

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Dusun Jagan merupakan salah satu dusun yang berada di Kabupaten Bantul. Dusun Jagan berada di bawah unit kerja puskesmas 1 Kasihan. Dusun Jagan memiliki jumlah lansia sebanyak 65 lansia. Dusun Jagan terletak di bawah bukit Gunung Sempu yang letak geografisnya naik turun. Dusun Jagan memiliki organisasi senam lansia yang dilakukan 1 minggu sekali dan lansia harus dibebankan uang pembayaran saat senam guna membayar guru senam. Lansia yang berada di Dusun Jagan memiliki kebiasaan menggunakan obat gosok seperti balsam dan minyakurut serta melakukan pijat jika merasakan nyeri di persendiannya. Lansia yang mengalami nyeri sendi di Dusun Jagan ada sebanyak 57 lansia dari nyeri sendi ringan sampai berat. Dusun Jagan belum memiliki posyandu lansia, jadi lansia yang ingin memeriksakan rutin kesehatannya lansia biasanya pergi ke mantri, puskesmas, ataupun dokter. Lansia yang ada di Dusun Jagan juga sering mendatangi PSTW Budi Luhur untuk mengecek kesehatan lansia setiap satu bulan sekali. Dusun Jagan berada di bawah unit kerja puskesmas 1 Kasihan.

2. Analisis hasil penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 Agustus 2015 sampai dengan 16 Agustus 2015 di Dusun Jagan Bangunjiwo Kasihan Bantul. Responden dalam penelitian ini adalah lansia yang berjumlah 36 orang, lansia yang mendapatkan perlakuan latihan rentang gerak sebanyak 18 lansia sedangkan lansia yang masuk dalam kelompok kontrol atau yang tidak mendapatkan perlakuan latihan rentang gerak berjumlah 18 lansia. Gambaran karakteristik responden penelitian dijelaskan dalam bentuk distribusi frekuensi berdasarkan variabel dalam penelitian.

1. Analisa Univariat

a. Hasil Statistik Berdasarkan Distribusi Karakteristik Sampel

Table 2
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Tentang Penurunan Skala Nyeri Sendi
Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Pendidikan pada Kelompok Kontrol dan Kelompok
Intervensi (n=36)

No	Karakteristik responden	Jumlah			
		Intervensi		Kontrol	
		Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
1	Jenis kelamin				
	Perempuan	15	83.3	13	72.2
	Laki-laki	3	16.7	5	27.8
2	Usia (tahun)				
	Presenium (55-64)	9	50.0	8	44.4
	Senium (≥ 65)	9	50.0	10	55.6
3	Pendidikan				
	Tidak sekolah	4	22.2	4	22.2
	SD	10	55.6	8	44.4
	SMP	3	16.7	5	27.8
	SMA	1	5.6	1	5.6

Data Data primer, diolah 2015

Berdasarkan tabel 2 dapat dijelaskan bahwa jumlah responden terbanyak pada penelitian ini perempuan hal tersebut dapat dilihat dari tabel di atas, pada kelompok intervensi 15 lansia (83.3%) dan kelompok kontrol 13 lansia (72.2%). Usia responden terbanyak pada kelompok intervensi pada kategori presenium dan senium memiliki jumlah yang sama yaitu 9 responden (50%) untuk masing-masing kategori usia sedangkan pada kelompok kontrol adalah kategori senium (≥ 65 th) sebanyak 10 responden (55.6). Sedangkan pendidikan terbanyak adalah SD pada kelompok intervensi 10 lansia (55.6%) dan kelompok kontrol 8 lansia (44.4%). Kelompok lansia yang masuk dalam kategori tidak sekolah ini tetap bisa membaca karena sebagian besar mengatakan mereka sekolah namun tidak lulus SD.

b. Frekuensi Latihan Rentang Gerak Aktif Mandiri dalam Tiap Minggu

Table 3
Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Latihan Rentang Gerak Aktif Mandiri Tiap Minggu

Frekuensi latihan	Jumlah	(%)
<5	0	0
≥5	18	100
Jumlah	18	

Data Primer, Diolah 2015

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa semua (100%) responden melakukan latihan rentang gerak mandiri lebih dari 5 kali dalam 1 minggu.

c. Tabel Silang Frekuensi Latihan Rentang Gerak Aktif Mandiri dengan Nyeri Sendi Kelompok Intervensi

Table 4
Table Silang Frekuensi Latihan Rentang Gerak Aktif Mandiri dengan Nyeri Sendi Kelompok Intervensi

Frekuensi Latihan	Intervensi (<i>Posttest</i>)							
	Tidak Nyeri	(%)	Nyeri Ringan	(%)	Nyeri sedang	(%)	Nyeri berat	(%)
<5	0	0	0	0	0	0	0	0
≥5	7	38.9	11	61.1	0	0	0	0
Jumlah	7		11		0		0	

Dari table persilangan di atas dapat dilihat bahwa skala nyeri sendi pada *posttest* kelompok intervensi nyeri, tidak ada yang mengalami nyeri sedang ataupun berat.

