

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Budhi Luhur Bantul dengan waktu penelitian bulan Mei 2018. Subyek penelitian adalah lansia penghuni Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Budhi Luhur Bantul yang beralamatkan di Jalan Raya Kasongan desa Bangunjiwo, kecamatan Kasihan.

PSTW memiliki 8 wisma yang terdiri atas wisma A-H dengan jumlah penghuni rata-rata setiap wisma 11 orang lansia sehingga jumlah seluruh penghuni panti berkisar 88 orang. Wisma terdiri dari lansia laki-laki dan perempuan. Lansia perempuan lebih banyak dibanding lansia laki-laki dengan perbandingan 3:5. Wisma A-D dan H berpenghuni lansia perempuan sedangkan wisma E, F dan G berpenghuni lansia laki-laki. Jumlah penghuni hampir selalu berubah setiap tahunnya.

Panti ini memberikan pelayanan kepada seluruh penghuninya berupa (1) makan sebanyak tiga kali dalam satu hari dengan menu yang sesuai kebutuhan gizi lansia. (2) pelayanan kesehatan berupa pemeriksaan kesehatan rutin oleh dokter setiap hari Rabu. (3) pelayanan aspek psikis berupa bimbingan psikologis secara kelompok dan individu setiap hari Kamis. (4) pelayanan dan bimbingan sosial dari

tenaga profesional yang diberikan untuk lansia secara berkelompok maupun individu. Selain program tersebut, terdapat beberapa kegiatan rutin seperti: 1) Kegiatan fisik berupa senam bugar lansia yang dilaksanakan setiap hari kecuali hari Jumat dan Minggu. 2) Membersihkan wisma yang dilakukan oleh semua penghuni pada hari Jumat. Panti juga menyediakan kegiatan kerohanian atau peribadatan seperti pengajian untuk penghuni yang beragama Islam dan kebaktian untuk penghuni yang beragama Kristen.

Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Budhi Luhur Bantul sendiri memiliki program senam lansia sebagai salah satu program utama penunjang pemeliharaan kesehatan para lansia. Kegiatan ini dimulai pukul 07.00 hingga pukul 07.45 pagi WIB. Para lansia difasilitasi tempat yang teduh, pendamping, musik dan instruktur senam. Para lansia yang memiliki masalah dengan stamina, kesehatan kaki dan lutut serta keadaan yang sulit untuk melakukan gerakan senam sambil berdiri, disediakan kursi untuk duduk. Gerakan untuk para lansia golongan ini juga mendapat penyesuaian dan pendampingan lebih intens supaya tetap bisa melakukan gerakan fisik yang optimal dan sesuai tujuan dari senam bugar lansia.

Tingkat partisipasi para lansia mengikuti kegiatan senam dapat dikatakan baik. Mayoritas lansia rutin dan bersedia mengikuti senam karena mereka menikmati aktivitas senam, merasakan manfaat dari senam dan juga sadar sepenuhnya untuk menjaga kesehatan. Partisipasi paling tinggi dimiliki oleh lansia di bangsal A, B, C, D dan E. Bangsal isolasi tidak mengikuti kegiatan senam karena kondisi kesehatan fisik

dan psikis yang tidak memungkinkan. Beberapa lansia tidak aktif mengikuti senam karena alasan kesehatan seperti memiliki masalah anggota gerak, keterbatasan penglihatan atau memang tidak menyukai aktivitas olah raga karena dianggap terlalu melelahkan. Sebagian besar lansia berpendapat bahwa kegiatan senam sangat menyenangkan.

Hal yang dinilai pada penelitian ini adalah hubungan senam lansia terhadap frekuensi denyut nadi pada lansia. Perhitungan frekuensi nadi dilakukan berkala sebanyak 9 kali dalam kurun waktu 3 minggu dengan pemeriksaan langsung. Lansia yang dipilih menjadi kelompok perlakuan adalah penghuni panti yang aktif secara rutin mengikuti senam lansia serta sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kelompok kontrol, lansia yang dipilih adalah lansia yang tidak aktif mengikuti senam lansia serta sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Sebelum dilakukan pengambilan data, terlebih dahulu dilakukan observasi langsung selama satu minggu untuk menentukan lansia yang benar-benar aktif mengikuti kegiatan senam kebugaran lansia di Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Budhi Luhur Bantul.

2. Karakteristik Subyek Penelitian

Berikut adalah tabel distribusi frekuensi karakteristik responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berdasarkan aspek usia, jenis kelamin, status pendidikan dan riwayat pekerjaan.

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi dan Karakteristik Responden Berdasarkan Aspek Usia, Jenis Kelamin, Status Pendidikan dan Riwayat Pekerjaan.

