

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian merupakan suatu kegiatan yang meliputi pencarian, menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, membandingkan, mencari hubungan, dan menafsirkan hal-hal yang dianggap masalah oleh peneliti. Dalam hal ini metode penelitian sangatlah penting digunakan untuk melakukan suatu penelitian agar dapat terkumpul data yang cukup valid, ini sependapat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Margono (2009, hlm. 18) bahwa "penelitian adalah pendekatan ilmiah pada pengkajian suatu masalah, yang bertujuan untuk menemukan jawaban terhadap persoalan yang signifikan, melalui penerapan prosedur-prosedur ilmiah".

Jenis penelitian ini adalah experiment dengan bentuk penelitian one group pretestposttest design. Subjek penelitian ini adalah Pasien LBP. Subjek penelitian adalah pasien LBP yang diberi perlakuan berupa massage dan inframerah. Subjek penelitian diberikan angket derajat nyeri dan diukur ROM dengan Goniometer untuk pemeriksaan awal (pretest) dan pemeriksaan akhir (posttest) pada saat sebelum dan sesudah diberi perlakuan (treatment).

#### **3.2 Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian**

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana penelitian ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan di Kediaman Pasien.

##### **3.2.2 Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diperhatikan dalam meneliti suatu permasalahan, menurut Margono (2009, hlm. 118) "populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan", sedangkan menurut Asep Kurniawan (2018, hlm. 282), populasi diartikan sebagai "populasi dan sampel adalah sumber utama untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam mengungkap realitas atau fenomena yang dijadikan fokus penelitian". Berdasarkan kedua pengertian di atas, maka populasi dapat diartikan sebagai suatu subjek yang mempunyai karakteristik yang berbeda dan menjadi suatu data yang dapat diolah dalam penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pasien LBP.

### 3.2.3 Sampel Penelitian

Populasi Sampel pada penelitian ini ialah para pasien kronis LBP. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi, yaitu (1) Laki-laki, (2) mengalami nyeri sendi pinggang; dan kriteria eksklusi, yaitu (1) Terdapat fraktur pada tulang penyusun sendi, (2) Terdapat luka terbuka pada, (3) Ada tanda-tanda peradangan akut.

### 3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian karena desain penelitian dapat menjadi pegangan yang lebih jelas dalam melakukan penelitiannya.

Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain. Penggunaan desain tersebut, disesuaikan dengan aspek penelitian masalah yang ingin diungkapkan. Dengan hal tersebut, maka penulis menggunakan *One Group Pretest and Posttest Design* sebagai desain penelitiannya.

Dalam desain ini, kemudian diadakan tes awal atau *pretest*. Kemudian sampel diberikan perlakuan atau *treatment*. Setelah masa perlakuan berakhir, maka dilakukan tes akhir atau *posttest*. Menurut (Sugiyono, 2015) dapat di gambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2 1** One Group Pretest and Posttes Design

(Sumber: Sugiyono 2015, hlm.111)

Keterangan:

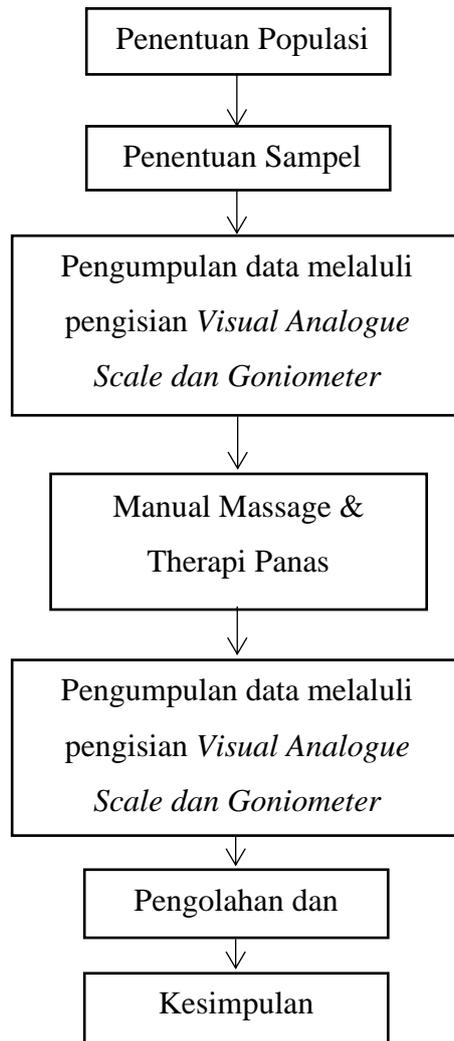
$O_1$  = *Pretest* (Tes awal *Visual Analogue Scale* dan *Goniometer*)

