

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Desain penelitian

Jenis dan desain penelitian ini ialah kuantitatif quasi eksperimental dengan rancangan *non equivalent control group design*. Peneliti di sini memberikan intervensi berupa terapi *contrast bath* kepada kelompok intervensinya dan tidak pada kelompok kontrolnya. Peneliti melakukan *pre test* kedalaman edema pada kedua kelompok sebelum diintervensi kemudian mengukurnya kembali melalui *post test* setelah diintervensi.

**Tabel 3.1** *Nonequivalent Control Group Design*

Subyek	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
K-1	0-1	X	X-1
K-2	0-2	-	X-2

Keterangan:

K-1 : kelompok intervensi

K-2 : kelompok kontrol

0-1: Kedalaman edema pada kelompok intervensi sebelum diberi perlakuan

0-2 : Kedalaman edema kelompok kontrol sebelum diberi perlakuan

X-1 : Kedalaman edema kelompok intervensi sesudah diberi perlakuan

X-2: Kedalaman edema kelompok kontrol sesudah diberi perlakuan

X: perlakuan

## **B. Tempat dan waktu penelitian**

### 1. Tempat penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa.

### 2. Waktu penelitian

Pengumpulan data ini telah dilakukan pada tanggal 1 Juni 2023 - 19 Juni 2023.

## **C. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi

Peneliti menetapkan populasinya adalah pasien yang terdiagnosa CKD stadium 4 dan 5 dengan disertai edema di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa dengan jumlah pasien rutin yang menjalani hemodialisa yakni rerata 56 orang.

### 2. Sampel

Sampel yang diteliti adalah pasien yang terdiagnosa CKD stadium 4 dan 5 dengan disertai edema derajat I, II, III, dan IV di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa.

#### a. Besar sampel

Besar sampel dalam penelitian ini diukur menggunakan rumus besar sampel penelitian berdasarkan rumus Lemeshow sebagai berikut :

$$n = \left( \frac{2(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2 \pi^2}{(U_1 - U_2)^2} \right)$$

keterangan :

$n$  : Besar sampel

$Z_{1-\alpha}$  : Kesalahan tipe I = 5%, Hipotesis dua arah  $z\alpha = 1,96$

$Z_{1-\beta}$  : Kesalahan tipe II = 10 %, maka  $z\beta = 1,28$

$\pi$  : Simpangan baku kepustakaan = 1,3 (Anggreini, 2021)

$U_1 - U_2$  : Selisih minimal rerata dari penelitian sebelumnya (7,38 – 5,63)  
= 1,75 (Anggreini, 2021)

$$n = \left( \frac{2(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2 \pi^2}{(U_1 - U_2)^2} \right)$$

$$n = \left( \frac{2(1,96 + 1,28)^2 1,3^2}{1,75^2} \right)$$

$$n = \left( \frac{2(17,75)}{3,06} \right)$$

$$n = 11,8$$

$$n = 12$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel tersebut didapatkan hasil 11.8 dibulatkan menjadi 12 sampel responden dengan penambahan sampel 20% untuk menghindari *dropout*. Sehingga total sampel sebanyak 14 responden pada setiap kelompok, yakni 14 responden kelompok kontrol dan 14 responden kelompok intervensi. Pada saat penelitian, tidak ditemukan kendala. Tidak ada responden yang *drop out* dalam proses penelitian, karena terapi yang diberikan tidak memberikan dampak negatif bagi kondisi responden serta tidak

menggunakan obat farmakologis dalam bentuk baru untuk di konsumsi oleh responden.

b. Metode pengambilan sampel

Metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *Non Probability Sampling* atau semua populasi tidak memiliki peluang atau kesempatan menjadi sampel, dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Dalam Sugiyono (2017) *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam pengambilan sampel dibatasi pada ciri khusus seseorang yang akan memberikan informasi dan sesuai dengan yang diinginkan oleh peneliti. Adapun untuk kriterianya adalah pasien gagal ginjal kronis stadium 4 dan stadium 5 dengan edema tungkai yang menjalani perawatan di RSUD dr Gunawan Mangunkusumo, hal tersebut dipilih dengan alasan karena telah di anggap memenuhi kriteria dasar untuk dilakukan intervensi *contrast bath*.

