan dari data awal sebanyak 50 Pasien GGK dari bulan Juni tahun 2023 sampai dengan bulan Mei tahun 2024.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan dalam penelitian. Karena populasi besar, peneliti tidak memungkinkan untuk mengambil semua data. Teknik pengambilan sampel yang digunakan Sampel adalah *non probability sampling* jenis *consecutive sampling*, yaitu peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil karena ada pertimbangan tertentu dengan minimal *sampling* 21 responden. Adapun cara menentukan total minimal sampel dengan data terbatas adalah dengan rumus *finit* sebagai berikut:

$$\mathrm{n} = \frac{-\mathrm{N}.\mathrm{Z}^2.\mathrm{p}.\mathrm{q}}{\mathrm{d}^2\,(\mathrm{N}-1) + \mathrm{z}^2.\mathrm{p}.\mathrm{q}}$$

$$\mathrm{n} = \frac{50.(1{,}96)^2.(0{,}5).(0{,}5)}{(0{,}05)^2.(50-1) + (1{,}96)^2.(0{,}5).(0{,}5)}$$

$$\mathrm{n} = \frac{50.38416.0{,}25}{0{,}025.49 + 38416.0{,}25}$$

$$n = \frac{192,07.0,25}{1,225 + 0,9604}$$

$$n = \frac{48,0175}{2,1854}$$

n = 21

rumus *drop out* menurut lameshow (1997)

$$n = \frac{n}{1 - f}$$

Sehingga sampel minimal 21 dan untuk mencegah *drop out* maka 10% dari sampel di kalikan 21 = 2 sampai 3 orang yang di butuhkan untuk mencegah *drop out* jadi total perkiraan jumlah sampelnya adalah 23 responden.

Keterangan:

n : Perkiraan jumlah sampel

N : Perkiraan besar populasi

Z : nilai standar normal untuk α (1,96)

p : perkiraan porporsi (0,5)

q : 1-p (0,5)

d : tarif signifikasi yang dipilih (5%=0,05)

f : perkiraan *drop out*

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklus adalah kriteria dimana subjek peneliti dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Adapun kriteria inklusi dari penelitian ini adalah:

1) Pasien yang menjalani hemodialisis dan mengalami *Restless Leg Syndrome.*

2) Pasien yang bersedia menjadi responden dan kooperatif.

3) Pasien yang mampu berkomunikasi dengan baik.

b. Kriteria Ekskulsi

1) Pasien yang menolak melakukan intervensi karena kondisi tertentu seperti adanya edema pada kaki.

2) Pasienyang tidak melakukan terapi *intradialytic stretching exercise* sampai 12x.
3) Pasien sakit atau meninggal saat proses penelitian.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi berupa alat Kuesioner sebagai Skala pengukuran. Pengukuran skala RLS menggunakan *International Restless Leg Syndrome* (IRLS). *International Restless Legs Scale* berupa kuisioner dan skala ordinal yang terdiri dari 10 pertanyaan yang mencakup gejala dan efek terhadap perasaan dan kehidupan pasien. Setiap pertanyaan terdiri dari 5 poin skala ordinal yang digunakan terbagi menjadi sangat menganggu, menganggu, cukup mengganggu, sedikit mengganggu, tidak mengganggu (Nur et al., 2018).

Intradialytic stretching Exercise diberikan secara individual. Gerakan terdiri dari peregangan pada bagian paha bagian belakang, gluteal,paha bagian luar dan dalam, serta peregangan pada bagian betis dan kaki. Peneliti memberikan terapi *Intradialytic Stretching Exercise* dilakukan1 bulan sebanyak 3 kali dalam seminggu, selama 10-20 menit untuk setiap sesi yang dilakukan, penelitian ini dilakukan selama empat minggu. Sebelum pemberian *Intradialytic Stretching Exercise* responden diukur skala RLSnya kemudian diukur kembali setelah pemberian *Intradialytic Stretching Exercise.*

E. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang di peroleh dari beberapa prosedur dimulai dengan mengusulkanjudul kepada pembimbing 1 dan pembimping 2. Setelah mendapat persetujuan, surat data awal diajukan kepada ketua STIK Stella Maris. Setelah surat diajukan, surat tersebut diteruskan ke RS Stella Maris Makassar, setelah surat disetujui oleh pihak RS Stella Maris Makassar, peneliti melakukan

studi pendahuluan untuk mengumpulkan data awal dan memilih sampel yang akan digunakandalam penelitian. Setelah mendapatkan data awal, peneliti menghubungi Kepala Ruangan Hemodialisis, untuk meminta izin pasien dan berpartisipasidalam penelitian. Jika Kepala Ruangan memberikan izin, maka peneliti meminta persetujuan pasien-pasien GGK yang menjadi responden dengan menandatangani surat persetujuan penelitian. Setelah mendapat izin meneliti dari pihak terkait diatas maka peneliti melakukan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini melalui:

1. **Data Primer**

   Data yang diperoleh secara langsung dari responden melalui yakni mahasiswa Sarjana Keperawatan tingkat III STIK Stella Maris Makassar yang menjadi sampel penelitian.

2. **Data Sekunder**

   Data yang diperoleh dengan cara menelusuri dan menelaah literatur serta data yang diperoleh dari bagian tata usaha STIK Stella Maris Makassar.

G. Pengolahan Dan Penyajian Data

Setelah data dikumpul, perlu dilakukan proses dan analisis yang sistematis untuk mendeteksi informasi yang relevan. Data tersebut akan diatur dalam tabel dan dikelompokan berdasarkan variabel yangditeliti. Berikut adalah langka-langka pengelolahaan data yang diperlukan:

1. **Pemeriksaan Data (*Editing)***

   Editing adala langka untuk meninjau atau memeriksa ulang data- data yang telah terkumpul, baik dilakukan saat pengumpulan datamaupun sebelum data dikumpulkan.

2. **Pemberian Code (*Coding*)**

   Coding adalah proses pemberian kode atau simbol diberikan oleh responden sebagai representasi dari jawaban mereka sesuai dengan tujuan penelitian.

3. **Menyusun Data (*Tabulating*)**

   Menyusun Data (*Tabulating*) dianalisis dan diinterprestasikan melalui penggunaan metode computer program SPSS *(statistic packege and social sciences).*

H. Etika Penelitian

Ada beberapa etika yang harus diperhatikan dalam penelitian menurut (Putra et al., 2021) yaitu:

1. ***Informed Consent***

   Peneliti menjelaskan tentang tujuan, manfaat dan prosedur penelitian, selanjutnya responden diberi lembar persetujuan menjadi responden yang sudah disiapkan sebelumnya oleh peneliti. Setelah peneliti menjelaskan keseluruhan hal terkait penelitian, responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan tersebut.

2. ***Anonmity***

   Anonymity berarti menjamin kerahasiaan identitas responden. Hal ini dilakukan dengan tidak meminta responden untuk mengisi nama pada lembar kuesioner, namun untuk umur dan jenis kelamin diisi oleh responden.

3. ***Confidentiality***

   Kerahasiaan hasil penelitian yang berisi informasi responden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data teretentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

4. ***Justice***

   Peneliti memperlakukan responden sama, tanpa diskriminasi

selama proses penelitian berlangsung. Peneliti memberikan hak-hak responden yang sama berupa hak untuk mendapatkan penjelasan dan informasi, hak untuk bertanya.

5. ***Beneficence***

   Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian untuk mendapatkan hasil yang yang semaksimal mungkin baik bagi responden dan rumah sakit dalam upaya meningkatkan keselamatan pasien. Selama proses penelitian dengan pengisian kuesioner telah memberikan manfaat berupa kesadaran pada responden terhadap keselamatan pasien. Ini bermanfaat bagi responden yaitu memberikan kesadaran dalam pelaksanaan keselamatan pasien.

6. ***Non Malefiecence***

   Penelitian tidak memberikan dampak yang membahayakan bagi responden selama proses penelitian berlangsung baik bahaya langsung maupun tidak langsung karena instrumennya berupa kuisioner dan tidak ada perlakuan atau intervensi terhadap responden. Pengisian kuisioner tidak mempengaruhi penilaian kinerja dan karir responden karena peneliti menjamin kerahasiaan responden.

I. Analisis Data

Data yang terkumpul akan dianalisis dan diiterpertasikan mengunakan program lunak komputer SPSS (*statistic packege and social sciences*). Analisis dalam penelitian ini akan mengunakan metode berikut:

1. **Analisis Univariat**

   Dilakukan pada kelompok pre dan post, analisis ini bertujuan untuk mengeksplorasi distribusi frekuensi dan presentase dari kelompok pre dan post yang sedang diteliti.

2. Analisis Bivariat

Analisis ini akan menguji hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen (*Intradialytic Streching Exercise*) dan variabel dependen (*Restless Leg Syndrom*). Uji yang akan digunakan adalah T Test (uji t berpasangan) dengan tingkat kemaknaan 5% (0,05) Jika syarat Sampel T (uji t berpasangan) Test tidak dapat terpenuhi maka digunakan uji wilcoxon sebagai uji alternatif.

a. Jika nilai ρ < α maka Hα di terima dan Ho ditolak, artinya ada pengaruh *Intradiayltic Streching Exercise terhadap Restless Leg Syndrom* pasien gagal ginjal kronik
b. Jika nilai ρ ≥ α maka Hα ditolak dan Ho diterima, artinya tidakada pengaruh *Intradiayltic Streching Exercise terhadapRestless Leg Syndrom* pasien gagal ginjal.