Karateristik	Kontrol, n (%)	Perlakuan, n (%)
Usia		
45-59 tahun	1 (2,1)	3 (6,4)
60-74 tahun	15 (31,5)	20 (42,6)
74-90 tahun	30 (63)	20 (42,6)
>90 tahun	1 (2,1)	4 (8,5)
Jumlah	47 (100)	47 (100)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	31 (66)	19 (40,6)
Perempuan	16 (34)	28 (59,6)
Jumlah	47 (100)	47 (100)
Status Pendidikan		
Tidak sekolah	6 (12,8)	18 (38,3)
SD	16 (34)	17 (36,2)
SMP	9 (19,1)	6 (12,8)
SMA	15 (31,9)	6 (12,8)
S1	1 (2,1)	0 (0)
Jumlah	47 (100)	47 (100)
Riwayat Pekerjaan		
Tidak Bekerja	6 (12,8)	7 (14,9)
PNS	8 (17)	4 (8,5)
Wiraswasta	20 (42,6)	16 (34)
Petani	7 (14,9)	5 (10,6)
Buruh	4 (8,5)	8 (17)
Karyawan Swasta	2 (4,3)	7 (14,9)
Jumlah	47 (100)	47(100)

Sumber : Data Primer

Berdasarkan keterangan data pada tabel 4.1 diketahui bahwa pada kelompok perlakuan didominasi lansia dengan usia 60-74 tahun yaitu sebanyak 20 orang (42,6%). Kelompok kontrol didominasi lansia dengan usia 77-90 tahun yaitu sebanyak 30 orang (63%). Kelompok perlakuan responden didominasi oleh lansia berjenis kelamin perempuan yaitu sejumlah 28 orang (59,6%), sedangkan pada kelompok

kontrol responden penelitian didominasi oleh para lansia dengan jenis kelamin laki-laki sejumlah 31 orang (66%).

Responden pada kelompok perlakuan terbanyak memiliki riwayat tidak bersekolah yaitu sejumlah 18 lansia atau setara dengan 38.3% sedangkan pada kelompok kontrol didominasi riwayat Sekolah Dasar yaitu sejumlah 16 lansia (34%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar lansia penghuni panti memiliki riwayat tidak bersekolah. Alasan tidak berkesempatan mengikuti pendidikan formal di sekolah adalah karena faktor keterbatasan ekonomi.

Data yang diperoleh dari pengurus PSTW mengungkapkan bahwa lansia yang ada di panti tersebut terbanyak memiliki riwayat bekerja di sektor wiraswasta yaitu sebanyak 16 orang (34%). Serupa dengan responden pada kelompok perlakuan, kelompok kontrol juga didominasi oleh lansia dengan riwayat pekerjaan sebagai wiraswasta yaitu sebesar 20 orang (42,6%). Sedikitnya lansia yang memiliki riwayat pekerjaan di sektor formal karena memang sebagian besar lansia pada penelitian ini tidak memiliki riwayat pendidikan yang cukup.

3. Hasil Penelitian

Penelitian ini ditemukan hasil bahwa terdapat perbedaan frekuensi denyut nadi pada lansia beraktivitas senam rutin dengan lansia tanpa senam. Uji beda antar variabel dilakukan dengan uji statistik *Mann-Whitney test*. Berikut adalah tabel data hasil penelitian

dan uji beda frekuensi denyut nadi pada lansia beraktivitas senam rutin dengan lansia tanpa senam:

Tabel 4. 2 Tabel Uji Beda Frekuensi Denyut Nadi pada Lansia Beraktivitas Senam Rutin dengan Lansia Tanpa Senam Dengan Uji Mann-Whitney

Kelompok	Rerata Frekuensi Denyut Nadi			<i>p</i> -value Mann-Whitney
	Normal	Takikardi	Bradikardi	
Senam	47 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0,002
Tidak Senam	38 (80,9%)	0 (0%)	9 (19,1%)	

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa *p*-value 0,002 ($p < 0,05$) sehingga terbukti bahwa terdapat perbedaan frekuensi denyut nadi pada lansia beraktivitas senam rutin dengan lansia tanpa aktivitas senam. Data menunjukkan 100% responden dengan status aktif mengikuti senam lansia memiliki rerata nilai denyut nadi dalam rentan normal. Presentase responden kelompok lansia aktif mengikuti senam yang memiliki nilai rerata denyut nadi kategori (*takikardi*) dan (*bradikardi*) sebanyak 0%.

Kelompok kontrol (lansia yang tidak aktif senam) ditemukan dominasi nilai rerata denyut nadi yang juga pada frekuensi normal yaitu sejumlah 80,9%. Responden kontrol dengan nilai rerata denyut nadi pada kondisi (*bradikardi*) sebanyak 19,1%. Sama halnya dengan kelompok lansia yang aktif mengikuti kegiatan senam, pada kelompok kontrol tidak ditemukan responden dengan nilai rerata denyut nadi pada kondisi (*takikardi*). Senam lansia akan mempengaruhi frekuensi denyut

nadi pada lansia sehingga cenderung lebih teratur dan dalam rentan frekuensi normal.

