BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

   Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon terhadap tingkat nyeri pasien osteoartritis di Kelurahan Bambankerep (Sugiyono, 2023). Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu pengumpulan data, klasifikasi, pengolahan, penarikan kesimpulan, serta penyusunan laporan.

2. Desain Penelitian

   Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon, serta kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi. Kedua kelompok diukur tingkat nyerinya sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) perlakuan untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap tingkat nyeri pasien osteoartritis.

   Metode *quasi experimental* dipilih karena penelitian ini tidak memungkinkan dilakukan pembagian kelompok secara acak (random assignment), melainkan menggunakan kelompok yang telah ada. Dengan demikian, penelitian dapat berlangsung dalam kondisi alami dan tetap menjaga kevalidan hasil penelitian (Sugiyono, 2023). Bentuk rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagan 3. 1 Nonequivalent Control Group Design

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelompok Eksperimen (1)	O1	X	O2
Kelompok Kontrol (2)	O3	-	O4

Keterangan :

Kelompok 1 : Kelompok intervensi (dengan kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon)

Kelompok 2 : Kelompok kontrol (tidak dilakukan apa-apa)

X : Pemberian kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon

\- : Kelompok yang tidak diberikan perlakuan

O1 : Nyeri Osteoartritis pretest pada kelompok intervensi

O2 : Nyeri Osteoartritis posttest pada kelompok intervensi

O3 : Nyeri Osteoartritis pretest pada kelompok kontrol

O4 : Nyeri Osteoartritis posttest pada kelompok kontrol

B. Populasi dan Sampel.

1. Populasi

"Dalam penelitian, populasi merujuk pada seluruh kelompok atau elemen yang memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti" (Asrulla et al., 2023: 2). Populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita osteoartritis di Kelurahan Bambankerep yaitu sebanyak 127 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penentuan besar sampel dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu: apabila jumlah populasi ≥1000, maka sampel dapat diambil sebanyak 20–30 %, sedangkan apabila jumlah populasi <1000, ukuran sampel dapat dihitung menggunakan rumus yang dikembangkan oleh *Isaac* dan *Michael* sebagai berikut : (Sugiyono, 2023).

$$n = \frac{N.z^2.p.q}{d\,(N-1) + z^2.p.q}$$

$$= \frac{127\,(1{,}96)^2\,.\,0{,}5\,.\,0{,}5}{0{,}05\,(127-1) + (1{,}96)^2.\,0{,}5\,.\,0{,}5}$$

$$= \frac{127\,.\,3{,}8416\,.\,0{,}5\,.\,0{,}5}{6{,}3\ + 0{,}9604}$$

$$= \frac{121{,}9708}{7{,}2604}$$

$$= 16{,}7994601$$

$$= 17\ responden$$

Keterangan :

n : Perkiraan jumlah sampel

N : Perkiraan besar populasi

z : Nilai standar normal untuk α = 0,05 (1,96)

p : Perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50%

q : 1- p (100% - p)

d : Tingkat kesalahan yang dipilih (d = 0,05)

Berdasarkan perhitungan diatas besaran sampel minimal 17, sehingga penelitian ini menggunakan 34 orang yaitu 17 orang, kelompok intervensi dan sebanyak 17 orang untuk kelompok kontrol.

3. Teknik Sampling

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *purposive sampling.* Menurut (Sugiyono, 2023). *Purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dilakukan tidak berdasarkan strata, kelompok atau acak, tetapi berdasarkan pertimbangan atau tujuan tertentu.

