

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta yang berlokasi di Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Rumah sakit ini diresmikan pada tanggal 15 Februari 2009 dan merupakan pengembangan dari RS PKU Muhammadiyah I yang berlokasi di Jalan K.H Ahmad Dahlan No. 20 Yogyakarta. RS PKU Muhammadiyah Gamping merupakan rumah sakit swasta yang merupakan amal usaha Pimpinan Pusat Penyerikatan Muhammadiyah yang tidak hanya memberikan pelayanan kesehatan namun juga digunakan sebagai rumah sakit pendidikan.

RS PKU Muhammadiyah Gamping memiliki visi yaitu menjadi rumah sakit Islam rujukan terpercaya dengan kualitas pelayanan dan pendidikan kesehatan yang Islami, aman, profesional, cepat, nyaman, dan bermutu. Demi mewujudkan visi tersebut, terdapat beberapa misi yaitu mewujudkan derajat kesehatan sesuai perundang-undangan, mewujudkan peningkatan mutu tenaga kesehatan melalui sarana pelatihan dan pendidikan secara profesional dan sesuai tuntunan Islam, mewujudkan dakwah Islam melalui pelayanan kesehatan dengan tali silaturahmi sebagai dakwah Muhammadiyah.

RS PKU Muhammadiyah Gamping menyediakan berbagai macam jenis pelayanan misalnya ruang rawat inap. Ruang rawat yang terdapat di rumah sakit ini memiliki berbagai macam kelas sesuai dengan keinginan pasien dan keluarga, yaitu ruang perawatan kelas I, kelas II, dan kelas III. Ruang rawat inap yang terdapat di RS tersebut dibagi ke dalam beberapa bangsal seperti bangsal Al-Kautsar, Wardah, Zaitun, Ar-Royan, Naim, dan Firdaus. Peneliti melakukan penelitian di bangsal Al-Kautsar, Ar-Royan, Naim, dan Wardah yang mana terdapat pasien post operasi khususnya pasien post operasi fraktur ekstremitas. Jumlah pasien post operasi fraktur ekstremitas setiap harinya rata-rata berjumlah 1-3 pasien di semua bangsal yang menjadi tempat penelitian. Biasanya pasien dirawat inap selama 3-5 hari. Selama perawatan, dokter meresepkan analgesik dengan ketorolak dan perawat memberikan latihan teknik relaksasi nafas dalam dan kompres hangat untuk mengurangi nyeri pasien post operasi fraktur ekstremitas.

2. Karakteristik Responden

Penelitian dilakukan pada 30 pasien post operasi fraktur ekstremitas yang sedang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Karakteristik Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas di RS PKU Muhammadiyah Gamping (N=30)

Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Jumlah (n)	Persentase %	Jumlah (n)	Persentase %
Jenis Kelamin				
Laki-laki	5	33,3	5	33,3
Perempuan	10	66,7	10	66,7
Total	15	100	15	100

Sumber: Data Primer

Lanjutan tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Karakteristik Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas di RS PKU Muhammadiyah Gamping (N=30)

Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Jumlah (n)	Persentase %	Jumlah (n)	Persentase %
Usia				
Remaja akhir (17-25)			5	33,3
Dewasa awal (26-35)	8	53,3	5	33,3
Dewasa akhir (36-45)	7	46,7	5	33,3
Total	15	100	15	100
Suku				
Jawa	15	100	15	100
Total	15	100	15	100
Agama				
Islam	15	100	15	100
Total	15	100	15	100
Lokasi Fraktur				
Femur	1	6,7	4	26,7
Tibia	12	80	7	46,7
Humerus-Ulnaris			1	6,7
Radius			1	6,7
Tibia-Femur	1	6,7	2	13,3
Digit I Pedis	1	6,7		
Total	15	100	15	100
Riwayat Fraktur/Operasi				
Ada				
Tidak ada	15	100	15	100
Total	15	100	15	100
Penyebab Fraktur				
Kecelakaan Lalu Lintas	14	93,3	15	100
Lain-Lain	1	6,7		
Total	15	100	15	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 4, distribusi jenis kelamin responden pada kelompok intervensi dan kontrol mayoritas adalah perempuan yaitu sebanyak 10 responden (66,7%). Distribusi usia responden pada kedua kelompok paling banyak adalah usia dewasa awal yaitu sebanyak 8 responden (53,3%) pada kelompok intervensi dan 5 responden (33,3%) pada kelompok kontrol.

Berdasarkan distribusi suku dan agama yang dianut responden pada kedua kelompok menunjukkan bahwa 100% responden pada kelompok intervensi dan kontrol berasal dari suku Jawa dan beragama Islam. Pada kelompok kontrol dan intervensi paling banyak mengalami fraktur tibia. Hal ini ditunjukkan pada hasil perhitungan distribusi lokasi fraktur yaitu 12 responden (80%) pada kelompok intervensi dan 7 responden (46,7%) pada kelompok kontrol.

Hasil perhitungan pada riwayat fraktur dan operasi responden didapatkan bahwa 100% responden baik pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi tidak pernah mengalami fraktur dan menjalani operasi dimasa lalu. Penyebab terjadinya fraktur pada kedua kelompok adalah kecelakaan lalu lintas yang mana terjadi pada 15 responden (100%) pada kelompok kontrol dan 14 responden (93,3%) pada kelompok intervensi.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skala Nyeri Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas di RS PKU Muhammadiyah Gamping (N=30)

Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Jumlah (n)	Persentase %	Jumlah (n)	Persentase %
Skala Nyeri (<i>Pre test</i>)				
4	4	26,7	4	26,7
5	8	53,3	8	53,3
6	3	20,0	3	20,0
Total	15	100	15	100
Skala Nyeri (<i>Post test</i>)				
1-3 (nyeri ringan)	14	93,3	1	6,7
4-6 (nyeri sedang)	1	6,7	14	93,3
Total	15	100	15	100

Sumber: Data Primer

Tabel 6. Karakteristik Demografi dan Skala Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas di RS PKU Muhammadiyah Gamping (N=30)

Karakteristik	Skala Nyeri			Skala Nyeri		
	Kelompok Intervensi (n=15)			Kelompok Kontrol (n=15)		
	4	5	6	4	5	6
Jenis kelamin						
Laki-laki	2 (13,3%)	2 (13,3%)	1 (6,7)	1 (6,7%)	4 (26,7%)	
Perempuan	2 (13,3%)	6 (40%)	2 (13,3%)	3 (20%)	4 (26,7%)	3 (20%)
Usia						
Remaja akhir (17-25)					3 (20%)	2 (13,3%)
Dewasa Awal (26-35)	1 (6,7%)	5 (33,3%)	2 (13,3%)	2 (13,3%)	2 (13,3%)	1 (6,7%)
Dewasa Akhir (36-45)	3 (20%)	3 (20%)	1 (6,7%)	2 (13,3%)	3 (20%)	1 (6,7%)
Lokasi Fraktur						
Femur		1 (6,7%)		1 (6,7%)	2 (13,3%)	1 (6,7%)
Tibia	3 (20%)	6 (40%)	3 (20%)	2 (13,3%)	4 (26,7%)	1 (6,7%)
Humerus- Ulnaris					1 (6,7%)	
Radius				1 (6,7%)		
Tibia-Femur		1 (6,7%)			1 (6,7)	1 (6,7%)
Digit I Pedis	1 (6,7%)					

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 5, terdapat kesamaan hasil pengukuran skala nyeri pada kedua kelompok saat *pre test*. Skala nyeri yang paling banyak dilaporkan adalah skor skala nyeri 5 pada 8 responden (53,3%) baik kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil pengukuran skala nyeri pada saat *post test* didapatkan bahwa pada kelompok intervensi sebanyak 14 responden (93,3%) melaporkan skala nyeri ringan (skala 1-3), sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 14 responden (93,3%) melaporkan skala nyeri sedang (skala 4-6).

Tabel 6 menunjukkan hasil perhitungan pada karakteristik demografi dengan skala nyeri. Hasil perhitungan karakteristik jenis kelamin terhadap skala nyeri didapatkan bahwa skala nyeri yang paling banyak dilaporkan adalah skala 5 pada 6 responden perempuan (40%) kelompok intervensi dan 4 responden (26,67%) baik laki-laki maupun perempuan pada kelompok kontrol.

Berdasarkan karakteristik usia dengan skala nyeri didapatkan bahwa skala nyeri 5 mayoritas dilaporkan oleh kelompok usia dewasa awal pada kelompok intervensi yaitu sebanyak 5 responden (33,3%). Hal ini berbeda dengan kelompok kontrol, yang mana skala nyeri 5 dilaporkan paling banyak oleh usia dewasa akhir dan remaja akhir yang masing-masing sebanyak 3 responden (20%).

Hasil perhitungan karakteristik lokasi fraktur dengan skala nyeri didapatkan mayoritas mengalami fraktur tibia dengan skala nyeri 5. Skala tersebut dilaporkan oleh 6 responden (40%) pada kelompok intervensi dan 4 responden (26,7%) pada kelompok kontrol.

3. Perbedaan Skala Nyeri *Pre Test* dan *Post Test* Tiap Kelompok

Tabel 7. Perbedaan Skala Nyeri pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Perlakuan dengan Uji *Wilcoxon* (N=30)

Kelompok	Skala Nyeri						
	Pretest			Post test			<i>p</i>
	Mean	Median	SD	Mean	Median	SD	
Intervensi (n=15)	4,93	5	0,704	2,53	2	0,640	0,000
Kontrol (n=15)	4,93	5	0,704	4,53	5	0,743	0,014

<0,05

Berdasarkan tabel 7 dengan menggunakan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai signifikansi sebesar $p=0,000$ pada hasil analisa perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam serta tetap mendapatkan prosedur standar dari rumah sakit pada kelompok intervensi, sedangkan pada hasil analisa perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol yang hanya mendapatkan prosedur standar dari rumah sakit didapatkan nilai signifikansi $p=0,014$.

4. Perbedaan Skala Nyeri *Pre Test* dan *Post Test* Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 8. Perbedaan Skala Nyeri antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol dengan Uji *Mann-Whitney U* (N=30)

Skala Nyeri	Kelompok						
	Intervensi (n=15)			Kontrol (n=15)			
	Mean	Median	SD	Mean	Median	SD	<i>p</i>
Pretest	4,93	5	0,704	4,93	5	0,704	1,000
Post test	2,53	2	0,640	4,53	5	0,743	0,000

<0,05

Berdasarkan tabel 8 dengan uji *Mann-Whitney U* didapatkan nilai signifikansi sebesar $p=1,000$ pada analisa perbedaan skala nyeri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan. Hal ini berarti bahwa nilai $p>0,05$, maka dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada skala nyeri antara kedua kelompok sebelum diberikan perlakuan.

Perhitungan signifikansi pada analisa perbedaan skala nyeri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah diberikan perlakuan mendapatkan nilai sebesar $p=0,000$. Hal ini berarti bahwa nilai $p<0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan pada skala nyeri antara kedua kelompok sesudah diberikan perlakuan.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Karakteristik responden pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol mayoritas adalah berjenis kelamin perempuan. Jumlah perempuan pada masing-masing kelompok intervensi dan kontrol adalah sebanyak 10 responden (66,7%), sedangkan laki-laki sebanyak 5 responden (33,3%). Hal ini didukung oleh Sanderlin (2003) dalam Maulana (2015) yang menyatakan bahwa kejadian fraktur lebih sering terjadi pada perempuan (64%) daripada laki-laki (50%). Hal ini disebabkan karena perempuan lebih banyak memiliki kegiatan dan olahraga.

Berdasarkan jenis kelamin terhadap nyeri dalam penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Budi (2012) bahwa pasien laki-laki kurang mengekspresikan rasa nyeri yang dirasakan secara berlebihan dibandingkan dengan perempuan. Jenis kelamin perempuan lebih sensitif terhadap nyeri dan derajat nyeri serta menerima analgesik lebih sering daripada laki-laki (Kindler, 2011; Paller, 2009).

b. Usia

Rata-rata usia responden dalam penelitian ini tergolong dalam usia dewasa muda (26-35 tahun) sehingga sensitifitas nyeri responden belum menurun. Berdasarkan faktor usia terhadap kejadian fraktur, maka dihubungkan dengan aktivitas pada kelompok dewasa muda dimana mereka mulai bekerja, melakukan aktivitas olahraga, dan mengendarai yang memiliki risiko terhadap kejadian kasus fraktur (Hannon, 2009; Melati, 2011). Menurut data dari *World Health Organization* [WHO] (2011), 67% korban kecelakaan lalu lintas terjadi pada usia produktif (22-50 tahun). Penelitian yang dilakukan oleh Ropyanto, Sitorus, dan Eryando (2013) didapatkan bahwa kasus fraktur meningkat seiring bertambahnya usia, dimana usia dewasa awal memiliki angka kejadian yang lebih tinggi (60%) dibanding usia remaja akhir (11,4%) dan dewasa menengah (28,6%). Hal yang sama ditunjukkan oleh Liimatainen (2009) dalam *Scandinavian Journal of Surgery* berjudul *Anterior-Mid-Tibial Stress Fracture* bahwa kasus fraktur meningkat pada usia dewasa (>20 tahun) sebesar 59,% dibanding usia remaja (16-19 tahun) yaitu 31,8% dan anak-anak (1-16 tahun) yaitu 8,7% (Maulana, 2015).

Menurut Yeziarski (2012) mengenai efek usia pada sensitifitas nyeri menunjukkan bahwa usia dapat mempengaruhi nyeri seseorang akibat perubahan biokimia, perubahan mekanisme homeostatik, dan faktor fisiologi yang terlibat dalam pengolahan dan persepsi nyeri.

Pada usia dewasa awal terjadi penurunan fisiologis sehingga mereka lebih cenderung berhubungan dengan operasi, penyakit, dan rasa nyeri (Potter & Perry, 2010).

c. Suku dan Agama

Tabel 4 menunjukkan hasil perhitungan karakteristik suku budaya dan agama didapatkan bahwa 100% responden berasal dari Suku Jawa dan beragama Islam. Suku budaya dan agama merupakan salah satu hal yang dapat mempengaruhi bagaimana seseorang merespon rasa nyeri. Kebanyakan budaya di Indonesia misalnya Suku Jawa akan menganggap nyeri adalah akibat yang harus diterima karena mereka melakukan kesalahan sehingga mereka tidak mengeluh jika merasakan nyeri (Ernawati, 2010; Judha, 2012). Hal ini didukung oleh Dewanthi (2016) bahwa di Kota Semarang laki-laki biasanya lebih tahan terhadap rasa nyeri dan harus lebih berani. Selain budaya, faktor agama juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi toleransi seseorang terhadap nyeri. Apabila seseorang memiliki agama yang kuat, maka akan lebih tenang sehingga akan lebih cepat sembuh (Moore, 2012).

Hal ini seperti yang tertuang didalam QS Asy Syu'araa ayat 80 yang mana umat Muslim yang mengharapkan kesembuhan dan pertolongan pada Allah SWT saat ia sedang merasa sakit (nyeri), maka atas ridho-Nya ia akan sembuh. Jika Allah berkehendak tidak

ada yang tidak mungkin bagi Allah, betapapun berat penyakit seseorang Allah akan menyembuhkannya.

d. Lokasi Fraktur

Berdasarkan tabel 4, karakteristik jenis fraktur responden sebagian besar pada ekstremitas bawah yaitu tibia sebanyak 12 responden (80%) pada kelompok intervensi dan 7 responden (46,7%) pada kelompok kontrol. Penelitian Liimatainen (2009) menyatakan bahwa ekstremitas bawah seperti tibia (49,1%) merupakan jenis fraktur yang sering dialami seseorang daripada lokasi fraktur lainnya, diikuti fraktur tarsal (25,3%), metatarsal (8,8%), femur (7,2%), dan fibula (6,6%) (Liimatainen, 2009; Maulana, 2015). Tulang panjang merupakan tulang yang sering mengalami fraktur. Tulang tibia mempunyai posisi di depan yang berada di bawah dermis tanpa terlindung oleh otot tebal. Kondisi ini mengakibatkan tulang panjang lebih sering mengalami cedera (Griffin, 2011).

Berdasarkan faktor lokasi fraktur terhadap skala nyeri, maka nyeri post operasi biasanya akan mengalami skala nyeri yang lebih berat dibandingkan yang tidak menjalani operasi. Hal ini dipengaruhi oleh lokasi operasi, jenis operasi, dan lamanya operasi serta seberapa besar kerusakan jaringan yang diakibatkan oleh proses insisi saat pembedahan (Dewanthy, 2016). Pada beberapa penelitian didapatkan

hasil antara lokasi operasi dengan skala nyeri seperti post operasi fraktur tibia hari ke-3 dengan skala nyeri 7, fraktur tibia hari ke-2 dengan skala nyeri 6, laparatomi hari ke-3 dengan skala nyeri 7 (Dewanthy, 2016; Rosyid, 2013).

e. Riwayat Fraktur dan Operasi

Berdasarkan tabel 4, distribusi pengalaman kasus patah tulang responden menunjukkan bahwa 100% responden pada kedua kelompok memiliki pengalaman pertama dalam operasi fraktur. Hal ini didukung oleh penelitian Djamal, Rompas, dan Bawotong (2015) yang memiliki 32 responden fraktur yang mana 13 orang (81,3%) pada kelompok intervensi dan 11 orang (68,8%) pada kelompok kontrol yang tidak memiliki riwayat fraktur sebelumnya.

Pengalaman ini menjadikan responden akan mengalami nyeri yang dirasakan sulit untuk dikendalikan. Seseorang yang belum pernah mengalami kasus fraktur dimasa lalu, maka orang tersebut akan lebih sulit mengatasi nyeri yang dirasakan. Mudah tidaknya seseorang dalam mengatasi nyeri tergantung pengalaman di masa lalu saat mengatasi nyeri tersebut. Hal ini berbanding terbalik dengan seseorang yang sebelumnya memiliki pengalaman terjadi fraktur ataupun operasi (Smeltzer & Bare, 2013).

f. Penyebab Fraktur

Tabel 4 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden mengalami fraktur akibat kecelakaan lalu lintas yaitu 100% pada

kelompok kontrol dan 93,3% pada kelompok intervensi. Kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab utama dari kasus patah tulang. Fraktur sering terjadi akibat kecelakaan lalu lintas, olahraga, dan kecelakaan kerja (Depkes, 2009; Eldawati, 2011). Fraktur disebabkan oleh trauma benda tumpul ataupun benda tajam yang menyebabkan perbedaan lokasi fraktur, tingkat keparahan fraktur, kedalaman luka, dan letak insisi. Hal ini akan mempengaruhi tingkat keparahan intensitas nyeri pada masing-masing individu (Dewanthy, 2016; Lewis, 2011; Smeltzer & Bare, 2013).

2. Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Skala Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas

Berdasarkan tabel 7, setelah pemberian aromaterapi lavender yang dikombinasikan dengan teknik relaksasi nafas dalam didapatkan hasil skala nyeri yang mengalami penurunan secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan nilai *mean* kelompok intervensi (2,53) yang lebih kecil dari nilai *mean* kelompok kontrol (4,53) yang hanya diberikan prosedur standar dari rumah sakit berupa analgesik. Analisis tersebut juga didukung oleh hasil uji bivariat dengan uji *Mann-Whitney U* pada tabel 8 yang menghasilkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada skala nyeri antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol setelah perlakuan tersebut.

Kombinasi pemberian aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan skala nyeri secara signifikan. Pada penelitian ini aromaterapi lavender diberikan dalam bentuk minyak esensial berwarna merah cair sebanyak 5 tetes. Peneliti memberikan aromaterapi lavender dalam dua tahap yaitu, 3 tetes pada 10 menit pertama dan 2 tetes pada 5 menit selanjutnya. Minyak lavender aromaterapi ditetes diatas tisu yang kemudian dipegang oleh responden atau peneliti. Selanjutnya, responden diminta untuk rileks dan berbaring terlentang atau miring kanan/kiri dengan nyaman sambil menghirup aroma lavender melalui hidung, menutup mata, dan merasakan aromaterapi lavender tersebut.

Kandungan utama bunga lavender adalah *linalool* dan *linalyl asetat*, namun *linalool* merupakan kandungan aktif utama yang berperan sebagai efek relaksasi (Dewi, 2013). Aroma lavender memiliki efek positif karena aromanya yang segar, harum, dan mampu merangsang kerja sel otak sehingga dapat mempengaruhi organ tubuh dan menimbulkan efek baik terhadap psikologi seseorang (Shinobi, 2008 *cit* Wahyuningsih, 2014). Lavender bermanfaat untuk mengurangi rasa nyeri dan memberikan efek relaksasi bagi tubuh (Swandari, 2014).

Swandari (2014) melakukan studi pada 26 ibu post SC menggunakan aromaterapi lavender, setelah pemberian aromaterapi tersebut didapatkan hasil bahwa 20 ibu (76,92%) memiliki skala nyeri ringan sedangkan 6 ibu (23,1%) mengalami skala nyeri sedang. Hasil uji bivariat menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan dengan nilai

signifikansi $p=0,000$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan setelah penggunaan aromaterapi lavender dalam mengurangi skala nyeri ibu post SC (Swandari, 2014). Penelitian lain mengatakan bahwa terdapat perbedaan antara nilai *mean* sebelum (4,80) dan sesudah (4,10) pemberian aromaterapi lavender selama 10 menit sebanyak 3 tetes. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $p=0,001$ sehingga aromaterapi lavender berpengaruh dalam menurunkan skala nyeri pada pasien pasca operasi bedah mayor (Bangun, 2013). Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan lavender berguna dalam pengobatan nyeri akut. Misalnya pengobatan pada luka di area mulut atau bibir secara berulang dengan minyak lavender pada 115 pasien. Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat penurunan nyeri yang signifikan yang menyebabkan pengurangan ukuran ulkus, peningkatan laju perbaikan mukosa, dan penyembuhan dalam waktu 3 hari dari pengobatan dibandingkan dengan menggunakan farmakologi (Koulivand, 2013).

Aromaterapi lavender dalam penelitian ini dikombinasikan dengan teknik relaksasi nafas dalam yang mana responden diminta untuk menarik nafas dalam melalui hidung secara pelan dan dalam selama 4 hitungan, menahan nafas selama 3 hitungan, kemudian menghembuskan nafas secara perlahan melalui mulut yang dimonyongkan hingga hitungan kelima sampai perut mengempis, beri jeda dan lakukan proses selama 15 menit. Menurut Handerson dalam Arfa (2014), saat seseorang berusaha untuk mengendalikan sensasi nyeri yang dialami dengan melakukan

relaksasi nafas dalam, maka tubuh akan menstimulasi saraf parasimpatis yang menyebabkan penurunan kadar hormon *kortisol* dan *adrenalin* dalam tubuh. Hal ini akan menurunkan tingkat stres, membuat seseorang lebih tenang untuk mengatur ritme pernafasan menjadi lebih teratur, meningkatkan kadar PaCO₂, dan menurunkan kadar pH sehingga terjadi peningkatan kadar oksigen (O₂) dalam darah.

Berdasarkan hasil studi Arfa (2014), terdapat perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri sebelum dan setelah perlakuan teknik relaksasi nafas dalam pada 45 responden post operasi *appendisitis*. Pada kelompok intervensi didapatkan hasil rata-rata skala nyeri sebelum perlakuan (5,82) dan setelah perlakuan (1,93) dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($<0,05$). Hal ini didukung oleh penelitian Margono (2014) terhadap 16 pasien post operasi fraktur pada kelompok intervensi yang menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan setelah perlakuan teknik relaksasi nafas dalam. Hal ini dilihat dari hasil nilai *mean pre test* sebesar 7,56 dan 5,00 pada nilai *mean post test* dengan nilai $p=0,000$.

Penghirupan minyak lavender secara langsung melalui rongga hidung akan bekerja lebih cepat karena molekul minyak esensial mudah menguap oleh hipotalamus. Hal ini akan merangsang pelepasan substansi seperti *endorphin* dan *serotonin* sehingga berpengaruh langsung terhadap organ penciuman dan dipersepsikan oleh otak untuk memberikan reaksi yang mengubah fisiologis pada tubuh, jiwa, dan menenangkan (Nurachman *cit* Swandari, 2014). Penurunan skala nyeri pada responden yang diberikan

aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam ini disebabkan oleh rasa nyaman setelah menghirup aroma lavender. Responden yang mengalami post operasi fraktur ekstremitas yang diberikan perlakuan ini mengalami penurunan skala nyeri namun tidak menghilangkan nyeri tersebut karena luka insisi dari proses bedah akan sembuh secara bertahap sesuai stadium penyembuhan patah tulang.

Pratiwi (2012) mengatakan bahwa latihan relaksasi pernapasan menggunakan aromaterapi lavender selama kurang lebih 15 menit pada 30 ibu *post sectio caesarea* memiliki perbedaan yang signifikan dalam menurunkan skala nyeri. Hasil ini ditunjukkan dengan intensitas skala nyeri sebelum perlakuan sebesar 6,6 dan menurun menjadi 3,6 setelah perlakuan dengan nilai $p=0,000$ pada satu kelompok. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Mary (2014), minyak lavender yang ditetes diatas kertas tisu sebanyak 2 tetes pada 30 pasien OREF mampu mengurangi nyeri pasien secara signifikan dengan nilai $p=0,000$. Hasil perhitungan *mean* pada penelitian hari ke-4 Mary menunjukkan skala nyeri sebelum perlakuan (5,23) dan setelah perlakuan (2,26) pada kelompok intervensi, sedangkan kelompok kontrol sebelum perlakuan sebesar 5,86 dan setelah perlakuan sebesar 5,56. Hal ini berarti pasien post operasi fraktur mendapatkan manfaat dari aromaterapi lavender dalam mengurangi rasa nyeri secara efektif.

Penurunan nyeri sebenarnya akan terjadi secara berbeda-beda akibat kondisi seseorang. Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi

nyeri seseorang, misalnya kehadiran dan dukungan sosial dari keluarga (Potter & Perry, 2010). Berdasarkan tabel 7 nilai *mean pretest* pada skala nyeri kelompok kontrol sebesar 4,93 dan *post test* sebesar 4,53, sedangkan hasil analisis uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai $p=0,014$ yang berarti bahwa terdapat penurunan yang lebih baik pada skala nyeri kelompok kontrol. Penurunan skala nyeri ini kemungkinan terjadi karena kehadiran keluarga disamping responden. Penelitian ini dilakukan pada saat jam kunjungan pasien, sehingga perhatian pasien terhadap rasa nyeri mungkin saja teralihkan oleh keluarga.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Linton dan Shaw (2011), dukungan dan perhatian yang diberikan keluarga terhadap pasien yang mengalami nyeri akan berdampak pada persepsi nyeri pasien. Nyeri akan tetap dirasakan namun kehadiran keluarga atau orang terdekat akan membantu untuk meminimalkan stress atau nyeri yang dirasakan (Potter & Perry, 2010).

Faktor lain yang juga mempengaruhi skala nyeri seseorang adalah analgesik. Pada penelitian ini skala nyeri dikontrol dengan analgesik jenis ketorolak, sehingga pengukuran skala nyeri dilakukan pada waktu yang bersamaan (pukul 11.00 WIB-12.00 WIB). Ketorolak merupakan salah satu obat NSAID bersifat analgesik yang digunakan sejak 1990 pada pasien post operasi. Ketorolak digunakan dalam jangka waktu kurang dari 5 hari untuk perawatan nyeri sedang hingga berat melalui intramuscular

(IM), intravena (IV), atau oral. Pasien dengan usia <65 tahun diberikan dosis 30 mg IM dan IV setiap 6 jam (maksimum 120 mg per hari). Waktu paruh ketorolak adalah 3,5-9,2 jam pada orang dewasa (Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia [ISFI], 2008; Ferdinand, Brahmi, & Sasongko, 2014). Ketorolak bekerja pada sistem saraf pusat dengan cara menghambat *prostaglandin* dan *kortisol* yang berperan dalam sensasi nyeri. Keuntungan dari penggunaan ketorolak yaitu tidak menimbulkan depresi ventilasi atau kardiovaskuler. Pengkajian nyeri dan kesesuaian analgesik harus dilakukan untuk memastikan bahwa nyeri post operasi dapat diatasi dengan baik (Ferdinand, Brahmi, & Sasongko, 2014; Potter & Perry, 2010; Torrance & Serginson *cit* Satriya, 2014).

Diperlukan tindakan dari permasalahan yang berkaitan dengan intensitas nyeri, hal ini agar pasien dapat mengontrol rasa nyeri dan dapat mendukung proses penyembuhan tulang dan luka serta membantu pasien untuk melakukan *Activity Daily Living* sesegera mungkin. Menurut Kusumayanti (2015), ketidakmampuan pasien dalam memenuhi ADL akibat rasa nyeri dirasakan pada lokasi pembedahan. Jika dibiarkan maka akan berdampak pada proses penyembuhan dan hospitalisasi yang lebih lama (Kusumayanti, 2015). Penanganan masalah ini diperlukan adanya kolaborasi pemberian terapi farmakologi dan terapi non farmakologi secara efektif.

Berdasarkan pembahasan di atas dan hasil penelitian dalam penelitian ini diketahui bahwa metode non farmakologi yang dapat digunakan untuk

mengurangi rasa nyeri adalah dengan kombinasi pemberian aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam yang diharapkan dapat menjadi terapi komplementer bagi pasien post operasi fraktur yang mengeluh nyeri.

C. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian

1. Kekuatan Penelitian

- a. Desain penelitian eksperimen dengan pendekatan *pre* dan *post test with control group*. Pada kelompok intervensi diberikan aromaterapi lavender dan teknik relaksasi nafas dalam untuk membantu mengontrol nyeri setelah tindakan operasi.
- b. Penelitian ini merupakan penelitian pertama pada pasien ORIF fraktur ekstremitas yang menggunakan aromaterapi lavender dan dikombinasikan dengan teknik relaksasi nafas dalam.
- c. Pengukuran skala nyeri dilakukan pada jam yang sama yaitu jam 11 siang guna untuk mengurangi adanya kesenjangan dalam waktu pemberian analgesik.

2. Kelemahan Penelitian

- a. Negara Indonesia masih sulit untuk mencari aromaterapi lavender dalam bentuk esensial, karena produksi minyak tersebut berasal dari Pulau Bali, sehingga tidak jarang di toko-toko tertentu di D.I Yogyakarta hanya dapat menerima minyak esensial tersebut sekitar tiga minggu.
- b. Waktu pengukuran skala nyeri dilakukan pada jam kunjungan pasien sehingga kelompok kontrol akan terdistraksi dengan kehadiran keluarga.