

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Bulu merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Sukoharjo dengan luas wilayah 4.106 Ha yang merupakan 9,40% dari luas Kabupaten Sukoharjo. Letak geografis Kecamatan Bulu sebagian merupakan dataran rendah dan sebagian merupakan dataran tinggi.

Puskesmas Bulu merupakan puskesmas yang terletak paling selatan dari Kabupaten Sukoharjo. Lokasinya bertempat di Dukuh Soronanggan Desa Bulu, Kecamatan Bulu, Kabupaten Sukoharjo. Wilayah kerja Puskesmas Bulu meliputi 12 desa, yaitu Sanggang, Kamal, Puron, Malangan, Kunden, Bulu, Tiyaran, Karangasem, Gentan, Kedungsono, Ngasinan dan Lengking. Keseluruhan desa tersebut merupakan desa siaga aktif. Batas wilayah kerja dari Puskesmas Bulu adalah :

Sebelah utara : Kecamatan Nguter

Sebelah selatan : Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri

Sebelah barat : Kecamatan Tawang Sari

Sebelah timur : Kecamatan Selogiri Kabupaten Wonogiri

Puskesmas Bulu memiliki 6 program dasar yang disusun dalam pembangunan kesehatan tahun 2015, yaitu program penyehatan lingkungan dan pemberdayaan masyarakat, program peningkatan pelayanan kesehatan, program pencegahan kesehatan keluarga dan gizi masyarakat, program peningkatan sumber daya kesehatan dan pembiayaan serta program

pembangunan puskesmas. Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) di wilayah kerja Puskesmas Bulu terdapat 12 Poskesdes dan 62 Posyandu, dengan rincian 17 Posyandu Madya, 42 Posyandu Purnama, dan 3 Posyandu Mandiri. Sumber daya tenaga kesehatan yang dimiliki berjumlah 57 orang dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 4. Daftar Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu

Tenaga Kesehatan	Jumlah	Tenaga kesehatan	Jumlah
Dokter Umum	2	Kepala TU	1
Dokter Gigi	1	Bendahara	1
Perawat	11	Staf Administrasi	1
Bidan	14	Sopir	1
Bidan Desa	12	Petugas Kebersihan	2
Sanitarian	1	Juru Masak	1
Kesehatan Masyarakat	1	Fisioterapis	1
Petugas Laborat	2	Perekam Medis	1
Asisten Apoteker	1	Perawat Gigi	1
Petugas Gizi	1	Penata Rontgen	1

Sumber : Puskesmas Bulu, 2015

Pelayanan kesehatan untuk kelompok usia lanjut dititik beratkan pada pembentukan posyandu lansia. Masing-masing desa di wilayah kerja Puskesmas Bulu telah memiliki posyandu lansia. Kegiatan di posyandu lansia diantaranya penimbangan Berat Badan (BB), pengukuran Tinggi Badan (TB), tekanan darah (tensi), dan Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Selain itu, posyandu juga melaksanakan pemeriksaan kesehatan secara berkala (gula darah, asam urat dan kolesterol). Beberapa posyandu lansia juga telah menyelipkan kegiatan penyuluhan kerohanian maupun kesehatan, dan juga kegiatan senam lansia di dalamnya. Terdapat dua sistem pelayanan lansia di Puskesmas Bulu yaitu Prolanis dan Posbindu. Prolanis memberikan pelayanan kepada penderita penyakit degeneratif, salah satunya dengan

senam 2 kali dalam sebulan yaitu pada hari Kamis pada minggu kedua dan hari Minggu pada minggu keempat. Sedangkan posbindu memberikan pelayanan kesehatan pada lansia terutama mereka yang menderita penyakit tidak menular (jantung, hipertensi, diabetes melitus, dan lainnya). Kegiatan dalam posbindu diantaranya pengukuran Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), pemeriksaan tekanan darah, gula darah, kolesterol, asam urat dan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) (Puskesmas Bulu, 2015).

B. Karakteristik Responden

Penelitian dilakukan terhadap 28 responden yang terbagi dalam tiga kelompok, yaitu 10 responden pada kelompok eksperimen 1 dengan intervensi senam lansia 2 kali seminggu, 9 responden pada kelompok eksperimen 2 dengan intervensi senam lansia 3 kali seminggu dan 9 responden pada kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi senam lansia. Jumlah sampel yang direncanakan sebelumnya sebanyak 19 responden pada masing-masing kelompok penelitian, namun terdapat beberapa responden yang *drop out* karena kriteria eksklusi sehingga tidak dapat diikutsertakan sebagai responden penelitian. Pengambilan data dilakukan selama 2 minggu. Pengambilan data *pre-test* dilakukan pada awal penelitian, yaitu 30 menit sebelum dilakukan senam lansia. Sedangkan pengambilan data *post-test* dilakukan 30 menit setelah senam lansia pada akhir penelitian. Tujuan pengambilan data dalam penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya

perubahan tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan senam lansia pada ketiga kelompok penelitian pada kurun waktu yang sama.

