

BAB 5

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara pengaruh penguatan otot *quadriceps femoris* terhadap kemampuan berjalan pada pasien OA lutut. Pengambilan data dilakukan di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD dr. Saiful Anwar Malang selama bulan Agustus sampai November 2013. Data yang digunakan merupakan data primer yaitu dengan memberikan latihan penguatan otot *quadriceps femoris* selama 10 minggu kepada responden yang diambil datanya pada minggu sebelum terapi, terapi minggu ke-5 dan terapi minggu ke-10. Dari total sampel didapatkan 15 orang yang memenuhi kriteria.

5.1 Hasil Analisis Univariat

5.1.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pasien OA Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD dr. Saiful Anwar Malang.

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
< 50 tahun	2	13%
≥ 50 tahun	13	87%
Total	15	100%

Sumber : Data Penelitian Primer di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang.

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa dari 15 orang yang menjadi sampel pada penelitian ini, 13 orang (87%) diantaranya adalah pasien dengan usia 50 tahun ke atas. Sedangkan 2 orang (13%) lainnya adalah pasien yang berusia kurang dari 50 tahun.

5.1.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien OA Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSU dr. Saiful Anwar Malang.

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	3	20%
Perempuan	12	80%
Total	15	100%

Sumber : Data Penelitian Primer di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang.

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa dari 15 orang yang menjadi sampel pada penelitian ini, 12 orang (80%) diantaranya berjenis kelamin perempuan dan 3 orang (20%) lainnya berjenis kelamin laki-laki.

5.1.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan *Body Mass Index (BMI)*

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan *Body Mass Index (BMI)* Pasien OA Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSU dr. Saiful Anwar Malang.

BMI	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	5	33%
BB berlebih	7	47%
Obesitas	3	20%
Total	15	100%

Sumber : Data Penelitian Primer di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang.

Berdasarkan tabel dan grafik di atas diketahui bahwa dari 15 orang yang menjadi sampel pada penelitian ini, 7 orang (47%) diantaranya memiliki *BMI* BB berlebih. Sedangkan sisanya yaitu 5 orang (33%) memiliki *BMI* yang normal dan 3 orang (20%) memiliki *BMI* yang obesitas.

5.2 Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat ini bertujuan mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yang diteliti. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penguatan otot *quadriceps femoris* terhadap kemampuan jarak tempuh berjalan pada pasien OA lutut di Poli Rehabilitasi Medik RSU dr. Saiful Anwar Malang.

5.2.1 Hasil Uji Pengaruh Penguatan Otot *Quadriceps Femoris* terhadap Kemampuan Berjalan dengan Metode 6WMT

5.2.1.1 Hasil Uji Asumsi Normalitas

Sebelum dilakukan analisis statistik, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi normalitas untuk mengetahui sebaran data hasil penelitian. Apabila sebaran data mengikuti sebaran normal, maka analisis statistik yang sesuai adalah statistik parametrik. Apabila sebaliknya maka analisis yang sesuai adalah statistik non parametrik.

Pengujian asumsi normalitas salah satunya dapat dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Data dikatakan menyebar normal apabila nilai signifikansi hasil pengujian ini lebih besar dari taraf nyata 5%. Berikut ini hasil uji asumsi normalitas pada masing-masing variable hasil penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Hasil Uji Asumsi Normalitas Kolmogorov-Smirnov.

Variabel	Signifikansi	Keterangan
Sebelum terapi	0,896	Berdistribusi normal
Terapi minggu ke-5	0,997	Berdistribusi normal
Terapi minggu ke-10	0,966	Berdistribusi normal

Sumber : Data Penelitian Primer di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang.

Berdasarkan hasil pengujian asumsi normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar

dari taraf nyata 5% sehingga disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi (menyebar) normal.

5.2.1.2 Hasil Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, dilakukan pengukuran jarak yang dapat ditempuh pasien yang menderita OA lutut selama 6 menit yang diambil datanya sebelum dilakukan terapi, setelah 5 minggu terapi dan 10 minggu terapi. Berikut ini hasil pengumpulan data yang diambil selama 10 minggu terapi yang dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Hasil Pengumpulan Data selama 10 Minggu Terapi.

Nama Responden	Sebelum Terapi (m)	Terapi Minggu ke-5 (m)	Terapi Minggu ke-10 (m)
Ny. S	80	130	172
Ny. SN	198	278	281
Ny. MW	235	243	259
Tn. Su	266	287	310
Tn. Soe	258	264	272
Ny. Su	158	198	221
Ny. IR	250	261	273
Ny. SA	145	133	110
Tn. WH	162	174	180
Ny. SR	245	230	262
Ny. Sr	195	179	219
Ny. Sul	151	205	246
Ny. M	310	374	391
Ny. Sul	282	320	364
Ny. Kh	120	132	143

Sumber : Data Penelitian Primer di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang.

