

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *experimental design*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pre-test Post-test Control Group Design*, yakni rancangan penelitian yang menggunakan dua kelompok subyek serta melakukan pengukuran sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada subyek. Perbedaan hasil pengukuran pada kedua kelompok dianggap sebagai efek perlakuan. Di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu sebelum dan sesudah eksperimen pada kedua kelompok. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen disebut pre-test, dan observasi sesudah eksperimen disebut post-test.

O ₁	X ₁	O ₂
O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

O₁ : pre test kelompok intervensi

O₃ : pre test kelompok kontrol

X₁ : perlakuan kelompok intervensi (*range of motion* dan *stretching exercise*)

X₂ : tidak di berikan perlakuan

O₂ : post test kelompok intervensi

O₄ : post test kelompok kontrol

Perbedaan antara kedua kelompok diasumsikan sebagai efek atau pengaruh dari *perlakuan* yang ada.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2013), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah pasien stroke iskemik di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2013). Sampel penelitian ini adalah pasien stroke dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria di mana subjek penelitian dapat mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat menjadi sampel. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pasien stroke iskemik di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon berdasarkan rekam medis :
 - a) > 6 bulan perawatan di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon (meminimalisir risiko cedera)

- b) Tanpa penyakit penyerta (Penyakit Jantung, DM, GGK)
 - c) Berusia > 35 tahun
 - d) Pasien rawat jalan
- b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria di mana subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah responden yang mengalami gangguan kesadaran (GCS >12).

3. Teknik Sampling

Sampel dalam suatu kegiatan penelitian adalah mewakili dan dijadikan responden subjek penelitian atau yang akan diteliti dan dijadikan responden penelitian. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2014) menyatakan bahwa : “Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi.” Agar sampel yang diambil representatif, maka diperlukan teknik pengambilan sampel. Penentuan sampel perlu dilakukan dengan cara yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mendapatkan data yang benar, sehingga kesimpulan yang diambil dapat dipercaya. Pengambilan sampel dihitung berdasarkan ukuran besar sampel uji hipotesis terhadap rerata proporsi populasi dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 \times P \times (1 - P)}{d^2}$$

Keterangan:

n : jumlah sampel

$Z_{(1-\alpha/2)}$: tingkat kepercayaan 95% = 1,96

P : proporsi populasi 40%

d : tingkat ketepatan absolut 30%

Berdasarkan rumus di atas diperoleh hasil perhitungan sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,40 \times 0,60}{(0,3)^2}$$

$$n = 10,24 = 10$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 orang yang terdiri dari 10 orang kelompok intervensi dan 10 orang kelompok kontrol.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di unit rawat jalan spesialis syaraf RSUD Universitas Muhammadiyah Cirebon. Jumlah pasien stroke iskemik dari bulan april-juli sebanyak 127 pasien. Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu pada 13-27 Juli 2020 dengan frekuensi pertemuan 3 kali pada hari senin, rabu, dan jumat. Penelitian ini dilaksanakan selama 15-20 menit per pertemuan dengan didampingi oleh asisten peneliti 1 orang fisioterapis dengan pendidikan S1 Fisioterapi yang sudah berpengalaman di bidang fisioterapi selama 3 tahun di klinik rehabilitasi Mitra dan

Farmatama Cirebon. Sebelum melakukan penelitian dilakukan persamaan persepsi terlebih dahulu antara peneliti dengan asisten peneliti.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep tertentu (Arikunto, 2010).

1. Variabel Independen

Variabel independen yaitu variabel yang diselidiki pengaruhnya (Arikunto, 2010). Variabel independen (bebas) pada penelitian ini yaitu kombinasi latihan *range of motion* (ROM) dan *stretching exercise*.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen yaitu variabel yang diramalkan akan timbul dalam hubungan fungsional dengan atau sebagai pengaruh dari variabel bebas (Arikunto, 2010). Variabel dependen (terikat) dalam penelitian ini yaitu kekuatan dan kontraktur otot.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan sesuatu yang diamati, memungkinkan peneliti untuk cermat terhadap suatu objek atau fenomena

