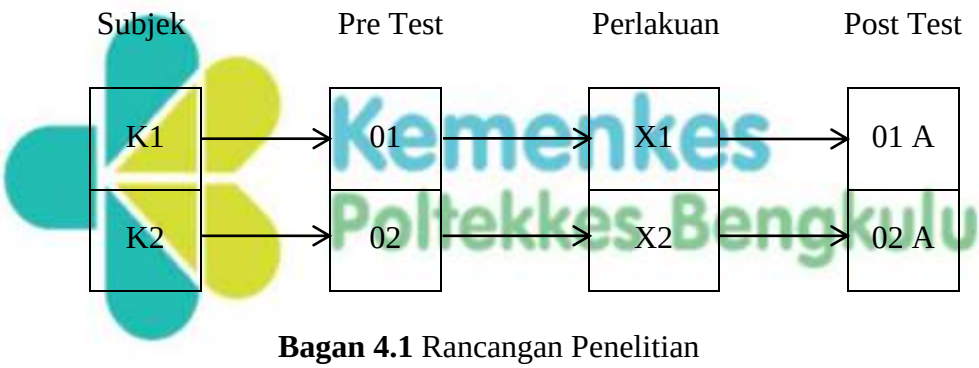
BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi eksperimen* yang menggunakan rancangan *pre-test dan post-test with control group design*. Responden dibagi menjadi 2 kelompok, yang meliputi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. kelompok intervensi menerima perlakuan pemberian terapi *ankle pump exercise dan toe exercise* dan kelompok kontrol menerima perlakuan pemberian *traction straight leg raise*. kemudian dilakukan pengukuran. Hasil observasi dibandingkan antara kelompok intervensi dan hasil observasi pada kelompok kontrol.



Bagan 4.1 Rancangan Penelitian

Keterangan :

K1	=	Responden dalam kelompok intervensi
K2	=	Responden dalam kelompok kontrol
01	=	Pengukuran *restless legs syndrome* sebelum perlakuan pada kelompok intervensi
02	=	Pengukuran *restless legs syndrome* popok sebelum perlakuan pada kelompok kontrol
X1	=	Perlakuan kelompok intervensi diberikan *ankle pump exercise* dan *toe exercise*
X2	=	Perlakuan kelompok kontrol diberikan *traction straigh leg raise*
01 A	=	Pengukuran *restless legs syndrome* setelah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi
02 A	=	Pengukuran *restless legs syndrome* setelah dilakukan intervensi pada kelompok kontrol

B. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

   Variabel independen dalam penelitian ini adalah kombinasi terapi *ankle pump exercise dan toe exercise.*

2. Variabel Dependen

   Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perubahan skor *restless legs syndrome.*

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

   Penelitian ini dilakukan di ruang Hemodialisa RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu.

2. Waktu Penelitian

   Penelitian ini telah dilaksanakan pada 5 februari s/d 24 maret 2025.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

   Populasi pada penelitian ini adalah pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) sebanyak 165 Responden dan terdapat 103 responden yang bersedia untuk dilakukan skrining RLS, dengan 63 responden mengalami RLS ringan ringga berat di RSUS Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2025.

2. Sampel

   Sampel dalam penelitian ini adalah pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK). Pengambilan sampel penelitian menggunakan metode pengambilan sampel acak sederhana *(simple random sampling)* dengan menggunakan system undi yang mana dalam metode sampling ini setiap pasien dalam penelitian mempunyai kesempatan yang sama untuk diambil sebagai sampel dan terpilihnya sampel harus berdasarkan factor kesimpulan *(chance).* Dalam penelitian ini metode pengacakan menggunakan teknik *randbetween* pada aplikasi *excel*, diawali dengan melakukan pengacakan terhadap 63 responden untuk diambil 44 sebagai kelompok penelitian, 22 kelompok intervensi dan 22 kelompok kontrol.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Keuntungan dari metode ini meliputi ketepatan yang tinggi dan setiap sampel mempunyai kesempatan yang sama untuk terambil, murah, dan mudah dilaksanakan bila populasi sedikit dan homogen (Subaris & Yasril, 2009). Kriteria untuk penelitian ini adalah :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Pasien kooperatif
2) Tidak sedang menggunakan terapi obat golongan dopaminergik dan obat anti kejang.
3) Responden yang menjalani hemodialisa secara rutin dan dengan gagal ginjal kronis stadium akhir.