2. Analisa Bivariat

1) Perbandingan Intensitas Nyeri Sendi Pretest dan Posttest pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Uji statistik yang digunakan adalah *willcoxon*. Untuk mengetahui perbandingan intensitas nyeri dapat dilihat dari nilai probabilitas (*p*) yang dihasilkan. Jika nilai $p < 0.05$ maka ada perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Table 5
Perbandingan Skala Nyeri Sendi *Pretest* dan *Posttest* pada Kelompok Intervensi

Nyeri sendi	Kelompok Intervensi				<i>p value</i>
	Pretest	(%)	Posttest	(%)	
Tidak nyeri	0	0	7	38.9	0.000
Nyeri ringan	5	27.8	11	61.1	
Nyeri sedang	13	72.2	0	0	
Nyeri hebat	0	0	0	0	

Berdasarkan tabel di atas terjadi perbedaan nyeri sendi yang cukup signifikan, yaitu ketika dilakukan *pretest* terdapat 13 responden yang mengalami nyeri sedang dan setelah dilakukan intervensi dan dilakukan *posttest* tidak ada yang mengalami nyeri sedang, dan diperoleh nilai *p value* 0.000, nilai tersebut lebih kecil dari 0.05, sehingga dapat diartikan bahwa ada perbedaan yang signifikan nyeri sendi yang antara *pretest* dan *posttest*, yaitu ada penurunan skala nyeri sendi.

Table 6
Perbandingan Skala Nyeri Sendi *Pretest* dan *Posttest* pada Kelompok Kontrol

Nyeri sendi	Kelompok Kontrol				<i>p value</i>
	Pretest	(%)	Posttest	(%)	
Tidak Nyeri	0	0	0	0	0.305
Nyeri Ringan	8	44.4	7	38.9	
Nyeri Sedang	10	55.6	8	44.4	
Nyeri Hebat	0	0	3	16.7	

Berdasarkan tabel di atas, kelompok kontrol saat dilakukan *pretest* terdapat 10 responden yang mengalami nyeri sedang. Setelah dilakukan *posttest* tanpa diberikan perlakuan terdapat 8 responden yang mengalami nyeri sedang tetapi ada 3 lansia yang mengalami nyeri hebat dan diperoleh nilai *p value* sebesar 0.305. Nilai tersebut lebih besar dari 0.05, sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan nyeri sendi antara *pretest* dan *posttest*, yang tidak terjadi penurunan skala nyeri sendi.

2) Pengaruh Latihan Rentang Gerak Aktif terhadap Nyeri Sendi Lansia

Uji statistik yang digunakan adalah *mann whitney*. Untuk mengetahui pengaruh dapat dilihat dari nilai probabilitas (*p*) yang dihasilkan. Jika nilai $p < 0.05$ maka ada pengaruh antara latihan rentang gerak aktif terhadap nyeri sendi pada lansia.

Table 7
Pengaruh Latihan Rentang Gerak Aktif terhadap Nyeri Sendi Lansia

Nyeri Sendi	<i>Posttest</i>		<i>Posttest</i>		<i>p value</i>
	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		
Tidak Nyeri	7	38.9%	0	0	0.000
Nyeri Ringan	11	61.1%	7	38.9%	
Nyeri Sedang	0	0	8	44.4%	
Nyeri Hebat	0	0	3	16.7%	

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil analisis pengaruh penurunan nyeri sendi didapatkan hasil *p value* 0.000 ($p < 0.05$) sehingga ada pengaruh yang signifikan latihan rentang gerak aktif terhadap nyeri sendi pada lansia

B. Pembahasan

a. Karakteristik responden

Jumlah responden berdasarkan tabel 2, didapatkan bahwa sebagian besar jumlah responden yang mengalami nyeri sendi adalah berjenis kelamin perempuan. Hal ini sama dengan penelitian dari Ayu dan Bambang (2012) yang berjudul pemberian intervensi senam pada lansia dengan nyeri lutut, yang mayoritas jumlah responden dalam penelitiannya berjenis kelamin perempuan. Hasil Riskesdas (2013) juga mendapatkan hasil bahwa mayoritas lansia yang mengalami keluhan sendi adalah lansia yang berjenis kelamin perempuan.

Usia responden berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa kategori usia senium dan presenium tidak memiliki banyak perbedaan. Hal ini sama dengan penelitian Sulaiman (2013) dengan judul hubungan senam rentang gerak terhadap nyeri sendi pada lansia, dimana jumlah lansia yang kategori senium dan presenium tidak terlalu jauh berbeda jumlahnya. Angka kejadian ini sesuai dengan data Riset Kesehatan Dasar dimana masalah persendian mulai meningkat secara signifikan pada usia lebih dari 50 tahun dan prevalensi tertinggi terdapat pada kelompok usia lebih dari 70 tahun (Riskesdas, 2013).

Semakin bertambahnya usia pada seseorang maka, seseorang tersebut akan kehilangan massa tulang. Lansia cenderung mengalami penurunan pada fungsi muskuloskeletal. Sendi lansia secara umum terjadi kemunduran kartilago sendi. Komponen-komponen kapsul sendi pecah dan kolagen yang terdapat pada jaringan penyambung meningkat secara progresif yang jika tidak dipakai lagi akan menyebabkan nyeri pada persendian ataupun penurunan mobilitas sendi (Stanley & Beare, 2007).

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan pada tabel 2, didapatkan hasil bahwa pendidikan responden terbanyak adalah SD. Riskesdas (2013) memiliki hasil bahwa pendidikan tingkat SD memiliki 38,1% yang mengalami keluhan pada sendinya hal ini terjadi karena kurangnya informasi yang dapat dipahami. Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi tentang nyeri salah satunya adalah pengetahuan tentang nyeri dan penyebabnya (Tamsuri, 2007). Tingkat pendidikan akan berpengaruh dalam pemahaman terhadap pengetahuan yang diperoleh. Lansia dengan tingkat pendidikan yang rendah lebih berisiko mengalami nyeri *arthritis* (Jhun & Kim, 2013).

- b. Perbandingan Skala Nyeri Sendi *Pretest* dan *Posttest* pada Kelompok Kontrol dan kelompok intervensi.

Berdasarkan uji analisis bivariat kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan analisis *willcoxon* menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi diperoleh nilai *p value* 0.000 yang artinya ada perbedaan yang signifikan skala nyeri sendi antara *pretest* dan *posttest*, yaitu ada penurunan skala nyeri sendi. Sedangkan nilai *p value* pada kelompok kontrol 0.305 yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara skala nyeri sendi antara *pretest* dan *posttest*, yang tidak terjadi penurunan skala nyeri sendi. Hal ini sama dengan penelitian dari Wulandari (2014) yang berjudul pengaruh terapi aktivitas senamergonomis terhadap peningkatan aktivitas dasar sehari-hari pada lansia, yang

menyatakan bahwa tidak ada peningkatan dalam aktifitas dasar sehari-hari pada kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Dibandingkan dengan penelitian Rahmawati (2014) dengan judul pengaruh terapi aktivitas senam ergonomis terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia dengan degenerative sendi, didapatkan hasil *p value* pada kelompok kontrol sebesar 0.038 dan kelompok intervensi sebesar 0.000 hal tersebut menunjukkan bahwa ada penurunan nyeri sendi pada *pretest* dan *posttest* kedua kelompok. Sedangkan pada penelitian ini nilai *p value pretest* dan *posttest* kelompok kontrol 0.305 sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan.

Salah satu faktor yang menyebabkan nyeri sendi pada lansia adalah aktivitas ataupun latihan fisik yang akan melatih tubuh bergerak sehingga dapat memberikan dampak dalam produksi cairan sendi synovial yang berfungsi sebagai pelumas dan pencegah gesekan pada persendian yang dapat mengakibatkan nyeri. Aktivitas juga akan mengaktifkan system imun dan mencegah terjadinya peradangan pada sendi yang memiliki salahsatu tanda berupa nyeri sendi (Robbins cit Rahmawati, 2014)

Hal ini menunjukkan bahwa lansia yang tidak melakukan aktifitas seperti olahraga dan bergerak aktif akan menyebabkan pengecilan anggota tubuh yang mengakibatkan kekakuan sendi, nyeri yang terjadi pada lansia adalah suatu gangguan yang terjadi karena penurunan fungsional akibat dari gangguan jaringan yang bersifat subyektif. Untuk mengurangi atau mengatasi nyeri yang terjadi pada lansia, maka lansia dapat melakukan aktifitas berupa latihan rentang gerak sendi. Latihan ini akan sangat berguna sebagai persiapan untuk melakukan aktivitas selanjutnya yang akan dilakukan lansia (Maryam dkk, 2011).

c. Pengaruh Latihan Rentang Gerak Aktif terhadap Nyeri Sendi Lansia

Perbedaan skala nyeri sendi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi dapat diketahui dengan menggunakan uji *mann whitney* hasil analisis pengaruh latihan rentang gerak aktif terhadap penurunan nyeri sendilansia didapatkan hasil *p value* 0.000 ($p < 0.05$). Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh latihan rentang gerak aktif terhadap nyeri sendi pada lansia. Hasil nilai *p value* dari penelitian Rahmawati (2014) dengan judul pengaruh terapi aktivitas senam ergonomis terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia dengan degenerative sendi, juga menunjukkan hasil uji statistik pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi diperoleh nilai 0.000 yang artinya terjadi pengaruh yang signifikan terapi senam erginomis pada nyeri sendi lansia. Hasil penelitian ini juga serupa dengan hasil

penelitian Ulliya (2007) yang berjudul pengaruh latihan ROM terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lansia, yang mendapatkan hasil bahwa pemberian intervensi ROM terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lansia ini efektif untuk mengatasi permasalahan sendi pada lansia dan meningkatkan kemampuan otot sendi pada lutut lansia. Kemampuan otot apabila sering dilatih maka cairan sinovial akan meningkat atau bertambah. Artinya, penambahan cairan sinovial pada sendi dapat mengurangi risiko cedera pada lansia dan mencegah timbulnya nyeri sendi pada lansia (Taslim, 2011).

Pemberian latihan rentang gerak dapat menyebabkan rileks sehingga akan mengaktifkan sistem limbik dalam tubuh bertujuan untuk memproduksi hormon endorfin. Selanjutnya hormon endorfin dilepaskan untuk memblokir transmisi stimulus nyeri. Stimulus kutaneus seperti latihan rentang gerak mengaktifkan transmisi serabut A-beta yang lebih besar dan lebih cepat, implus ini akan menghambat implus dari serabut berdiameter kecil sehingga sensasi atau nyeri yang dibawa oleh serabut kecil akan berkurang atau bahkan tidak diantarkan ke otak (Potter dan Perry, 2010; Tamsuri, 2006).

Uraian di atas mendukung penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas (2010) bahwa ada pengaruh latihan gerak kaki (*stretching*) terhadap penurunan nyeri sendi ekstremitas bawah pada lansia dengan durasi 3 atau 5 kali dalam satu minggu secara teratur dan terus-menerus, dengan hasil yang didapatkan lebih dari 50% responden yang mengalami nyeri sendi ringan sesudah diberikan intervensi. Hal ini dikarenakan setelah lansia melakukan latihan gerak kaki (*stretching*) secara benar dan teratur, otot-otot yang tegang akan berkurang dan mempertahankan atau meningkatkan kelenturan tubuh sehingga tubuh terasa nyaman. Selain itu rentang gerak pada lansia akan menjadi lebih luas sehingga membuat aktivitas yang berat menjadi lebih mudah untuk dilakukan. Dengan adanya penurunan rasa nyeri sendi maka lansia akan lebih aktif, mandiri, dan merasa nyaman. Latihan fisik dapat meningkatkan komponen kebugaran fisik seperti kekuatan otot, daya tahan, koordinasi, keseimbangan, dan fleksibilitas (Yuni, 2014).

C. Keterbatasan Penelitian

1. Kesulitan penelitian

Intervensi dilakukan dengan waktu yang sudah ditentukan namun ada sebagian lansia yang belum datang harus ditinggal sehingga peneliti harus mendampingi lansia yang datang terlambat.

Peneliti dan asisten peneliti melakukan pemantauan dari rumah ke rumah, namun saat responden tidak ada di rumah, maka peneliti harus menunggu sehingga menambah waktu.

2. Kelemahan penelitian

- a. Pada kelompok intervensi, kemungkinan responden tidak melakukan latihan rentang gerak aktif sesuai dengan ketentuan dalam penelitian. Untuk mengatasi hal tersebut peneliti melakukan pemantauan dengan cara menanyakan langsung pada responden dan keluarga serta melihat *check list* yang terisi. Selain itu peneliti dan asisten peneliti juga meminta responden untuk mempraktikkan saat itu juga.
- b. Adanya keterbatasan waktu menjadikan penelitian ini dilakukan dalam waktu yang tidak terlalu lama.

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YAN
YOGYAKARTA