$X$  = *Treatment* (Manual Massage & Infrared)

$O_2$  = *Posttest* (Tes akhir *Visual Analogue Scale* dan *Goniometer*)

Dalam desain penelitian ini, tes awal ( $O_1$ ) bermaksud untuk mengukur komponen *Visual Analogue Scale* dan *Goniometer*, ( $X$ ) bermaksud sebagai *treatment* (metode latihan), sedangkan tes akhir ( $O_2$ ) bermaksud untuk mengukur komponen *Visual Analogue Scale* dan *Goniometer*. Setelah diberikannya *treatment* berupa Manual Massage dan Therapi Panas.

Alur penelitian yang penulis gambarkan adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.2** Diagram alur penelitian

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen merupakan suatu alat yang membantu mempermudah dalam mengukur atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam membantu mengukur kejadian alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2016: hlm. 148) Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa skala nyeri yaitu Visual Analogy Scale (VAS). Pemeriksaan nyeri pada subjek penelitian ini menggunakan skala nyeri yaitu Visual Analog Scale (VAS) dengan rentang angka dari angka 0-10. Pengambilan data skala nyeri dilakukan oleh subjek sendiri dengan menggeser atau memindahkan tanda yang ada di Visual Analog Scale sebagai tanda intensitas nyeri yang dirasakan oleh subjek penelitian. Semakin besar nilai skala nyeri yang ditunjuk maka semakin besar juga nyeri yang dirasakan oleh subjek penelitian dan sebaliknya. Semakin kecil nilai skala nyeri yang ditunjuk maka semakin kecil juga nyeri yang dirasakan oleh subjek.

Instrumen lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah goniometer yang berfungsi untuk mengukur besarnya derajat gerak sendi yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek meliputi pengukuran pada gerakan fleksi, hiperekstensi, lateral fleksi, dan rotasi pada pinggang. Standar derajat ROM fleksi pada low back sebesar 45-50°, standar derajat ROM ekstensi pada low back sebesar 20-35°, lateral fleksi 30°, rotasi 45°.

### **3.5 Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

#### **3.5.1 Visual Analogue Scale**

Validitas dan reliabilitas telah di uji pada beberapa penelitian. Seperti hasil penelitian dari Lie, Liu dan Herr (2007), membandingkan empat skala nyeri yaitu VAS, VAS, FPS-R dan VDS. Ke empat skala ini menunjukkan konsistensi penilaian 0,673- 0,825 dan mempunyai hubungan kekuatan pada  $r = 0.71-0,99$  (Lie, Liu dan Herr (2007) Asmiyati, 2009). Penelitian Golth, et all (2001) Asmiyati, 2009, didapatkan reliabilitas dan validitas VAS menunjukkan kekuatan (VAS  $r = 0,62$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrument pengukuran nyeri dengan VAS valid dan reliable untuk digunakan dalam penelitian ini.

### 3.5.2 Goniometer Test

Tes validitas dan reabilitas pada alat goniometer menghasilkan validitas sebesar 0,97 dan reabilitas sebesar 0,51 (Rosmita, 2009). SOP pengukuran ROM tertera pada lampiran

## 3.6 Prosedur penelitian

### 3.6.1 Pembukaan

Setelah bertemu dengan para sampel, dilakukan sedikit pembukaan pemberian penjelasan mengenai penelitian dan tujuan dalam meneliti ini, begitupun dengan pengaitan pada penelitian-penelitian sebelumnya yang telah berhasil dalam penerapan metode Massage dan Infra Merah untuk mengurangi nyeri dan menaikkan nilai ROM, dilakukan oleh peneliti dan dimulai dengan pembacaan doa sebelum melakukan treatment.

### 3.6.2 Treatment Inti

Setelah melakukan pembukaan dan doa, peneliti melakukan treatment kepada sampel, diawali dengan treatment Massage selama 15 menit kemudian diberikan treatment penyinaran Infra Merah selama 15 menit.

### 3.6.3 Penutupan

Setelah sampel melakukan latihan inti peregangan, peneliti memimpin penutupan dengan memberikan sedikit motivasi untuk kesembuhan sampel dan diakhiri dengan doa bersama.