Berikut kriterian eksklusi maupun inklusi yang sebelumnya telah peneliti tetapkan:

1) Kriteria inklusi:

(a) Pasien sadar penuh (*Compos mentis*)

(b) Pasien yang sudah mendapatkan terapi farmakologi diuresis furosemid 40 mg 2x sehari. 1-1-0.

(c) Pasien rutin menjalani hemodialisa selama intervensi

2) Kriteria eksklusi:

- (a) Pasien yang mengonsumsi makanan diluar diit yang ditentukan oleh rumah sakit. Cara melakukan kontrol yakni dengan melihat rekam medik catatan gizi terkait konsumsi responden dan menjelaskan diit yang tidak boleh dikonsumsi oleh responden kepada pendamping responden
- (b) Pasien yang menolak menjadi responden

#### D. Definisi Operasional

**Tabel 3.2 Definisi Operasional**

No.	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Hasil ukur	Skala
	Variabel	<i>Contrast bath</i> yakni terapi perendaman	SOP terapi <i>Contrast bath</i>	1. Kelompok kontrol	Nominal
	Dependen:	hangat dan dingin adalah suatu metode		2. Kelompok intervensi	
	<i>contrast bath</i>	dimana tungkai direndam selama 2 menit dalam air hangat lalu 1 menit dalam air dingin kemudian diulangi sebanyak 5 kali hingga total perlakuan yakni 15 menit selama 3 hari berturut-turut. Suhu air hangat yang digunakan yakni 40°C dan suhu air dingin yakni 15°C, yang diukur menggunakan <i>thermometer</i> air.			

---

<p>Variabel Independen: edema tungkai penderita CKD</p>	<p>Kondisi pembengkakan pada kasus <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD) di mana terjadi kelebihan atau ekspansi volume cairan dalam tungkai bawah sebagai akibat dari kegagalan ginjal dalam menggunakan fungsinya sehingga terjadi penumpukan cairan di ruang interstitial..</p>	<p>Pemeriksaan kedalaman dan pemulihan edema (<i>pitting edema</i>) menggunakan jangka sorong <i>depth gage</i></p>	<p>Untuk kepentingan analisis univariat, maka digunakan</p> <p>Derajat 1: Edema <math>\leq 2.00</math>mm</p> <p>Derajat 2: Edema 2.1 -4.00 mm</p> <p>Derajat 3: Edema 4.1 -6.00 mm</p> <p>Derajat 4: Edema 6.1-8.00 mm</p> <p>nilai rentang 0 mm - 8 mm</p>	<p>Numerik</p>
---	--	---	---	----------------

---

## E. Prosedur penelitian

### 1. Tahapan Penelitian

#### a. Prosedur Administrasi

- 1) Meminta dan menyiapkan surat ijin penyusunan studi pendahuluan kepada pihak Universitas Ngudi Waluyo pada tanggal 17 April 2023
- 2) Mengajukan surat ijin penyusunan studi pendahuluan ke direktur RSUD dr Gunawan Mangunkusumo pada tanggal 19 April 2023
- 3) Melakukan pengajuan *ethical clearance* terhadap komisi etik penelitian di Universitas Ngudi waluyo pada 20 Mei 2023 dan mendapat surat perijinan *Ethical Clearence* pada 31 Mei 2023
- 4) Peneliti menyampaikan surat ijin penelitian ke Direktur RS pada 1 Juni 2023
- 5) Peneliti melakukan penelitian di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo pada 1 Juni 2023 s/d 19 Juni 2023.

#### b. Pemilihan Asisten Penelitian

Penelitian ini dibantu oleh dua asisten yaitu dua orang perawat haemodialisa dengan berpendidikan profesi keperawatan dan memahami pengukuran edema.

##### (a) Syarat asisten peneliti :

- (a) Mengetahui dan menguasai prosedur terapi *contrast bath*.
- (b) Mengetahui cara pengukuran atau pengambilan data derajat edema

(b) Tugas asisten peneliti :

(a) Membantu peneliti dalam memberikan penjelasan, manfaat serta langkah-langkah terapi *contrast bath*.

(b) Membantu dalam pengukuran atau pengambilan data derajat edema.

(c) Membantu peneliti dalam melakukan intervensi dan pengukuran secara mandiri bila didapatkan responden dalam waktu bersamaan.

c. Mendapatkan responden

Peneliti mendapatkan dan mengetahui adanya pasien CKD dengan edema berdasarkan inspeksi dan rekam medik, setelah itu peneliti melakukan pengambilan responden.