BAB V
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengantar

Penelitian ini berlangsung dari tanggal 4 November-30 November 2024 di Ruang Hemodialisis Rumah Sakit Stella Maris Makassar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *desain pre experimen* dengan pendekatan *one group pretest-postest design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan Sampel adalah *non probability sampling* jenis *consecutive sampling*, yaitu peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil karena ada pertimbangan tertentu dengan minimal *sampling* 21 responden.

Pengumpulan data menggunakan kuesioner sebagai instrumen pengukuran. Data kemudian diolah menggunakan program *SPSS for Windows versi* 26 untuk menganalisis hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen (*Intradialytic Streching Exercise*) dan variabeldependen (*Restless Leg Syndrom*). Uji yang akan digunakan adalah T Test (uji t berpasangan) dengan tingkat kemaknaan 5% (0,05). Jika syarat Sampel T (uji t berpasangan) Test tidak dapat terpenuhi maka digunakan uji wilcoxon sebagai uji alternatif.

2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Stella Maris Makassar merupakan salah satu rumah sakit swasta yang terletak di Provinsi Sulawesi Selatan, di bawah pengelolaan Yayasan Ratna Miriam yang berada di bawah naungan kongregasi JMJ. Lokasinya berada di Jalan Somba Opu No.273, Maloku, Kelurahan Losari, Kecamatan Ujung Pandang, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan.

Didirikan sejak tahun 1939, rumah sakit ini mengusung motto *"Servire in Caritate"* (Melayani dengan Kasih), dan sejak itu telah mengalami perkembangan yang signifikan. Visi dan misi RS Stella Maris Makassar adalah sebagai berikut:

a. Visi

"Menjadi Rumah Sakit Pilihan yang Profesional dan Terpercaya Dengan Memberikan Pelayanan Yang Terbaik Dalam Semangat Kasih"

b. Misi

1) Memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan holistik serta hormat pada martabat manusia.
2) Membentuk Sumber Daya Manusia yang berkualitas dan berbela rasa.
3) Membangun jejaring kerjasama dengan berbagai mitra strategis.
4) Berinovasi untuk efisiensi dan efektifitas pelayanan.

3. Karakteristik Responden

a. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1

Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis RS Stella Maris Makassar

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-Laki	12	54,5
Perempuan	10	45,5
Total	22	100

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 5.1 mendistribusikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pasien gagal ginjal kronis dengan

hemodialisis di RS Stella Maris Makassar. Berdasarkan penelitian terhadap 22 responden mayoritas berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 12 (54,5%) responden. Selanjutnya, sebanyak 10 (45,4%) responden berjenis kelamin perempuan.

b. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 5.2

Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis RS Stella Maris Makassar

Pendidikan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
SD	1	4,5
SMP	2	9,1
SMA	10	45,5
D3/S1/S2/S3	9	40,9
Total	22	`100

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 5.2 mendistribusikan karakteristik responden berdasarkan pendidikan pasien gagal ginjal kronis dengan hemodialisis di RS Stella Maris Makassar. Berdasarkan penelitian terhadap 22 responden mayoritas berpendidikan SMA yaitu sebanyak 10 (45,5%) responden. Selanjutnya, sebanyak 9 (40,9%) responden berpendidikan D3/S1/S2/S3, sebanyak 2 (9,1%) responden berpendidikan SMP, dan sebanyak 1 (4,5%) responden berpendidikan SD.\

c. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Menjalani HD

Tabel 5.3

Distribusi Responden Berdasarkan Lama Menjalani HD pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis RS Stella Maris Makassar

Lama Menderita	Frekuensi (f)	Persentase (%)
6-12 bulan	10	45,5
> 12 bulan	12	54,5
Total	22	100

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 5.3 mendistribusikan karakteristik responden berdasarkan lama menderita pada pasien gagal ginjal kronis dengan hemodialisis di RS Stella Maris Makassar. Berdasarkan penelitian terhadap 22 responden mayoritas lama menderita > 12 bulan yaitu sebanyak 12 (54,5%) responden. Selanjutnya, lama menderita 6-12 bulan sebanyak 10 (45,5%) responden.

4. Hasil Analisis Variabel Penelitian

a. Analisis Univariat

Tabel 5.4

Analisis Deskriptif Sebelum dan Sesudah Diberikan *Intradialytic Stretching Exercise*

Waktu	Mean	Median	SD	Min	Max
Pre Test	22,95	23	6,191	12	34
Post Test	9,14	9	4,591	4	20

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.4 *pre-test* dan *post-test* dari 22 responden menunjukkan nilai mean dan median sebelum diberikan terapi *intradialytic stretching exercise* sebesar

22,95 dan 23 dengan standar deviasi sebesar 6,191 serta nilai minimum dan maximum yaitu 12-34. Sedangkan, nilai mean dan median setelah diberikan terapi *intradialytic stretching exercise* sebesar 9,14 dan 9 dengan standar deviasi sebesar 4,591 serta nilai minimun dan maximum yaitu 4-20. Nilai deksriptif tersebut merupakan gambaran awal perbedaan pengaruh *pre* dan *post* sebagai dampak intervensi dari terapi *intradialytic stretching exercise.*

b. Analisis Bivariat

Tabel 5.5

Hasil Uji Normalitas Pengaruh *Intradialytic Stretching Exercise* terhadap *Restless Leg Syndrome* Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RS Stella Maris Makassar

	Kolmogorov-Smirnov		**Shapiro-Wilk**	
	n	Sig.	n	Sig.
Pre-Test	22	0,200	22	0,617
Post-Test	22	0,200	22	0,049

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.5, hasil uji normalitas dengan jumlah n < 50 maka hasil uji normalitas dibaca di *Shapiro-Wilk* diperolah nilai pada kelompok *pre-test* intervensi nilai signifikansi (sig.) 0,617 (p > 0,05). Pada kelompok *post-test* intervensi nilai signifikansi (sig.) 0,049 (p < 0,05). Pada kelompok *pre-test* data terdistribusi normal sedangkan pada kelompok *post-test* data tidak terdistribusi normal. Namun, penelitian ini akan membandingkan *pre-test* dan *post-test* dalam kelompok yang sama (berpasangan) maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian tidak berdistribusi normal, oleh karena itu maka peneliti dapat menggunakan uji *wilcoxon* untuk melakukan analisis data penelitian.

Tabel 5.6

Hasil Uji *Wilcoxon* Pengaruh *Intradialytic Stretching Exercise* terhadap *Restless Leg Syndrome* Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RS Stella Maris Makassar

Ranks					
		N	Mean Rank	**Sum Of Ranks**	**p**
Pre-Post Test	Negative Ranks	22[a]	11,50	253	0,000
	Positive Ranks	0[b]	0	0	
	Ties	0[c]			
	Total	22			

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.6 yang menunjukkan hasil uji statistik untuk menguji pengaruh terapi *intradialytic stretching exercise* terhadap *restless leg syndrome.* Uji statitistik yang digunakan yaitu uji *wilcoxon* menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi semua responden mengalami penurunan nilai (*negative ranks*) tanpa ada ada yang mengalami peningkatan atau tetap sama. Dengan nilai ρ = 0,000 dengan tingkat signifikansi α = 0,05 sehingga nilai ρ (0,000) < α (0,05) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre test* dan *post test.* Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi *intradialytic stretching exercise* terhadap *restless leg syndrome* pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis di RS Stella Maris Makassar.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil uji statistik yang menggunakan uji *wilcoxon* pada pada 22 hasil jumlah sampel nilai mean pada *restless leg syndrome* pasien gagal ginjal kronik sebelum intervensi *intradialytic stretching exercise* mean adalah 22,95 standar deviasi 6,191 sedangkan nilai mean setelah intervensi *intradialytic stretching exercise* 9,14 dengan standar deviasi 4,591. Penelitian ini di peroleh nilai signifikan ρ (0,000) < α (0,05) sehingga H_o ditolak Ha diterima, yang dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan intervensi *intradialytic stretching exercise* terhadap *restless leg syndrome* pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis di RS Stella Maris Makassar, penelitian ini terbukti bahwa dengan di berikannya *intradialytic stretching exercise* kepada pasien gagal ginjal kronik dapat bermanfaat untuk mengurangi *restless leg syndrome.*

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dilakukan oleh (Nur et al., 2018) dalam penelitian ini di dapatkan hasil responden yang mengalami permasalahan RLS 20 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan perbandingan yang signifikan terhadap responden yang di berikan terapi *intradilytic stretching exercise* oleh kelompok intervensi dan yang tidak di berikan terapi oleh kelompok kontrol secara statistik skala RLS pada kelompok intervensi dan kontrol (p=<0,001). Maka ada pengaruh terapi *intradialytic stretching exercise* terhadap RLS yang di lakukan di RS Hasanuddin Makassar.

Penelitian ini juga di perkuat dengan (Sarhan et al., 2016) Latihan fisik yang diberikan berupa *stretching exercise ternyata* terbukti efektif mengurangi gejala RLS pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dengan nilai signifikansi p=<0.001.

Kadar ureum yang tinggi berpengaruh terhadap terjadinya

RLS pada pasien hemodialisis, hal tersebut dikarenakan adanya toksisitas pada sistem syaraf akibat toksik pada ureum. Kejadian RLS juga terjadi pada saat pasien tidak ada aktivitas seperti pada saat istirahat, akan memulai istirahat dan saat hemodialisis. Di perlukan adanya pengobatan atau terapi non farmakologi untuk mengatasi RLS pada pasien hemodialisis. Terapi yang dapat di lakukan adalah *intradialytic stretching exercise* yang dapat menurunkan gejala RLS. *Intradialytic stretching exercise* Itradialytic exercise mempercepat proses sekresi uremic toxins. Sehingga meningkatkan volume oksigen yang masuk ke dalam arteri. Peningkatan ini terjadi karena aliran darah melalui otot lebih tinggi yang bekerja memperlebar aliran urea dan racun lainnya dari jaringan ke vaskuler yang dipindahkan ke dialyzer. Kemudian *Intradialytic stretching exercise* ini juga merupakan stimulus adaptasi fungsional dan metabolik pada neuromuskular. Stretching exercise memberikan hasil pada penguatan otot rangka dan peningkatan kekuatan secara maksimal. Selama proses latihan akan terjadi peningkatan aliran darah menuju ke otak. Stretching exercise dipercaya dapat menyeimbangkan produksi dopamin dan hormon endorphin. Peningkatan hormon tersebutlah yang menyebabkan penurunan tingkat keparahan RLS. Sedangkan pada pasien yang mengalami RLS identik dengan defisit dopamine yang menyebabkan gangguan motorik. Sehingga melalui keterampilan motorik berupa skill exercise akan membantu dalam melakukan kontrol motor. Dopamine dikenal sebagai neurotransmitter yang menghantarkan sinyal di dalam otak dan diketahui memiliki fungsi bagi organ-organ lain. Di susunan saraf pusat, dopamine memiliki peran dalam mengatur pergerakan . Pada jaringan otak, dopamine memiliki empat jalur utama. Jalur tersebut terdiri dari nigrostriatal, mesokortikal, tuberoinfundibular dan mesolimbik. Sedangkan yang terjadi pada RLS adalah defisit dopamin pada jalur nigrostriatal. Jalur ini

berfungsi mengirimkan dopamin dari substansial nigra menuju striatum atau ganglia basalis. Dimana jalur ini berperan pada regulasi motorik. Sehingga defisiensi dopamin pada jalur ini dapat menimbulkan gangguan gerak seperti RLS (Achmad & Rusmai, 2021). Rangkaian gerakan stretching exercise yang dilakukan saat proses hemodialisis dapat meningkatkan sirkulasi darah pada otot dan memperluas permukaan kapiler (Fauzi et al., 2023) hal ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Naila et al., 2023) yang berjudul *"Penurunan Nyeri Kaki Restless Leg Sindrome Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Melalui Intradialisis Range Of Motion Exercise Pasif"* yang di lakukan di RS Lavalette Malang, Jawa Timur selama 4 bulan. Desain penelitian ini menggunakan "*quasi experimental*" dengan pendekatan *pre test* dan *post test design with control group* dan menggunakan *puposive sampling.* Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh berdasarkan data yang diperoleh hasil uji independen t-test data *post test* kelompok kontrol dan perlakuan adalah 0.000 < 0.05 yang artinya H0 ditolak dan H1 serta nilai rata rata kelompok perlakukan juga mengalami penurunan sebesar 2.19. Nilai rata rata yang awalnya 3.38 setelah diberikan tindakan *intradialisis range of motion exercise* pasif pada ekstremitas bawah menjadi 1.19.

Menurut (Fauzi et al., 2023) pada penelitiannya yang berjudul *"Effektivitas Aerobic Exercise Dan Stretching Exercise Intradialytic Terhadap Penurunan Restless Leg Syndrome Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik"* yang menggunakan desain penelitian pendekatan kuasi eksperimen kuantitatif, dan menggunakan *pre-test* dan *post-test* dengan desain kelompok kontrol untuk mengidentifikasi perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesuai dengan data dan temuan yang di dapatkan dalam penelitian ini bahwa hasil uji *paired t test* pada kelompok intervensi memiliki nilai p *value* (0,001<0,05) sedangkan pada kelompok kontrol memiliki

nilai p *value* (0,164>0,05). Hal ini menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre tes*t dan *post test* setelah program kegiatan *Aerobic Exercise* dan *Stretching Exercise* selama 8x. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pre test* dan *post test.* Sehingga dapat di simpulkan dalam penelitian ini terdapat pengaruh yang cukup besar untuk mengurangi gejala RLS pada pasien dengan gagal ginjal kronik melalui *Aerobic Exercise Dan Stretching Exercise Intradialytic.*

Asumsi peneliti *intradialytic stretching exercise* perlu di lakukan untuk mengurangi gejala RLS pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis sebab rasa tidak nyaman yang di rasakan oleh penyitas RLS dapat mempengaruhi kualitas hidupnya. Terbukti saat peneliti mewawancarai dan melakukan pengambilan sampel melalui instrumen kuisioner Internasional *Restless Legs Syndrome Study Group* (IRLSSG) *rating scale* sebanyak 22 responden di ruang hemodialisis RS Stella Maris Makassar di dapatkan bahwa penyintas RLS mengatakan rasa tidak nyaman yang di timbulkan dapat mengganggu berbagai aktivitas dan istirahat pasien, sehingga ini sangat berpengaruh terhadap keseharian penyintas bahkan tidak hanya berdampak pada fisik pasien saja tetapi sosiopsikologi pasien juga bermasalah. Maka dari hal tersebut perlu di lakukan terapi non farmakologi mengingat kondisi pasien yang rentan jika menggunakan terapi farmakologi dan adanya tambahan biaya yang tentu akan berdampak pada faktor ekonomi pasien. Terapi non farmakologi *intradialytic stretching exercise* dapat di gunakan sebagai terapi komplementer untuk penyintas RLS pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis. Hal ini sudah di dukung dengan berbagai penelitian terdahulu mengenai *intradialytic stretching exercise* yang terbukti mampu mengurangi gejala RLS.

BAB VI
PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan terhadap 22 responden pada tanggal 4 november-30 november 2024 dengan judul penelitian "Pengaruh *Intradialytic Stretching Exercise* Terhadap *Restless Leg Syndrome* Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis di RS Stella Maris Makassar" maka dapat di simpulkan bahwa:

1. Adanya RLS pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis sebelum di berikan *Intradialytic Stretching Exercise*
2. Adanya penurunan RLS pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis setelah di berikan *Intradialytic Stretching Exercise*
3. Ada pengaruh *Intradialytic Stretching Exercise* terhadap *Restless Leg Syndrome* Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis di RS Stella Maris Makassar.

B. Saran

1. Bagi institusi kesehatan

   Diharapkan dapat menerapkan *Intradialytic Stretching Exercise* untuk mengurangi RLS pada pasien GGK dengan hemodialisis sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup penderita GGK.

2. Bagi institusi pendidikan

   Disarankan bagi mahasiswa STIK Stella Maris Makassar dapat di jadikan sebagai acuan pengetahuan dan dapat

dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap isu tentang RLS .

3. Bagi responden

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi evidance based bagi para responden yang akan di gunakan bagi penyintas RLS yang membutuhkan intervensi.

4. Bagi peneliti selanjutnya

   Dengan adanya penelitian ini diharapkan peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan menggunakan desain kelompok kontrol dan kelompok intervensi untuk mengidentifikasi perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, F., & Rusmai, T. (2021). The Effect of Intradialytic Stretching Training on Restless Legs Syndrome and Sleep Quality in Hemodialysis Patients. *Korean Journal of Adult Nursing*, *33*(1), 37–43. https://doi.org/10.7475/kjan.2021.33.1.37

Aditama, Kusumajaya, & F. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pasien gagal giinjal kkronis. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, *6*(1), 109–120. https://doi.org/gsa DOI: https://doi.org/10.37287/jppp.v7i1.3912

Fauzi, A., Ahmedy, F., & Rosidah, R. (2023). Effektivitas Aerobic Exercise Dan Stretching Exercise Intradialytic Terhadap Penurunan Restless Leg Syndrome Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Keperawatan Ppni Jawa Barat*, *1*(1), 55–69. https://ppnijabar.or.id/ojs/index.php/jkp/article/view/13/10

Herma, Y. D. (2019). Tinjauan Pustaka gagal ginjal kronik. *Convention Center Di Kota Tegal*, *4*(80), 4. https://doi.org/https://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/9280/3/BAB%20II%20TINJAUAN%20PUSTAKA.pdf

Kemenkes. (2018). *No TitlePREVALENSI GAGAL GINJAL KRONIS (RISKESDAS, 2013) DAN PREVALENSI PENYAKIT GINJAL KRONIS (PERMIL) ≥ 15 TAHUN BERDASARKAN DIAGNOSIS DOKTER MENURUT PROVINSI (RISKESDAS, 2018*. Kemenkes. https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf

Liu, Z., Guan, R., & Pan, L. (2022). Exploration of restless legs syndrome under the new concept: A review. *Medicine (United States)*, *101*(50), E32324. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000032324

Naila, P., Husna, F., Arif, T., & Ciptaningtyas, M. D. (2023). Penurunan Nyeri Kaki Restless Leg Sindrome Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Melalui Intradialisis Range Of Motion Exercise Pasif. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, *8*(3), 89–94. https://journal.um-surabaya.ac.id/JKM/article/view/19392

Nur, A., Erika, K. A., & Sinrang, A. W. (2018). the Effect of Intradialysis Stretching Exercise on the Scale of Restless Leg Syndrome. *Journal of Islamic Nursing*, *3*(2), 16. https://doi.org/10.24252/join.v3i2.3673

Putra, S., Syahran Jailani, M., & Hakim Nasution, F. (2021). Penerapan Prinsip Dasar Etika Penelitian Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(3), 27876–27881.