1. Umur

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Umur

Umur	Kelompok (tahun)		
	Eksperimen 1	Eksperimen 2	Kontrol
Minimal	75	74	97
Maksimal	60	60	60
SD	4,877	4,902	12,639
Mean	65,70	64,44	78,00

Berdasarkan tabel 5. diketahui bahwa rata-rata umur pada kelompok eksperimen 1 yaitu $65,70 \pm 4,877$. Sedangkan rata-rata umur pada kelompok eksperimen 2, yaitu $64,44 \pm 4,902$ dan rata-rata umur pada kelompok kontrol, yaitu $78,00 \pm 12,639$.

2. Jenis kelamin

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Eksperimen 1		Eksperimen 2		Kontrol	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Laki-laki	0	0	0	0	3	33,3
Perempuan	10	100	9	100	6	66,7
Total	10	100	9	100	9	100

Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin untuk kelompok eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol terbanyak berjenis kelamin perempuan. Pada kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 seluruhnya (100%) perempuan dan pada kelompok kontrol sebanyak 6 (66,7%) responden.

3. Denyut nadi

Denyut nadi pada kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 serta kelompok kontrol diperoleh melalui pemeriksaan frekuensi denyut nadi dengan melakukan perabaan denyut nadi pada pergelangan tangan (penghitungan denyut nadi selama 1 menit). Pengambilan data dilakukan pada awal dan akhir penelitian.

Tabel 7. Rata-rata Denyut Nadi pada Setiap Kelompok

Tanda vital	Kelompok (x/menit)		
	Eksperimen 1 (Senam 2 kali seminggu)	Eksperimen 2 (Senam 3 kali seminggu)	Kontrol
Denyut nadi <i>pre-test</i>			
Minimal	60	76	72
Maksimal	92	92	94
SD	10,499	5,769	6,386
Mean	76,00	83,44	83,56
Denyut nadi <i>post-test</i>			
Minimal	70	68	66
Maksimal	88	92	96
SD	7,200	7,211	8,212
Mean	79,50	78,67	80,22

Berdasarkan tabel 7. terlihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata denyut nadi setelah melakukan senam lansia 2 kali seminggu selama 2 minggu dari $76,00 \pm 10,499$ menjadi $79,50 \pm 7,200$. Sedangkan pada kelompok eksperimen 2 dengan intervensi senam lansia 3 kali seminggu selama 2 minggu mengalami penurunan rata-rata denyut nadi dari $83,44 \pm 5,769$ menjadi $78,67 \pm 7,211$. Demikian pula pada kelompok kontrol juga mengalami penurunan rata-rata denyut nadi dari $83,56 \pm 6,386$ menjadi $80,22 \pm 8,212$.

4. Suhu tubuh

Suhu tubuh responden sebelum dan setelah senam lansia pada kelompok eksperimen 1 dan 2 serta pada kelompok kontrol (tanpa intervensi senam lansia) diperoleh melalui pengukuran menggunakan alat *Termometer digital*. Pengambilan data dilakukan pada awal dan akhir penelitian.

Tabel 8. Rata-rata Suhu Tubuh pada Setiap Kelompok

Tanda vital	Kelompok (⁰ C)		
	Eksperimen 1 (Senam 2 kali seminggu)	Eksperimen 2 (Senam 3 kali seminggu)	Kontrol
Suhu tubuh <i>pre-test</i>			
Minimal	32,8	35,3	35,200
Maksimal	37,0	36,9	37,5
SD	1,2928	0,5766	0,7599
Mean	35,330	36,200	36,3
Suhu tubuh <i>post-test</i>			
Minimal	33,8	34,5	34,8
Maksimal	37,9	37,2	36,4
SD	1,2515	0,9584	0,5600
Mean	36,180	35,711	35,989

Berdasarkan tabel 8. diketahui bahwa terjadi peningkatan rata-rata suhu tubuh pada kelompok eksperimen 1 setelah melakukan senam lansia 2 kali seminggu selama 2 minggu yaitu dari $35,330^{\circ}\text{C} \pm 1,2928$ menjadi $36,180^{\circ}\text{C} \pm 1,2515$. Sedangkan pada kelompok eksperimen 2 mengalami penurunan rata-rata suhu tubuh setelah senam lansia 3 kali seminggu selama 2 minggu yaitu dari $36,200^{\circ}\text{C} \pm 0,5766$ menjadi $35,711^{\circ}\text{C} \pm 0,9584$ dan pada kelompok kontrol (tanpa intervensi senam lansia)

mengalami penurunan rata-rata suhu tubuh dari $36,3^{\circ}\text{C} \pm 0,7599$ menjadi $35,989^{\circ}\text{C} \pm 0,5600$.