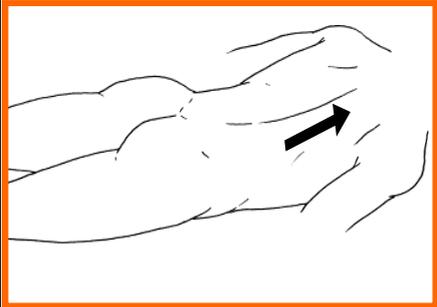
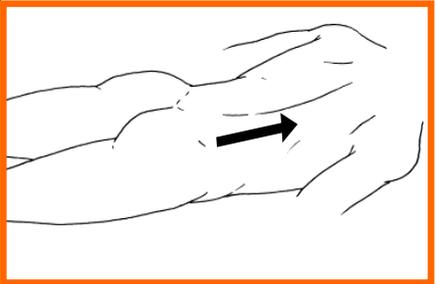
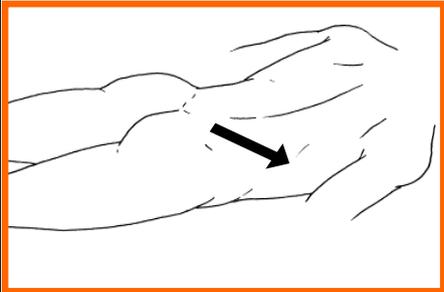
## 3.7 Program Treatment

Penelitian ini dilakukan selama jangka waktu 4 minggu dengan treatment sebanyak 1 kali dalam seminggu, dimulai dari tanggal 5 Juni-3 Juli 2023.

### 3.7.1 Massage Menurut Ali Satia Graha

Massage terapi yang dilakukan pada rehabilitasi cedera pinggang menggunakan teknik massage dengan cara menggabungkan teknik gerusan dengan teknik gosokan yang menggunakan ibu jari untuk merelakskan otot atau menghilangkan ketegangan otot. Setelah itu, dilakukan penarikan dan pengembalian sendi pada tulang vertebrae/tulang belakang pada tempatnya. Berikut tata cara pelaksanaan massage.

**Tabel 3.1** Pelaksanaan Massage

No	Gambar	Penjelasan	Keterangan
1		Lakukan teknik massage dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot latisimus dorsi di samping tulang vertebrae torakalis ke arah atas.	Lakukan semua rangkaian massage selama total waktu 15 menit.
2		Lakukan teknik massage dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot latisimus dorsi di samping tulang vertebrae lumbalis ke arah atas.	Lakukan semua rangkaian massage selama total waktu 15 menit.
3		Lakukan teknik massage dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot latisimus dorsi di samping tulang vertebrae lumbalis ke arah samping luar.	Lakukan semua rangkaian massage selama total waktu 15 menit.

### 3.7.2 Penyinaran Infra Merah

Pada penelitian-penelitian sebelumnya merekomendasikan penyinaran Infra Merah dilakukan selama 15 menit dengan jarak ke area nyeri 35-45 cm dengan menggunakan lampu Infra Merah 150 watt.

**Tabel 3.2** Pelaksanaan Penyinaran Infra Merah

	Penyinaran Infra Merah dilakukan pada area nyeri tulang belakang selama 15 menit dengan rerata suhu 40-45°C.
---	--

### 3.8 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari tes yang dilaksanakan masih berupa data mentah, untuk itu data yang telah diperoleh perlu diolah dan dianalisis secara statistika. Dalam hal ini peneliti menggunakan *software* SPSS 29. Sebelum melaksanakan pengolahan data, peneliti terlebih dahulu melakukan langkah-langkah berikut:

1. Analisis data deskriptif terkait data jenis kelamin, umur, pekerjaan, nyeri *pretest-posttest*, rom *pretest-posttest*.

2. Uji normalitas

Uji prasyarat dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas untuk *pretest-posttest* nyeri, ROM *pretest-posttest* dilakukan pada keseluruhan sampel penelitian dengan menggunakan uji normalitas menggunakan *shapiro wilk*.

3. Uji analisis statistic inferensial

- a. Analisis statistik parametrik digunakan apabila uji normalitas menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, maka akan dilakukan uji beda menggunakan uji *paired sampel t-test* untuk mengetahui efektivitas terapi manipulatif dengan Infra Merah terhadap penurunan nyeri, peningkatan ROM.

- b. Uji statistik non-parametrik dilakukan jika uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal, maka dilakukan uji efektivitas menggunakan uji *wilcoxon signed rank test* mengukur signifikansi data berpasangan berskala ordinal. uji *wilcoxon signed rank test* untuk mengetahui efektivitas terapi manipulatif dengan Infra Merah terhadap penurunan nyeri, peningkatan ROM.