Rahayu, G., Malini, H., & Oktarina, E. (2019). Analisis Karakteristik Penderita Restless Legs Syndrome pada Pasien Chronic Kidney Disease di Ruang Hemodialisa. *Jurnal Endurance*, *4*(3), 506.

https://doi.org/10.22216/jen.v4i3.4488

Sarhan, I. I., Shawky, S. M., El-deeb, M. M., Teama, N. M., & Salah, A. M. (2016). Effectiveness of Muscle Stretching Exercise on Quality of Life of Hemodialysis Patients. *QJM: An International Journal of Medicine*, *116*(Supplement_1), 203–207. https://doi.org/10.1093/qjmed/hcad069.396

Ariani, D., & Maliya, A. (2021). Gambaran Karakeristik Responden dengan Restless Legs Syndrome pada Pasien yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit UNS Surakarta. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 76–86. https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12415

Arisandy, T., & Carolina, P. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Jurnal Surya Medika*, *9*(3), 32–35. https://doi.org/10.33084/jsm.v9i3.6463

Basavant Dhudum, D. N. R. B. (2020). Intradialytic Stretching Exercises on Muscle Cramps: A Systematic Review. *Journal of Critical Reviews*, *7*(15), 4390–4398. https://doi.org/10.31838/jcr.07.15.586

Bloom, N., & Reenen, J. Van. (2013). Hubungan lama menjalani Hemodialisa dengan Fatigue pada pasien hemodialisa. *NBER Working Papers*, 89. http://www.nber.org/papers/w16019

Budiarsa, I. (2019). *Jurnal RLS dr. IGN.pdf*. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/288e15b319008b6bd1d399d7f717e379.pdf

Damji, S., Callaghan, C. J., Loukopoulos, I., Kessaris, N., Stojanovic, J., Marks, S. D., & Mamode, N. (2019). Utilisation of small paediatric donor kidneys for transplantation. *Pediatric Nephrology*, *34*(10), 1717–1726. https://doi.org/10.1007/s00467-018-4073-5

Fauzi, A. (2019). Intradialytic Stretching Exercise Effectiveness To Decreasing Symptoms Restless Leg Syndrome And Improving Sleep Quality On Hemodialisis Patients Year Of 2018.

Fauzi, A., Ahmedy, F., & Rosidah, R. (2023). Effektivitas Aerobic Exercise Dan Stretching Exercise Intradialytic Terhadap Penurunan Restless Leg Syndrome Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Keperawatan Ppni Jawa Barat*, *1*(1),55–69.

Ganik Sakitri, Nurul Makiyah, A. K. (2018). Pengaruh Intradialytic Exercise Terhadap Fatigue, Kadar Hemoglobin Dan Tekanan Darah Pasien

Hemodialisa DI 8 RSUP Dr. Soradji Titonegoro Klaten. *Media Publikasi Penelitian Profesional Islam*,1–17.

Gheshlagh, R. G., Farajzadeh, M., Zarei, M., Baghi, V., Dalvand, S., & Sayehmiri, K. (2017). The prevalence of restless legs syndrome in patients undergoing hemodialysis: A systematic review and meta-analysis study. *Basic and Clinical Neuroscience*, *8*(2), 105–112. https://doi.org/10.18869/nirp.bcn.8.2.105

Gina Nurdina, & Dian Anggraini. (2021). Hubungan Fatigue Terhadap Kualitas Hidup Pasien Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, *7*(3), 33–39. https://doi.org/10.33023/jikep.v7i3.813

Gliselda, V. K. (2021). Diagnosis dan Manajemen Penyakit Ginjal Kronis (PGK). *Jurnal Medika Hutama*, *2*(04 Juli), 1135–1141. file:///C:/Users/Nanda Mentara/Downloads/237-Article Text-603-1-10-20210714 (1).pdf

Hasan, H., Mulyati, M., Supriadi, D., Inayah, I., & Susilawati, S. (2022). Pengalaman Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa tentang Self Care, Adaptasi Diet dan Cairan. *Jurnal Keperawatan Silampari*, *6*(1), 689–708. https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4348

Herma, Y. D. (2019). Tinjauan Pustaka gagal ginjal kronik. *Convention Center Di Kota Tegal*, *4*(80), 4. https://doi.org/https://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/9280/3/BAB%20II%20TINJAUAN%20PUSTAKA.pdf

Hibatullah GF. (2019). Gambaran Komplikasi Hemodialisis Di Instalasi Hemodialisis Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. https://repository.unsri.ac.id/23613/3/RAMA_11201_04011381621186_8813600016_0003088102_01_front_ref.pdf

Hidayah, N. (2019). *Pengembangan Model Struktural Kepatuhan Pembatasan Asupan Cairan pada Klien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) yang Menjalani Program Hemodialisis*. 23–28. https://repository.unair.ac.id/92826/1/TKP 46 19 Hid p ABSTRAK.pdf

IRR. (2018). 11th report Of Indonesian renal registry 2018. *Indonesian Renal Registry (IRR)*, 14–15. https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR 2018.pdf

Kalonio, D. E., Ratulangi, J. I. L., Tuegeh, N. M. R. N. P. J., Habibah, N., Gurning, S. H., Martawinarti, N., Brata, A., Hamka, Kusumawardani, N.,

Saptaningrum, E., Fione, V. R., Horhoruw, A., Feriadi, E., Shufyani, F., Simarmata, Y. B. C., & Barung, E. N. (2024). *Bunga Rampai Farmakoterapi Sistem Perkemihan*. www.mediapustakaindo.com

Kanda, R. L., & Tanggo, W. D. (2022). *Program studi sarjana keperawatan dan ners sekolah tinggi kesehatan stella maris makassar 2022*. http://repository.stikstellamarismks.ac.id/1058/

Kemenkes. (2018). *Prevalensi Gagal Ginjal Kronis (Riskesdas, 2013) Dan Prevalensi Penyakit Ginjal Kronis (Permil) ≥ 15 Tahun Berdasarkan Diagnosis Dokter Menurut Provinsi (RISKESDAS, 2018*. Kemenkes. https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf

Kosanke, R. M. (2019). Laporan Pendahuluan Hemodialisa. *Journal Information*, *5*, 15–61. https://repository.unissula.ac.id/29829/1/IlmuKeperawatan_30901900030_fullpdf.pdf

Michael Page, I. (2022). *Tinjauan umum gagal ginjal kronik*. *7*–26. https://repository.stikespantiwaluya.ac.id/id/eprint/270/12/STIKESPW_Esterlita_BAB 2.pdf

Mohamed Soliman, H. M. (2015). Effect of intradialytic exercise on fatigue, electrolytes level and blood pressure in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Journal of Nursing Education and Practice*, *5*(11), 16–28. https://doi.org/10.5430/jnep.v5n11p16

Mutiara Dewi, I. A., & Masfuri, M. (2021). Inhalasi Aromaterapi Lavender terhadap Komplikasi Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronis. *Jurnal Keperawatan Silampari*,*5*(1) 48–362. https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2956

Ningsih, M. (2020). Penerapan Latihan Fisik terhadap penurunan Kram Otot Pasien Hemodialisis di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang. *Undergraduate Thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 6–30.

Nur, A., Erika, K. A., & Sinrang, A. W. (2018). the Effect of Intradialysis Stretching Exercise on the Scale of Restless Leg Syndrome. *Journal of Islamic Nursing*, *3*(2), 16. https://doi.org/10.24252/join.v3i2.3673

Nuzulia, A. (2019). Patogenesa ggk. *Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.*, *d*, 6–24. file:///C:/Users/Nanda Mentara/Downloads/0c1523f5e277e5ac4b8dcd5804c6f646 (1).pdf

Rahayu, G., Malini, H., & Oktarina, E. (2019). Analisis Karakteristik

Penderita Restless Legs Syndrome pada Pasien Chronic Kidney Disease di Ruang Hemodialisa. *Jurnal Endurance*, *4*(3), 506. https://doi.org/10.22216/jen.v4i3.4488

Rini, P. P. (2021). *Jurnal keperawtan Dengan vertigo Di Ruang Baitul Izzah 2 Rumah Sakit Islam Agung Semarang*. http://repository.unissula.ac.id/23743/2/40901800081_fullpdf.pdf

Sakinah. (2019). Konsep Hemodialisis. *Αγαη*, *8*(5), 55. //repositori.ubs-ppni.ac.id/bitstream/handle/123456789/1860/1.201901129_PENDAHULUAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Silaban, C. P., & Perangin-angin, M. A. br. (2020). Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Hemodialisa Di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. *Link*, *16*(2), 111–116. https://doi.org/10.31983/link.v16i2.6370

Siregar, W. M., Tanjung, D., & Effendy, E. (2022). Efektivitas Terapi Musik Alam terhadap Tingkat Kecemasan pada Pasien Hemodialisis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, *4*(2), 428–438. https://doi.org/10.31539/joting.v4i2.2692

Somji, S. S., Ruggajo, P., & Moledina, S. (2020). Adequacy of Hemodialysis and Its Associated Factors among Patients Undergoing Chronic Hemodialysis in Dar es Salaam, Tanzania. *International Journal of Nephrology*, *2020*. https://doi.org/10.1155/2020/9863065

Surya, D. O., & Desnita, R. (2019). Efektifitas Akupresur Terhadap Derajat Restless Leg Syndrome Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis. *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, *6*(2), 104–109. https://doi.org/10.33653/jkp.v6i2.283

Turk, A. C., Ozkurt, S., Turgal, E., & Sahin, F. (2018). The association between the prevalence of restless leg syndrome, fatigue, and sleep quality in patients undergoing hemodialysis. *Saudi Medical Journal*, *39*(8), 792–798. https://doi.org/10.15537/smj.2018.8.22398

Wicaksono, D. (2022). *Hubungan Self Care Management Dan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Interdialytic Weight Gain (Idwg) Pada Pasien Hemodialisis Menjalani Hemodialisis Dengan Interdialytic*. https://repository.unissula.ac.id/29896/1/Ilmu Keperawatan_30901900058_fullpdf.pdf