b. Kriteria Ekslusi

Kriteria ekslusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Responden yang tidak mengikuti penelitian sampai selesai seperti responden meninggal,
2) Responden menggunakan obat *dopaminergik* dan obat anti kejang saat penelitian berlangsung.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Menurut Subaris & Yasril, (2009) Perhitungan jumlah sampel minimum pada penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus beda 2 mean, yang dinyatakan seperti berikut :

Rumus Sampel

$$n = \left[\frac{2\sigma^2(Z1-\alpha/2 + Z1-\beta)}{(\mu 1-\mu 2)^2}\right]$$

Keterangan :

n : Besar sampel

Z1-$a/2$: Standar normal deviasi untuk α (standar deviasi α = 1,96)

Z1-β : Standar normal deviasi untuk â (standar deviasi β = 0,84)

$\mu 1$: Nilai mean kelompok kontrol yang didapat dari literatur.

$\mu 2$: Nilai mean kelompok intervensi yang didapat dari literatur.

σ^2 : Estimasi standar deviasi dari beda 2 mean *pretest* dan *post test*

Berdasarkan penelitian Prastika, dkk (2019) tentang *"Ankle Pumpling Exercise And Leg Elevation In 30° Has The Same Level Of Effectiveness To Reducing Foot Edema At Chronic Renal Failure Patients In Mojokerto"* Nilai *mean* kelompok kontrol (μ1=3.30) nilai mean pada kelompk intervensi (μ2 = 2.85), nilai standar deviasi kelompok kontrol (S1=0,816), nilai standar deviasi kelompok intervensi (S2=0,561). Perbedaan Standar Deviasi yang didapatkan adalah :

a) Mencari σ^2

$$\sigma^2 = \frac{(S1^2 + S2^2)}{2}$$

$$\sigma^2 = \frac{(0{,}816)^2 + (0{,}561)^2}{2}$$

$$\sigma^2 = \frac{0{,}66 + 0{,}31}{2}$$

$$\sigma^2 = \frac{0{,}97}{2}$$

$$ó^2 = 0{,}485$$

b) Mencari *n*

$$n = \left\{\frac{2\,\sigma^2 (Z1-\frac{\alpha}{2}+z1-\beta)^2}{(\mu 1-\mu 2)^2}\right\}$$

$$n = \left\{\frac{2\,.\;0{,}485\;(1{,}96+0{,}84)^2}{(3{,}30-2{,}85)^2}\right\}$$

$$n = \left\{\frac{0{,}97\;.\;(7{,}84)}{(0{,}615)^2}\right\}$$

$$n = \left\{\frac{7{,}60}{(0{,}378)}\right\}$$

$$n = 20{,}01$$

$$n = 20$$

b) Mencari Drop out

$n' = n / (1\text{-}f)$

$n' = 20{,}12 / (1\text{-}0{,}1)$

$n' = 2{,}3 = 2$ Orang

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Total Sample = 20 + 2 = 22 Orang

Berdasarkan perhitungan jumlah sampel didapatkan 22 orang kelompok intervensi dan 22 orang kelompok kontrol, maka total sampel pada penelitian ini sebanyak 44 orang.

E. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

   a. *Data Primer*

      Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpulan data. Pada penelitian ini data yang diambil adalah data pasien dengan *restless legs syndrome.* Dengan cara pengambilan data sebagai berikut:

      1) Data diambil langsung oleh peneliti dari responden yang mengalami *restles legs syndrome* dan melakukan hemodialisa di RSUD Dr M. Yunus Bengkulu.
      2) Peneliti menjelaskan kepada calon responden mengenai rencana penelitian meliputi tujuan, manfaat dan lama waktu penelitian dan menjelaskan tentang kriteria inklusi calon responden yang peneliti inginkan.
      3) Peneliti melakukan pengukuran skor *restles legs syndrome* terhadap calon responden, jika calon responden memenuhi syarat dan kriteria inklusi yang ditetapkan peneliti maka akan direncanakan sebagai responden.

   b. Data Sekunder

      Data sekunder adalah data yang diperoleh dari data rekam medis mengenai berapa jumlah pasien GGK, *kadar hemoglobin,* dan data diambil dari Ruang Hemodialisa RSUD Dr. M Yunus Bengkulu pada tahun 2025.