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Parameter	Skala
1	Karakteristik Responden: Usia	Lama hidup pasien stroke sejak lahir berdasarkan tahun	Lembar Observasi	1. 48-55 tahun 2. 56-60 tahun	Ordinal
	Jenis Kelamin	Jenis kelamin pasien stroke, dapat dilihat langsung saat anamnesa dan pada saat perlakuan	Lembar Observasi	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
	Ekonomi	Pendapatan pasien stroke selama satu bulan	Lembar Observasi	1. Rendah (<Rp. 5.000.000) 2. Menengah (Rp. 5.000.000- Rp.10.000.000) 3. Tinggi (> Rp.10.000.000)	Ordinal
	Gizi	Nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) pasien stroke, TB dan BB dilihat melalui data rekam medis di RS	Lembar Observasi	1. Kurus berat (<17.0) 2. Kurus ringan (17.0-18.4) 3. Normal (18.5-25.0) 4. Gemuk ringan (25.1-27.0) 5. Gemuk berat (>27.0)	Ordinal
	Lama stroke	Lama menderita iskemik serangan sejak awal	Lembar Observasi	1. ≤ 12 Bulan 2. > 12 Bulan	Ordinal
	Bagian	Bagian	Lembar	1. Ekstremitas	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Parameter	Skala
	ekstremitas yang mengalami kelumpuhan	ekstremitas yang mengalami kelumpuhan pada pasien stroke	Observasi	Bawah Kanan 2. Ekstremitas Bawah Kiri 3. Ekstremitas Atas Kanan 4. Ekstremitas Atas Kiri 5. Kedua Ekstremitas Bawah 6. Kedua Ekstremitas Atas 7. Kedua Ekstremitas Kanan 8. Kedua Ekstremitas Kiri	
2	Variabel Independen: Kombinasi Latihan <i>Range of Motion</i> dan <i>Stretching Exercise</i>	Pemberian latihan <i>Range of Motion</i> dan <i>Stretching Exercise</i> oleh peneliti terhadap pasien stroke iskemik untuk mengurangi kontraktur otot dengan menggerakkan persendian sesuai dengan kemampuan pasien stroke iskemik di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon	SOP <i>Range of Motion</i> dan <i>Stretching Exercise</i>	1. Ya 2. Tidak	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Parameter	Skala
3	<p>Variabel Dependen: Kekuatan Otot</p> <p>Kontraktur Otot</p>	<p>Penilaian kemampuan pasien stroke iskemik untuk membangkitkan tegangan otot pada pasien stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon yang dilakukan oleh peneliti</p> <p>Pemendekan otot secara adaptif dari otot atau jaringan lunak pada pasien stroke iskemik di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon yang dilakukan oleh peneliti</p>	<p>Lembar Observasi Derajat Kekuatan Otot</p> <p>Modified Asworth Scale</p>	<p>0= Paralisis sempurna 1= Gerakan tidak ada kontraksi otot positif pada palpasi atau dilihat. 2= Gerakan otot penuh melawan gravitasi dengan topangan. 3 = Gerakan normal, melawan gravitasi. 4 = Gerakan normal, melawan gravitasi, tahanan minimal. 5= Kekuatan normal, gerakan penuh melawan gravitasi dan melawan tahanan penuh.</p> <p>0= Tidak ada peningkatan tonus otot 1= Sedikit peningkatan tonus otot ditandai adanya “<i>catch & release</i>” atau tahanan minimal pada akhir luas gerak sendi (LGS) saat bagian yang terkena atau bagianbagiannya digerakkan fleksi atau ekstensi</p>	<p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Parameter	Skala
				<p>1+= Sedikit peningkatan tonus otot ditandai adanya “<i>catch</i>”, diikuti oleh tahanan minimal sepanjang LGS (kurang dari setengah)</p> <p>2 = Ditandai peningkatan yang lebih pada tonus otot, kesulitan gerakan pasif</p> <p>Peningkatan yang sangat pada tonus otot, kesulitan gerakan pasif</p> <p>3 = Bagian yang terkena atau bagian-bagiannya rigid dalam fleksi atau ekstensi</p> <p>4: Sendi atau ekstremitas kaku/rigid pada gerakan fleksi atau ekstensi</p>	

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk meneliti dengan mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Notoatmodjo, 2012). Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Lembar observasi *The Modified Ashworth Scale (MAS)* yang digunakan untuk mengukur variabel kontraktur otot sebelum dan sesudah diberikan perlakuan
2. Lembar observasi derajat kekuatan otot yang digunakan untuk mengukur variabel kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.
3. Lembar observasi karakteristik responden yaitu, nama (inisial), usia, jenis kelamin.
4. *Timer* yang digunakan untuk menghitung waktu saat responden melaksanakan latihan *Range of Motion (ROM) Stretching Exercise*

