

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban terhadap pertanyaan peneliti (Setiadi, 2013: 63).

Desain penelitian yang digunakan eksperimental yaitu *quasy eksperimental design* dengan pendekatan pre test-post test dalam tiga kelompok (*three group pre test dan post test design*) (Nursalam, 2017: 166). Dimana dalam penelitian ini, kelompok eksperimental dibagi menjadi dua kelompok perlakuan yaitu senam ergonomik dan kompres hangat dan satu kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimental diawali dengan pre-test dan setelah diberi perlakuan dilakukan pengukuran kembali post-test dan membandingkan hasil akhir dari 2 kelompok eksperimental dan 1 kelompok kontrol. Dua kelompok perlakuan pada penelitian ini terdiri dari kelompok X dengan perlakuan senam ergonomik dan kelompok Y dengan perlakuan kompres hangat dan kelompok K atau kelompok kontrol.

Tabel 3.1 Tabel Desain Penelitian

Subjek	Pretest	Perlakuan	Posttest
KX	O1	X	O2-X
KK	O1	-	O2-K
KY	O1	Y	O2-Y

Keterangan:

KX : Subjek (lansia nyeri sendi yang diberi perlakuan senam ergonomik)

KK : Subjek (lansia nyeri sendi yang tidak diberi perlakuan)

KY : Subjek (lansia nyeri sendi yang diberi perlakuan kompres hangat)

O1 : Pengukuran nyeri sendi sebelum diberi perlakuan

X : Melakukan senam ergonomik

Y : Melakukan kompres hangat

O2-X : Pengukuran skala nyeri setelah diberi perlakuan senam ergonomik

O2-K : Pengukuran skala nyeri yang dilakukan bersamaan dengan kelompok perlakuan setelah dilakukan senam ergonomik

O2-Y : Pengukuran skala nyeri setelah diberi perlakuan kompres hangat

3.2 Populasi, Sampel, dan Sampling

3.2.1 Populasi

Populasi adalah subjek (misalnya manusia; klien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017: 169). Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia dengan nyeri sendi di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Blitar di Tulungagung. Berdasarkan catatan rekam medis, didapatkan hasil bahwa selama 3 bulan terakhir, terdapat 80 lansia yang tinggal di panti dan sebanyak 36 lansia mengalami nyeri sendi.

3.2.2 Sampel

Sampel penelitian adalah sebagian dari seluruh objek karakteristik yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Setiadi, 2013: 104). Sampel pada penelitian ini ialah seluruh kelompok lansia dengan nyeri sendi di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Blitar yang termasuk dalam kriteria inklusi dan tidak termasuk dalam kriteria eksklusi, dimana jumlah sampel sebanyak 30 responden yang dibagi menjadi 3 kelompok. Masing-masing kelompok 10 responden yaitu

kelompok senam ergonomik sebanyak 10 responden, kelompok kompres hangat sebanyak 10 responden dan kelompok kontrol sebanyak 10 responden.

Kriteria sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2017: 172). Berikut ini kriteria inklusi pada penelitian ini:

1. Lansia usia >60 tahun
2. Lansia dengan nyeri sendi skala 4-7
3. Lansia dengan keadaan kognitifnya masih baik dan ADL mandiri
4. Lansia yang bersedia menjadi responden.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan/mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2017: 173). Berikut ini kriteria eksklusi pada penelitian ini:

1. Lansia yang memiliki hambatan dalam mobilitas fisik

2. Lansia yang mengalami luka ataupun ulkus di kaki
3. Lansia dengan tirah baring.
4. Tidak bersedia menjadi responden

3.2.3 Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2017: 171). Teknik pengambilan sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* jenis *purposive sampling* yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah penelitian) (Setiadi, 2013: 112).

3.3 Variabel Penelitian

Variabel merupakan perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu. Dalam sebuah riset, variabel dikarakteristikan sebagai derajat, jumlah, dan perbedaan. Variabel juga merupakan konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai fasilitas untuk pengukuran (Nursalam, 2017). Berikut variabel pada penelitian ini:

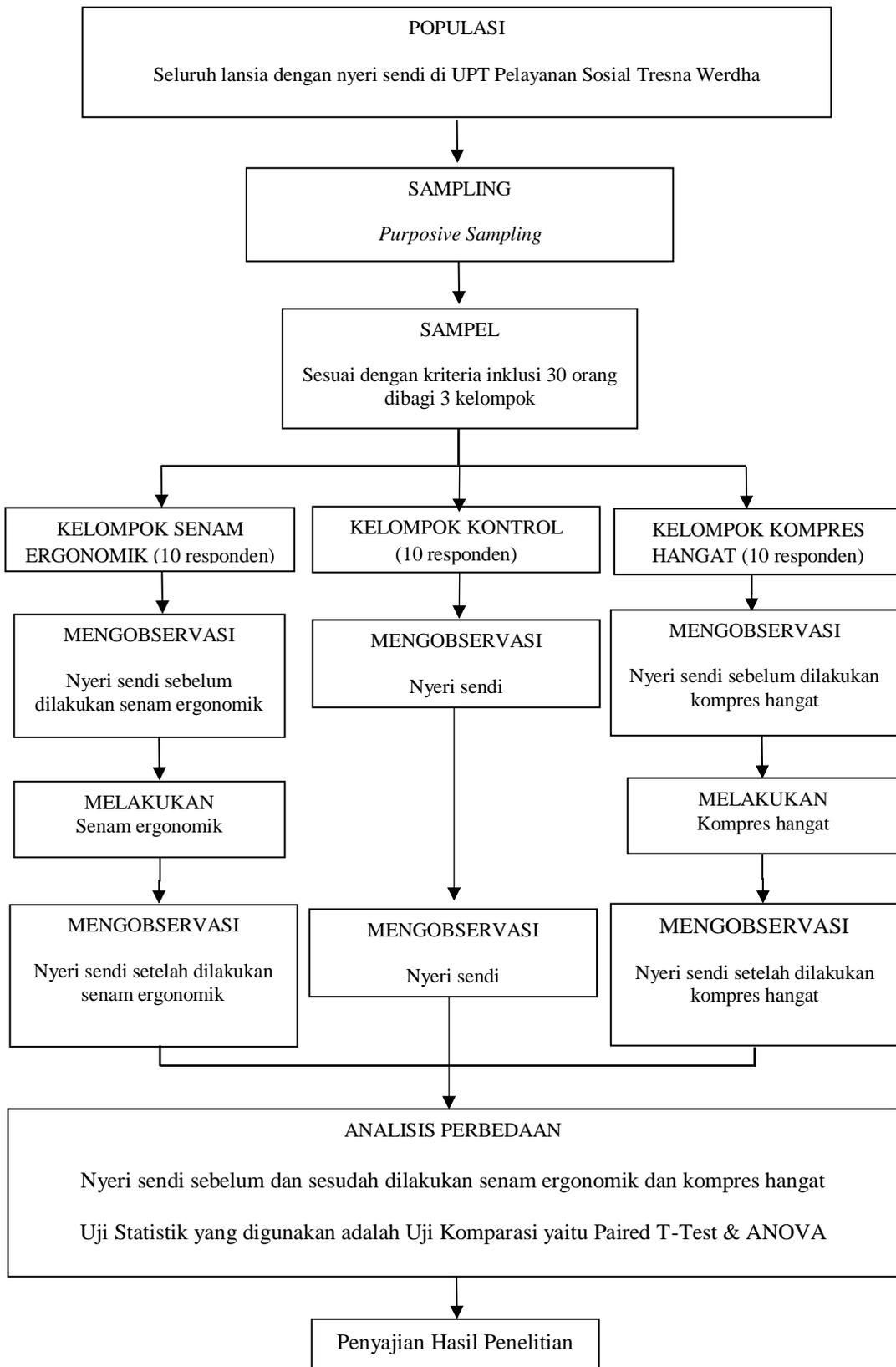
3.3.1 Variabel Bebas (*Variable Independent*)

Variabel bebas atau *variable independent* merupakan variabel yang dimanipulasi oleh peneliti untuk menciptakan suatu dampak pada variabel terikat (Setiadi, 2013: 116). Variabel independen pada penelitian ini adalah senam ergonomik dan kompres hangat.

3.3.2 Variabel Terikat (*Variable Dependent*)

Variabel terikat atau *variable dependent* adalah variabel yang ditentukan dan dipengaruhi oleh variabel bebas (Setiadi, 2013: 117). Variabel dependen pada penelitian ini adalah nyeri sendi.