Wiliyanarti, P. F., & Muhith, A. (2019). Life Experience of Chronic Kidney Diseases Undergoing Hemodialysis Therapy. *NurseLine Journal*, *4*(1),

54. https://doi.org/10.19184/nlj.v4i1.9701

Yusri, A. Z. dan D. (2023). Penerapan Aromaterapi Lavender Terhadap Kecemasan Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Di Ruang Hemodialisa Rs. Indriati Solo Baru. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, *7*(2), 809–820. https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/5699/1/NASKAH PUBLIKASI KIA EKA AGUSTIN %28HD%29.pdf

Zainuddin, R., Ahmad, H., Sangkala, F., Muslim, A., & Keperawatan, A. (2021). The Application of Intradialytic Stretching Exercise On Restless Legs Syndrome (RLS) Scale in Hemodialysis Patients: Literature Review. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *10*(1), 793–801. https://doi.org/10.30994/sjik.v10i1.694

Zhang, L. Y., Ma, X. Y., Lin, J., Liu, W. H., Guo, W., Yin, L., Wang, S. X., Li,

, Li, J., Jin, L. L., Tian, Z. L., Du, Y. T., & Tuo, H. Z. (2020). Prevalenceand risk factors of restless legs syndrome in hemodialysis patients.*Nature and Science of Sleep*, *12*, 19–27. https://doi.org/10.2147/NSS.S236393

Zuliani, P., Irawati, D., Anggraeni, D., Jumaiyah, W., & Abriyanti, R. M. (2023). Penerapan Intervensi Edukasi Pendidikan terhadap Fatigue pada Pasien Hemodialisis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, *5*(2), 3633–3641. https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.792

Lampiran 1

JADWAL KEGIATAN

PENGARUH *INTRADIALYTIC STRETCHING EXERCISE TERHADAP RESTLESS LEG SYNDROME* PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN HEMODIALISIS DI RS STELLA MARIS MAKASSAR

No	Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengajuan Judul																																								
2.	ACC Judul																																								
3.	Menyusun proposal																																								
4.	Ujian Proposal																																								
5.	Perbaikan Proposal																																								
6.	Pelaksanaan Penelitian																																								
7.	Pengolahan dan Analisis Data																																								
8.	Penyusunan Laporan Hasil Penelitian																																								
9.	Uji Turnitin																																								
10.	Ujian Hasil																																								
11.	Perbaikan Skripsi																																								
12.	Pengumpulan																																								

Lampiran 2

Surat Permohonan Data Awal

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS
TERAKREDITASI "B" BAN-PT dan LAM-PTKes
Responsiveness, Integrity, Caring, and Hospitality
Jl. Maipa No. 19 Makassar | Telp. (0411)-8005319 | Email: stiksm_mks@yahoo.co.id | www.stikstellamarismks.ac.id

Nomor : 432/STIK-SM/KEP/S-1.207/V/2024
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data Awal

Kepada,
Yth. Direktur Rumah Sakit
Stella Maris Makassar
Di
Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan tugas akhir Proposal-Skripsi Mahasiswa(i) STIK Stella Maris Makassar Tahun Akademik 2023/2024, melalui surat ini kami sampaikan permohonan kepada Bapak/Ibu, untuk kiranya dapat menerima Mahasiswa(i) berikut ini, untuk melaksanakan Pengambilan Data Awal:

No.	NIM - Nama Mahasiswa	Dosen Pembimbing
1	C2114201078 - Nanda Miranti Mentara	Mery Sambo, Ns.,M.Kep.
2	C2114201080 - Nigita Karilauw	Yunita Gabriela Madu,Ns.,M.Kep

Program Studi : S-1 Ilmu Keperawatan
Tingkat semester : III / 6
Tempat Pelaksanaan : Rumah Sakit Stella Maris Makassar
Judul : Pengaruh Intradialytic Stretching Exercise terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis di RS Stella Maris Makassar

Maka sehubungan dengan kegiatan tersebut, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi izin kepada mahasiswa/i kami.

Demikian permohonan ini kami buat, atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Makassar, 22 Mei 2024
Ketua STIK Stella Maris Makassar,

Siprianus Abdu, S.Si.,Ns.,M.Kes
NIDN. 0928027101

Lampiran 3

SOP Intradialytic Stretching Exercise

Terapi Intradialyic Stretching Exercise

A. Pengertian

Intradialytic stretching exercise adalah bentuk latihan fisik yang dilakukan oleh pasien pada saat hemodialisis untuk mencegah kekakuan, mengurangi pemendekan tendon dan mengendurkan otot (Basavant Dhudum, 2020).

B. Tujuan :

1. Meningkatkan aliran darah otot
2. Mencegah kekakuan
3. Mengurangi pemendekan tendon dan mengendurkan otot
4. Memperlancar transportasi zat-zat yang diperlukan tubuh dan pembuangan sisa-sisa zat yang tidak dipakai oleh tubuh

C. Indikasi

Untuk pasien yang mengalami *restless leg syndrome*

D. Kontraindikasi

1. Pasien yang mempunyai gangguan muskuluskeletal
2. Pasien dengan diagnosa medis stroke

E. Tahap Prainteraksi

1. Membaca BRM pasien
2. Cuci tangan

F. Tahap Orientasi

1. Memberikan salam terapeutik
2. Memperkenalkan diri
3. Validasi klien
4. Menjaga privacy pasien
5. Menjelaskan maksud dan tujuan tindakan terapi *intradialytic stretching exercise*
6. Meminta persetujuan pasien dengan meminta tanda tangan pasien di lembar inform concent

G. Prosedur Kerja

1. Pasien dilakukan pengkajian terkait nama, umur, jenis kelamin, dan pekerjaan.
2. Pengkajian terkait diagnosa medis, diagnosa keperawatan, hasil laboratorium, riwayat kram, serta lajur ultrafiltrasi saat dilakukan HD.
3. Pasien dilakukan pengukuran skala kram otot menggunakan *Cramp Questionaire Chart*
4. Memberikan posisi nyaman pasien
5. Pasien dilakukan terapi *intradialytic stretching exercise* selama 10-20 menit dengan gerakan yang di lakukan sebanyak 8 kali untuk setiap gerakan, terapi terdiri dari beberapa tahapan di antaranya:
   a. Gerakan Pemanasan (2 menit)
      - **Posisi 1 :** Posisi datar dan lengan disamping tubuh
        Gerakan : Pergelangan tangan berputar-putar,bergantian di kedua arah
      - **Posisi 2 :** Posisi datar dan lengan disamping tubuhdengan telapak tangan menghadap ke atas
        Gerakan : Sambil menghembuskan nafas, tekuk lengan dengan telapak tangan menyentuh bahu.
      - **Posisi 3 :** Posisi kembali datar lengan ditekuk dengan telapak tangan pada bahu
        Gerakan : Memutar bahu, pergantian dikedua arah
   b. Gerakan Inti (10 menit)
      - **Posisi 1 :** Posisi berbaring, lengan disamping tubuh.
        Gerakan : Regangkan lengan keatas, menjangkau, tarik nafas, lepaskan dan hembuskan nafas.
      - **Posisi 2 :** Posisi berbaring, kaki selebar pinggul, lengan disamping tubuh.
        Gerakan : Tekuk ujung kaki kedalam, hembuskan nafas.
      - **Posisi 3 :** Posisi kembali datar, lengan disamping tubuh. Kembali posisi berbaring dengan lutut ditekuk, lengan

sepanjang sisi tubuh.

Gerakan : Tekuk lutut, tarik nafas, regangkan kaki ke atas, hembuskan nafas, tekuk lutut lagi, tarik nafas, kembali ke posisi awal dan hembuskan nafas.

- **Posisi 4 :** Posisi berbaring denagn lutut ditekuk, lengan sepanjang sisi tubuh.

  Gerakan : Memutar kaki searah jarum jam
- **Posisi 5 :** Posisi Berbaring

  Gerakan : Satu kaki ditekuk, saat menghembuskan nafaskaki ditarik keaarah dada lakukan bergantian.
- **Posisi 6 :** Posisi berbaring menaikkan/melipat kaki

  Gerakan : Tarik nafas dan hembuskan, naikkan kaki secara bergantian.

c. Gerakan Pendinginan atau Penutup (3 menit)

- **Posisi 1 :** Posisi berbaring buka lutut.

  Gerakan : Membuka kedua kaki, tarik nafas melaluihidung dan keluarkan melalui mulut.

