

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilakukan di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Unit Budi Luhur yang terletak di Kasongan, Bangunjiwo, Kasihan, Bantul pada bulan April 2009. PSTW Unit Budi Luhur adalah lembaga pelayanan sosial untuk lansia berbasis panti yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah Propinsi DIY yang berada di bawah Dinas Sosial. Panti sosial ini bertugas untuk menampung, memberikan bimbingan dan pelayanan bagi lansia baik yang berada di dalam panti maupun di luar panti agar dapat hidup secara baik dan terawat. Mereka mempunyai visi “Lanjut usia yang sejahtera dan berguna”.

Para lansia tinggal di dalam panti dengan semua biaya hidup ditanggung pemerintah. Biasanya mereka berasal dari kalangan sosial ekonomi yang kurang mampu ataupun terlantar. Terdapat juga beberapa lansia yang mampu membayar tinggal di panti ini dengan subsidi silang, yaitu memberi kontribusi kepada lansia yang tidak mampu. PSTW Unit Budi Luhur terdiri dari 6 wisma yang ditempati oleh para lansia penghuni rutin (reguler) dan 2 wisma lagi untuk para penghuni subsidi silang. Jumlah penghuni PSTW Budhi Luhur pada tahun 2008-2009 adalah 91 lansia yang terdiri dari 36 laki-laki dan 55 perempuan. Di lokasi ini peneliti akan mengambil sampel untuk populasi senam karena di panti werdha ini setiap hari dilakukan dua kali senam bugar lansia pada pagi dan sore hari dengan masing-masing waktu  $\pm 45$  menit.

Lokasi lain dalam penelitian ini yaitu di Posyandu Lansia Teratai Putih yang beralamat di Pedukuhan Pandes Kelurahan Panggung Harjo Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul. Posyandu lansia ini sudah berdiri sejak tahun 2007 di bawah pembinaan Puskesmas Sewon II. Program yang diadakan rutin setiap sebulan sekali adalah sarasehan, penimbangan berat badan, pengukuran tekanan darah, pemberian makanan tambahan serta pemeriksaan fisik serta medikasi yang dilakukan dengan mendatangkan tenaga medis dari puskesmas Sewon II. Di posyandu ini peneliti mengambil sampel untuk populasi lansia yang tidak mengikuti senam. Prosedur pengambilan data yang dilakukan sama dengan kelompok lansia yang mengikuti senam seperti yang telah disebutkan di atas.

## **B. SUBYEK PENELITIAN**

Subjek penelitian untuk populasi senam dalam penelitian ini adalah para lansia yang menetap di PSTW Unit Budi Luhur yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dari seluruh penghuni panti yang tercatat (91 orang), terdapat 41 orang yang memenuhi syarat sebagai subjek penelitian.

Populasi tidak senam sampel diambil di Posyandu Lansia Teratai Putih. Seluruh lansia yang ada di Posyandu Lansia Teratai Putih yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi sebanyak 52 orang. Penelitian dilakukan dengan mengukur keseimbangan menggunakan instrumen *Berg Balance Scale* (BBS).

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subjek penelitian ditampilkan dalam tabel 1 sebagai berikut :