Adapun kriteria yang menjadi responden adalah :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian dari populasi sasaran yang terjangkau dan akan dijadikan objek penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1) Lansia yang tinggal di Kelurahan Bambankerep
2) Usia responden 50-70 tahun
3) Lansia yang menderita osteoartritis yang mengalami nyeri ringan hingga sedang disertai kekakuan sendi
4) Mengkonsumsi obat anti nyeri saat merasakan nyeri osteoartritis
5) Lansia yang dapat diajak berkomunikasi atau berbicara
6) Belum pernah menggunakan teknik relaksasi benson dan aromaterapi lemon
7) Beragama Islam
8) Lansia yang tidak memiliki alergi terhadap aromaterapi lemon
9) Lansia yang tidak memiliki gangguan, ketidaknyamanan, atau penolakan terhadap aroma lemon
10) Lansia yang bersedia menerima intervensi aromaterapi lemon selama penelitian.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan upaya untuk menghilangkan atau mengecualikan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari penelitian karena berbagai alasan. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

1) Lansia yang memiliki gangguan mobilitas yang harus bedrest
2) Gangguan pendengaran
3) Gangguan penciuman
4) Lansia yang alergi dengan aromaterapi lemon.
5) Lansia yang memiliki riwayat sensitivitas, ketidaknyamanan, atau penolakan terhadap aroma lemon
6) Lansia yang tidak bersedia menerima intervensi aromaterapi lemon selama penelitian.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji sehingga diperoleh informasi, kemudian ditarik suatu kesimpulan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu : (Sugiyono, 2023).

1. Variabel Independen (variabel bebas)

   Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan maupun timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini, variabel independen yang digunakan adalah kombinasi terapi relaksasi benson dan aromaterapi lemon.

2. Variabel Dependen (variabel terikat)

   Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat nyeri pada pasien osteoartritis.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional dari variabel-variabel penelitian ini dijabarkan untuk memberikan kesamaan pemahaman mengenai pengertian variabel yang akan diteliti, serta untuk menetapkan metodologi yang akan digunakan dalam analisis berikutnya (Sugiyono, 2023).

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Defenisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Kombinasi Relaksasi Benson dan Aromaterapi Lemon	Kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon yang dilakukan secara bersama-sama dimana teknik relaksasi benson dilakukan dengan napas dalam yang dipadukan dengan membaca istighfar disertai pemberian aromaterapi lemon menggunakan alat diffuser yang diberikan satu kali sehari selama 15 menit setiap pagi antara pukul 06.00-07.00 WIB, selama 3 hari berturut-turut.	SOP	-	-
Nyeri Osteoartritis	Suatu kondisi dimana seseorang merasakan perasaan yang tidak nyaman atau tidak menyenangkan yang disebabkan oleh kerusakan jaringan	*NRS*	Skala Nyeri dalam penilaian 0 = Tidak ada nyeri 1-3 = Nyeri ringan 4-6 = Nyeri sedang 7-9 = Nyeri berat 10 = Nyeri Sangat berat	Ordinal

E. Instrumen Penelitian

1. *Numeric Rating Scala* (NRS)

   Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala nyeri *Numerical Rating Scale* (NRS). Metode ini menggunakan angka untuk menggambarkan rentang intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien. Secara umum, pasien diminta menilai tingkat nyeri yang mereka rasakan dengan menggunakan skala angka, dengan keterangan sebagai berikut:

   a. 0 = Tidak ada nyeri.
   b. 1–3 = Nyeri ringan, secara objektif klien masih dapat berkomunikasi dengan baik.
   c. 4–6 = Nyeri sedang, secara objektif klien mendesis, menyeringai, mampu menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, serta masih dapat mengikuti perintah dengan baik.
   d. 7–9 = Nyeri berat, secara objektif klien kadang tidak mampu mengikuti perintah tetapi masih memberikan respons terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak mampu mendeskripsikannya, serta tidak dapat diatasi dengan perubahan posisi, napas dalam, maupun distraksi.
   e. 10 = Nyeri sangat berat, pasien tidak lagi mampu berkomunikasi dan menunjukkan respons fisik seperti memukul.

2. Uji Validitas

   Instrumen yang baik harus memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Alat ukur yang tidak reliabel atau tidak valid akan menghasilkan kesimpulan yang bias, kurang relevan dari yang diperlukan, dan memberikan informasi tidak akurat mengenai kondisi responden penelitian. Apabila informasi tersebut dijadikan dasar pengambilan suatu keputusan, maka keputusan tersebut kurang tepat. Validitas instrumen merupakan ukuran seberapa valid suatu instrumen. Instrumen yang valid mempunyai nilai yang tinggi, sedangkan instrumen yang kurang valid akan mempunyai nilai rendah.

Tabel 3. 2 Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi	Keterangan
0,00 – 0,200	Sangat rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,400 – 0,600	Cukup
0,600 – 0,800	Tinggi
0,800 – 1,00	Sangat tinggi

Penelitian ini tidak melakukan uji validitas karena telah terdapat hasil uji validitas dari penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Li, Liu, dan Herr pada tahun 2007 membandingkan empat skala nyeri, yaitu *Face Pain Scale Devised, Verbal Descriptor, VAS, dan NRS* pada pasien pascaoperasi di *Southern Medical University*, Guangzhou, China. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa keempat skala nyeri memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. Skala nyeri NRS menunjukkan nilai validitas sebesar 0,90 (Li et al., 2007). Kesimpulannya instrumen ini dinyatakan valid sehingga dapat digunakan mengukur apa yang seharusnya diukur dalam penelitian.

3. Uji Reliabilitas

Reliabilitas yaitu tingkat kepercayaan instrument yang selanjutnya dapat digunakan sebagai untuk pengumpulan data karena dikatakan baik serta dapat dipercaya akan kebenarannya.

Tabel 3. 3 Interpretasi Reliabilitas dengan Rumus Alpha Cronbach

Nilai Reliabilitas	Keterangan
> 0,20	Reliabilitas Sangat Rendah
0,20 – 0,40	Reliabilitas Rendah
0,40 – 0,70	Reliabilitas Sedang
0,70 – 0,90	Reliabilitas Tinggi
0,90 – 1,00	Reliabilitas Sangat Tinggi

Penelitian ini tidak menggunakan uji reliabilitas kembali dikarenakan terdapat uji reliabilitas pada penelitian sebelumnya. Uji reliabilitas pada instrumen nyeri NRS sesuai penelitian Li, Liu, & Herr

memperlihatkan reliabilitas lebih dari 0,95 (Li et al., 2007). Kesimpulannya instrumen dianggap reliabel, dapat dipercaya, serta dapat diandalkan.

F. Metode Pengumpulan Data

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

1. Prosedur perizinan
   a. Sebelum mencari data untuk penelitian, peneliti terlebih dahulu mengurus surat pengantar izin penelitian dari Universitas Ngudi Waluyo yang ditujukan kepada Kepala Kelurahan Bambankerep. Sebagai bentuk pemberitahuan dan persetujuan pelaksanaan penelitian di wilayah tersebut.
   b. Setelah mendapatkan izin dari Kepala Kelurahan Bambankerep, peneliti menetapkan penelitian pada tanggal 05-07 Desember 2025
2. Pemilihan asisten penelitian
   a. Guna mengefisienkan waktu dalam penelitian ini, digunakan asisten peneliti sebanyak 2 orang, dengan kriteria :
      1.) Mahasiswa semester 7 program studi S1 Keperawatan
      2.) Memiliki keterampilan komunikasi terapeutik dalam memberikan instruksi kepada responden
      3.) Memahami konsep dan mampu menerapkan teknik relaksasi benson sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) penelitian
      4.) Mampu menggunakan alat diffuser dalam pemberian aromaterapi lemon sesuai prosedur yang ditetapkan
      5.) Mampu melakukan pengukuran tingkat nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS).
   b. Adapun tugas asisten dalam penelitian ini, sebagai berikut :
      1.) Asisten membantu dalam mencari alamat calon responden
      2.) Asisten membantu pelaksanaan intervensi, termasuk dalam pemberian intervensi, pencatatan, dan dokumentasi.

3. Peneliti melakukan pengumpulan data yang diperoleh dari Puskesmas Ngaliyan
4. Peneliti memilah data pasien yang didapatkan dari Puskesmas Ngaliyan berdasarkan usia dan alamat pasien
5. Peneliti melakukan identifikasi jumlah lansia yang menderita osteoartritis di Kelurahan Bambankerep sebanyak 127 orang
6. Peneliti selanjutnya melakukan pemilihan sampel, besar sampel yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 34 responden dari total populasi 127 orang, pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi.
7. Peneliti dan asisten peneliti mencari alamat pasien osteoartritis, peneliti meminta izin kepada responden untuk memberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat penelitian tentang kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon, sekaligus meminta persetujuan untuk dilakukan intervensi tersebut.
8. Setelah mendapatkan persetujuan dari responden, peneliti memberikan surat permohonan menjadi responden serta menjelaskan tentang tujuan penelitian yang akan dilakukan
9. Setelah responden setuju untuk dijadikan responden, maka responden disarankan untuk mengisi *informed consent*
10. Peneliti selanjutnya membagi responden yang terpilih menjadi dua kelompok yaitu 17 responden kelompok intervensi atau yang diberikan perlakuan dan 17 responden kelompok kontrol atau yang tidak diberikan kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon. Dalam pengambilan kelompok intervensi dan kontrol berdasarkan wilayah yang berdekatan antar responden agar waktu lebih efisien. Kemudian peneliti memilah kelompok intervensi dan control
11. Pengumpulan data pada kelompok intervensi :
    1.) Sebelum dilakukan intervensi, peneliti bersama asisten peneliti terlebih dahulu melakukan pengukuran awal pre-test. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui tingkat nyeri sebelum perlakuan diberikan. Pengukuran tingkat nyeri dilakukan menggunakan *Numeric*

Rating Scale (NRS). Kemudian hasil pengukuran dicatat dalam lembar observasi sebagai data pre-test.

2.) Kemudian peneliti melakukan intervensi kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon kepada kelompok intervensi selama tiga hari berturut-turut, yaitu pada tanggal 05–07 Desember 2025. Terapi dilaksanakan satu kali setiap hari selama 15 menit pada pagi hari pukul 06.00–07.00 WIB. Pelaksanaan intervensi dilakukan dengan pendampingan peneliti serta melibatkan salah satu anggota keluarga responden yang telah diberikan penjelasan sebelumnya mengenai prosedur terapi.

3.) Setelah intervensi selesai pada hari ketiga (hari terakhir), peneliti melakukan pengukuran akhir post-test untuk menilai perubahan tingkat nyeri setelah perlakuan, instrumen yang digunakan sama seperti pada saat pre-test, yaitu NRS untuk tingkat nyeri, kemudian hasil pengukuran dicatat dalam lembar observasi sebagai data post-test.

12. Pengumpulan data pada kelompok kontrol

1.) Responden kelompok kontrol diukur tingkat nyeri osteoartritis. Pengukuran tingkat nyeri dilakukan menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), Kemudian hasil pengukuran dicatat dalam lembar observasi sebagai data pre-test

2.) Selanjutnya, kelompok kontrol tidak diberikan intervensi apa pun selama 3 kali dalam 3 hari berturut-turut dengan durasi 15 menit dan tetap menjalani aktivitas rutin seperti biasa tanpa perlakuan tambahan. Pada hari ke-3 (hari terakhir), tingkat nyeri diukur kembali menggunakan *instrumen Numeric Rating* Scale (NRS) untuk memperoleh data post-test. Setelah penelitian pada kelompok intervensi selesai dilaksanakan, kelompok kontrol kemudian diberikan kombinasi relaksasi renson dan aromaterapi lemon sebanyak 3 kali dalam 3 hari berturut-turut dengan durasi 15 menit.

13. Setelah seluruh rangkaian intervensi selesai, responden diberitahukan hasil penelitian.

14. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran kemudian didokumentasikan dalam lembar observasi.
15. Lembar hasil observasi NRS yang telah diisi diperiksa kelengkapan datanya, kemudian dilakukan pengolahan serta analisis data.

G. Etika Penelitian

Peneliti dalam penelitian ini menerapkan prinsip etika penelitian atau pengumpulan data yang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai terhadap hak-hak subjek, dan prinsip keadilan (Haryani & Setyobroto, 2022).

1. *Informed Consent*

   Peneliti memberikan penjelasan secara lengkap kepada responden mengenai tujuan penelitian yang dilakukan, serta menegaskan bahwa responden berhak untuk bebas berpartisipasi maupun menolak menjadi responden. Peneliti juga menyampaikan bahwa data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan pengembangan ilmu. Peneliti tidak memaksa calon responden untuk menandatangani lembar persetujuan apabila mereka tidak bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

2. *Anonymity*

   Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden dengan tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data, melainkan cukup menggunakan inisial pada setiap lembar tersebut.

3. *Confidentiality*

   Peneliti menjamin kerahasiaan seluruh informasi yang diberikan oleh responden, serta memastikan informasi tersebut hanya dipergunakan untuk kepentingan penelitian.

4. *Justice*

   Prinsip keterbukaan dan adil perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Untuk itu, lingkungan penelitian perlu dikoordinasikan sehingga memenuhi prinsip keterbukaan, yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian. Prinsip keadilan ini menjamin bahwa subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan

yang sama, tanpa membedakan gender, agama, etnis dan sebagainya.

Pada penelitian ini yaitu pada kelompok kontrol, peneliti memberikan kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon selama 3 kali dalam 3 hari berturut-turut dengan durasi 15 menit, setelah penelitian pada kelompok intervensi selesai dilaksanakan.

5. *Beneficiency*

Peneliti mempertimbangkan keuntungan maupun kerugian yang mungkin timbul bagi responden. Keuntungan yang diperoleh responden adalah bertambahnya wawasan dalam menjalankan perannya, khususnya dalam pelayanan kesehatan.

H. Jenis dan Analisa Data

1. Jenis Data
   a. Data primer

      Data primer merupakan data langsung yang diperoleh peneliti dari responden melalui lembar observasi dengan bantuan enumerator. Data ini mencakup tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon yang dilaksanakan sesuai SOP kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon, sedangkan pada variabel dependen yaitu nyeri osteoartritis yang diukur menggunakan lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS).

   b. Data sekunder

      Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain. Data sekunder dalam penelitian ini berupa rekam medis pasien osteoartritis.

2. Analisa Data
   a. Analisa Univariat

      Analisa ini dilakukan dengan tujuan untuk mendefinisikan tiap variabel yang diteliti secara terpisah dengan cara membuat tabel frekuensi dari masing-masing variabel. Variabel yang dianalisa dalam penelitian ini adalah tingkat nyeri pada pasien osteoartritis sebelum

dan sesudah diberikan kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2023).

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat merupakan analisa yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen menggunakan uji statistik. Pada penelitian ini, analisa bivariat bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon terhadap tingkat nyeri pasien osteoartritis di Kelurahan Bambankerep. Uji statistik yang digunakan adalah *Independent T-Test*. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data sebagai prasyarat analisa (Sugiyono, 2023).

1.) Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi data-data dalam penelitian ini apakah berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk*, hal ini dikarenakan jumlah sampel kurang dari 50 subjek dengan tingkat kebenaran sebesar 95%. Adapun pengambilan keputusan pada uji normalitas:

a) Apabila nilai p value > 0.05 maka data berdistribusi normal
b) Apabila nilai p value < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal (Sugiyono, 2023).

Tabel 3. 4 Uji normalitas

			Shapiro Wilk		
Variabel	Perlakuan	Kelompok	Statistic	df	Sig.
Tingkat Nyeri	Pre-test	Intervensi	0,956	17	0,556
		Kontrol	0,938	17	0,298
	Post-test	Intervensi	0,936	17	0,271
		Kontrol	0,917	17	0,130

Berdasarkan tabel 3.4 dapat diketahui bahwa dari hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro Wilk* diperoleh nilai sig. untuk skala nyeri pre-test kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing sebesar (0,556) dan (0,298). Sedangkan nilai sig. Untuk skala nyeri post-test pada kelompok intervensi dan kontrol masing-masing sebesar (0,271) dan (0,130). Karena keempat nilai sig. tersebut lebih besar dari α (0,05) maka disimpulkan semua data dapat dinyatakan berdistribusi normal.

2.) Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini uji homogenitas digunakan untuk menunjukkan bahwa terdapat kesetaraan kelompok yang akan di ujikan. Adapun pengambilan uji homogenitas pada penelitian ini dengan menggunakan uji *Independent T-Test*. Apabila data memiliki nilai signifikan > 0,05, maka data dinyatakan homogen dan apabila nilai signifikan < 0,05 maka data dinyatakan tidak homogen (heterogen) (Sugiyono, 2023).