2. Alat Pengumpul Data

   Pengukuran skor *restless legs syndrome* menggunakan lembar kuisioner *International Restless Leg Syndrome Severity Scale (sIRLS)* dengan nilai minimum 0 point (tidak ada gejala), 1-10 (gejala ringan), 11-

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

20 (gejala sedang), 21-30 (gejala parah), dan nilai maksimum 40 point (sangat parah) dalam menentukan skor *restless legs syndrome.*

3. Alat Uji Pengumpul Data

   Pengukuran skor *restless legs syndrome dengan* instrumen *International Restless Leg Syndrome Severity Scale (sIRLS)* telah dilakukan uji reliabilitas pada studi yang dilakukan oleh Syifanaurah, dkk (2024), dengan merevisi ketujuh item dalam *sIRLS* dan menunjukkan hasil signifikan dengan nilai berupa S-CVI adalah 0,36 (S-CVI/UA) dan 0,72 (S-CVI/Ave). Untuk esensialitas, relevansi, dan kejelasan dan dapat dinyatakan reliabel sebagai instrumen pengukuran *Restless Legs Syndrome*.

4. Prosedur Pengumpulan Data

   Peneliti mengumpulkan data melalui proses wawancara dan observasi. Selain itu peneliti juga menggunakan kuesioner yang berisi data demografi yang dapat diisi oleh responden atau anggota keluarga. Setelah melakukan wawancara dan observasi, peneliti akan meminta responden atau keluarga untuk mengisi kuesioner *International Restless Leg Syndrome Severity Scale* (*sIRLS).*

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

F. Pengolahan Data

Menurut Monoarfa, dkk (2023) data yang telah terkumpul diolah dari proses pengumpulan data akan diolah oleh peneliti dengan menggunakan program *computer*, melalui tahapan pengolahan *editing, coding, entry data, processing*, dan *cleaning* data dengan penjelasan sebagai berikut.

1. *Editing*

   Hasil lembar kuisioner dilakukan penyuntingan terlebih dahulu dengan mengecek dan memeriksa kembali data yang sudah terkumpul untuk memastikan kelengkapan, kesesuaian, dan kejelasan data.

2. *Coding* dan *Sorting*

   Pada tahap *coding* dilakukan pemberian kode *numeric* (angka) pada data yang memiliki beberapa kategori untuk memudahkan peneliti dalam

menganalisis data dan mempercepat proses penginputan (*entry*) data. Serta data dikelompokkan sesuai dengan kode masing-masing.

3. *Entry Data*

   Tahap memasukkan data kedalam computer sesuai dengan variabel yang sudah ada. Selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisis sesuai jenis dan kegunaan data.

4. *Processing*

   Data yang telah selesai dikelompokkan kemudian di uji statistik menggunakan komputerisasi.

5. *Cleaning*

   Melakukan pengecekan kembali data yang sudah diinput (*entry)* ke perangkat komputerisasi untuk melihat apakah ada data yang hilang *(missing)* dengan melakukan list, dan data yang sudah di*entry* benar atau salah dengan melihat variasi data atau kode yang digunakan.

G. Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan dan analisis data yang selama penelitian dengan tujuan mendapatkan informasi bermanfaat dan menjawab pertanyaan penelitian. Selain itu tujuan dari analisis data penelitian adalah untuk memahami data yang dikumpulkan secara mendalam, menemukan pola atau hubungan antara variabel tertentu, dan menguji hipotesis yang telah dibuat sebelumnya (Yanto, 2023).