**Tabel. 1. Karakteristik Subjek Penelitian**

Variabel	Senam; N=41		Tidak Senam; N=52		Homogenitas sampel
	Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase	
<b>Jenis Kelamin</b>					
Laki-laki	16	39,02	16	30,77	0,69
Perempuan	25	60,88	36	69,23	
Total	41	100,00	52	100,00	
<b>Usia</b>					
60 – 64	6	14,63	8	15,38	0,48
65 – 69	12	29,27	20	38,47	
70 – 74	10	24,39	8	15,38	
75 – 80	13	31,71	16	30,77	
Total	41	100,00	52	100,00	
<b>Berat Badan</b>					
21 - 30	1	2,44	0	0	0,28
31 - 40	7	17,07	11	21,15	
41 - 50	13	31,71	29	55,77	
51 - 60	17	41,46	6	11,54	
61 - 70	2	4,88	1	1,92	
>70	1	2,44	5	9,62	
Total	41	100,00	52	100,00	
<b>Tinggi Badan</b>					
130 – 140	1	2,44	1	1,92	0,31
141 – 150	14	34,14	22	42,31	
151 – 160	13	31,71	25	48,08	
161 – 170	10	24,39	3	5,77	
>170	3	7,31	1	1,92	
Total	41	100,00	52	100,00	
<b>Tekanan sistole</b>					
100 – 120	2	4,88	10	19,23	0,37
121 – 140	20	48,78	11	21,15	
141 – 160	15	36,58	13	25,00	
161 – 180	3	7,32	11	21,15	
181 – 200	1	2,44	7	13,47	
Total	41	100,00	52	100,00	
<b>Tekana diastole</b>					
60 – 70	5	12,20	12	23,08	0,43
71 – 80	20	48,78	21	40,38	
81 – 90	14	34,14	16	30,77	
91 – 100	2	4,88	3	5,77	
Total	41	100,00	52	100,00	

160 cm yaitu sebanyak 38 orang (40,98 %). Homogenitas sampel berdasarkan tinggi badan sebesar 0,31 ( $>0.05$ ), yang berarti bahwa perbedaan sebaran tinggi badan pada subjek penelitian tidak memiliki perbedaan bermakna.

Varian tekanan darah dari subjek penelitian ini dibedakan menjadi tekanan sistole dan tekanan diastole. Pada seluruh subjek yang direkrut, varian tekanan darah sistole yang terbanyak pada rentang antara 121 – 140 mmHg yaitu sebanyak 31 orang (33,3%), sedangkan varian tekanan darah diastole yang terbanyak pada rentang antara 71 – 80 mmHg yaitu sebanyak 41 orang atau (44,1%).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam terhadap keseimbangan tubuh lanjut usia dengan membandingkan antara nilai BBS subjek yang senam dengan subjek yang tidak senam. Nilai BBS pada subjek penelitian ini hanya berkisar antara 37 – 56, dan hanya ada 5 subjek yang memiliki skor BBS di bawah 40, tidak dimungkinkan untuk menganalisa hasilnya berdasarkan risikonya untuk jatuh. Hasil analitik pengaruh senam serta variable lainnya terhadap nilai BBS menggunakan uji hipotesis regresi multipel dengan *software* SPSS versi 15 dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel. 2. Hasil uji regresi**

VARIABEL	RR	<i>p</i>	95% CI
Aktivitas senam	4.292	0.001	(2.566) – (6.018)
Jenis Kelamin	1.709	0.151	(-0.638) – (4.056)
Usia	-0.395	0.001	(-0.545) – (-0.244)
BB	0.043	0.397	(-0.057) – (0.143)
TB	-0.002	0.980	(-0.163) – (0.159)
TD sistolik	-0.036	0.096	(-0.078) – (0.007)
TD diastolik	0.059	0.298	(-0.053) – (0.170)
Variabel tergantung= skor BBS			$P < 0,05$

Tabel di atas memperlihatkan pengaruh senam terhadap skor BBS, yaitu subjek yang melakukan senam memiliki RR 4,292 (95% CI 2,566-6,018;  $p=0,001$ ) untuk tetap terjaga keseimbangannya bila faktor-faktor lainnya konstan. RR 4,292 menunjukkan bahwa subjek yang melakukan senam mempunyai kemungkinan untuk tetap terjaga keseimbangannya 4,292 kali apabila dibandingkan dengan subjek yang tidak melakukan senam. Pada tingkat kepercayaan 95% didapatkan nilai probabilitas tabel 0,001 dari nilai  $\alpha$  0,05 dan  $p < \alpha$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara senam terhadap keseimbangan tubuh lansia. Nilai probabilitas 0,001 ini menyatakan bahwa korelasi antara senam terhadap keseimbangan lansia sangat erat dan benar-benar berhubungan secara nyata.

Hasil ini didukung oleh Darmojo (1999) yang mengatakan bahwa penurunan keseimbangan pada orang tua dapat diperbaiki dengan berbagai latihan keseimbangan. Latihan yang meliputi komponen keseimbangan akan menurunkan insidensi jatuh pada orang lanjut usia sebesar 17%. Adapun berbagai faktor yang dapat memicu gangguan keseimbangan tubuh pada lansia yaitu adanya gangguan penglihatan, gangguan kardiovaskuler, gangguan neuromuskuloskeletal termasuk cacat fisik, gangguan neurologis lain serta demensia.

Menurut Reuben (1996), faktor yang murni milik lanjut usia yang berperan besar terhadap terjadinya jatuh adalah muskuloskeletal. Senam lansia ditujukan untuk penguatan, daya tahan, dan kelenturan tulang dan sendi, sehingga sistem

muskuloskeletal yang menurun dapat diperbaiki. Selain itu senam lansia bermanfaat untuk memelihara kebugaran jantung dan paru.

Hasil penelitian Reuben, dkk (1996), bahwa latihan daya tahan yang intensif akan meningkatkan kecepatan langkah (*gait*) sekitar 12% dan kekuatan untuk menaiki tangga sebesar 23-38%. Gabungan latihan daya tahan dan keseimbangan akan meningkatkan kecepatan langkah lanjut usia yang hidup di masyarakat sebesar 8%.

Tabel 2 juga memperlihatkan hasil uji regresi untuk mengetahui faktor-faktor lain dari karakteristik subjek penelitian yang mungkin mempengaruhi keseimbangan tubuh lansia. Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa faktor lain yang berperan dalam keseimbangan lansia yaitu usia yang memiliki RR -0,395 (95% CI (-0,545) - (-0,056);  $p=0,001$ ) terhadap keseimbangan. Nilai - (negatif) pada RR menunjukkan bahwa usia berlawanan dengan keseimbangan, maksudnya semakin tinggi usia, maka keseimbangan yang ditunjukkan dengan nilai BBS akan semakin turun.

Jenis kelamin memiliki OR 1,709 (95% CI (-0.638) – (4.056);  $p=0,151$ ) terhadap keseimbangan. Apabila dilihat dari rentang nilai interval kepercayaan maupun nilai  $p$  yang  $> 0,05$ ; jenis kelamin tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap keseimbangan. Hal ini sesuai dengan hasil yang disebutkan pada pustaka sebelumnya.

Karakteristik lain yaitu berat badan, tinggi badan, tekanan sistolik dan tekanan diastolik tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan keseimbangan, hal ini ditunjukkan dari nilai RR dari masing-masing karakteristik

terhadap keseimbangan yaitu berat badan RR 0,043 (95% CI (-0.057) – (0.143);  $p=0,397$ ), tinggi badan RR -0,002 (95% CI (-0.163) – (0.159);  $p=0,980$ ), tekanan sistolik RR -0,036 (95% CI (-0.163) – (0.159);  $p=0,096$ ), tekanan diastolik RR 0,059 (95% CI (-0.053) – (0.170);  $p=0,298$ ).

Di Indonesia, Husein dalam tesisnya melakukan penelitian untuk mengetahui proporsi gangguan keseimbangan dan jatuh, rerata keseimbangan Berg serta faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan gangguan keseimbangan pada lansia. Menurut hasil penelitian, proporsi gangguan keseimbangan adalah 28,7%. Proporsi jatuh 10,3%. Subjek dengan gangguan keseimbangan mempunyai OR 2,2 (95% CI 1,06-4,80) untuk mengalami jatuh ( $p<0,05$ ). Pada analisis bivariat didapatkan 6 variabel yang berhubungan dengan gangguan keseimbangan, yaitu: aktivitas fisik, tingkat independensi, usia, demensia, gangguan visus dan gangguan proprioseptif. Pada analisis multivariat 4 variabel yang diteliti, didapatkan hasil bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan terhadap keseimbangan dengan OR 2,61 (95%CI 1,75-3,87;  $p<0,05$ ).