6. Pasien dilakukan pengukuran kembali skala kram ototmenggunakan *cramp questionaire chart.*

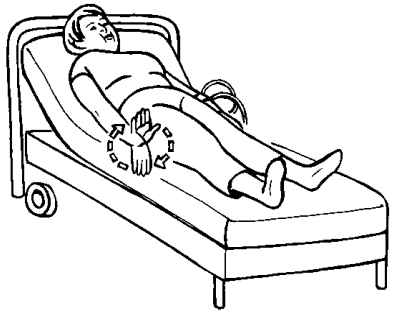
H. Tahap Terminasi

1. Evaluasi Respon pasien setelah dilakukan tindakan.
2. Ucapkan terima kasih.
3. Cuci tangan.
4. Dokumentasikan hasil Tindakan

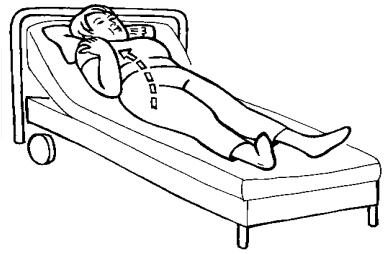
Lampiran 4

LATIHAN FISIK INTRADIALYSIS

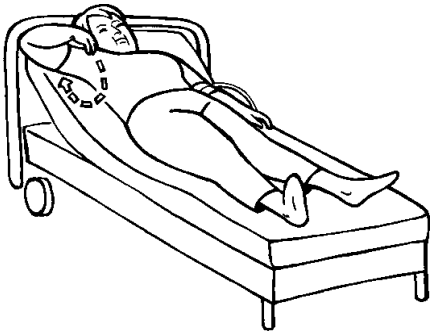
1. Memutar Pergelangan tangan



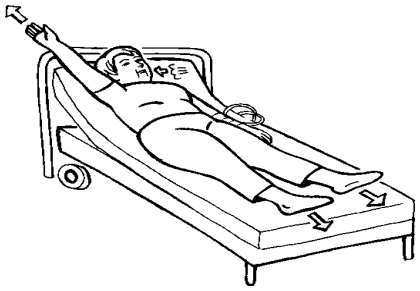
2. Fleksi (Menekuk Tangan)



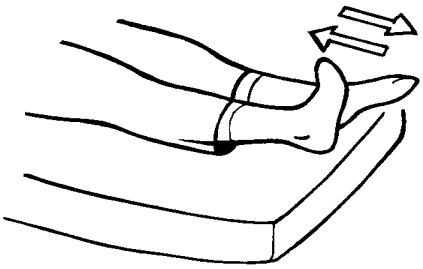
3. Memutar daerah bahu



4. Extensi (meluruskan) tangan keatas



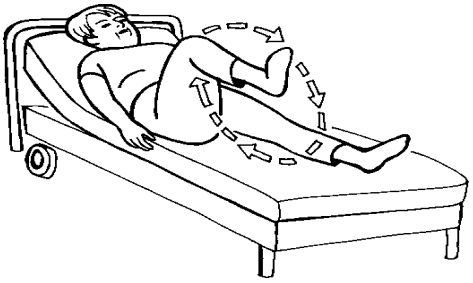
5. Ekstensi dan Fleksi Pergelangan Kaki



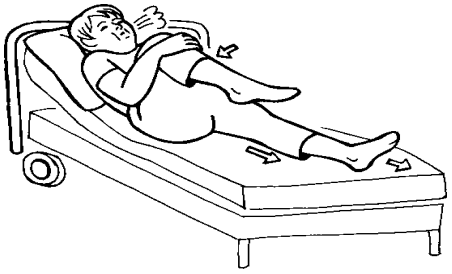
6. Fleksi (Menekuk) Kaki



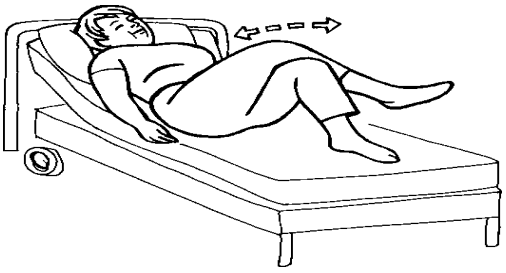
7. Memutar kaki searah jarum jam



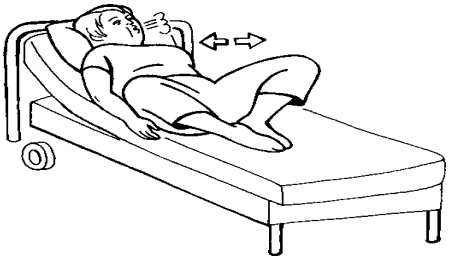
8. Fleksi satu kaki dan exstensi serta tarik ke bawah salah satu kaki



9. Menaikkan kaki ke kaki yang lain



10. Membuka kedua kaki Secara bergantian dan berulang.



Keterangan :

Setiap Latihan dilakukan selama 15-20 menit dan gerakan dihitung sebanyak 8 kali untuk setiap gerakan

Lampiran 5

LEMBARAN KONSULTASI

Nama : 1. Nanda miranti mentara (C2114201078)
2. Nigita karilauw (C2114201080)

Program Studi : Sarjana Keperawatan

Judul Proposal : Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar

Pembimbing I : Mery Sambo, Ns., M.Kep

	Hari/ Tanggal	Materi Konsul	Tanda Tangan		
			Peneliti		Pembimbing
			I	II	
1.	Senin, 24/05/2024	– Pengajuan Judul – ACC Judul : Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar – Buatkan BAB I			
2.	Senin, 03/06/2024	– Konsul BAB I Latar Belakang, Rumusan Masalah Tujuan			

		Penelitian, dan Manfaat Penelitian – Perbaikan pada bagian rumusan masalah – Perbaikan cara penulisan italic – Perbaikan kata gagal ginjal kronis menjadi gagal ginjal kronik – Perbaikan kata restless leg syndrome menjadi RLS pada penulisan selanjutnya – Perbaikan penulisan, dan penomoran sesuai dengan pedoman proposal skripsi – Mengubah isi pada bab I harus menggunakan teori kerucut segitiga yaitu menjelaskan secara umum kemudian ke arah spesifik			
3.	Jumat, 07/06/2024	– Konsul ulang kembali Bab I – Menambahkan Pravelensi menurut WHO			

4.	Senin, 10/06/2024	– Konsul ulang kembali Bab I – Menambahkan rumusan masalah,tujuan penelitian dan manfaat penelitian – Buatkan BAB II			
5.	Jumat, 14/06/2024	– Tambahkan pembahasan teori di Bab II yang masih kurang – Perhatikan penulisan kalimat baku dan sitasi			
6.	Jumat, 26/06/2024	– Konsul kembali Bab I dan II yang telah direvisi – Buatkan Bab III – Mencari kuesioner Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis di RS Stella Maris Makassar			
7.	Senin, 24/06/2024	– Menambahkan Nilai Kriteria Objektif dari jawaban Responden			

		– Konsul Kuesioner Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar – Buatkan BAB IV			
8.	Senin, 01/07/2024	– Konsul BAB IV – – Menambahkan justitice,benefience,dan non malefience pada etika penelitian – Memperbaiki kalimat pada bagian populasi harus sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar			
9	Rabu, 10/07/2024	– Konsul kembali bab IV – Menambahkan rumus finit untuk total minimal sampel – Menambahkan kriteria ekslusi pada bab IV – Memberbaiki penulisan sesuai dengan pedoman proposal skripsi			

10	Jumat, 19/07/2024	– Konsul kembali bab I, II, III, dan IV – Perbaikan penulisan pengetikan sesuai dengan pedoman proposal skripsi – Penempatan SOP pada lampiran			
11	Rabu, 24/07/2024	– Konsul kembali bab I, II, III, dan IV – Perbaikan penulisan dan pengetikan sesuai dengan pedoman proposal skripsi – Membuat kata pengantar – Membuat SOP Intradialytic StrechingExercise			

Lampiran 6 Master Table

NO.	NAMA INISIAL	JENIS KELAMIN	KODE	PENDIDIKAN	KODE	PEKERJAAN	LAMA HD	KODE	REST LEG SYNDROME (PRE TEST)										TOTAL	REST LEG SYNDROME (POST TEST)										TOTAL
									P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1.	Tn. R	L	1	SMA	3	Wiraswasta	18 tahun	3	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	23	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	14
2.	Ny. V	P	2	SMA	3	PNS	8 tahun	3	3	3	2	4	3	3	2	2	3	2	27	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	16
3.	Tn. A	L	1	SMP	2	Wirausaha	7 tahun	3	4	2	3	1	1	2	1	2	2	1	19	2	2	2	1	0	1	1	1	1	0	11
4.	Ny. S	P	2	SMP	2	IRT	1 tahun	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
5.	Tn. M	L	1	D3	4	Karyawan	13 tahun	3	4	4	2	4	3	3	2	2	2	2	28	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	20
6.	Ny. N	P	2	SMA	3	IRT	1 tahun	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9
7.	Ny. I	P	2	SD	1	IRT	6 bulan	2	3	1	2	2	4	3	2	2	2	2	23	1	1	1	0	2	2	1	2	1	1	12
8.	Tn. R	L	1	S1	4	Pendeta	7 bulan	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9.	Ny. E	P	2	S1	4	Guru	1 tahun	2	4	4	2	4	4	4	1	2	4	4	33	2	2	1	2	2	3	1	1	2	1	17
10.	Tn. I	L	1	SMA	3	Wiraswasta	3 tahun	3	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	16	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	11
11.	Tn. M	L	1	SMA	3	Swasta	6 tahun	3	1	1	2	2	1	2	4	3	1	2	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
12.	Ny. C	P	2	SMA	3	IRT	1 tahun	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	18	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	4
13.	Tn. J	L	1	SMA	3	Wiraswasta	11 bulan	2	4	3	2	4	3	4	4	3	4	3	34	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	7
14.	Tn. Y	L	1	S2	4	Pendeta	2 tahun	3	4	4	2	3	4	4	2	1	3	3	30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
15.	Ny. E	P	2	S1	4	Guru	8 bulan	2	2	2	1	4	3	3	2	1	3	3	24	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	4
16.	Tn. W	L	1	SMA	3	Wiraswasta	7 tahun	3	3	2	2	3	2	2	1	1	2	2	20	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	4
17.	Tn. J	L	1	SMA	3	Wiraswasta	12 tahun	3	2	3	1	4	3	3	2	1	2	3	24	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	4
18.	Ny. Y	P	2	SMA	3	IRT	3 tahun	3	3	3	2	1	1	3	1	1	2	2	19	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	4
19.	Ny. R	P	2	S1	4	Guru	8 bulan	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	24	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	6
20.	Tn. M	L	1	S1	4	Pegawai	1 tahun	2	4	4	3	4	4	4	2	1	2	2	30	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	9
21.	Tn. I	L	1	S1	4	Wiraswasta	4 tahun	3	1	1	2	3	3	3	1	1	2	3	20	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	4
22.	Ny. L	P	2	D3	4	IRT	4 tahun	3	4	4	2	4	3	4	3	2	2	3	31	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8

Lampiran 7 Output SPSS

A. Karakteristik Responden

Statistics

		Jenis Kelamin	Pendidikan	Lama Menderita
N	Valid	22	22	22
	Missing	0	0	0
Mean		1.45	3.23	2.55
Median		1.00	3.00	3.00
Sum		32	71	56

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	12	54.5	54.5	54.5
	Perempuan	10	45.5	45.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	1	4.5	4.5	4.5
	SMP	2	9.1	9.1	13.6
	SMA	10	45.5	45.5	59.1
	D3/S1/S2/S3	9	40.9	40.9	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Lama Menderita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6-12 bulan	10	45.5	45.5	45.5
	> 12 bulan	12	54.5	54.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

B. Analisis Univariat

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pre Intervensi	Mean		22.95	1.320
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	20.21	
		Upper Bound	25.70	
	5% Trimmed Mean		22.94	
	Median		23.00	
	Variance		38.331	
	Std. Deviation		6.191	
	Minimum		12	
	Maximum		34	
	Range		22	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.186	.491
	Kurtosis		-.848	.953
Post_Intervensi	Mean		9.14	.979
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.10	
		Upper Bound	11.17	
	5% Trimmed Mean		8.83	
	Median		9.00	
	Variance		21.076	
	Std. Deviation		4.591	
	Minimum		4	
	Maximum		20	
	Range		16	
	Interquartile Range		7	
	Skewness		.751	.491
	Kurtosis		.076	.953

C. Analisis Bivariat

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Intervensi	.138	22	.200*	.966	22	.617
Post_Intervensi	.141	22	.200*	.911	22	.049

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Wilcoxon

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post_Intervensi - Pre Intervensi	Negative Ranks	22[a]	11.50	253.00
	Positive Ranks	0[b]	.00	.00
	Ties	0[c]		
	Total	22		

a. Post_Intervensi < Pre Intervensi

b. Post_Intervensi > Pre Intervensi

c. Post_Intervensi = Pre Intervensi

Test Statistics[a,c]

			Post_Intervensi - Pre Intervensi
Z			-4.109[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)			.000
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		.000
	95% Confidence Interval	Lower Bound	.000
		Upper Bound	.000
Monte Carlo Sig. (1-tailed)	Sig.		.000
	95% Confidence Interval	Lower Bound	.000
		Upper Bound	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

LEMBAR KONSUL

Nama Peneliti : 1. Nanda Miranti Mentara (C2114201078)
2. Nigita Karilauw (C2114201080)

Program : S1 Keperawatan

Judul Proposal : Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar

Pembimbing 2 : Yunita Gabriela Madu ,Ns.,M.Kep

No	Hari/tanggal	Materi konsul	Tanda Tangan		
			Peneliti		Pembimbing
1	Selasa, 16/04/2024	Pengajuan judul proposal			
2	Jumat, 23/04/2024	Revisi judul proposal			
3	Selasa, 26/04/2024	Acc judul proposal			
4	Rabu, 30/04/2024	Mengajukan jurnal pendukung judul			
5	Selasa, 12/06/2024	Mengajukan bab I dan babII			

6	Selasa, 25/06/2024	Revisi : - Bab 1 dan bab 2 - Penulisan (font,spasi penulisan sitasi artikel, singkatan)			
7	Selasa, 02/07/2024	Revisi : - Sop intradialytic stretching exercise,fase orientasi dll secara lengkap			
8	Senin, 22/07/2024	Revisi: - Mengubah kata intradialytic steretching exercise, rest less leg syndrome, dan kata lainnya menjadi italic sesuai dengan pedoman proposal skripsi - Membuat daftar isi sesuai dengan pedoman proposal skripsi - Membuat halaman penomoran			

9	Kamis, 25/07/2024	Revisi: - Mengubah numbering diproposal sesuai dengan pedoman proposal skripsi - Mengubah halaman penomoran sesuai dengan proposal skripsi - Mengubah rumusan masalah pada bab 1			
10.	Senin, 29/07/2024	Revisi: - Konsul uang bab I, II dan III - Mengubah daftar gambar di bab III sesuai dengan pedoman proposal skripsi - Mengubah numbering sesuai dengan pedoman proposal skripsi pada lampiran 3 SOP intradialytic stretching exercise - Mengubah daftar isi			

		dari spasi 1,5 menjadi 1,0 sesuai dengan pedoman proposal skripsi - Mengubah numbering pada daftar gambar lampiran 4 yaitu 1), menjadi 1 - Menambahkan teori Nur et al., (2018) intervensi pada bab II di bagian waktu pelaksanaan - Membuat daftar lampiran yaitu jadwal kegiatan, surat permohonan data awal, SOP intradialytic stretching exercise, dan membuat lembar konsul			
11.	Selasa, 30/07/2024	Revisi: - Tanda tangan persetujuan ujian tanggal 2 Agustus pada pembimbing II			

Lampiran 6

SKALA PENGUKURAN
RESTLESS LEG SYNDROME

Kelompok Studi Sindrom Kaki Gelisah Internasional. Validasi Skala Ukur Kelompok Studi Sindrom Kaki Gelisah Internasional. Sleep Med 2003:4(2):121-132.

Instruksi Untuk Pemeriksa

A. Pasien harus sesuai dengan kriteria Kelompok Studi Sindrom Kaki Gelisah (IRLSSG) untuk mendiagnosis Sindrom Kaki Gelisah (RLS) sebelum pemberian kuesioner dengan isian sebagai berikut :

Kriteria Kelompok Studi RLS Internasional untuk diagnosis RLS :

1. Adanya keinginan untuk menggerakkan eksterimitas umumnya berhubungan dengan ketidaknyamanan dan sensasi ketidakpuasan pada ekstremitas
2. Adanya keinginan yang sangat untuk mengatasi ketidaknyamanannya, contohnya berjalan, atau melakukan stimulus balik untuk menghilangkan ketidaknyamanan, contohnya menggosokkan kaki
3. Gejala semakin memberat saat istirahat yang kemudian berkurang dengan beraktifitas
4. Gejala memburuk pada siang atau malam hari

Pengecualian. Jika pasien sebelumnya memiliki kriteria IRLSSG dan telah sembuh secara spontan atau sedang menjalani pengobatan dengan efek perubahan pada gejala yang cukup besar.

Pengecualian. Pasien yang telah mampu mengurangi gejala dengan beraktifitas dan saat ini tidak pernah lagi merasakan suatu

gejala

Pengecualian. Pasien dengan sindrom yang bertambah buruk baik pada siang atau malam hari, dan sampai saat ini gejala berlangsung dan memberat baik pada siang dan malam hari.

Pengecualian. Pemberian kuesioner pada pasien dengan keadaan normal

B. Silahkan mengisi informasi berikut :

Tanggal	:
Nama pasien	:
Jenis kelamin	:
TTL	:
Pendidikan	:
Pekerjaan	:
Lama Menjalani HD	:
Medikasi	:

Skala Pengukuran Restless Leg Sindrom

C. Silahkan anda untuk menilai 10 pertanyaan kuesioner terkait dengan gejala RLS yang anda rasakan. Pasien (bukan pemeriksa) yang akan mengisi kuesioner ini. tapi pemeriksa harus mampu mengklarifikasi adanya ketidaktahuan/ketidakjelasan pasien terhadap pertanyaan pada kuesioner.

1. Secara umum, bagaimana anda menilai ketidaknyamanan RLS yang andarasakan pada lengan ataupun kaki?
   (4) sangat mengganggu
   (3) mengganggu
   (2) cukup mengganggu
   (1) sedikit mengganggu
   (0) tidak mengganggu

2. Secara umum, bagaimana anda menilai kemampuan beraktivitas akibat gejala RLS yang anda rasakan?
   (4) sangat mengganggu
   (3) mengganggu
   (2) cukup mengganggu
   (1) sedikit mengganggu
   (0) tidak mengganggu

3. Secara umum, seberapa besar perbaikan yang anda rasakan terhadap RLS pada lengan atau kaki anda dengan melakukan gerakan-gerakan.
   (4) tidak teratasi
   (3) teratasi singkat
   (2) cukup teratasi
   (1) hampir teratasi sempurna
   (0) saya tidak merasakan gejala RLS sehingga pertanyaan ini

tidak dapatsaya jawab

4. Secara umum, seberapa parah gangguan tidur yang anda alami selamamenderita gejala RLS
   (4) sangat mengganggu
   (3) mengganggu
   (2) cukup mengganggu
   (1) sedikit mengganggu
   (0) tidak mengganggu

5. Seberapa parah kelelahan dan kekurangan tidur yang anda alami selamamenderita gejala RLS
   (4) sangat mengganggu
   (3) mengganggu
   (2) cukup mengganggu
   (1) sedikit mengganggu
   (0) tidak mengganggu
6. Secara umum, seberapa parah RLS yang anda alami?
   (4) sangat mengganggu
   (3) mengganggu
   (2) cukup mengganggu
   (1) sedikit mengganggu
   (0) tidak mengganggu
7. Seberapa sering anda mengalami gejala RLS?
   (4) sangat sering (rata-rata 6 sampai 7 hari per minggu
   (3) sering (4 sampai 5 hari per minggu)
   (2) cukup sering (2 sampai 3 hari per minggu)
   (1) sedikit sering (1 hari seminggu atau kurang)
   (0) tidak pernah
8. Ketika anda merasakan gejala RLS, berapa rata-rata lama

timbulnya gejalayang anda rasakan dalam sehari ?