1. Analisis Univariat

   Analisis data univariat bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang karakteristik responden dalam penelitian. Data numerik dalam penelitian yaitu adalah skor *pre-test, post-test,* lama hemodialisa, dan kadar *hemoglobin* dapat menghitung beberapa statistik deskriptif seperti nilai mean, median, maksimum-minimum, standar deviasi dan 95% *CI mean*. Sedangkan untuk data kategorik seperti penyakit penyerta peneliti menggunakan distribusi frekuensi dan persentase, Penyajian data

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

dari masing-masing variabel menggunakan table dan diinterpretasikan berdasarkan hasil yang diperoleh.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini diawali dengan melakukan uji kesetaraan kedua kelompok data dan uji normalitas data dengan uji *Shapiro wilk*. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata skor *restless legs syndrome pre dan post* pada kelompok intervensi dan kontrol digunakan *uji T dependen* dikarenakan data berdistribusi normal

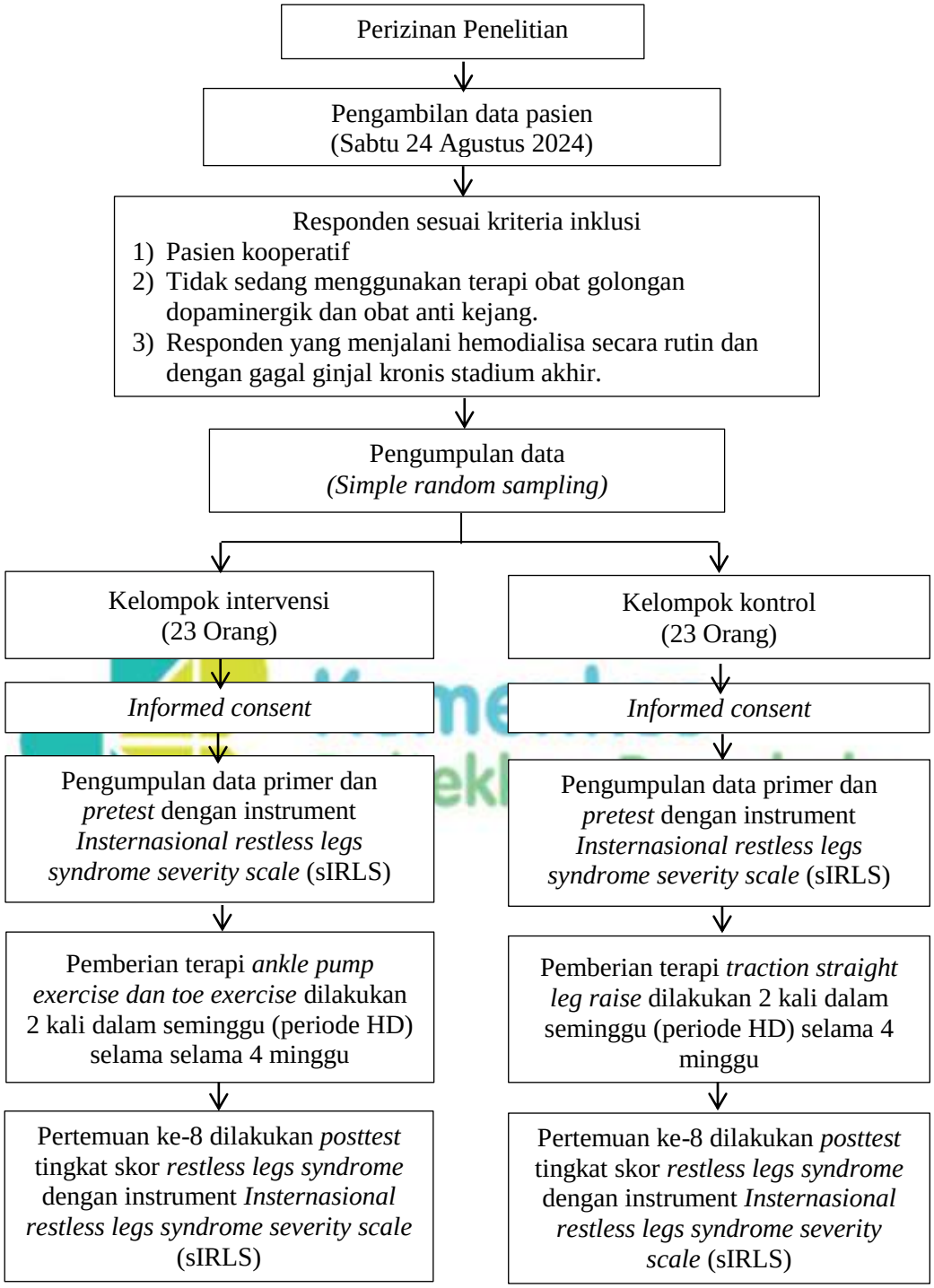
Uji untuk mengetahui pengaruh pemberian Terapi *ankle pump exercise* dengan *toe exercise, dan* Terapi *traction straigh leg raise* terhadap *restless legs syndrome* pada penderita gagal ginjal kronis digunakan *uji T independen* dikarenakan data berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95% (*α 0,05*).