5. Kecepatan pernapasan

Kecepatan pernapasan pada kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 serta kelompok kontrol diperoleh melalui penghitungan siklus pernapasan lengkap (1 inspirasi dan 1 ekspirasi) selama 1 menit, satu dianggap sebagai satu siklus pernapasan penuh. Pengambilan data dilakukan pada awal dan akhir penelitian.

Tabel 9. Rata-rata Kecepatan Pernapasan pada Setiap Kelompok

Tanda vital	Kelompok (x/menit)		
	Eksperimen 1 (Senam 2 kali seminggu)	Eksperimen 2 (Senam 3 kali seminggu)	Kontrol
Kecepatan pernapasan <i>pre-test</i>			
Minimal	18	18	18
Maksimal	22	21	22
SD	1,265	1,093	1,333
Mean	19,60	19,78	18,44
Kecepatan pernapasan <i>post-test</i>			
Minimal	18	18	18
Maksimal	22	22	20
SD	1,619	1,414	1,054
Mean	19,20	19,331	18,89

Berdasarkan tabel 9. terlihat bahwa terjadi penurunan rata-rata kecepatan pernapasan pada kelompok eksperimen 1 dengan intervensi senam lansia 2 kali seminggu selama 2 minggu yakni dari $19,60 \pm 1,265$ menjadi $19,20 \pm 1,619$. Demikian pula pada kelompok eksperimen 2 dengan intervensi senam lansia 3 kali seminggu selama 2 minggu juga mengalami penurunan rata-rata kecepatan pernapasan dari $19,78 \pm 1,093$

menjadi $19,331 \pm 1,414$. Sedangkan pada kelompok kontrol mengalami peningkatan rata-rata kecepatan pernapasan dari $18,44 \pm 1,333$ menjadi $18,89 \pm 1,054$.

C. Analisis Univariat

1. Tekanan darah sistolik

Tekanan darah sistolik sebelum dan setelah senam lansia pada kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 serta pada kelompok kontrol (tanpa intervensi senam lansia) diperoleh melalui pengukuran tekanan darah menggunakan alat *Sphygmomanometer manual* dan stetoskop. *Sphygmomanometer* terdiri atas manometer tekanan, manset kain dan katup tekanan untuk memompa kantung. Pengambilan data dilakukan pada awal dan akhir penelitian.

Tabel 10. Rata-rata Tekanan Darah Sistolik pada Setiap Kelompok

Variabel	Kelompok (mmHg)		
	Eksperimen 1 (Senam 2 kali seminggu)	Eksperimen 2 (Senam 3 kali seminggu)	Kontrol
Tekanan darah sistolik <i>pre-test</i>			
Minimal	120	150	130
Maksimal	180	190	190
SD	20,609	12,105	21,279
Mean	150,50	174,44	154,44
Tekanan darah sistolik <i>post-test</i>			
Minimal	120	130	140
Maksimal	170	180	180
SD	15,357	19,437	13,944
Mean	149,50	154,44	157,78

Berdasarkan tabel 10. diketahui bahwa terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik setelah melakukan senam lansia 2 kali seminggu

selama 2 minggu pada kelompok eksperimen 1 dari $150,50 \text{ mmHg} \pm 20,609$ menjadi $149,50 \text{ mmHg} \pm 15,357$. Rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok eksperimen dengan intervensi senam lansia 3 kali seminggu selama 2 minggu mengalami penurunan dari $174,44 \text{ mmHg} \pm 12,105$ menjadi $154,44 \text{ mmHg} \pm 19,437$. Sedangkan pada kelompok kontrol (tanpa intervensi senam lansia) mengalami peningkatan rata-rata tekanan darah dari $154,44 \text{ mmHg} \pm 21,279$ menjadi $157,78 \text{ mmHg} \pm 13,944$.

2. Tekanan darah diastolik

Tekanan darah diastolik sebelum dan setelah senam lansia pada kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 serta pada kelompok kontrol (tanpa intervensi senam lansia) diperoleh melalui pengukuran tekanan darah menggunakan alat *Sphygmomanometer manual* dan stetoskop. Pengambilan data dilakukan pada awal dan akhir penelitian.

Tabel 11. Rata-rata Tekanan Darah Diastolik pada Setiap Kelompok

Variabel	Kelompok (mmHg)		
	Eksperimen 1 (Senam 2 kali seminggu)	Eksperimen 2 (Senam 3 kali seminggu)	Kontrol
Tekanan darah diastolik <i>pre-test</i>			
Minimal	60	80	70
Maksimal	100	100	100
SD	12,483	6,667	8,660
Mean	88,50	92,22	83,33
Tekanan darah diastolik <i>post-test</i>			
Minimal	70	70	70
Maksimal	90	100	90
SD	8,835	8,819	6,667
Mean	81,50	84,44	82,22

Berdasarkan tabel 11. terlihat bahwa terjadi penurunan rata-rata tekanan darah diastolik setelah melakukan senam lansia 2 kali seminggu selama 2 minggu pada kelompok eksperimen 1 yaitu dari $88,50 \text{ mmHg} \pm 12,483$ menjadi $81,50 \text{ mmHg} \pm 8,835$. Rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok eksperimen 2 dengan intervensi senam lansia 3 kali seminggu selama 2 minggu juga mengalami penurunan dari $92,22 \text{ mmHg} \pm 6,667$ menjadi $84,44 \text{ mmHg} \pm 8,819$. Sedangkan pada kelompok kontrol mengalami penurunan rata-rata tekanan darah diastolik dari $83,33 \text{ mmHg} \pm 8,660$ menjadi $82,22 \text{ mmHg} \pm 6,667$.

D. Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas senam lansia pada ketiga kelompok terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok dengan data berdistribusi normal dan menggunakan uji *Wilcoxon* pada kelompok yang datanya tidak berdistribusi normal. Sedangkan untuk mengetahui efektifitas senam lansia digunakan uji *Anova* untuk data berdistribusi normal dan uji *Kruskal Wallis* untuk data tidak berdistribusi normal.

1. Uji normalitas

Tabel 12. Hasil uji Normalitas Data dengan Uji *Shapiro Wilk*

Variabel	<i>Shapiro Wilk test – p value</i>		
	Kelompok eksperimen	Kelompok eksperimen	Kelompok kontrol
	1	2	
Tekanan sistolik pre	0,424	0,454	0,251
Tekanan sistolik post	0,386	0,116	0,557
Tekanan diastolik pre	0,011	0,028	0,132
Tekanan diastolik post	0,016	0,338	0,028
Selisih pre-post sistolik	0,106	0,099	0,001
Selisih pre-post diastolik	0,555	0,273	0,026

Berdasarkan tabel 12. diketahui bahwa seluruh data tekanan darah sistolik baik *pre-test* maupun *post-test* pada ketiga kelompok berdistribusi normal dengan nilai $p > 0,05$. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik pada ketiga kelompok, data tidak berdistribusi normal karena terdapat nilai $p < 0,05$. Selisih *pre-post test* tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen 1 dan 2 berdistribusi normal dengan nilai $p > 0,05$. Sedangkan pada kelompok kontrol data berdistribusi tidak normal (nilai $p < 0,05$) baik pada selisih tekanan darah sistolik maupun diastolik.

2. Uji komparatif

Tabel 13. Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Rata-rata Setiap Kelompok

Variabel	Uji statistik	Kelompok (<i>p value</i>)		
		Eksperimen 1 (Senam 2 kali seminggu)	Eksperimen 2 (Senam 3 kali seminggu)	Kontrol
Tekanan darah sistolik	<i>Paired Sampel T-Test</i>	0,864	0,019	0,397
Tekanan darah diastolik	<i>Wilcoxon</i>	0,061	0,053	0,725

Berdasarkan tabel 13. diketahui bahwa hanya tekanan darah sistolik pada kelompok eksperimen 2 dengan nilai $p < 0,05$ yaitu 0,019. Hasil ini berarti terdapat perbedaan tekanan darah *pre-test* dan *post-test* senam lansia 3 kali seminggu selama 2 minggu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik, baik pada kelompok eksperimen 1, eksperimen 2, maupun kontrol tidak terdapat perbedaan rata-rata *pre-test* dan *post test* dengan nilai $p > 0,05$.

Tabel 14. Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Rata-rata Ketiga Kelompok

Variabel	Uji statistik	<i>p value</i>
Tekanan darah sistolik	<i>Kruskal Wallis</i>	0,028
Tekanan darah diastolik	<i>Kruskal Wallis</i>	0,376

Berdasarkan tabel 14. terlihat bahwa nilai p tekanan darah sistolik $0,028 < 0,05$ (H_0 ditolak), artinya terdapat perbedaan tekanan darah sistolik pada ketiga kelompok (kelompok eksperimen 1 dengan senam lansia 2 kali seminggu selama 2 minggu, kelompok eksperimen 2 dengan

senam lansia 3 kali seminggu selama 2 minggu dan kelompok kontrol tanpa intervensi senam lansia). Sedangkan pada hasil uji perbedaan tekanan darah diastolik pada ketiga kelompok tidak menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah diastolik yang signifikan dengan nilai $p = 0,376$ ($> 0,05$).