

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil analisis data karakteristik pasien stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon secara deskriptif dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Karakteristik Pasien Stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon

Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi (%)	Kelompok Kontrol
Usia:		
- < 53 tahun	5 (50%)	5 (50%)
- ≥ 53 tahun	5 (50%)	5 (50%)
Jenis Kelamin:		
- Laki-laki	4 (40%)	3 (30%)
- Perempuan	6 (60%)	7 (70%)
Ekonomi:		
- Rendah	3 (30%)	4 (40%)
- Menengah	6 (60%)	5 (40%)
- Tinggi	1 (10%)	1 (10%)
Gizi (IMT):		
- Kurus ringan	0 (0%)	0 (0%)
- Kurus berat	0 (0%)	0 (0%)
- Normal	3 (30%)	1 (10%)
- Gemuk ringan	4 (40%)	7 (70%)
- Gemuk berat	3 (30%)	2 (20%)
Lama Stroke:		
- < 12 Bulan	8 (80%)	9 (90%)
- > 12 Bulan	2 (20%)	1 (10%)
Bagian ekstremitas yang mengalami kelumpuhan:		
- Ekstremitas	4 (40%)	4 (40%)
- Ekstremitas	1 (10%)	1 (10%)

Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi (%)	Kelompok Kontrol
Bawah Kanan	0 (0%)	1 (10%)
- Ekstremitas	1 (10%)	0 (0%)
Bawah Kiri	2 (20%)	2 (20%)
- Ekstremitas Atas Kanan	2 (20%)	2 (20%)
- Ekstremitas Atas Kiri		
- Kedua Ekstremitas Kanan		
- Kedua Ekstremitas Kiri		

2. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil analisis data uji normalitas menggunakan “*Shapiro Wilk*” terhadap efektifitas latihan *Range of Motion* (ROM) terhadap pencegahan kontraktur otot pada pasien stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Efektifitas Kombinasi Latihan *Range of Motion* (ROM) dan *Stretching Exercise* Terhadap Kekuatan dan Kontraktur Otot Pada Pasien Stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon

Kelompok	Sig	Keterangan
Posttest Kekuatan Otot Kelas Intervensi	0,000	Tidak Normal
Posttest Kontraktur Otot Kelas Intervensi	0,000	Tidak Normal
Posttest Kekuatan Otot Kelas Kontrol	0,000	Tidak Normal
Posttest Kontraktur Otot Kelas Kontrol	0,000	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 4.2, menunjukkan bahwa data keempat kelompok penelitian tidak berdistribusi normal karena nilai ρ -value < 0,05, sehingga untuk mengetahui efektifitas kombinasi latihan *Range of Motion* (ROM) dan *Stretching Exercise* terhadap kekuatan dan kontraktur otot pada pasien stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon dinilai berdasarkan uji statistik non parametrik *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*.

3. Analisis Univariat

Analisis univariat atau analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan kondisi fenomena yang dikaji. Analisis univariat merupakan metode analisis yang paling mendasar terhadap suatu data. Dalam penelitian ini analisis univariat digunakan untuk menjelaskan *pre-post test* kekuatan otot dan kontraktur pada pasien stroke iskemik di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon.

a. Kekuatan Otot

Berdasarkan hasil analisis data kekuatan otot pada pasien stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon secara deskriptif dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Nilai Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon

Kekuatan Otot	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Mean	Standar Deviasi	Mean	Standar Deviasi
<i>Pre test</i>	1,80	0,422	1,70	0,483
<i>Post test</i>	3,70*	0,483	2,60	0,516

Berdasarkan tabel 4.3, menunjukkan bahwa nilai mean post test kekuatan otot pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan nilai mean post test kekuatan otot pada kelompok kontrol.

b. Kontraktur Otot

Berdasarkan hasil analisis data kontraktur otot pada pasien stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon secara deskriptif dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Nilai Kontraktur Otot Pada Pasien Stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon

Kontraktur Otot	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Mean	Standar Deviasi	Mean	Standar Deviasi
<i>Pre test</i>	1,60	0,516	1,70	0,483
<i>Post test</i>	3,60*	0,516	2,30	0,483

Berdasarkan tabel 4.4, menunjukkan bahwa nilai mean post test kontraktur otot pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan nilai mean post test kontraktur otot pada kelompok kontrol.

4. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji ada atau tidak adanya pengaruh terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise* terhadap kekuatan otot dan kontraktur pada pasien stroke iskemik. Dalam penelitian ini analisis data yang akan digunakan adalah Wilcoxon test, hal ini dikarenakan data yang ada dalam penelitian tidak terdistribusi normal. Untuk mengetahui hasil kemaknaan dalam perhitungan statistik maka digunakan nilai signifikansi 0,05 (95%), artinya jika $p\ value < 0,05$ maka hasilnya signifikan atau ada pengaruh, namun jika $p\ value > 0,05$ maka hasilnya tidak signifikan atau tidak ada pengaruh..

a. Uji Wilcoxon

Berdasarkan hasil analisis data uji *wilcoxon* terhadap kekuatan dan kontraktur otot pada pasien stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Uji Wilcoxon sebelum (*pre*) dan setelah (*post*) Kombinasi Latihan *Range of Motion* (ROM) dan *Stretching Exercise* Terhadap Kekuatan dan Kontraktur Otot Pada masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol Pasien Stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon

Variabel (n=10)	$p\ value$
Kekuatan Otot	
- Kelompok Intervensi	0,002 *
- Kelompok Kontrol	0,017
Kontraktur Otot	
- Kelompok Intervensi	0,002*
- Kelompok Kontrol	0,014

Berdasarkan tabel 4.5, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*sig.2-tailed*) dengan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai $p\ value < \alpha$ (0,05), dengan demikian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kekuatan otot dan kontraktur sebelum dan setelah diberikan kombinasi latihan ROM dan *stretching exercise* pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol pasien stroke iskemik di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon.

b. Uji *Mann Whitney*

Berdasarkan hasil analisis data uji *Mann Whitney* kekuatan dan kontraktur otot pada pasien stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Hasil Uji *Mann Whitney* Efektifitas Kombinasi Latihan ROM dan *Stretching Exercise* Terhadap Kekuatan dan Kontraktur Otot Pada Pasien Stroke di RS Universitas Muhammadiyah Cirebon

Variabel	<i>p value</i>	n
Kekuatan Otot	0,001	20
Kontraktur Otot	0,000	20

Berdasarkan tabel 4.6, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*sig.2-tailed*) dengan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai $p\ value < \alpha$ (0,05), dengan demikian menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian intervensi kombinasi latihan ROM dan *stretching exercise* terhadap nilai kekuatan otot dan kontraktur pada pasien stroke iskemik.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian yang meliputi interpretasi hasil serta diskusi hasil penelitian berdasarkan teori-teori dan hasil yang pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise* terhadap kekuatan otot dan kontraktur pada pasien stroke iskemik. Pembahasan pada penelitian ini difokuskan hasil pengukuran terhadap kekuatan otot dan kontraktur pada pasien stroke iskemik.

1. Kekuatan Otot

Hasil analisis data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa nilai $p \text{ value} < \alpha (0,05)$, dengan demikian menunjukkan bahwa ada pengaruh pada nilai kekuatan otot antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata kekuatan otot antara kelompok intervensi yang diberikan terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise* dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise*.

Nilai rata-rata *post test* kekuatan otot berdasarkan pengukuran derajat kekuatan otot pada tabel 4.2 sebesar 3,70, lebih tinggi dibandingkan dengan nilai mean kekuatan otot pada kelompok kontrol sebesar 2,60.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Anita (2018) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa pemberian latihan ROM selama 2 minggu dengan 8 kali pengulangan dan dilakukan 2 kali sehari dapat mempengaruhi luas derajat rentang gerak sendi ekstremitas atas. Selain itu, Murtaqib (2013) juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan ROM aktif terhadap peningkatan rentang gerak sendi siku pada pasien stroke.

Menurut Sudarsini (2017), pasien pasca stroke pada umumnya mengalami kelemahan otot pada bagian anggota gerak tubuh, gangguan postural dan adanya atropi otot. Atrofi otot menyebabkan penurunan aktivitas pada sendi sehingga sendi mengalami kehilangan cairan sinovial dan menyebabkan kekakuan sendi. Kekakuan sendi menyebabkan penurunan rentang gerak pada sendi.

Menurut Chaidir (2014) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa latihan ROM dengan frekuensi dua kali sehari pada pasien stroke iskemik lebih meningkatkan kemampuan otot daripada latihan ROM dengan frekuensi satu kali sehari. Tseng (2007) menambahkan bahwa ROM merupakan salah satu terapi pemulihan dengan cara latihan otot untuk mempertahankan kemampuan pasien menggerakkan persendian secara normal dan lengkap.

Rehabilitasi yang dapat diberikan pada pasien stroke yang mengalami kontraktur berupa rehabilitasi fisik. Kegiatan rehabilitasi fisik salah satunya adalah mobilisasi. Bentuk mobilisasi yang dapat diberikan pada pasien stroke salah satunya adalah latihan ROM. Latihan ROM merupakan bentuk latihan pergerakan yang dilakukan dengan menggerakkan semua bagian persendian dengan rentang penuh tanpa menimbulkan rasa nyeri pada persendian (Surahma, 2010).