5.2.1.3 Hasil Uji t Berpasangan (*Paired t-Test*)

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan jarak tempuh antara kondisi sebelum terapi dengan setelah terapi maka dilakukan pengujian statistik, yaitu uji t berpasangan (*paired t-test*). Berikut hasil analisis uji t berpasangan

(paired t-test) menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows* yang dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Hasil Analisis Uji t Berpasangan (*Paired t-test*).

Kelompok	Mean	Standart deviasi	t hitung	Sig.	Keterangan
Data Sebelum Terapi	203,67	66,31	-3,085	0,008	Signifikan
Data Terapi Minggu ke-5	227,20	72,19			
Data Sebelum Terapi	203,67	66,31	-4,447	0,001	Signifikan
Data Terapi Minggu ke-10	246,87	76,71			
Data Terapi Minggu ke-5	227,20	72,19	-4,153	0,001	Signifikan
Data Terapi Minggu ke-10	246,87	76,71			

t table = 2,131

Sumber : Data Penelitian Primer di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang.

Pada analisis data yang pertama yaitu antara data sebelum terapi dan data terapi minggu ke-5 didapatkan nilai t hitung sebesar 3,085 dengan nilai signifikansi sebesar 0,008. Nilai t hitung ini lebih besar jika dibandingkan dengan t table dan nilai signifikansinya lebih kecil dibandingkan taraf nyata 5% sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata jarak tempuh sebelum dan setelah terapi minggu ke-5. Atau dengan kata lain, dengan melakukan terapi selama 5 minggu sudah berpengaruh terhadap jarak tempuh yang dapat dijangkau oleh pasien penderita OA lutut. Tanda negatif pada hasil uji t (t hitung) menunjukkan bahwa rata-rata jarak tempuh setelah terapi 5 minggu lebih tinggi dibandingkan jarak tempuh kondisi awal pasien ($227,20 > 203,7$).

Pada analisis data yang kedua yaitu antara data sebelum terapi dan data terapi minggu ke-10 didapatkan nilai t hitung sebesar 4,447 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai t hitung ini lebih besar jika dibandingkan dengan t table dan nilai signifikansinya lebih kecil dibandingkan taraf nyata 5% sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata jarak tempuh sebelum terapi dan terapi minggu ke-10. Atau dengan kata lain, dengan melakukan terapi selama 10 minggu berpengaruh terhadap jarak tempuh yang dapat dijangkau oleh pasien penderita OA lutut. Tanda negative pada hasil uji t (t hitung) menunjukkan bahwa rata-rata jarak tempuh setelah terapi 10 minggu lebih tinggi dibandingkan jarak tempuh kondisi awal pasien ($246,87 > 203,7$).

Pada analisis data yang ketiga yaitu antara kondisi terapi minggu ke-5 dengan kondisi terapi minggu ke-10 didapatkan nilai t hitung sebesar 4,153 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai t hitung ini lebih besar jika dibandingkan dengan t table dan nilai signifikansinya lebih kecil dibandingkan taraf nyata 5% sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata jarak tempuh terapi minggu ke-5 dengan terapi minggu ke-10. Atau dengan kata lain, dengan menambah terapi sebanyak 5 minggu, jarak tempuh yang dapat dijangkau oleh penderita OA lutut akan semakin bertambah. Tanda negative pada hasil uji t (t hitung) menunjukkan bahwa rata-rata jarak tempuh setelah terapi 10

minggu lebih tinggi dibandingkan jarak tempuh setelah 5 minggu terapi (246,87 > 227,20).

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa penguatan otot *quadriceps femoris* dapat menambah jarak tempuh berjalan pada pasien penderita OA lutut. Semakin sering melakukan penguatan otot *quadriceps femoris* akan semakin jauh jarak tempuh berjalan yang dapat dijangkau oleh penderita OA lutut.

5.2.2 Hasil Uji Pengaruh Penguatan Otot *Quadriceps Femoris* terhadap Kemampuan Berjalan menggunakan *WOMAC Index* Subskala Fungsi Fisik

5.2.2.1 Hasil Uji Asumsi Normalitas

Sebelum dilakukan analisis statistik, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi normalitas untuk mengetahui sebaran data hasil penelitian. Apabila sebaran data mengikuti sebaran normal, maka analisis statistik yang sesuai adalah statistik parametrik. Apabila sebaliknya maka analisis yang sesuai adalah statistik non parametrik.

Pengujian asumsi normalitas salah satunya dapat dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Data dikatakan menyebar normal apabila nilai signifikansi hasil pengujian ini lebih besar dari taraf nyata 5%. Berikut ini hasil uji asumsi normalitas pada masing-masing variable hasil penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7 Hasil Uji Asumsi Normalitas Kolmogorov-Smirnov.

Variabel	Signifikansi	Keterangan
Sebelum terapi	0,942	Berdistribusi normal
Terapi minggu ke-5	0,923	Berdistribusi normal
Terapi minggu ke-10	0,520	Berdistribusi normal

Sumber : Data Penelitian Primer di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang.