1) Menetapkan responden berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya

2) Peneliti melakukan pengukuran edema untuk mendapatkan total jumlah sampel yakni 28 orang dengan ketentuan 14 orang sebagai pasien yang diberikan intervensi yaitu *contrast bath* dan 14 pasien kontrol yaitu pasien yang tidak mendapat perlakuan terapi *contrast bath*.

3) Peneliti membagi responden kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan menentukan homogeni data awal edema yakni

dengan berusaha agar derajat edema antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi memiliki sebaran atau tendensi sentral yang tidak timpang atau berat sebelah dalam rentang kedalaman edema

- 4) Peneliti melaksanakan penelitian ini dengan cara langsung menghadap pasien.

d. Prosedur Pengambilan Data

1) *Informed consent*

(a) Peneliti mengenalkan diri kemudian memberikan penjelasan kepada para responden mengenai manfaat, tujuan dan maksud dilakukannya penelitian. Setelah itu mereka diberi lembar persetujuan penelitian yang disebut *informed consent*.

(b) Peneliti menjelaskan terapi *contrast bath*.

**Kelompok intervensi**

(a) *Pretest*

Peneliti selanjutnya melakukan pengambilan data *pretest* pada saat setelah pasien menjalani hemodilisa pada rentan waktu pukul 16.00 WIB s/d 18.00 WIB di ruang HD RS dr. Gunawan Mangunkusumo. Pengukuran kedalam *pitting edema* menggunakan jangka sorong.

(b) *Perlakuan*

Peneliti memberikan terapi *contrast bath* di ruang HD RS dr. Gunawan Mangunkusumo selama 15 menit dengan durasi 2 menit air hangat 1 menit air dingin diulangi 5 kali. Perlakuan

diberikan selama 3 hari (Fatchur, 2020) sehingga bias memperlihatkan efek “pemompaan” pada otot dan pembuluh darah. Perlakuan diberikan berupa:

1. Pengukuran edema di hari pertama dilakukan pada saat setelah HD yaitu sekitar pukul 16-18 atau 3-4 jam setelah dilakukan Haemodialisa.
2. Merendam ekstremitas dan beristirahat dalam air hangat (40°C) terlebih dahulu selama 2 menit
3. Melanjutkan dengan merendam anggota tubuh dalam air dingin (15°C) selama satu menit.
4. Mengulangi pergantian perendaman dua menit air hangat dan satu menit air dingin diulangi 5 kali.
5. Melakukan seluruh proses dalam 15 menit.

Air untuk merendam kaki dengan air hangat yang bersuhu awal 40°C sedangkan untuk air dinginnya untuk air dinginnya berawah pada suhu 15°C

(c) *Posttest*

Setelah selesai perlakuan peneliti secara langsung mengambil data *posttest* dengan cara mengukur kedalaman pitting edema setelah dilakukan terapi *contrast bath* pada kelompok intervensi sekitar pukul 16.00 – 18.00 WIB untuk menghindari dominasi pengaruh furosemide.

## **Kelompok kontrol**

### *(a) Pretest*

Peneliti selanjutnya melakukan pengambilan data *pretest* pada saat setelah pasien menjalani hemodilisa pada pukul 16.00 WIB di ruang HD RS dr. Gunawan Mangunkusumo. Pengukuran kedalam *pitting edema* menggunakan jangka sorong.

### *(b) Perlakuan*

Pada saat 3 hari dalam kurun waktu penelitian kelompok kontrol tidak diberikan terapi intervensi *contrast bath*.

### *(c) Posttest*

Setelah selesai perlakuan peneliti secara langsung mengambil data *posttest* dengan cara mengukur kedalaman *pitting edema* setelah dilakukan penelitian sekitar pukul 16.00 – 18.00 WIB untuk menghindari dominasi pengaruh furosemide.

Pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan selama proses penelitian. Perlakuan diberikan setelah penelitian selesai pada kelompok intervensi di ruang HD RS dr. Gunawan Mangunkusumo. Oleh karena itu, selama penelitian peneliti melakukan kontrol intake cairan untuk mencegah bias pada hasil penelitian. Peneliti memastikan klien minum obat berdasarkan data rekam medis dan didukung oleh informasi dari pendamping pasien.

## 2. Pengumpulan Data

### a. Alat pengumpulan Data

Instrumen yang peneliti pakai ialah lembar observasi pitting edema, SOP *contrast bath*, handscone, stopwatch, *thermometer*, dan jangka sorong sigmat plastik pencatat seberapa dalam edema sesudah maupun sebelum diintervensi dalam satuan mm.

## F. Etika penelitian

Peneliti melakukan penelitian sesudah memperoleh rekomendasi dan ijin penelitian baik dari pihak universitas maupun dari lokasi penelitian. Setelah semua ijin didapatkan, baru kemudian mengadakan penelitian dengan tetap memperhatikan berbagai etika berikut:

### 1. *Informed Consent*

Peneliti menjelaskan tujuan, keuntungan dan prosedur terapi *contrast bath*. Keuntungan dari terapi *contrast bath* adalah (a) Cara melakukannya mudah, karena dapat dipraktikan secara langsung oleh siapapun. (b) Murah, karena tidak memerlukan biaya dan alat-alat pendukung lainnya.. Setelah dijelaskan, peneliti menanyakan apakah responden paham terhadap penjelasan tersebut. Ketika responden paham, kemudian peneliti meminta persetujuan responden. Hak para responden tetap peneliti hormati jika mereka menolak menjadi responden dan mereka yang menerimanya diminta menandatangani lembar persetujuan.

2. *Anonymity*

Agar mencegah dan meminimalisir terjadinya kebocoran data para responden, maka peneliti memberikan kode 1, 2, 3 atau seterusnya kepada para respondennya.

3. *Confidentiality*

Peneliti menjaga kerahasiaan serta menyimpan data, foto atau gambar dokumentasi di suatu tempat yang khusus yang hanya peneliti atau pihak terkait penelitian yang bisa mengaksesnya.

4. *Beneficence*

Keuntungan dari penelitian terapi *contrast bath* diharapkan mampu menurunkan derajat edema pada responden. Serta dijelaskan dan diinformasikan kepada responden mengenai penelitian sebelumnya terkait terapi *contrast bath* efektif dalam menurunkan edema pada penderita CHF.

5. *Nonmaleficence*

Peneliti menjelaskan terapi *contrast bath* dan memberikan informasi mengenai penelitian sebelumnya bahwa perlakuan ini tidak memiliki efek samping terhadap kondisi responden. Jika terjadi pusing lemas atau hal yang tidak terduga maka peneliti akan mempersilahkan responden untuk istirahat terlebih dahulu dan menjelaskan bahwa kejadian tersebut bukan karena terapi *contrast bath* karena terapi ini tidak melibatkan terapi farmakologis yang mempengaruhi kinerja organ lain.

6. *Justice*

Perlakuan pada kelompok kontrol diberikan setelah penelitian selesai pada kelompok intervensi.

#### 7. *Protection from discomfort*

Peneliti menjelaskan kemungkinan responden tidak dilanjutkan mendapat perlakuan terapi *contrast bath* yaitu jika responden merasakan air rendaman terlalu hangat atau terlalu dingin yang menyebabkan responden menjadi tidak kooperatif. Bila di temukan hal tersebut responden secara otomatis menjadi responden yang *drop-out*.

### **G. Pengolahan data**

#### 1. *Editing*

*Editing* data dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sudah lengkap, terisi semua dan dapat terbaca dengan baik. Peneliti melakukan pemeriksaan kelengkapan pengisian identitas responden maupun hasil pengukuran derajat edema sebelum dan sesudah terapi *contrast bath*. *Editing* dilakukan di tempat pengumpulan data untuk meminimalkan kekurangan data dan dapat segera dilengkapi.

#### 2. *Scoring*

Setelah ditetapkan hasil setiap jawaban responden diberikan skor, sebagai berikut:

Derajat 1: Edema  $\leq 2.00$ mm

Derajat 2: Edema 2.1 -4.00 mm

Derajat 3: Edema 4.1 -6.00 mm

Derajat 4: Edema 6.1-8.00 mm

### 3. *Coding*

Peneliti membentuk kode setiap variabel untuk mempermudah peneliti dalam melakukan pengelompokan dan klasifikasi data. Pemberian *coding* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Derajat 1: kode 1
- b. Derajat 2: kode 2
- c. Derajat 3: kode 3
- d. Derajat 4: kode 4

### 4. *Tabulating*

Peneliti melakukan penyusunan dari data yang diperoleh yaitu karakteristik responden dan derajat edema sebelum maupun sesudah perlakuan. Data tersebut disusun sehingga mempermudah dalam analisis data selanjutnya.

### 5. *Entering*

Peneliti melakukan proses memasukkan data derajat edema responden sebelum dan sesudah perlakuan kedalam komputer pada program *Microsoft excel* untuk selanjutnya dilakukan analisis data dengan menggunakan program IBM SPSS versi 21.0.

### 6. *Cleansing*

Setelah semua data dimasukkan ke program IBM SPSS versi 21.0, peneliti memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan dalam program pengolahan data sesuai dengan sebenarnya dan mencari ada atau tidaknya kesalahan pada data yang sudah di *entry*. Peneliti

memeriksa kembali semua data dan mencocokkan satu persatu data yang telah dimasukkan ke dalam program pengolahan data yang digunakan.

## **H. Analisa data**

Analisa data dilakukan secara bertahap dan dilakukan melalui proses komputerisasi.

### **1. Analisa Univariat**

Tujuan analisa ini untuk mendeskripsikan variabel yang diteliti. Analisa univariat dilakukan untuk melihat gambaran sebagai berikut:

- a. Mengetahui gambaran dejabat edema sebelum dan sesudah penelitian terapi *contrast bath* pada penderita *chronic kidney disease* (CKD) pada kelompok kontrol
- b. Mengetahui gambaran dejabat edema sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi *contrast bath* pada penderita *chronic kidney disease* (CKD) kelompok intervensi

### **2. Analisa Bivariat**

Tujuan dari analisa ini adalah untuk mengetahui perbedaan edema penderita CKD setelah diberikan terapi *contrast bath*. Sebelum melakukan uji hipotesis maka peneliti harus mengetahui normalitas data.

- a. Uji Normalitas Data

**Tabel 3.2 Uji Normalitas Data**

Variabel	Kelompok	Perlakuan	Analisa yang digunakan	P value
Derajat edema	Intervensi	Sebelum	Shapiro Wilk	0.027
		Sesudah	Shapiro Wilk	0.037
	Kontrol	Sebelum	Shapiro Wilk	0.027
		Sesudah	Shapiro Wilk	0.039

Kedua jenis variabel baik *dependent* maupun *independent* diuji melalui analisis ini. Karena sampel penelitian di sini kurang dari 50, maka peneliti menggunakan uji *Saphiro Wilk* dengan 0,05 nilai kemaknaan atau 95% keyakinan yang digunakan. Normal atau tidaknya distribusi pada data akan diketahui melalui uji normalitas. Karena pretest kelompok kontrol mempunyai  $p$  bernilai  $0,027 < 0,05$  maka dinyatakan tidak normal, dan posttest kelompok kontrol 0,039, pretest kelompok intervensi didapatkan 0,027, posttest kelompok intervensi 0,037.

b. Uji Homogenitas

**Tabel 3.3 Uji Homogenitis**

Variabel	Kelompok	Perlakuan	Data Tidak Normal	P Value
Derajat edema	Kontrol Intervensi	Sebelum Sebelum	<i>Mann whitney</i>	0.625

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kondisi kesetaraan masing-masing variabel pada kondisi *pre-test* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil uji homogenitas data setara dengan nilai  $p > 0,05$ . Uji yang digunakan yakni uji *Mann Withney*, karena distribusi tidak normal, dan hasil yang didapatkan

yakni 0,625 ( $\alpha=0,05$ ) sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua kelompok homogen.

c. Uji Hipotesis

**Tabel 3.4 Analisa Bivariat**

		<u>Uji statistic</u>
		<b>Nonparametrik</b> Jika distribusi data tidak normal
1.	Ada Perbedaan edema sebelum dan setelah penelitian pada kelompok kontrol	<i>Wilcoxon</i>
2.	Ada Perbedaan edema sebelum dan setelah penelitian pada kelompok Intervensi	<i>Wilcoxon</i>
3	Ada pengaruh terapi <i>contrast bath</i> terhadap penurunan edema pada penderita CKD	<i>Mann u whitney</i>