Tabel 3. 5 Uji Homogenitas

Variabel	Kelompok	n	Mean	SD	t	P-value
Tingkat	Intervensi	17	4.80	0,426	-3.759	0,853
Nyeri	Kontrol	17	5.37	0,456	-3.759	

Berdasarkan tabel 3.5 dapat diketahui bahwa hasil dari uji homogenitas data menggunakan *Independent T-Test* didapatkan nilai sig. pada tingkat nyeri (0,853) nilai tersebut > α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi sama dan homogen. Setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

3.) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk membantu pengambilan keputusan tentang apakah suatu hipotesis yang diajukan cukup meyakinkan untuk ditolak atau tidak ditolak. Berdasarkan uji normalitas *Shapiro Wilk* dengan program SPSS, didapatkan bahwa distribusi data normal, maka menggunakan uji *Independent T- Test*.

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon terhadap tingkat nyeri pasien osteoartritis di Kelurahan Bambankerep, sebelum dan sesudah diberikan kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon.

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak (H_0) berdasarkan p-value. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa p-value 0,000 yang berarti p-value < a (0,05), maka (H_a) diterima dan (H_0) ditolak, yang berarti ada pengaruh yang signifikan kombinasi relaksasi benson dan aromaterapi lemon terhadap tingkat nyeri pasien osteoartritis di Kelurahan Bambankerep.

3. Pengolahan Data

Data yang telah terisi secara lengkap kemudian dilanjutkan ke tahap pengolahan data. Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu (Sugiyono, 2023).

a. *Editing*

Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan, antara lain terkait kesesuaian jawaban serta kelengkapan pengisian (*consistency*) jawaban responden. Dalam proses editing tidak dilakukan penggantian maupun penafsiran terhadap jawaban responden.

b. *Coding*

Coding dilakukan untuk mempermudah proses pengolahan data dengan cara mengklarifikasi jawaban pada responden dalam bentuk kategori. Pemberian kode adalah sebagai berikut :

1.) Kode karakteristik responden

a.) Usia

Usia responden dicatat dan dikoding dalam bentuk angka sesuai umur responden dalam satuan tahun (data numerik), dengan rentang usia 50-70 tahun. Data usia tidak dikategorikan dan dianalisa menggunakan nilai rerata (mean) dan standar deviasi.

b.) Jenis Kelamin

(1) Laki-laki = 1

(2) Peremuan = 2

c.) Lama menderita OA

(1) 1 tahun = 1

(2) 2 tahun = 2

(3) 3 tahun = 3

(4) 4 tahun = 4

(5) 5 tahun = 5

2.) Kode Tingkat Nyeri Osteoartritis

a) Tidak ada nyeri = 0

b) Nyeri ringan = 1

c) Nyeri sedang = 2

d) Nyeri berat = 3

3.) Kode untuk kelompok penelitian

a) Kelompok Intervensi = 1

b) Kelompok Kontrol = 2

c. *Tabulating*

Data disusun dalam bentuk tabel kemudian dianalisa yaitu proses penyederhanaan data kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan.

d. *Entry Data*

Entry merupakan proses pengumpulan data, mengonversi data tersebut ke dalam program pengolahan data, serta menyimpannya dalam program komputer. Peneliti melakukan pengumpulan data, kemudian mengonversinya ke dalam program pengolahan data. Hasil pengolahan data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisa.

e. *Cleaning*

Peneliti melakukan pemeriksaan ulang terhadap data yang telah dimasukkan guna memastikan tidak terdapat kesalahan kode, ketidak lengkapan, dan hal-hal lainnya. Tahap berikutnya adalah melakukan pembetulan atau koreksi oleh peneliti.

I. Jadwal Penelitian

1. Waktu Penelitian

   Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada tanggal 05-07 Desember 2025

2. Tempat Penelitian

   Tempat penelitian dilakukan di rumah responden di Kelurahan Bambankerep.