Tabel 4.1 Uji Bivariat

No	Variabel	Uji Parametrik	Non Parametrik
1	Hasil nilai pengecekan skor *restless legs syndrome* pre-post dalam kelompok.	*Paired T Test*	*Willcoxon rank test*
2	Hasil nilai pengecekan skor *restless legs syndrome* pre-post antar kelompok	*Independen T Test*	*Mann whitney*

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

H. Alur Penelitian



Bagan 4.2 Alur Penelitian

I. Etika Penelitian

Penelitian ini memperhatikan aspek etika dan legal etik dan telah mendapatkan surat keterangan layak ethical clearance dengan no surat KEPK.BKL/022/01/2025 yang berlandaskan asas *The Belmont Report* dalam Kemenkes, (2021) yang merekomendasikan tiga prinsip etik umum penelitian kesehatan dengan mengikutsertakan manusia sebagai subjek penelitian, secara universal meliputi.

1. Prinsip Menghormati Harkat dan Martabat Manusia (*Respect for Persons*).

   Dalam penelitian ini, setiap partisipan adalah individu yang memiliki hak untuk membuat keputusan secara bebas dan sadar. Oleh karena itu, peneliti wajib menghormati otonomi pasien GGK yang berpartisipasi dalam penelitian dengan menjelaskan secara jelas dan lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat, serta risiko dari terapi *Ankle Pump* Exercise dan *Toe Exercise*. Persetujuan partisipan diperoleh melalui informed consent sebelum intervensi dilakukan. Peneliti juga memberikan perlindungan khusus bagi pasien yang mungkin berada dalam kondisi rentan, seperti kelelahan akibat hemodialisa atau gangguan kognitif ringan.

2. Prinsip Berbuat Baik (*Beneficence*)

   Penelitian ini bertujuan memberikan manfaat bagi pasien GGK yang mengalami *Restless Legs Syndrome.* Pelaksanaan terapi *Ankle Pump Exercise* dan Toe Exercise dirancang untuk memberikan manfaat dalam mengurangi gejala RLS, serta meminimalkan risiko atau ketidaknyamanan.

   a. Prinsip *beneficence* dalam penelitian ini diterapkan dengan: menjamin bahwa risiko intervensi (terapi peregangan ringan) wajar dan minimal dibandingkan manfaat yang diharapkan,
   b. Menggunakan rancangan penelitian yang ilmiah dan valid,
   c. Menyediakan pemantauan kondisi pasien selama penelitian untuk menjamin keamanan dan kenyamanan mereka,
   d. Menghindari segala bentuk tindakan yang dapat menyebabkan bahaya fisik maupun psikologis (prinsip *do no harm*).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3. Prinsip Keadilan (*Justice)*

Partisipasi pasien GGK dalam penelitian ini dilakukan secara adil tanpa diskriminasi berdasarkan usia, jenis kelamin, atau status sosial dan penelitian ini dilakukan secara acak dengan *simple random sampling*, sehingga tidak ada ketimpangan dalam menentukan responden. Peneliti menerapkan prinsip keadilan distributif dengan memastikan bahwa beban (waktu, tenaga) dan manfaat dari intervensi penelitian ini dibagikan secara seimbang kepada semua responden. Pemilihan sampel dilakukan secara acak dengan memperhatikan inklusi dan eksklusi yang obyektif, sehingga setiap pasien memiliki kesempatan yang setara untuk dilibatkan dalam penelitian.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu