

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rumah pribadi pasien.

2. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 30 orang pasien yang mengalami cedera lutut. Subjek penelitian terdiri dari laki-laki dan perempuan. Untuk lebih jelasnya tentang jumlah dan pembagiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data Jumlah Pasien yang menjadi Subyek Penelitian

No	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	15	50
2.	Perempuan	15	50
Total		30	100

Jumlah subyek yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 15 orang atau 50 % dan perempuan sebanyak 15 orang atau 50 %. Jumlah subyek keseluruhan adalah 30 orang atau 100 %.

3. Deskripsi Data Penelitian

Data penelitian ini merupakan hasil pengukuran tanda peradangan dan nyeri. Peradangan yang dialami pada saat cedera lutut yaitu bengkak, merah, panas dan tingkat kekakuan. Nyeri dapat dilihat dari nyeri fleksi, ekstensi,

endorotasi, dan eksorotasi. Data penelitian diamati dan diukur sebanyak dua kali yaitu pada saat *pretest* yaitu sebelum diberikan perlakuan terapi masase, dan pada saat *posttest* yaitu setelah diberikan perlakuan terapi masase. Data hasil pengukuran dideskripsikan dengan maksud untuk mempermudah penyajian data penelitian. Hasil analisis deskriptif pada masing data penelitian dapat dilihat secara detail pada lampiran.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Data Nyeri, Bengkak, Panas, Merah dan Tingkat Kekakuan Pada Saat *Pretest* dan *Posttest*

No	Item	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		<i>Mean</i>	<i>Std. Dev</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev</i>
1	Nyeri	6,03	1,97	2,00	1,72
2	Bengkak	1,90	0,88	0,73	0,74
3	Panas	1,23	0,81	0,70	0,70
4	Merah	1,06	1,01	0,53	0,57
5.	Tingkat kekakuan	1,33	0,99	0,37	0,49

1) Nyeri

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara data *pretest* dan *posttest* tanda radang (nyeri, bengkak, panas, dan merah) disekitar otot lutut. Hasil analisis data pengukuran nyeri pada saat *pretest* diperoleh rerata (M) = 6,03 dengan Simpangan Baku (SB) = 1,97 hal ini berarti ada gangguan pada sendi lutut karena terdapat rasa nyeri disekitar otot lutut. Hasil itu adalah rerata dari nyeri pada saat gerak fleksi, ekstensi, endorotasi dan eksorotasi. Setelah dilakukan perlakuan (Terapi masase) diperoleh rerata (M) = 2,00 dengan Simpangan Baku (SB) = 1,72 yang berarti terdapat keberhasilan perlakuan (Terapi masase).

2) Bengkak

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara data *pretest* dan *posttest* tanda radang (nyeri, bengkak, panas, dan merah) disekitar otot lutut. Hasil analisis data pengukuran bengkak pada saat *pretest* diperoleh rerata (M) = 1,90 dengan Simpangan Baku (SB) = 0,88 hal ini berarti ada gangguan pada sendi lutut karena terdapat bengkak disekitar otot lutut. Setelah dilakukan perlakuan (Terapi masase) diperoleh rerata (M) = 0,73 dengan Simpangan Baku (SB) = 0,74 yang berarti terdapat keberhasilan perlakuan (Terapi masase).

3) Panas

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara data *pretest* dan *posttest* tanda radang (nyeri, bengkak, panas, dan merah) disekitar otot lutut. Hasil analisis data pengukuran panas pada saat *pretest* diperoleh rerata (M) = 1,23 dengan Simpangan Baku (SB) = 0,81 hal ini berarti ada gangguan pada sendi lutut karena terdapat panas disekitar otot lutut. Setelah dilakukan perlakuan (Terapi masase) diperoleh rerata (M) = 0,70 dengan Simpangan Baku (SB) = 0,70 yang berarti terdapat keberhasilan perlakuan (Terapi masase).

4) Merah

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara data *pretest* dan *posttest* tanda radang (nyeri, bengkak, panas, dan merah) disekitar otot lutut. Hasil analisis data pengukuran merah pada saat *pretest* diperoleh rerata (M) = 1,06 dengan Simpangan Baku (SB) =

1,01 hal ini berarti ada gangguan pada sendi lutut karena terdapat merah disekitar otot lutut. Setelah dilakukan perlakuan (Terapi masase) diperoleh rerata (M) = 0,53 dengan Simpangan Baku (SB) = 0,57 yang berarti terdapat keberhasilan perlakuan (Terapi masase).

5) Tingkat kekakuan

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara data *pretest* dan *posttest* tanda radang (nyeri, bengkak, panas, dan merah) disekitar otot lutut. Hasil analisis data pengukuran merah pada saat *pretest* diperoleh rerata (M) = 1,33 dengan Simpangan Baku (SB) = 0,99 hal ini berarti ada gangguan pada sendi lutut karena terdapat merah disekitar otot lutut. Setelah dilakukan perlakuan (Terapi masase) diperoleh rerata (M) = 0,36 dengan Simpangan Baku (SB) = 0,49 yang berarti terdapat keberhasilan perlakuan (Terapi masase).

B. Hasil Analisis Data Penelitian

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode non parametric, yaitu untuk mengukur data nyeri, bengkak, merah, panas dan tingkat kekakuan.

1. Pengujian Hipotesis

Hipotesis penelitian ini berbunyi terapi masase yang diberikan pada pasien yang mengalami cedera lutut mempunyai pengaruh yang dapat mengurangi atau menyembuhkan cedera lutut. Pembuktian hipotesis dilakukan dengan menggunakan statistik non parametrik yaitu uji

Wilcoxon sign rank test. Hasil analisis data penelitian secara rinci dapat dilihat pada lampiran. Hasil pengujian hipotesis statistik penelitian dengan menggunakan analisis program SPSS Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai Z sebesar -4,788 pada taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Z hitung lebih kecil dari nilai Z tabel, dalam hal ini nilai -4,788 berada pada daerah penolakan H_0 , sehingga H_0 ditolak. Berarti bahwa terapi masase dapat mengurangi cedera pada lutut.

2. Hasil keberhasilan *treatment*

a. Peradangan

Indikasi peradangan dapat dilihat dari bengkak, merah, panas, dan tingkat kekakuan. Keberhasilan *treatment* yang diberikan untuk dapat mengurangi peradangan pada masing-masing indikator diperoleh melalui persentase tingkat keberhasilan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase keberhasilan} = \frac{\text{mean selisih pretest-posttest}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

Signifikansi dari keberhasilan tersebut diuji dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Data hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* disajikan pada tabel 3 dan persentase keberhasilan disajikan pada tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk Tanda Peradangan

No.	Gejala	Data	Mean	Selisih	Z tabel ($\alpha=5\%$)	Z hitung	<i>p</i>
1	Bengkak	<i>Pretest</i>	1,90	1,16	1,96	-4,026	0,000
		<i>Posttest</i>	0,73				
2	Merah	<i>Pretest</i>	1,06	0,53	1,96	-2,583	0,010
		<i>Posttest</i>	0,53				
3	Panas	<i>Pretest</i>	1,23	0,53	1,96	-2,62	0,009
		<i>Posttest</i>	0,70				
4	Tingkat kekakuan	<i>Pretest</i>	1,33	0,96	1,96	-4,158	0,000
		<i>Posttest</i>	0,36				

Tabel 4. Tingkat Keberhasilan Berdasarkan Rerata Pretest dan Posttest Tanda Peradangan

No	Indikator	Mean pretest	Mean posttest	Pengurangan	Persentase (%)
1	Bengkak	1,90	0,73	1,16	61,0
2	Merah	1,06	0,53	0,53	50
3	Panas	1,23	0,70	0,53	43,08
4	Tingkat kekakuan	1,33	0,36	0,96	72,1
Jumlah					226,18
Mean					56,545

Kriteria tingkat keberhasilan:

Sangat tinggi : > 80 %

Tinggi : 65%-80%

Cukup tinggi : 50%-64%

Kurang : 35%-49%

Sangat kurang : < 35%

Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata dari tingkat keberhasilan pada penghitungan tanda peradangan adalah cukup tinggi dengan rata-rata keberhasilan 56,545 %.

Perhitungan nilai mean pada indikator bengkak diperoleh selisih mean sebesar 1,16. Indikator merah dan panas memiliki selisih mean sebesar 0,53, dan tingkat kekakuan memiliki selisih mean sebesar 0,96. Perolehan persentase keberhasilan *treatment* berdasarkan pada rumus, pada indikator bengkak, merah, panas, dan kekakuan secara berturut-turut yaitu 61%, 50%, 43,08%, dan 72,1%. Berdasarkan perolehan persentase keberhasilan tersebut, dapat dilihat bahwa keberhasilan *treatment* yang diberikan yang terlihat paling besar yaitu pada indikator kekakuan yang mencapai tingkat keberhasilan terbesar yaitu 72,1%. Hal ini dapat dilihat dari hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang tertera pada tabel 5 yang menunjukkan bahwa kekakuan memiliki signifikansi sebesar 0,000 sehingga hasil tersebut signifikan.

Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata dari tingkat keberhasilan pada penghitungan tanda peradangan adalah cukup tinggi dengan rata-rata keberhasilan 56,545 %.

b. Nyeri

Indikasi peradangan dapat dilihat dari nyeri fleksi, ekstensi, endorotasi, dan eksorotasi. Keberhasilan *treatment* yang diberikan untuk dapat mengurangi nyeri pada masing-masing indikator diperoleh melalui persentase tingkat keberhasilan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase keberhasilan} = \frac{\text{mean selisih pretest-posttest}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

Signifikansi dari keberhasilan tersebut diuji dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Data hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* disajikan pada tabel 5 dan persentase keberhasilan disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk Tanda Nyeri

No.	Gejala	Data	Mean	Selisih	Z tabel ($\alpha=5\%$)	Z hitung	p
1	Nyeri fleksi	<i>Pretest</i>	1,83	1,23	1,96	-3,975	0,000
		<i>Posttest</i>	0,6				
2	Nyeri ekstensi	<i>Pretest</i>	1,73	1,23	1,96	-4,388	0,000
		<i>Posttest</i>	0,5				
3	Nyeri endorotasi	<i>Pretest</i>	1,23	0,83	1,96	-3,800	0,000
		<i>Posttest</i>	0,4				
4	Nyeri eksorotasi	<i>Pretest</i>	1,23	0,73	1,96	-3,740	0,000
		<i>Posttest</i>	0,5				

Tabel. 6. Tingkat Keberhasilan Berdasarkan Rerata Pretest dan Posttest Nyeri

No	Indikator	Mean pretest	Mean posttest	Pengurangan	Persentase (%)
1	Nyeri fleksi	1,83	0,6	1,23	67,2
2	Nyeri ekstensi	1,73	0,50	1,23	71,0
3	Nyeri endorotasi	1,23	0,40	083	67,4
4	Nyeri eksorotasi	1,23	0,5	0,73	59,3
Jumlah					264,9
Mean					66,225

Kriteria tingkat keberhasilan:

Sangat tinggi : > 80 %

Tinggi : 65%-80%

Cukup tinggi : 50%-64%

Kurang : 35%-49%

Sangat kurang : < 35%

Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata dari tingkat keberhasilan pada penghitungan tanda peradangan adalah tinggi dengan rata-rata keberhasilan 66,225%

Indikasi nyeri dalam penelitian ini terdiri dari nyeri fleksi, nyeri ekstensi, nyeri endorotasi, dan nyeri eksorotasi. Berdasarkan hasil perhitungan nilai mean pada nyeri fleksi, diperoleh selisih nilai *mean* data *pretest* adalah dan *posttest* sebesar 1,23. Tingkat keberhasilan *treatment* yang dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase keberhasilan} = \frac{\text{mean selisih pretest-posttest}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

Persentase keberhasilan yang diperoleh pada nyeri fleksi sebesar 67,3%. Persentase keberhasilan pada nyeri ekstensi mencapai 71,0%, sedangkan persentase keberhasilan pada nyeri endorotasi dan eksorotasi secara berturut-turut yaitu 67,4% dan 59,3%. Berdasarkan perolehan persentase keberhasilan tersebut, dapat dilihat bahwa keberhasilan *treatment* yang diberikan yang terlihat paling besar yaitu pada nyeri ekstensi yang mencapai tingkat keberhasilan 71,0%. Hal ini dapat dilihat dari hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang tertera pada tabel 7. Tabel 7 menunjukkan bahwa nyeri ekstensi memiliki signifikansi sebesar 0,000 sehingga hasil tersebut signifikan. Apabila dilihat signifikansi pada nyeri fleksi, endorotasi, dan eksorotasi pada Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* juga memiliki signifikansi yang sama yaitu sebesar 0,000, sehingga *treatment* pada semua jenis nyeri signifikan.

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat diketahui bahwa semua data mempunyai perbedaan yang signifikan berdasarkan pengamatan *pretest* dan *posttest*. Hal ini berarti ada pengaruh terapi masase dalam meringankan cedera lutut. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian ini yang berbunyi terapi masase yang diberikan pada pasien yang mengalami cedera lutut mempunyai pengaruh yang signifikan sehingga dapat meringankan cedera lutut diterima.

C. Pembahasan

Hasil analisis diketahui terapi masase berpengaruh signifikan dalam meringankan cedera lutut. Tanda peradangan yang terdiri dari nyeri, bengkak, merah, panas, dan kekakuan seluruhnya diperoleh hasil yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan terapi masase.

Cedera lutut merupakan cedera yang sering dialami baik oleh mahasiswa atau masyarakat umum. Cedera lutut dapat terjadi karena melakukan aktivitas olahraga maupun ketika melakukan aktivitas sehari-hari. Ali Satya Graha dan Bambang Priyonoadi (2009: 42) menyebutkan cedera lutut adalah kelainan yang terjadi pada tubuh yang mengakibatkan timbulnya nyeri, panas, merah, bengkak dan tidak berfungsinya otot, tendon, ligamen, persendian ataupun tulang akibat aktivitas gerak yang berlebihan maupun kecelakaan.

Cedera lutut ditandai dengan ciri adanya rasa nyeri pada lutut terutama pada saat digunakan untuk melakukan aktivitas gerak yang melibatkan sendi lutut. Cedera lutut yang tidak segera diatasi dapat menghambat dalam

melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu juga akan menambah tingkat keparahan cedera.

Penanganan cedera lutut dapat diatasi dengan memberikan terapi masase. *Therapy massage* merupakan suatu usaha untuk memulihkan kesehatan seseorang dengan cara pemijatan/pengurutan. Terapi dilakukan dengan menggunakan tangan dengan berbagai variasi gerakan dan juga dapat dibantu dengan menggunakan alat-alat khusus. *Therapy massage* merupakan jenis masase yang bersifat terapeutik atau penyembuhan sehingga berfungsi untuk menyembuhkan suatu penyakit atau mengembalikan kondisi fisik kembali pada keadaan normal.

Perlakuan *therapy massage* dalam penyembuhan cedera lutut yaitu dengan memberikan penekanan titik akupresur yang berfungsi untuk memberikan rangsangan nyeri sehingga otot menjadi rileks. Selanjutnya dilakukan *massage frirage* yang berfungsi untuk menghancurkan myogilosis dari sisa-sisa pembakaran pada otot yang akan menyebabkan pengerasan serabut otot. Penanganan cedera lutut menggunakan *therapy massage* dilanjutkan dengan memberikan traksi untuk menarik bagian tubuh yang mengalami cedera khususnya sendi ke posisi semula. Selanjutnya dilakukan penanganan reposisi yaitu dilakukan pemutaran agar sendi kembali pada posisi semula (Ali Satya Graha dan bambang Priyonoadi, 2009: 84).

Hasil analisis membuktikan bahwa *therapy massage* berpengaruh signifikan untuk meringankan cedera lutut pada pasien. *Therapy massage* juga

mampu mengurangi gejala cedera lutut yang meliputi nyeri, bengkak, merah, panas dan memperbaiki tingkat kekakuan.