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen, sedangkan Reliabilitas adalah tingkat konsistensi dari suatu pengukuran (Arikunto, 2010). Pada penelitian ini alat ukur variabel kontraktur otot yaitu *The Modified Ashworth Scale (MAS)* yang telah diukur oleh Janine M Gragson, *et al* (1999) dengan nilai 0,84. Terdapat 0-4 pada skala yang diukur, diantaranya adalah; 0=tidak ada peningkatan tonus otot, 1= sedikit peningkatan tonus otot ditandai adanya “*catch & release*” atau tahanan minimal pada akhir LGS saat bagian yang terkena atau bagian-bagiannya digerakkan fleksi atau ekstensi, 1+= sedikit peningkatan tonus otot

ditandai adanya “*catch*”, diikuti oleh tahanan minimal sepanjang LGS (kurang dari setengah), 2= ditandai peningkatan yang lebih pada tonus otot, kesulitan gerakan pasif peningkatan yang sangat pada tonus otot. 3= bagian yang terkena atau bagian-bagiannya rigid dalam fleksi atau ekstensi. 4= sendi atau ekstremitas kaku/rigid pada gerakan fleksi atau ekstensi. Alat ukur variabel kekuatan otot yaitu derajat kekuatan otot adalah alat ukur yang biasa digunakan di rumah sakit, sehingga uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian ini tidak dilakukan karena sudah baku.

H. Cara Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber pertama baik dari hasil pengukuran maupun observasi langsung (Gani & Amalia, 2015). Data primer pada penelitian ini yaitu hasil pengukuran kekuatan dan kontraktur otot.

Tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tahap awal peneliti mengajukan surat ijin penelitian RS Universitas Muhammadiyah Cirebon.
- b. Peneliti melakukan pemilihan pasien yang dijadikan responden melalui kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

- c. Peneliti memberikan *informed consent* yang telah ditanda tangani oleh responden dan menjelaskan kepada responden tentang tujuan dan cara perlakuan yang diberikan oleh peneliti.
- d. Peneliti melakukan pengukuran pre test kekuatan dan kontraktur otot yang dilakukan oleh peneliti pada responden .
- e. Peneliti memberikan perlakuan yaitu latihan *range of motion* (ROM) dan *stretching exercise* pada kelompok intervensi selama 6 kali pertemuan dalam 2 minggu, dengan durasi 15-20 menit per pertemuan tergantung dengan bagian ekstremitas yang mengalami kelemahan kekuatan otot dan kontraktur pada responden.
- f. Peneliti melakukan pengukuran post test kekuatan dan kontraktur otot.
- g. Setelah jumlah sampel yang sudah ditetapkan terpenuhi peneliti melakukan pengolahan data dari hasil penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh bukan dari sumber pertama (Gani & Amalia, 2015). Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan melihat catatan jumlah pasien stroke di Unit Rekam Medik RS Universitas Muhammadiyah Cirebon.

I. Pengolahan dan Metode Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan tahapan (Notoadmojo, 2012) sebagai berikut:

a. *Editing* (penyuntingan data)

Editing adalah proses pemeriksaan data yang telah dikumpulkan.

b. *Coding*

Coding adalah proses pemberian kode pada variabel independen dan dependen. *Coding* bertujuan untuk mempermudah proses pengolahan.

c. *Data entry*

Data entry merupakan proses memasukan data kedalam program atau *software* komputer untuk dilakukan analisis data.

d. Pembersihan data (*cleaning*)

Cleaning adalah mengecek kembali data yang sudah dimasukan. Proses ini untuk melihat adanya kemungkinan kesalahan-kesalahan *kode*, ketidaklengkapan data, dan sebagainya, kemudian dilakukan membenaran atau koreksi.

2. Metode Analisis Data

a. Analisis Univariat

Penelitian ini menggunakan analisis univariat yang bertujuan untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel penelitian, untuk variabel berskala kategorik, kecenderungan pemusatan data dianalisis dengan cara menentukan proporsi (prosentase) dari masing-masing kategori pengamatan pada tiap variabel. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan nilai mean, minimum, maksimum dan standar deviasi data hasil penelitian.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Untuk menganalisis data secara bivariat dilakukan uji normalitas data berdasarkan jumlah sampel penelitian. Selanjutnya jika data berdistribusi normal, maka dianalisis menggunakan *uji paired samples t-test* dan *independent samples t test*. Jika data berdistribusi tidak normal, maka dianalisis menggunakan *uji wilcoxon* dan *uji mann whitney*. Untuk membandingkan hasil kenaikan skor dengan skor hipotesis dengan menggunakan derajat kepercayaan 95%.

Kesimpulan uji ini diambil dengan ketentuan yaitu bila nilai ρ value $< 0,05$ berarti hasil perhitungan statistik bermakna (signifikan) atau ada perbedaan rata-rata nilai secara statistik, dan bila nilai ρ value $> 0,05$ berarti hasil perhitungan statistik tidak bermakna atau tidak ada perbedaan rata-rata nilai secara statistik.

