

**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental design* dengan rancangan penelitian *pre-test and post-test with control group*. Penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi yang diukur skala nyerinya sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan. Kelompok intervensi diberikan aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam serta tetap mendapatkan prosedur standar berupa analgesik, sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan prosedur standar dari rumah sakit.

**Tabel 2. Desain Penelitian *Pre-Post Test With Control Group***

Subjek	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Kelompok intervensi	1	X'	1'
Kelompok kontrol	2	X	2'

Keterangan:

- 1: Skala nyeri kelompok intervensi sebelum diberikan perlakuan.
- 1': Skala nyeri kelompok intervensi setelah diberikan perlakuan.
- 2: Skala nyeri kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan.
- 2': Skala nyeri kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan.
- X': Pemberian aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam.
- X: Tidak diberikan aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam.

## A. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien post operasi fraktur ekstremitas yang sedang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta sebanyak 30 pasien.

### 2. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dijadikan sebagai subjek penelitian melalui *sampling* (Nursalam, 2013). Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *accidental sampling* yaitu dengan cara mengambil siapa saja yang secara tidak sengaja bertemu dengan peneliti dan sesuai dengan karakteristik maka digunakan sebagai sampel. Setelah mendapatkan sampel, selanjutnya peneliti membagi responden ke dalam kelompok kontrol atau intervensi dengan cara *purposive sampling* atau sesuai dengan tujuan peneliti. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengambil 15 responden untuk kelompok intervensi dan 15 responden untuk kelompok kontrol sesuai dengan rata-rata jumlah pasien dalam sebulan.

Sampel diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

#### a. Kriteria inklusi:

- 1) Responden yang didiagnosa fraktur ekstremitas oleh dokter dan tercatat dalam rekam medik.

- 2) Responden yang menjalani rawat inap post operasi hari ke 1-2.
- 3) Responden yang mendapatkan standar analgesik.
- 4) Responden berusia 17-45 tahun.
- 5) Responden yang mengalami nyeri dengan skala 4-6.
- 6) Responden tidak ada gangguan atau penurunan penghidu.

b. Kriteria eksklusi:

- 1) Responden yang menghentikan aktivitas program yang sedang berjalan.
- 2) Klien didiagnosa memiliki gangguan pernapasan oleh dokter dan perawat.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping pada bulan Juni hingga Juli 2016.

## **C. Variabel Penelitian**

### 1. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas (*independent*), variabel bebas dalam penelitian ini adalah aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam.
- b. Variabel terikat (*dependent*), variabel terikat dalam penelitian ini adalah skala nyeri pasien post operasi fraktur ekstremitas di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

## D. Definisi Operasional

**Tabel 3. Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam	Pemberian aromaterapi lavender bentuk <i>essensial oil</i> yang ditetes diatas tisu dan digunakan dengan cara dihirup melalui hidung. Proses ini dilakukan selama 15 menit. Responden diminta untuk melakukan nafas pelan dan dalam melalui hidung selama empat detik sambil menutup mata, dan menahan inspirasi secara maksimal selama tiga detik, lalu dihembuskan melalui mulut yang dimonyongkan selama lima detik.	Protokol pelaksanaan pemberian aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam	-	-
Skala nyeri	Persepsi klien mengenai tingkat nyeri yang dirasakan. Skala nyeri dari angka 0 sampai 10.	<i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>	0 – 10	Rasio

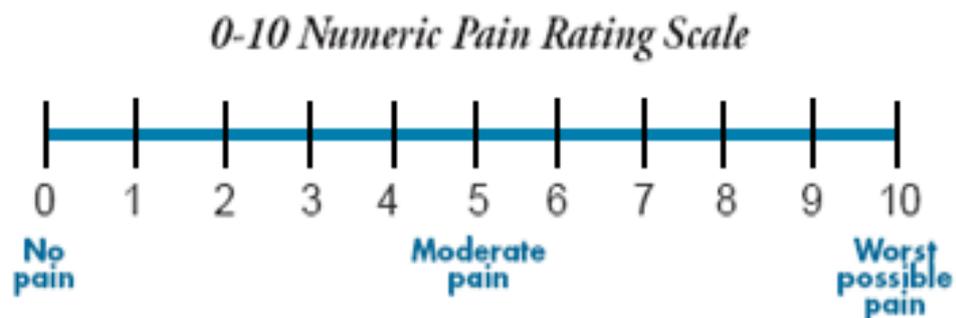
## E. Instrumen Penelitian

### 1. Kuisisioner Data Demografik Pasien

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui data demografi responden yang meliputi usia, jenis kelamin, suku, agama, riwayat fraktur dan operasi, lokasi fraktur, penyebab fraktur, dan catatan skala nyeri responden.

## 2. *Numeric Rating Scale (NRS)*

NRS merupakan sebuah instrumen untuk mengukur skala nyeri yang diciptakan Downie pada tahun 1978. Peneliti menggunakan instrumen NRS sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam. Pasien diminta untuk melaporkan rasa sensasi nyeri apa adanya pada salah satu angka dari 0 sampai 10 yang dianggap paling tepat untuk menggambarkan nyeri yang dirasakan. Skala ini merupakan pengukuran nyeri yang paling efektif digunakan pada pengkajian skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi (*Agency for Health Care Policy and Research [AHCPR], 1992 dalam Potter & Perry, 2010*).



**Gambar 6: *Numeric Rating Scale***

## 3. Aromaterapi Lavender dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Pemberian aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam dalam penelitian ini dilakukan dalam waktu yang bersamaan. Aromaterapi lavender yang digunakan berbentuk minyak esensial cair berwarna merah yang diletakkan diatas tisu sebanyak 5 tetes dan diberikan dalam waktu 15 menit. Pemberian tisu kepada responden dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu 3 tetes pada 10 menit pertama dan 2 tetes pada menit selanjutnya sehingga mencapai 15 menit. Aroma yang dihasilkan dari aromaterapi lavender saat

dihirup melalui hidung akan menghasilkan suasana yang segar dan dapat memberikan efek relaksasi.

#### **F. Cara Pengumpulan Data**

Pengumpulan data penelitian dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan sebagai berikut:

##### 1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun proposal penelitian yang kemudian dikonsultasikan ke pembimbing.
- b. Mencari informasi untuk melakukan studi pendahuluan dan studi penelitian di RS PKU Muhammadiyah Gamping.
- c. Mengurus surat perizinan dari pihak pengajaran PSIK untuk melakukan studi pendahuluan dan penelitian.
- d. Meminta izin kepada pihak RS PKU Muhammadiyah Gamping untuk melakukan studi pendahuluan dan penelitian.
- e. Mendapatkan izin untuk melakukan studi pendahuluan dan penelitian di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.
- f. Melakukan studi pendahuluan.
- g. Melaksanakan ujian proposal penelitian.
- h. Mengurus etik penelitian.
- i. Mengurus izin penelitian di pengajaran PSIK dan RS PKU Muhammadiyah Gamping.
- j. Melakukan penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti menuju ke bangsal untuk meminta izin mencari data pasien yang telah menjalani post operasi fraktur ekstremitas kepada kepala ruang.
- b. Peneliti mencari informasi terkait pasien yang telah menjalani post operasi fraktur ekstremitas dengan bantuan perawat bangsal. Data yang dicari seperti usia, lokasi fraktur, lamanya rawat inap pasien, adanya diagnosis gangguan pernapasan, riwayat alergi terhadap aromaterapi lavender melalui rekam medik.
- c. Setelah menentukan sampel, peneliti menemui pasien dan keluarga dan memperkenalkan diri serta mengadakan wawancara dengan pasien dan keluarga mengenai kesediaan menjadi responden. Kemudian, peneliti memberikan penjelasan kepada pasien dan keluarga mengenai maksud dan tujuan diadakannya penelitian ini.
- d. Apabila responden setuju untuk mengikuti penelitian, peneliti meminta responden untuk mencium aromaterapi lavender dan untuk mengetahui fungsi penghidu responden. Apabila responden menyukai aroma tersebut maka responden akan masuk ke dalam kelompok intervensi, namun responden yang tidak menyukai aroma tersebut dan alergi terhadap aroma lavender akan menjadi kelompok kontrol.
- e. Responden yang telah dikategorikan ke dalam kelompok kontrol ataupun intervensi selanjutnya menandatangani lembar persetujuan menjadi responden.

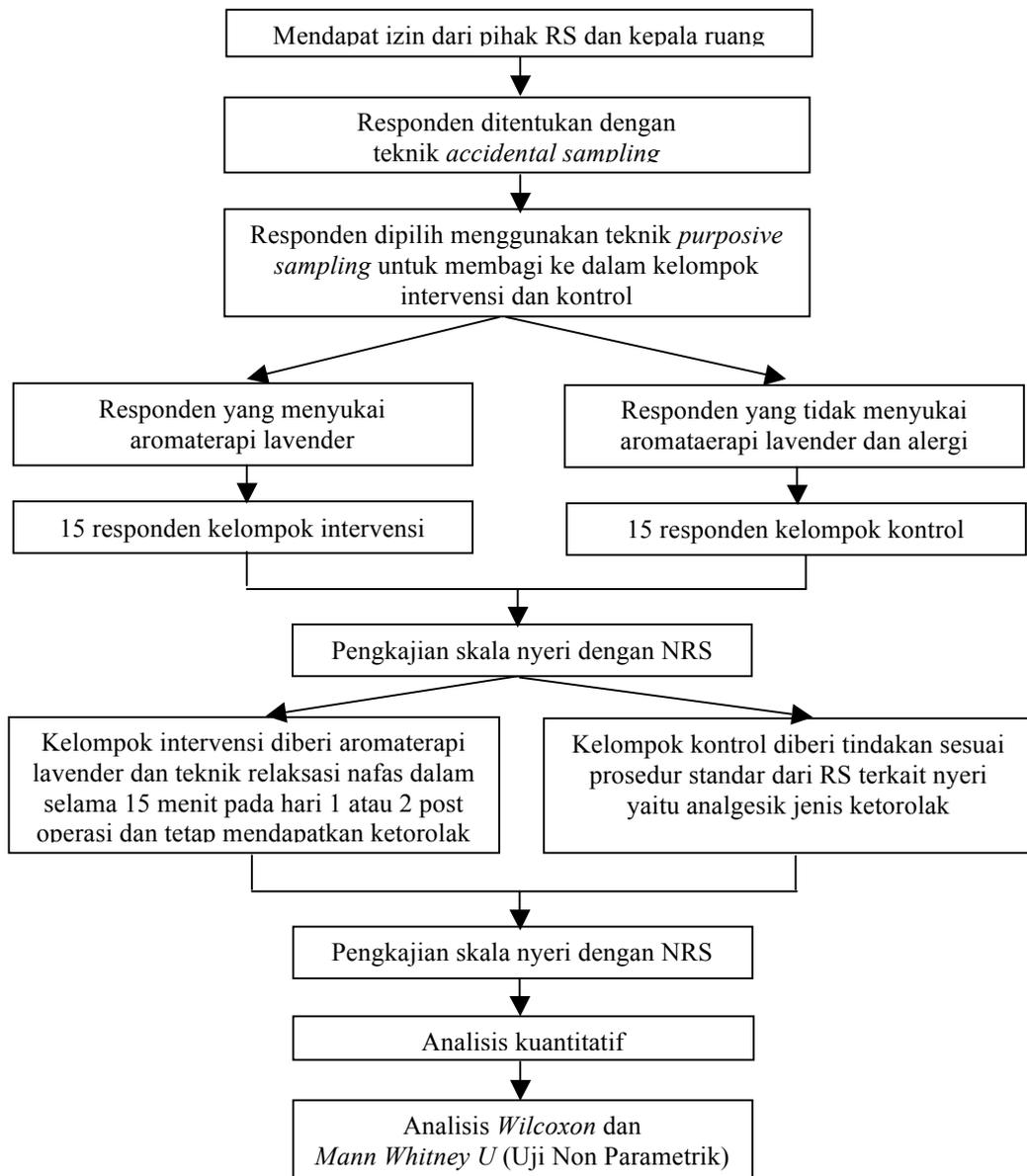
f. Kelompok intervensi telah mendapatkan analgesik jenis ketorolak pada pukul 08.00 WIB dari rumah sakit sebelum perlakuan. Penelitian dilakukan pada pukul 11.00-12.00 WIB yaitu sebelum pemberian analgesik kedua yaitu pada pukul 13.00 WIB. Responden pada kelompok intervensi diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai prosedur penelitian, selanjutnya melakukan pengkajian skala nyeri dengan NRS sebelum dilakukan pemberian aromaterapi lavender dengan teknik relaksasi nafas dalam. Pasien diminta untuk menyebutkan salah satu angka yang dianggap paling tepat untuk menggambarkan rasa nyeri yang dialami berdasarkan instrumen NRS. Selanjutnya peneliti meminta responden untuk melakukan prosedur pelaksanaan sesuai penjelasan yang diberikan sebelumnya, sebagai berikut:

- 1) Mengatur kenyamanan posisi berbaring atau miring kanan/kiri responden dan menciptakan suasana yang nyaman dan tenang.
- 2) Peneliti menyiapkan tisu yang telah ditetes minyak esensial aromaterapi lavender sebanyak 3 tetes pada 10 menit pertama dan 2 tetes menggunakan tisu baru pada menit berikutnya hingga mencapai 15 menit.
- 3) Meminta responden untuk menentukan siapa yang memegang tisu (Responden atau peneliti).
- 4) Menghirup serta merasakan aroma lavender yang telah diberikan.

- 5) Meminta klien untuk menarik nafas melalui hidung secara pelan dan dalam dengan hitungan satu sampai empat (dalam hati) sambil menutup mata.
  - 6) Meminta klien untuk menahan nafas selama tiga detik kemudian menghembuskan nafas secara perlahan melalui mulut yang dimonyongkan dengan hitungan satu sampai lima (dalam hati).
  - 7) Meminta klien untuk menghembuskan nafas sampai perut mengempis.
  - 8) Beri jeda setelah menghembuskan nafas sebelum memulai menarik nafas dengan teknik relaksasi nafas dalam kembali.
  - 9) Pemberian aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam dilakukan selama 15 menit.
- g. Setelah perlakuan, peneliti kembali mengukur dan mencatat skala nyeri responden pada lembar observasi.
- h. Pada kelompok kontrol hanya mendapat analgesik ketorolak injeksi maupun oral dari rumah sakit tanpa pemberian perlakuan oleh peneliti. Waktu penelitian pada kelompok kontrol sama dengan waktu penelitian kelompok intervensi. Responden diukur skala nyeri pada sebelum dan sesudah 15 menit kemudian. Setelah proses pengukuran selesai, peneliti memberikan aromaterapi lavender dan mengajarkan responden cara melakukan teknik nafas dalam dengan tujuan untuk mengurangi nyeri.

- i. Peneliti mengucapkan terimakasih dan berpamitan kepada pasien dan keluarga.
- j. Setelah data didapatkan, selanjutnya data dikumpulkan, dilakukan tes uji normalitas dengan *Saphiro Wilk*, dan dianalisa menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney U*.

Peneliti membuat alur penelitian untuk mempermudah pengumpulan data selama proses penelitian dalam skema berikut:



## G. Uji Validitas dan Reliabilitas

NRS merupakan pengukur skala nyeri yang sudah baku sehingga peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas (Hjermstad, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Basri (2013), disimpulkan bahwa dari empat instrumen skala nyeri yaitu *Wong Baker Faces Pain Scale Rating* (WBS), *Faces Rating Scale Revised* (FPS-R), *Visual Analogue Scale* (VAS), *Verbal Rating Scale* (VRS), dan *Numeric Rating Scale* (NRS), yang efektif untuk digunakan dalam mengkaji nyeri pada orang dewasa adalah instrumen NRS.

NRS yang diaplikasikan pada pasien rheumatoid arthritis menunjukkan bahwa skala nyeri NRS memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. Uji reliabilitas dengan 0,96 dilakukan menggunakan *intraclass correlation coefficients* (ICCs) dan mempunyai hubungan kekuatan atau validitas 0,95 (Hawker, Gallian A, et al, 2011).

## H. Pengolahan dan Metode Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

- a. *Editing*, peneliti memeriksa kelengkapan data dari hasil jawaban lembar observasi *pre test* dan *posttest* yang telah diperoleh.
- b. *Coding*, setelah data diperiksa kemudian peneliti merubah data dengan memberikan kode untuk memudahkan proses pengolahan data. Peneliti memberikan kode pada jenis kelamin dengan kode P untuk perempuan dan L untuk laki-laki, sedangkan pada usia dengan kode 1 untuk usia remaja akhir dan 2 untuk dewasa awal serta 3 untuk dewasa akhir.

- c. *Tabulating*, peneliti menyusun dan mengelompokkan data yang telah diubah menjadi kode ke dalam tabel-tabel.
- d. *Data Entry*, peneliti memasukkan data ke dalam program atau *software* statistik komputer untuk analisis data lebih lanjut.
- e. *Processing*, setelah melakukan analisis selanjutnya dilakukan proses data oleh peneliti
- f. *Cleaning*, mengecek kembali untuk mendeteksi kesalahan kode, lengkap atau tidaknya data yang sudah dimasukkan, kemudian dilakukan pengoreksian dan pembetulan.

## 2. Metode Analisis Data

Penelitian ini untuk membedakan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Analisis data dilakukan secara komputerisasi dengan program SPSS (*Statistic Product and Service Solution*).

### a. Analisa Univariat

Analisa ini digunakan untuk menghitung distribusi frekuensi yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, suku bangsa, agama, lokasi fraktur, penyebab fraktur, dan riwayat fraktur/operasi.

### b. Analisa Bivariat

Analisa ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji variabel-variabel penelitian yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Data yang dianalisis untuk melihat pengaruh pemberian aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam terhadap skala nyeri pada pasien

fraktur ekstremitas post operasi. Langkah awal dalam analisa ini adalah melakukan uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk* karena responden tidak lebih dari 50. Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut didapatkan nilai signifikansi  $<0.05$  ( $p < 0.05$ ), maka data tidak terdistribusi normal (Dahlan, 2013).

Data yang tidak terdistribusi normal tersebut selanjutnya diuji dengan uji non parametrik *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* intervensi antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi menggunakan uji *Mann-Whitney U Test* (Dahlan, 2013).

## **I. Prinsip Etik dalam Penelitian**

Prinsip etik dalam proses penelitian dibagi menjadi 3, yaitu:

### **1. Prinsip manfaat (*Beneficience*)**

Prinsip ini berarti bahwa responden bebas dari penderitaan, eksploitasi, memperhatikan risiko yang akan terjadi, dan keuntungan yang akan didapatkan klien. Partisipasi responden dalam mengikuti penelitian serta informasi yang telah diberikan, tidak dipergunakan untuk hal-hal yang tidak menguntungkan responden dalam bentuk apapun. Responden mendapatkan manfaat dari perlakuan yang diberikan, yaitu untuk mengurangi rasa nyeri post operasi fraktur ekstremitas. Tindakan yang diberikan merupakan tindakan keperawatan alternatif yang tidak memiliki risiko cedera dan merugikan.

## 2. Prinsip menghargai hak asasi manusia (*respect human dignity*)

Hak untuk menjadi responden berarti hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan dan pemberian *informed consent*. Sebelum penelitian dilakukan, responden mendapatkan penjelasan secara lengkap melalui *informed consent* yang diberikan. Penjelasan yang diberikan berupa tujuan penelitian, prosedur, dan keuntungan yang didapat. Pada saat dilaksanakannya penelitian, responden berhak menanyakan hal-hal yang kurang jelas mengenai penelitian dan mendapatkan informasi ulang dari peneliti. Responden juga berhak untuk menentukan keikutsertaannya dalam penelitian, menghentikan proses intervensi, dan memutuskan untuk berhenti menjadi responden. Tidak ada unsur paksaan bagi responden yang menolak untuk menjadi responden penelitian, karena penelitian ini bersifat sukarela.

## 3. Prinsip keadilan (*right for justice*)

Responden berhak bahwa semua data yang telah diberikan selama penelitian disimpan dan dijaga kerahasiaannya. Peneliti telah merahasiakan data klien dengan cara memberikan nomor sebagai pengganti nama klien yang berarti bahwa identitas responden klien hanya diketahui oleh peneliti.

Kelompok intervensi dalam penelitian ini mendapatkan tambahan terapi selain analgesik yaitu pemberian aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam. Kelompok kontrol hanya mendapatkan analgesik sebagai prosedur standar rumah sakit. Namun, kelompok kontrol juga

mendapatkan perlakuan yang sama seperti kelompok intervensi yaitu dengan pemberian aromaterapi lavender dan latihan teknik relaksasi nafas dalam usai penelitian. Setelah penelitian kedua kelompok mendapatkan *souvenir* berupa sapu tangan.