Berdasarkan hasil pengujian asumsi normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari taraf nyata 5% sehingga disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi (menyebar) normal.

5.2.2.2 Hasil Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, ditanyakan kepada responden tentang beberapa pertanyaan kuisisioner *WOMAC Index* yang diambil datanya sebelum dilakukan terapi, setelah 5 minggu terapi dan 10 minggu terapi. Berikut ini hasil pengumpulan data yang diambil selama 10 minggu terapi yang dapat dilihat pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8 Hasil Pengumpulan Data selama 10 Minggu Terapi.

Nama Responden	Sebelum Terapi	Terapi Minggu ke-5	Terapi Minggu ke-10
Ny. S	190	160	90
Ny. SN	210	100	80
Ny. MW	120	50	10
Tn. Su	60	30	10
Tn. Soe	140	80	60
Ny. Su	120	60	40
Ny. IR	150	100	80
Ny. SA	250	280	320
Tn. WH	170	150	110
Ny. SR	120	50	10
Ny. Sr	140	180	80
Ny. Sul	230	140	40
Ny. M	30	10	10
Ny. Sul	60	30	20
Ny. Kh	230	200	160

Sumber : Data Penelitian Primer di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang.

5.2.1.3 Hasil Uji t Berpasangan (*Paired t-Test*)

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan jarak tempuh antara kondisi sebelum terapi dengan setelah terapi maka dilakukan pengujian statistik, yaitu uji t berpasangan (*paired t-test*). Berikut hasil analisis uji t berpasangan (*paired t-test*) menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows* yang dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9 Hasil Analisis Uji t Berpasangan (*Paired t-test*).

Kelompok	Mean	Standart deviasi	t _{hitung}	Sig.	Keterangan
Data Sebelum Terapi	148,00	66,46	3,856	0,002	Signifikan
Data Terapi Minggu ke-5	108,00	75,80			
Data Sebelum Terapi	148,00	66,46	4,948	0,000	Signifikan
Data Terapi Minggu ke-10	75,33	80,96			
Data Terapi Minggu ke-5	108,00	75,80	3,559	0,003	Signifikan
Data Terapi Minggu ke-10	75,33	80,96			

t table = 2,131

Sumber : Data Penelitian Primer di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang.

Pada analisis data yang pertama yaitu antara data sebelum terapi dan data terapi minggu ke-5 didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 3,856 dengan nilai signifikansi sebesar 0,002. Nilai t_{hitung} ini lebih besar jika dibandingkan dengan t_{table} dan nilai signifikansinya lebih kecil dibandingkan taraf nyata 5% sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata skor fungsi fisik sebelum dan setelah terapi minggu ke-5. Atau dengan kata lain, dengan melakukan terapi selama 5 minggu sudah berpengaruh terhadap skor fungsi fisik dari pasien penderita OA lutut. Tanda positif pada hasil uji t (t_{hitung}) menunjukkan bahwa rata-rata skor

fungsi fisik setelah 5 minggu terapi lebih rendah dibandingkan skor fungsi fisik kondisi awal pasien ($148 > 108$).

Pada analisis data yang kedua yaitu antara data sebelum terapi dan data terapi minggu ke-10 didapatkan nilai t hitung sebesar 4,948 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai t hitung ini lebih besar jika dibandingkan dengan t table dan nilai signifikansinya lebih kecil dibandingkan taraf nyata 5% sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata skor fungsi fisik sebelum dan setelah terapi minggu ke-10. Atau dengan kata lain, dengan melakukan terapi selama 10 minggu sudah berpengaruh terhadap skor fungsi fisik dari pasien penderita OA lutut. Tanda positif pada hasil uji t (t hitung) menunjukkan bahwa rata-rata skor fungsi fisik setelah 10 minggu terapi lebih rendah dibandingkan skor fungsi fisik kondisi awal pasien ($148 > 75,33$).

Pada analisis data yang ketiga yaitu antara kondisi terapi minggu ke-5 dengan kondisi terapi minggu ke-10 didapatkan nilai t hitung sebesar 3,559 dengan nilai signifikansi sebesar 0,003. Nilai t hitung ini lebih besar jika dibandingkan dengan t table dan nilai signifikansinya lebih kecil dibandingkan taraf nyata 5% sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata skor fungsi fisik pada terapi minggu ke-5 dan terapi minggu ke-10. Atau dengan kata lain, dengan melakukan tambahan terapi selama 5 minggu berpengaruh terhadap skor fungsi fisik dari pasien penderita OA lutut. Tanda positif pada hasil uji t (t hitung) menunjukkan bahwa

rata-rata skor fungsi fisik setelah 10 minggu terapi lebih rendah dibandingkan skor fungsi fisik minggu ke-5 ($108 > 75,33$).

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa penguatan otot *quadriceps femoris* tersebut berhasil karena dapat mengurangi skor fungsi fisik pada pasien penderita OA lutut. Semakin sering melakukan penguatan otot *quadriceps femoris* akan semakin menurun skor fungsi fisik dari penderita OA lutut.