Pengambilan keputusan:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

J. Etika Penelitian

Peneliti berusaha memperhatikan hak partisipan dengan selalu memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian. Prinsip-prinsip etika yang harus diperhatikan dalam melakukan penelitian (Notoatmodjo, 2012) adalah:

1. Lembar persetujuan penelitian (*informed consent*)

Lembar persetujuan diedarkan sebelum penelitian dilaksanakan agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian, serta dampak yang akan terjadi selama dalam pengumpulan data. Jika responden bersedia diteliti, mereka harus menandatangani lembar persetujuan tersebut, jika tidak, peneliti harus menghormati hak-hak responden.

2. Tanpa nama (*anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada kuesioner yang di isi oleh responden. Lembar tersebut diberi kode-kode tertentu, misalnya dengan menggunakan inisial.

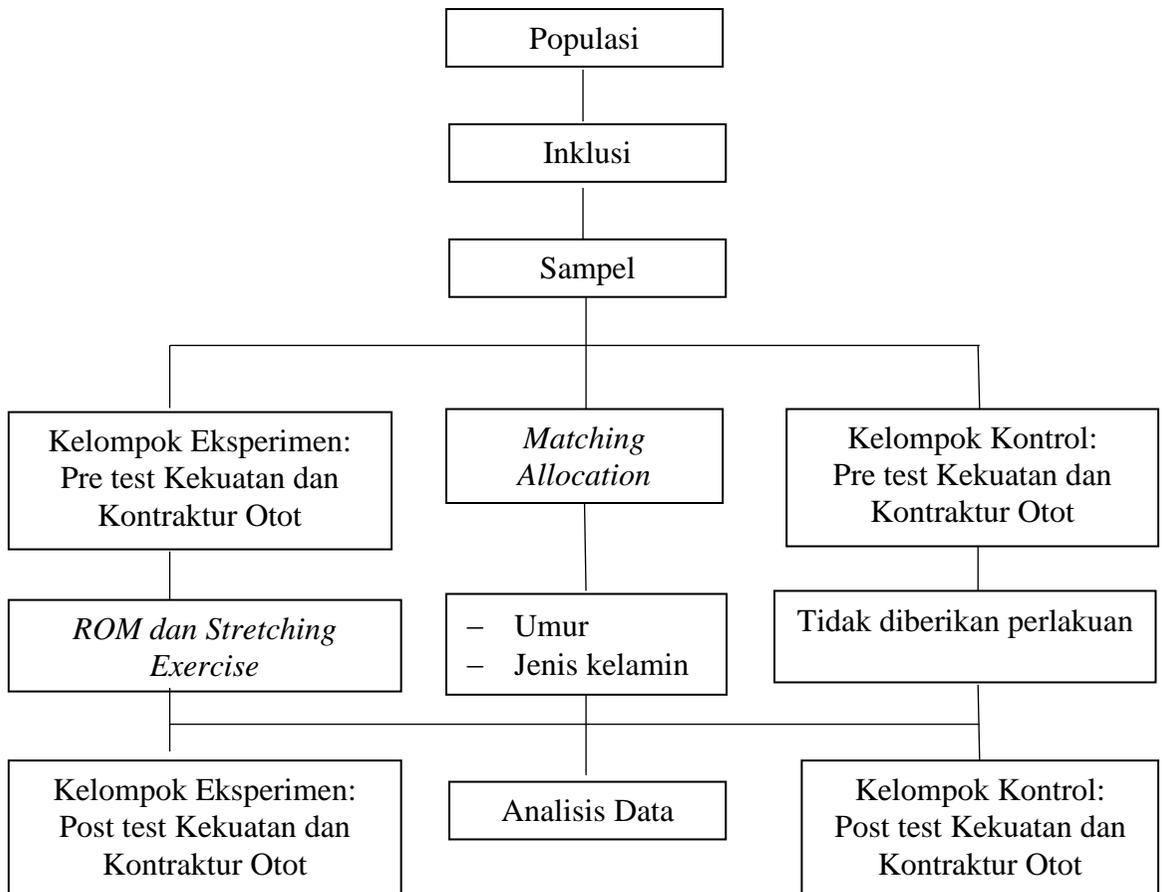
3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan oleh subyek dijamin kerahasiannya dengan tidak mempublikasikan nama responden. Hanya data tertentu saja data yang akan disajikan atau dilaporkan pada hasil riset.

4. *Voluntary* (suka rela)

Penelitian harus bersifat sukarela, tidak ada unsur paksaan atau tekanan secara langsung maupun tidak langsung atau paksaan secara halus atau adanya unsur ingin menyenangkan atau adanya ketergantungan finansial, hubungan tidak setara, misalnya atasan-bawahan, dosen-mahasiswa, bidan/dokter-pasien dan lain-lain. Untuk menjamin kesukarelaan pasien obyek sebagai penelitian maka diperlukan *informed consent*.

K. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian