

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode penelitian kuantitatif yaitu dengan melakukan *stretching* gerakan membungkuk dan berlutut pada mahasiswa yang mengalami LBP. Penelitian yang dilakukan merupakan studi intervensi rancangan penelitian *quasy-experiment* dengan *pre test-post test with control group design*. Notasi dari model ini adalah sebagai berikut :

Subjek	<i>Pre test</i>		Perlakuan		<i>Post test</i>
Kelompok Intervensi	O	→	I	→	O1-A
Kelompok Kontrol	O	→	-	→	O1-B

Skema 1. Rancangan penelitian *pre test - post test with control group design* (Nursalam, 2016)

Keterangan :

- a. Subjek : Mahasiswa Pascasarjana dengan *Low Back Pain (LBP)* yang memenuhi kriteria inklusi untuk menjadi sampel penelitian
- b. O : Pengukuran awal intensitas nyeri dengan menggunakan skala VAS dan fleksibilitas dengan mengukur *sit and reach test* pada kedua kelompok sebelum perlakuan

- c. I : Perlakuan atau intervensi yang diberikan pada kelompok perlakuan berupa gerakan *stretching* membungkuk dan berlutut selama 1 minggu
- d. - : Tanpa perlakuan atau intervensi
- e. O1 (A+B) : Pengukuran akhir intensitas nyeri dengan menggunakan skala VAS dan fleksibilitas dengan mengukur *sit and reach test* pada kedua kelompok setelah perlakuan

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2016). Populasi dalam penelitian ini sebanyak 100 orang meliputi seluruh mahasiswa pascasarjana angkatan 2017 di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) yang mengalami *Low Back Pain (LBP)*.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016). Sampel pada penelitian ini sebanyak 36 orang meliputi 18 orang pada kelompok intervensi dan 18 orang pada kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel

menggunakan *accidental sampling*. Semua responden telah dilakukan validasi dan sesuai kriteria inklusi.

a. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah :

- 1) Mahasiswa Program Pascasarjana angkatan 2017
- 2) Beragama Islam
- 3) Intensitas nyeri punggung bawah sebelum penelitian minimal derajat ringan (1-3 cm) dan sedang (3,1-7 cm)
- 4) Mahasiswa tidak menggunakan obat untuk menghilangkan nyeri punggung bawah
- 5) Bersedia menjadi responden selama 1 minggu

b. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) LBP kronik (> 3 bulan)
- 2) Mahasiswa yang mengalami nyeri punggung bawah karena penyakit lain (telah terdiagnosa)
- 3) Mahasiswa yang menderita fraktur lumbosacral

C. Tempat dan Waktu penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2018 selama 1 minggu.

D. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah gerakan peregangan membungkuk dan berlutut. Definisi operasional variabel dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	<i>Low Back Pain (LBP)</i>	Nyeri akut atau kronik yang dirasakan di regio lumbal atau sakral terkait dengan sprain pada otot atau strain pada ligamen.	LBP ditentukan tidak berdasarkan diagnosa medis, tetapi berdasarkan keluhan yang dirasakan klien.	-	-
2.	Independent: <i>Stretching</i> membungkuk dan berlutut	Kemampuan seseorang dalam melakukan peregangan tulang-tulang sendi punggung bagian bawah dengan cara melakukan gerakan membungkuk dan berlutut menyerupai gerakan rukuk dan sujud pada saat shalat.	Pemberian terapi dengan gerakan membungkuk dan berlutut menyerupai gerakan rukuk dan sujud sesuai tuntunan Nabi SAW, dilakukan setiap hari pada pagi hari (setelah bangun tidur) dan malam hari (sebelum tidur) selama 1 minggu. Durasi setiap gerakan <i>stretching</i> yaitu 20 detik.	1. Ya, kelompok yang melakukan intervensi dengan durasi 20 detik 2. Tidak : kelompok yang tidak melakukan intervensi	Nominal