Peningkatan rata-rata nilai *post test* pada kelompok intervensi dalam penelitian ini dikarenakan responden telah menerima latihan ROM yang meningkatkan nilai kekuatan otot. Pemberian terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise* pada kelompok intervensi menunjukkan hasil yang bermakna dibandingkan kelompok kontrol yang tidak tidak diberi terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise*.

Menurut Surahma (2010), latihan ROM bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan pergerakan pada persendian, mencegah kontraktur sendi dan atropi otot, memperlancar aliran darah, mencegah pembentukan trombus dan embolus, mempertahankan dan meningkatkan kekuatan otot serta membantu pasien mencapai aktivitas normal.

Hosseini (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa didapatkan latihan ROM meningkatkan fungsi motorik antara bulan pertama dan ketiga di kedua ekstremitas atas dan bawah. Young (2014) juga menunjukkan bahwa kelompok terapi latihan peregangan dan stabilisasi sendi selama 8 minggu menunjukkan peningkatan fungsi bahu dan penurunan ketebalan patologis tendon.

Potter & Perry (2010) menambahkan bahwa melakukan mobilisasi persendian dengan latihan ROM dapat mencegah berbagai komplikasi seperti nyeri karena tekanan, kontraktur, tromboplebitis, dekubitus sehingga mobilisasi dini penting dilakukan secara rutin dan kontinyu. Selain itu, memberikan latihan ROM secara dini dapat meningkatkan kekuatan otot (Potter & Perry, 2010).

Dampak penyakit stroke menyebabkan pasien mengalami keterbatasan dalam aktifitas sehari-harinya karena terjadi penurunan kekuatan otot. Teori perawatan diri Orem dapat diterapkan untuk pasien muskuloskeletal, terutama pada pasien stroke dengan gangguan sistem muskuloskeletal. Pasien dengan gangguan muskuloskeletal akan mengalami proses yang panjang dalam penyembuhannya, sehingga aktifitas sehari-hari pasien stroke mengalami keterbatasan. Peran perawat dalam penerapan Orem teori perawatan diri adalah untuk membantu meningkatkan kemampuan pasien untuk mandiri

yang akan meningkatkan kualitas hidup pasien (Budiono, 2016). Terapi rehabilitasi yang dapat diberikan pada pasien stroke adalah kombinasi latihan ROM dan *stretching exercise*.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise* efektif dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Pasien stroke diharapkan dapat meningkatkan kemampuannya dalam melakukan kombinasi ROM dan *stretching exercise* secara mandiri. Hendaknya perawat dapat memberikan motivasi pada pasien stroke untuk melakukan latihan ROM dan *stretching exercise* secara berkesinambungan.

2. Kontraktur Otot

Hasil analisis data pada penilaian kontraktur menunjukkan bahwa nilai $p\text{ value} < \alpha (0,05)$, dengan demikian menunjukkan bahwa ada pengaruh pada nilai kontraktur antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata kontraktur antara kelompok intervensi yang diberikan terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise* dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise*.

Nilai rata-rata *post test* kontraktur otot berdasarkan pengukuran dengan skala ashworth modifikasi pada tabel 4.3 sebesar 3,60, lebih

tinggi dibandingkan dengan nilai mean kontraktur otot pada kelompok kontrol sebesar 2,30.

Kelemahan pada satu sisi anggota tubuh penderita stroke atau yang biasa disebut Hemiparese mengakibatkan penurunan tonus otot sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya (imobilisasi). Imobilisasi yang tidak diberikan penanganan dalam waktu yang lama akan menimbulkan komplikasi, salah satunya adalah kontraktur. Kontraktur menyebabkan terjadinya gangguan fungsional, gangguan mobilisasi dan gangguan aktivitas kehidupan sehari-hari (Surahma, 2012).

Pasien stroke harus dimobilisasi sedini mungkin ketika kondisi klinis, neurologis dan hemodinamik pasien telah stabil. Mobilisasi dilakukan secara teratur dan terus menerus untuk mencegah komplikasi dari stroke, terutama kontraktur. Mobilisasi pada pasien dengan tujuan stroke mempertahankan rentang gerak untuk meningkatkan fungsi pernafasan, sirkulasi darah, mencegah komplikasi dan kegiatan memaksimalkan perawatan diri (Murtaqib, 2013).