(4) sangat sering (rata-rata 8 jam dalam sehari atau lebih)

(3) sering (3 sampai 8 jam dalam sehari)

(2) cukup sering (1 sampai 3 jam sehari)

(1) sedikit sering (kurang dari 1 jam dalam sehari)

(0) tidak pernah

9. Secara umum, seberapa parah dampak gejala RLS terhadap kemampuan anda melakukan tugas dalam keluarga, rumah, hubungan sosial, sekolah atau pekerjaan ?

   (4) sangat mengganggu

   (3) mengganggu

   (2) cukup mengganggu

   (1) sedikit mengganggu

   (0) tidak mengganggu

10. Seberapa parah gangguan mood (perasaan) yang anda rasakan dari gejalaRLS, contohnya marah, depresi, sedih, kecemasan dan mudah tersinggung.

    (4) sangat mengganggu

    (3) mengganggu

    (2) cukup mengganggu

    (1) sedikit mengganggu

    (0) tidak mengganggu

sangat mengganggu = 31-40 poin

mengganggu = 21-30 poin

cukup mengganggu = 11-20 poin

sedikit mengganggu = 1-10 poin

tidak mengganggu = 0 poin

Skala Ordinal RLS untuk Pasien

Instruksi untuk pemeriksa : Berikan pasien secarik kertas dengan model berikut dan instruksikan untuk menandai tingkat keparahan gejala yang ia rasakan selama seminggu terakhir.

1. SEDIKIT PARAH
2. CUKUP PARAH
3. PARAH
4. SANGAT PARAH

Sumber : *The International Restless Legs Syndrome Study Group. Validation of the International Restless Legs Syndrome Study Group Rating Scale for restless legs syndrome. Sleep Med 2003;4(2):121-*

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama	: 1. Nanda Miranti Mentara	(C2114201078)
	2. Nigita Karilauw	(C2114201080)
Program studi	: Sarjana Keperawatan	
Judul Skripsi	: Pengaruh *Intradialytic Stretching Exercise* Terhadap *Restless Leg Syndrome* Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar	

Telah disetujui oleh Dewan Pembimbing dan dinyatakan diterima sebagai bagian persyaratan untuk mengikuti ujian Skripsi.

Ditetapkan di : Makassar
Tanggal : 21 Januari 2025

Dewan Pembimbing

Pembimbing 1	Pembimbing 2
(Merry Sambo, Ns.,M.Kep)	(Yunita Gabriela Madu, Ns., M.Kep)
NIDN: 0928027101	NIDN: 0914069101

PERNYATAAN ORSINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini nama:

1. Nanda Miranti Mentara (C2114201018)
2. Nigita Karilauw (C2114201080)

Menyatakan dengan sungguh bahwa skripsi ini hasil karya sendiri dan bukan duplikasi ataupun (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain.Demikian surat pernyataan ini yang kami buat dengan sebenar benarnya.

Makassar , 05 Februari 2025

Yang menyatakan,

Nanda Miranti Mentara

Nigita Karilauw

LEMBAR KONSUL

Nama Peneliti : 1. Nanda Miranti Mentara (C2114201078)
2. Nigita Karilauw (C2114201080)

Program : S1 Keperawatan

Judul Proposal : Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar

Pembimbing 2 : Yunita Gabriela Madu ,Ns.,M.Kep

No	Hari/tanggal	Materi konsul	Tanda Tangan		
			Peneliti		Pembimbing
1	Selasa, 16/04/2024	Pengajuan judul proposal			
2	Jumat, 23/04/2024	Revisi judul proposal			
3	Selasa, 26/04/2024	Acc judul proposal			
4	Rabu, 30/04/2024	Mengajukan jurnal pendukung judul			
5	Selasa, 12/06/2024	Mengajukan bab I dan babII			

6	Selasa, 25/06/2024	Revisi : - Bab 1 dan bab 2 - Penulisan (font,spasi penulisan sitasi artikel, singkatan)			
7	Selasa, 02/07/2024	Revisi : - Sop intradialytic stretching exercise,fase orientasi dll secara lengkap			
8	Senin, 22/07/2024	Revisi: - Mengubah kata intradialytic steretching exercise, rest less leg syndrome, dan kata lainnya menjadi italic sesuai dengan pedoman proposal skripsi - Membuat daftar isi sesuai dengan pedoman proposal skripsi - Membuat halaman penomoran			

9	Kamis, 25/07/2024	Revisi: - Mengubah numbering diproposal sesual dengan pedoman proposal skripsi - Mengubah halaman penomoran sesuai dengan proposal skripsi - Mengubah rumusan masalah pada bab 1			
10.	Senin, 29/07/2024	Revisi: - Konsul uang bab I, II dan III - Mengubah daftar gambar di bab III sesuai dengan pedoman proposal skripsi - Mengubah numbering sesuai dengan pedoman proposal skripsi pada lampiran 3 SOP intradialytic stretching exercise - Mengubah daftar isi			

		dari spasi 1,5 menjadi 1,0 sesuai dengan pedoman proposal skripsi - Mengubah numbering pada daftar gambar lampiran 4 yaitu 1), menjadi 1 - Menambahkan teori Nur et al., (2018) intervensi pada bab II di bagian waktu pelaksanaan - Membuat daftar lampiran yaitu jadwal kegiatan, surat permohonan data awal, SOP intradialytic stretching exercise, dan membuat lembar konsul			
11.	Jumat, 17/01/2025	- Konsul online pembimbing 2			
12.	Senin, 20/01/2025	-			

Lampiran 5

LEMBARAN KONSULTASI

Nama : 1. Nanda miranti mentara (C2114201078)
2. Nigita karilauw (C2114201080)

Program Studi : Sarjana Keperawatan

Judul Proposal : Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar

Pembimbing I : Mery Sambo, Ns., M.Kep

	Hari/ Tanggal	Materi Konsul	Tanda Tangan		
			Peneliti		Pembimbing
			I	II	
1.	Senin, 24/05/2024	– Pengajuan Judul – ACC Judul : Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar – Buatkan BAB I			
2.	Senin, 03/06/2024	– Konsul BAB I Latar Belakang, Rumusan Masalah Tujuan			

		Penelitian, dan Manfaat Penelitian – Perbaikan pada bagian rumusan masalah – Perbaikan cara penulisan italic – Perbaikan kata gagal ginjal kronis menjadi gagal ginjal kronik – Perbaikan kata restless leg syndrome menjadi RLS pada penulisan selanjutnya – Perbaikan penulisan, dan penomoran sesuai dengan pedoman proposal skripsi – Mengubah isi pada bab I harus menggunakan teori kerucut segitiga yaitu menjelaskan secara umum kemudian ke arah spesifik			
3.	Jumat, 07/06/2024	– Konsul ulang kembali Bab I – Menambahkan Pravelensi menurut WHO			

4.	Senin, 10/06/2024	– Konsul ulang kembali Bab I – Menambahkan rumusan masalah,tujuan penelitian dan manfaat penelitian – Buatkan BAB II			
5.	Jumat, 14/06/2024	– Tambahkan pembahasan teori di Bab II yang masih kurang – Perhatikan penulisan kalimat baku dan sitasi			
6.	Jumat, 26/06/2024	– Konsul kembali Bab I dan II yang telah direvisi – Buatkan Bab III – Mencari kuesioner Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis di RS Stella Maris Makassar			
7.	Senin, 24/06/2024	– Menambahkan Nilai Kriteria Objektif dari jawaban Responden			

		– Konsul Kuesioner Pengaruh Intradialytic Streching Exercise Terhadap Restless Leg Syndrome Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RS Stella Maris Makassar – Buatkan BAB IV			
		–			
8.	Senin, 01/07/2024	– Konsul BAB IV – – Menambahkan justitice,benefience,dan non malefience pada etika penelitian – Memperbaiki kalimat pada bagian populasi harus sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar			
9	Rabu, 10/07/2024	– Konsul kembali bab IV – Menambahkan rumus finit untuk total minimal sampel – Menambahkan kriteria ekslusi pada bab IV – Memberbaiki penulisan sesuai dengan			

		pedoman proposal skripsi			
10	Jumat, 19/07/2024	– Konsul kembali bab I, II, III, dan IV – Perbaikan penulisan pengetikan sesuai dengan pedoman proposal skripsi – Penempatan SOP pada lampiran			
11	Rabu, 24/07/2024	– Konsul kembali bab I, II, III, dan IV – Perbaikan penulisan dan pengetikan sesuai dengan pedoman proposal skripsi – Membuat kata pengantar – Membuat SOP Intradialytic StrechingExercise			
12	Jumat, 10/01/2025	– Konsul bab 5			
13	Senin, 13/01/2025	– Konsul kembali bab 5 – Merevisi pembahasan memperkuat statement peneliti dengan teori tentang penelitian *intradialytic stretching*			

		exercise sebelumnya sebelumnya – Konsul bab 6 – Merevisi bab 6 pada bagian saran – Konsul abstrak			
14	Rabu, 15/01/2025	– Konsul bab 5 & 6 – ACC skripsi			

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini,

1. Nanda Miranti Mentara (C2114201078)
2. Nigita Karilauw (C2114201080)

Menyatakan bahwa menyutujui dan memberikan wewenang sepenuhnya kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih informasi/formatkan, merawat, dan mempublikasikan skripsi ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengen sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak lain.

Makassar, 25 Januari 2025

Yang Menyatakan

Nanda Miranti Mentara

NIM: C2114201078

Nigita Karilauw

NIM: C2114201080