3.4 Kerangka Kerja



3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan semua variabel dan istilah yang akan digunakan dalam penelitian secara operasional sehingga mempermudah pembaca dalam mengartikan makna penelitian (Setiadi, 2013)

Tabel 3.2 Definisi Operasional Perbedaan Efektivitas Senam Ergonomik dan Kompres Hangat terhadap Tingkat Nyeri Sendi pada Lansia

No	Variabel	Definisi	Parameter	Instrumen	Skala	Skoring
1	<u>Independen :</u> Senam Ergonomik	Senam yang diajarkan pada lansia dengan menggunakan media video yang diproduksi oleh DR. dr. H Sagiran, Sp.B(K)KL., M.Kes tahun 2020 dan leaflet senam ergonomik yang dilakukan sebanyak 6 kali dalam waktu 2 minggu dengan durasi selama 15 – 20 menit.	Sesuai SOP senam ergonomik	Lembar SOP senam ergonomik		

	Kompres Hangat	Kompres hangat dengan menggunakan metode suhu hangat setempat untuk menghasilkan efek fisiologis, dilakukan dengan menggunakan kantong panas atau buli-buli panas secara konduksi dimana terjadi pemindahan panas dari kantong atau buli-buli ke dalam tubuh dengan suhu 40,5°-43°C. Waktu pelaksanaan dilakukan sebanyak 6 kali dalam waktu 2 minggu selama 15 – 20 menit	Sesuai SOP kompres hangat	Lembar SOP kompres hangat		
2	Dependen : Tingkat Nyeri	Tingkat nyeri yang dialami klien sebelum dan sesudah diberikan perlakuan senam ergonomik dan kompres hangat	Pernyataan secara verbal dari klien sekala nyeri yang dirasa dengan menggunakan skala numeric (NRS)	Lembar pengukuran observasi nyeri <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) dan	Interval	Skala Nyeri : 0 : Tidak nyeri 1 – 3 : Nyeri ringan 4 – 6 : Nyeri sedang 7 – 9 : Nyeri berat terkontrol 10 : Nyeri berat tidak terkontrol

3.6 Tempat dan Waktu Penelitian

3.6.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Blitar di Tulungagung

3.6.2 Waktu penelitian

Pengumpulan data dilaksanakan pada 5 April 2021 sd 16 April 2021

3.7 Instrumen Penelitian dan Metode Pengumpulan Data

3.7.1 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar wawancara untuk menggali data demografi responden, lembar observasi untuk mengukur skala nyeri pre dan post serta SOP Senam Ergonomik dan SOP Kompres Hangat.

3.7.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2017: 191). Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk pengumpulan data adalah dengan wawancara dan observasi. Teknik wawancara yang digunakan bertujuan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan data dasar atau identitas responden, sedangkan teknik observasi digunakan untuk mengamati secara langsung pada responden berkaitan dengan tingkat nyeri sendi yang dilakukan sebanyak dua kali setiap

sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam ergonomik atau kompres hangat. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data meliputi:

1. Tahap Persiapan

- a. Pada tahap ini dilakukan pemilihan lahan penelitian dan pengurusan ijin penelitian kepada tempat penelitian dan pihak terkait lainnya. Penelitian ini dilakukan di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Blitar di Tulungagung
- b. Mengadakan studi pendahuluan tentang penelitian yang dilakukan
- c. Peneliti mengurus surat ijin dari institusi dengan membawa hardcopy proposal dan bukti telah melaksanakan etik dari Komisi etik Poltekkes Malang untuk penelitian
- d. Persetujuan dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik dan Dinas Sosial Provinsi Jawa Timur
- e. Melakukan *rapid-test* mendekati pelaksanaan dan mengikuti protokol kesehatan yang ditentukan

2. Tahap Pelaksanaan

Prosedur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan populasi yang akan menjadi subjek penelitian, kemudian menentukan sampel dengan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria yang telah dibuat.
- b) Calon responden diberi penjelasan mengenai maksud dan tujuan, manfaat dan prosedur dari senam ergonomik dan kompres hangat, resiko, dan kerugian yang mungkin ditimbulkan dari penelitian yang dilakukan terhadap responden.

- c) Meminta kesediaan calon responden untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent* jika bersedia dan jika calon responden tidak bersedia maka peneliti tidak memaksa.
- d) Menentukan kontrak waktu dengan responden.

3. Tahap Pengambilan data

Teknik pengambilan data dengan cara mengukur tingkat nyeri pada dua kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol:

- a) Peneliti melakukan wawancara dengan responden untuk mengambil data demografi.
- b) Pres test: peneliti melakukan pengukuran nyeri sebelum dilakukan senam ergonomik dan kompres hangat dengan selisih waktu pengukuran 5 menit sebelum diberikan intervensi.
- c) Melakukan kontrak kepada responden sesuai kesepakatan awal untuk melakukan senam ergonomik atau kompres hangat sebanyak 1 kali sehari pada pagi hari sesuai dengan SOP.
- d) Post test : melakukan pengukuran tingkat nyeri setelah dilakukan senam ergonomik atau kompres hangat dengan selisih jarak 5 – 10 menit setelah lansia dilakukan senam ergonomik atau kompres hangat
- e) Mencatat pada data lembar observasi yang telah dibuat
- f) Pada satu hari berikutnya dilakukan kembali, pre test : pengukuran nyeri 5 menit sebelum diberikan intervensi senam ergonomik atau kompres hangat, dan setelah diberikan intervensi pada masing-masing kelompok dilakukan kembali pengukuran nyeri post test setelah diberikan intervensi pada masing-masing kelompok. Kemudian dicatat

di lembar observasi. Diulangi hari berikutnya sampai sebanyak 6 kali perlakuan dalam waktu 2 minggu.

- g) Setelah diberikan intervensi sebanyak 6 kali, kemudian dibandingkan rata-rata nyeri pre dan post test pada kelompok senam ergonomik dan kompres hangat kemudian pre dan post test pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

3.8 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

3.8.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data pada dasarnya merupakan suatu proses memperoleh data atau data ringkasan berdasarkan suatu kelompok data mentah menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan (Setiadi, 2013: 139). Ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam pengolahan data dibagi menjadi 5 tahap, yaitu:

1. *Editing* (Editing Data)

Editing dilakukan dengan cara memeriksa daftar pertanyaan yang telah diserahkan oleh peneliti. Pada penelitian ini editing dilakukan terhadap jawaban yang telah dituliskan ke dalam daftar pertanyaan kemudian diperiksa kembali dengan melihat lengkapnya pengisian jawaban pada lembar wawancara yaitu sebanyak 9 pertanyaan terkait riwayat penyakit nyeri sendi dan 5 pertanyaan terkait pengukuran skala nyeri. Daftar pertanyaan harus terisi lengkap sesuai jumlah pertanyaan yang diajukan, dan setiap pertanyaan yang diajukan harus dilengkapi dengan catatan jawaban sekalipun jawaban hanya berbunyi “Tidak” atau “Tidak mau menjawab”. Kemudian keterbacaan

tulisan, tulisan atau jawaban yang responden berikan dalam lembar wawancara harus dapat dibaca agar tidak menimbulkan kesalahan menangkap maksud jawaban, relevansi dan konsistensi jawaban dari responden diperiksa kembali apakah jawaban-jawaban yang diberikan responden cukup logis dan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan di lembar wawancara.

2. *Coding* (Memberi Tanda Koding)

Coding adalah mengklarifikasikan jawaban-jawaban dari responden ke dalam bentuk angka/bilangan (Setiadi, 2013). Setelah proses editing selesai selanjutnya dilakukan pengkodean dengan cara mengklasifikasikan jawaban dengan memberi kode pada masing-masing jawaban. Pengkodean pada penelitian ini adalah dengan memberikan kode (1) kelompok senam ergonomik, (2) kelompok kompres hangat, (3) kelompok kontrol.

3. *Processing Entry* (Pemasukan Data)

Processing/Entry adalah proses memasukkan data ke dalam tabel dengan cara menghitung frekuensi data. Data yang diolah dalam SPSS 16.0 merupakan data rerata skala nyeri sendi sebelum pemberian senam ergonomik dan kompres hangat (pre test) dan rerata tingkat nyeri setelah pemberian senam ergonomik dan kompres hangat (post test).

4. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Pembersihan data, lihat variabel apakah data sudah benar atau belum. *Cleaning* (pembersihan data) dilakukan dengan cara pengecekan kembali data yang sudah di-*entry* apakah ada kesalahan atau tidak.

3.8.2 Analisa Data

Analisa data merupakan proses yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang dikumpulkan dengan tujuan supaya hubungan dideteksi (Nursalam, 2011). Data yang terkumpul kemudian dianalisa secara sistematis dan disajikan dalam bentuk tabel dan membuat hipotesa untuk mengetahui perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam ergonomik dan kompres hangat pada lansia.

3.8.2.1 Analisa Univariat

Analisis univariat merupakan analisis statistik deskriptif dari variabel penelitian. Dalam analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan meringkas data secara ilmiah dalam bentuk tabel atau grafik (Nursalam, 2011).

Pada penelitian ini, peneliti mendeskripsikan karakteristik umum responden yaitu usia, pendidikan, lama mengalami nyeri, cara mengatasi nyeri. Data usia dan jenis kelamin disajikan dalam prosentase. Sedangkan data khusus yaitu tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian senam ergonomik dan kompres hangat dilihat selama satu kali dalam sehari observasi.

Adapun analisa data dalam penelitian ini pada data khusus, data observasi mengenai tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian senam ergonomik dan kompres hangat disajikan dalam prosentase. Kemudian untuk rata-rata penurunan nyeri disajikan dalam bentuk grafik diagram dengan *mean* untuk melihat hasil perkembangan apakah mengalami peningkatan, penurunan, atau bahkan tetap.

3.8.2.2 Analisa Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisa data yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Sibagariang, 2010: 126). Pada penelitian ini yaitu nyeri pada kelompok 1 dan 2 sebelum dan setelah diberikan senam ergonomik dan kompres hangat. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (Hastono, 2011). Selanjutnya jika data normal menggunakan uji Paired T-Test yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan pada variabel kelompok senam ergonomik dan kompres hangat . Apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka data dikatakan tidak normal, lalu di uji menggunakan Uji Wilcoxon. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varian untuk melihat perbedaan variasi kelompok data (Hastono, 2007: 98).

3.8.2.3 Analisis Multivariat

Untuk mengetahui hubungan lebih dari satu variabel independen dengan satu variabel dependen, harus dilanjutkan lagi dengan menggunakan analisis multivariat (Notoadmojo, 2014: 184). Selanjutnya dilakukan uji statistik secara multivariat dengan uji Anova untuk mengetahui perbedaan skala nyeri pada kelompok senam ergonomik, kompres hangat, dan kelompok kontrol dengan beberapa asumsi atau syarat yang harus dipenuhi yaitu sampel berasal dari pengamatan independen atau tidak ada hubungan antara pengamatan satu dengan lainnya dalam satu kelompok maupun antar kelompok, data masing-masing kelompok kurang lebih berdistribusi normal, serta varians dari variabel dependen

antar kelompok harus homogen, dan tidak terdapat outlier yang signifikan di masing-masing kelompok. Selanjutnya untuk melihat apakah ada perbedaan dari ketiga kelompok, jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka H_0 ditolak atau terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata pada ketiga kelompok. Jika nilai signifikan lebih kecil dari 0.05 atau hasil uji menunjukkan H_0 gagal ditolak (tidak ada perbedaan), maka uji lanjut (*Post Hoc Test*) tidak dilakukan. Sebaliknya jika hasil uji menunjukkan H_0 ditolak (ada perbedaan), maka dilanjutkan uji lanjut (*Post Hoc Test*). Jika asumsi tidak terpenuhi untuk dilakukan uji Anova dapat dilakukan transformasi terhadap data. Apabila proses transformasi tidak juga dapat memenuhi asumsi ini maka dilakukan uji non-parametrik dengan menggunakan uji Kruskal-Wallis.

3.9 Penyajian Data

Data statistik perlu disajikan dalam bentuk yang mudah dibaca dan dimengerti. Tujuannya adalah agar informasi hasil analisis yang diberikan mudah dimengerti (Setiadi, 2013). Hasil analisa data dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk diagram tabel untuk menyajikan karakteristik responden berdasarkan data demografinya atau data umum, seperti: usia, pendidikan, riwayat nyeri dan pengalaman cara mengatasi nyeri. Selain itu, data dari tingkat nyeri ditampilkan dalam bentuk grafik garis (*line diagram*) untuk menggambarkan perkembangan data selama observasi dan grafik batang untuk menggambarkan data rata-rata sebelum dan sesudah secara umum dan keseluruhan serta akan dipaparkan dalam bentuk narasi yaitu dengan cara menarasikan mulai dari pengambilan data sampai kesimpulan.

3.10 Etika Penelitian

Etika dalam penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Notoadmodjo, 2014: 203-204):

3.10.1 Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subjek penelitian untuk mendapatkan informasi tentang tujuan peneliti melakukan penelitian tersebut. Selain itu, peneliti juga memberikan kebebasan kepada subjek untuk memberikan informasi atau tidak memberikan informasi (berpartisipasi) dan mempersiapkan formulir persetujuan subjek (inform consent) bagi calon responden.

3.10.2 Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*)

Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi. Setiap orang berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain. Untuk memenuhi hak tersebut, peneliti tidak menampilkan informasi mengenai identitas subjek. Peneliti menggunakan *coding* sebagai pengganti identitas responden.

3.10.3 Keadilan dan inklusivitas/keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*)

Prinsip keterbukaan dan adil perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Peneliti memenuhi prinsip keterbukaan, dengan menjelaskan prosedur penelitian. Menjamin semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan gender, agama, etnis, dan sebagainya.

3.10.4 Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*ballancing harms and benefits*)

Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat pada umumnya, dan subjek penelitian pada khususnya. Peneliti hendaknya berusaha meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subjek. Peneliti mencegah rasa sakit, cedera, stres, maupun kematian subjek penelitian dengan cara menjalankan prosedur sesuai dengan SOP. Pada penelitian ini kelompok kontrol atau kelompok yang tidak diberikan intervensi akan diberikan susu tiap kali pertemuan.