3. Dependent: Intensitas nyeri	Penilaian responden terhadap sensasi yang dirasakan pada LBP berdasarkan pada tingkatan nyeri.	Pengukuran nyeri menggunakan skala <i>Visual Analogue Scale</i> (VAS). Rentang nyeri diwakili dengan garis 10 cm, dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Pengukuran dilakukan pada saat <i>pre test</i> dan <i>post test</i> dengan jarak 1 minggu.	Skala nyeri : Tidak nyeri : 0 cm Nyeri Ringan : 1-3 cm Nyeri Sedang : 3,1-7 cm Nyeri Berat: 7,1-10 cm	Rasio																											
4. Fleksibilitas	Kemampuan melakukan gerakan pada sendi tertentu atau sekelompok sendi dalam kombinasi fungsional.	Pengukuran fleksibilitas menggunakan <i>sit and reach</i> . Subyek duduk di lantai dengan posisi kedua lutut lurus (lutut dipegang petugas), kedua kaki diregangkan sekitar 10cm, telapak kaki menyentuh mistar pada skala 26cm. Subyek membungkukkan badan, kedua tangan diulurkan ke depan dengan posisi satu tangan diatas tangan	Skor Fleksibilitas: Laki-laki : <table border="1" data-bbox="1213 724 1619 1009"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Skor</th> <th colspan="3">Usia (tahun)</th> </tr> <tr> <th>20-29</th> <th>30-39</th> <th>40-49</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KS</td> <td>≤ 24</td> <td>≤ 22</td> <td>≤ 17</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>25-29</td> <td>23-27</td> <td>18-23</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>30-33</td> <td>28-32</td> <td>24-28</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>34-39</td> <td>33-37</td> <td>29-34</td> </tr> <tr> <td>BS</td> <td>≥ 40</td> <td>≥ 38</td> <td>≥ 35</td> </tr> </tbody> </table>	Skor	Usia (tahun)			20-29	30-39	40-49	KS	≤ 24	≤ 22	≤ 17	K	25-29	23-27	18-23	C	30-33	28-32	24-28	B	34-39	33-37	29-34	BS	≥ 40	≥ 38	≥ 35	Rasio
Skor	Usia (tahun)																														
	20-29	30-39	40-49																												
KS	≤ 24	≤ 22	≤ 17																												
K	25-29	23-27	18-23																												
C	30-33	28-32	24-28																												
B	34-39	33-37	29-34																												
BS	≥ 40	≥ 38	≥ 35																												

lainnya, sejajar lantai sejauh mungkin untuk menyentuh mistar skala yang ada di alat tersebut. Sikap ini dipertahankan selama 3 detik, dilakukan 3 kali berturut-turut, dan dicatat hasil yang terbaik. Pengukuran dilakukan pada saat *pre test* dan *post test* dengan jarak 1 minggu.

Perempuan :

Skor	Usia (tahun)			
	20-29	30-39	40-49	50-59
KS	≤ 27	≤ 26	≤ 24	≤ 24
K	28-32	27-31	25-29	25-29
C	33-36	32-35	30-33	30-32
B	37-40	36-40	34-37	33-38
BS	≥ 41	≥ 41	≥ 38	≥ 39

Keterangan :

KS : Kurang Sekali

K : Kurang

C : Cukup

B : Baik

BS : Baik Sekali

E. Instrumen Penelitian

Data yang dikumpulkan pada tahap ini adalah nilai intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan lembar observasi *Visual Analogue Scale (VAS)* karena memiliki keunggulan yaitu berfungsi dengan baik untuk pasien dengan perasaan subjektif terhadap rasa nyeri yang dirasakan saat ini, selain itu VAS juga mengukur keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik dari rangkaian titik yang ada daripada dipaksa memilih satu kata atau satu angka.

Sedangkan untuk fleksibilitas dapat dinilai dengan pengukuran *Sit and Reach*. Tes ini bertujuan untuk mengukur dan memonitor fleksibilitas punggung bawah. Instrumen yang digunakan yaitu modifikasi alat *sit and reach*, dilakukan di lantai dengan menggunakan alat ukur mistar 60 cm.

Instrumen lain yang digunakan yaitu buku panduan yang berisi gerakan *stretching* untuk mengatasi nyeri punggung bawah dengan cara membungkuk dan berlutut menyerupai gerakan rukuk dan sujud yang tepat serta lembar catatan harian

untuk mengobservasi gerakan peregangan yang sudah dilakukan pada responden.