Mobilisasi pada pasien stroke dapat dilakukan dengan terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise*. Seseorang yang melakukan latihan terus menerus, maka perubahan fisiologis akan terjadi dalam

sistem tubuh seperti menurunkan tekanan darah, meningkatkan otot, meningkatkan mobilisasi sendi dan massa peningkatan otot. Perubahan fisiologis yang dibutuhkan oleh pasien stroke untuk mencegah stroke dan mengurangi kontraktur pada otot (Murtaqib, 2013).

Menurut Murtaqib (2013), ROM dan *stretching exercise* berguna untuk menentukan nilai dari kemampuan tulang sendi dan otot dalam melakukan gerakan, memeriksa tulang dan sendi, otot, mencegah kekakuan sendi dan meningkatkan sirkulasi darah. Manfaat berbagai gerakan, salah satunya dapat meningkatkan sirkulasi darah yang membawa nutrisi ke sel, terutama sel-sel otot yang berguna untuk melakukan aktifitasnya yaitu kontraksi dan relaksasi yang dapat meminimalkan terjadinya kontraktur.

Penurunan rata-rata nilai *post test* pada kelompok intervensi dalam penelitian ini dikarenakan responden telah menerima latihan ROM yang menurunkan nilai kontraktur. Pemberian terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise* pada kelompok intervensi menunjukkan hasil yang bermakna dibandingkan kelompok kontrol yang tidak tidak diberi terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise*.

Anita (2018) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa pemberian latihan ROM selama 2 minggu dengan 8 kali pengulangan

dan dilakukan 2 kali sehari dapat mempengaruhi luas derajat rentang gerak sendi ekstremitas atas. Latihan ROM dilakukan pada pagi hari pada pukul 09.00 dan sore hari pada pukul 15.00. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lewis (2007) dalam Anita (2018) yang mengemukakan bahwa sebaiknya latihan ROM pada penderita stroke dilakukan 2 kali dalam sehari untuk mencegah komplikasi. Semakin dini proses rehabilitasi dimulai, maka kemungkinan penderita mengalami defisit kemampuan bergerak akan semakin kecil. Keadaan pasien pasca stroke akan membaik dengan penyembuhan spontan, belajar dan latihan.

Kombinasi latihan ROM dan *Stretching Exercise* merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi pada pasien stroke yang cukup efektif untuk mencegah terjadinya kontraktur otot. Hal ini berkaitan dengan teori Orem yaitu model *self care*, dimana fokus utama teori ini menitikberatkan pada kemandirian individu dalam melakukan perawatan diri. Intervensi rehabilitasi kombinasi latihan ROM dan *Stretching Exercise* dilakukan untuk memaksimalkan penyembuhan fisik pada pasien stroke, dimana tujuan yang ingin dicapai adalah kemandirian personal dalam melakukan *activity daily living* (ADL) (Budiono, 2016). Peran perawat pada penelitian ini adalah sebagai edukator (pendidik), kolaborator (berkolaborasi dengan

tenaga kesehatan lain) dalam penelitian ini, peneliti berkolaborasi dengan fisioterapis.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi kombinasi ROM dan *stretching exercise* efektif dalam mengurangi kontraktur otot pada pasien stroke lebih cepat jika dibandingkan dengan terapi *single* (tidak kombinasi). Pasien stroke diharapkan dapat menyelesaikan penyembuhan fisiknya, sehingga dapat melakukan aktifitas sehari-hari secara mandiri. Hendaknya perawat dapat memberikan konseling mengenai manfaat latihan ROM dan *stretching exercise* pada pasien stroke.

C. Keterbatasan dan Kelebihan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ditemukan keterbatasan dan kelebihan penelitian sebagai berikut:

1. Keterbatasan Penelitian

- a. Adanya pembatasan sosial di era pandemic covid-19 menyebabkan pelaksanaan latihan *Range of Motion* (ROM) dan *Stretching Exercise* kurang maksimal.
- b. Pasien stroke mengalami gangguan dalam aktivitasnya, sehingga baik saat intervensi maupun penilaian kekuatan dan kontraktur otot membutuhkan waktu yang lama.

2. Kelemahan Penelitian

- a. Tidak meng-*asses* obat-obatan.
- b. Tidak membahas terapi farmakologi pasca stroke.
- c. Sampel size masing-masing kelompok hanya 10.

3. Kelebihan Penelitian

- a. Pengambilan data dilakukan dengan observasi langsung, sehingga data yang diperoleh lebih objektif.
- b. Penilaian terhadap kekuatan dan kontraktur otot diperlihatkan pada keluarga pasien dan responden, sehingga diperoleh data yang lebih akurat.