F. Cara Pengumpulan Data dan Cara Kerja

Pengambilan data dilakukan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tahap awal, peneliti mengidentifikasi data responden (mahasiswa dari 7 Program Studi Pascasarjana UMY) yang mengalami LBP dan mencatat responden yang telah sesuai dengan kriteria inklusi. Apabila responden telah memenuhi kriteria inklusi, responden diminta untuk mengisi dan menandatangani surat persetujuan (*informed consent*) jika bersedia menjadi responden. Responden yang bersedia mengikuti jalannya penelitian dilakukan *pretest* untuk mengetahui tingkat nyeri punggung bawah dengan mengisi lembar VAS serta mengukur fleksibilitas pasien dengan menggunakan pengukuran *Sit and Reach* baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

Setelah dilakukan *pretest* dilanjutkan dengan penjelasan pada kelompok intervensi terkait penelitian yang dilakukan yaitu menjelaskan gerakan *stretching* membungkuk dan

berlutut menyerupai gerakan rukuk dan sujud pada saat shalat sesuai dengan tuntunan Nabi Muhammad SAW. Peneliti meminta responden untuk melakukan gerakan *stretching* membungkuk dan berlutut dengan durasi 20 detik setiap hari pada waktu pagi hari (bangun tidur) dan malam hari (sebelum tidur).

Peneliti melakukan observasi gerakan *stretching* melalui pesan via handphone, serta pengisian buku catatan harian setiap hari bagi kelompok intervensi. Buku catatan harian digunakan untuk melihat hasil serta mengevaluasi gerakan yang telah dilakukan. Pengukuran *post test* nyeri dan fleksibilitas dilakukan di akhir penelitian baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Peneliti menilai hasil penurunan skala nyeri serta peningkatan fleksibilitas dan menuliskan hasil *post test* pada lembar VAS dan lembar *sit and reach*.

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen pertama yaitu *Visual Analogue Scale (VAS)*. Alat ukur VAS tidak dilakukan uji validitas karena merupakan alat ukur yang sudah baku. Instrumen kedua yaitu alat ukur

fleksibilitas dengan memodifikasi alat *sit and reach*. Modifikasi berdasarkan dengan panduan Ramayulis (2014) dilakukan di lantai dengan menggunakan penggaris 60 cm, tanpa menggunakan meja *sit and reach*. Instrumen ketiga yaitu buku panduan terkait gerakan *stretching* membungkuk dan berlutut menyerupai gerakan rukuk dan sujud yang tepat berdasarkan Nabi SAW. Buku panduan telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan 5 responden yang hasilnya bahwa buku panduan dapat dipahami oleh mahasiswa sebagai responden.

H. Analisa Data

1. Analisa Univariat

Analisa univariat yang digunakan untuk mengetahui gambaran data yang dikumpulkan yaitu penurunan intensitas nyeri dan peningkatan fleksibilitas pada mahasiswa dengan LBP sebelum dan setelah dilakukan gerakan peregangan membungkuk dan berlutut. Bentuk penyajian yaitu nilai minimum, maksimum, *mean* dan standard deviasi.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat bertujuan untuk mengetahui efektivitas variabel dependen dengan independen, dalam hal ini yaitu menganalisis gerakan *stretching* dengan penurunan intensitas nyeri dan meningkatkan fleksibilitas pada mahasiswa yang mengalami LBP. Sebelum dilakukan uji analisis, peneliti melakukan uji normalitas *Saphiro-Wilk* karena jumlah sampel <50 responden. Uji analisis menggunakan uji *parametric* yaitu *Paired T-Test* dan *Independent T-Test* dengan taraf kepercayaan 95% karena data terdistribusi normal. Data diolah dengan menggunakan *software computer*.

I. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan sebuah penelitian mengingat penelitian keperawatan akan berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi dalam kegiatan penelitian. Penelitian ini dilakukan setelah lulus uji etik dari Universitas Muhammadiyah

Yogyakarta dengan nomor : 254/EP-FKIK-UMY/V/2018.

Adapun prinsip etika pada penelitian ini yaitu :

1. *Informed Consent*

Lembar persetujuan menjadi responden yang akan diberikan kepada subjek penelitian dan peneliti akan menjelaskan tujuan penelitian kepada calon responden tentang topik yang akan diambil oleh peneliti. Apabila responden bersedia, responden harus mendatangi lembar persetujuan tersebut.

2. *Anonymity*

Dalam menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data. Hanya dengan memberi kode pada setiap lembar kuesioner yang telah diisi oleh responden.

3. *Confidentiality*

Peneliti menjamin atas kerahasiaan informasi yang diberikan oleh responden dan penyajian hanya dilakukan di forum akademik sehingga informasi bersifat rahasia.

4. *Beneficence* dan *non maleficent*

Penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat serta tidak membahayakan bagi responden. Jika responden mengalami nyeri pada saat dilakukan intervensi, responden dapat beristirahat terlebih dahulu lalu melanjutkan untuk melakukan intervensi kembali.