B. Pembahasan

Terbukti bahwa terdapat perbedaan frekuensi denyut nadi pada lansia beraktivitas senam rutin dengan lansia tanpa aktivitas senam (Tabel 4.2) dengan *p-value* 0,002 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan frekuensi denyut nadi pada lansia beraktivitas senam rutin dengan lansia tanpa aktivitas senam. Lansia yang rajin mengikuti senam tidak mudah mengalami gangguan frekuensi denyut nadi. Denyut nadi merupakan indikator penting kesehatan sistem kardiovaskuler. Olahraga atau aktivitas fisik dapat meningkatkan jumlah denyut nadi, namun jika jumlahnya terlalu berlebihan atau di luar batas sehat dapat menimbulkan bahaya. Orang yang berolahraga secara berlebihan sehingga denyut nadinya meningkat melebihi denyut nadi maksimal, bisa menyebabkan kematian. Denyut nadi yang terlalu tinggi atau rendah bisa menunjukkan adanya masalah kesehatan, terutama jika disertai gejala lain seperti pusing, sesak napas atau sering pingsan.

Seluruh responden pada kelompok perlakuan (lansia yang rutin melakukan senam lansia) memiliki frekuensi denyut nadi rata-rata dengan nilai normal. Semua jenis senam dan aktivitas olahraga ringan yang rutin dilakukan responden bermanfaat untuk menghambat proses degeneratif. Proses degeneratif membuat lansia kehilangan elastisitas pembuluh darah dan berkurangnya efektivitas pembuluh darah perifer

untuk oksigenasi. Responden yang rutin beraktivitas senam memiliki kemampuan fungsi kardiovaskular yang lebih terlatih dan terpelihara dibanding dengan lansia yang tidak rutin melakukan senam karena dengan beraktivitas senam otot jantung lebih kuat serta bilik jantung lebih besar. Kedua hal ini akan meningkatkan efisiensi kerja jantung (Bandiyah, 2009).

Senam lansia yang dilakukan oleh responden termasuk olahraga aerobik. Olahraga aerobik mengutamakan gerakan otot-otot besar, seperti otot ekstremitas atas dan bawah. Gerakan otot ini memacu kerja jantung, semakin sering otot jantung bekerja maka otot jantung semakin kuat dan besar sehingga jantung dapat berfungsi lebih baik. Saat responden melakukan olahraga aerobik, serat-serat otot saling bergeseran atau disebut sebagai *sear stress* yang kemudian terjadi proses kimia di dalam sel pembuluh darah dan terbentuk suatu bahan yaitu nitrit oksida (NO) dan melepaskan *Endhotelial Derive Relaxing Factor* (EDRF) yang merileksi dan melebarkan pembuluh darah. Meskipun seiring bertambahnya usia terjadi penurunan aktivitas NO, namun dengan melakukan olahraga secara rutin dapat mengkompensasinya sehingga dapat melancarkan aliran darah. Elastisitas pembuluh darah akan meningkat sehingga distribusi darah lebih lancar. Lancarnya pembuluh darah juga akan membuat lancar pembuangan zat sisa sehingga lansia tidak mudah lelah. Manfaat tersebut dapat dirasakan apabila olahraga dilakukan dalam intensitas

yang cukup yaitu 2-3x/minggu selama minimal 20 menit yang akan berefek pada meningkatnya denyut jantung dan aliran darah >4ml per menit sehingga melindungi pembuluh darah dari masalah kardiovaskular dan meningkatkan kualitas hidup responden. Frekuensi nadi diharapkan mencapai rentang 110-113 per menit setelah melakukan olahraga (Putriastuti, 2016). Peningkatan frekuensi denyut nadi lansia setelah melakukan senam lansia diperlukan untuk memenuhi kebutuhan oksigen pada metabolisme tubuh sehingga jantung tidak perlu berdenyut lebih cepat atau yang dikenal sebagai takikardi (Waluyo, 2010).

Latihan fisik atau aktivitas fisik berpengaruh langsung terhadap sistem kardiovaskular baik efek akut maupun efek kronis. Efek akut dari latihan fisik berupa meningkatkan denyut nadi dan frekuensi pernapasan. Efek kronis latihan fisik meningkatkan ukuran jantung terutama ventrikel kiri, meningkatkan persediaan darah, menurunkan frekuensi denyut nadi saat istirahat, menstabilkan tekanan darah dan memperbaiki pendistribusian darah (Sharkey, 2011). Berat badan tubuh menjadi terkontrol serta sistem kardiovaskuler menjadi stabil dilihat dari denyut nadi pada rentang frekuensi normal dengan intensitas teratur (Bandiyah, 2009).

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian Setiawan pada tahun 2014 di Semarang tentang Hubungan Frekuensi Senam Lansia terhadap Tekanan Darah dan Nadi pada Lansia Hipertensi menunjukkan

adanya hubungan senam lansia dengan denyut nadi lansia. Semakin rutin frekuensi senam dilakukan, maka denyut nadi akan mencapai kestabilan pada waktu istirahat (Setiawan, 2014)

Terdapat 9 orang responden (19,1%) pada kelompok yang tidak rutin melakukan aktivitas senam lansia memiliki frekuensi denyut nadi yang tidak normal yaitu dalam keadaan bradikardi karena kemampuan fungsi sistem *cardiovascular* yang tidak rutin dilatih. Struktur anatomi dari jantung dan pembuluh darah pada lansia yang tidak rutin beraktivitas senam menyebabkan aktivitas kelistrikan jantung tidak lagi optimal (Herman & Rahmatina, 2012). Kondisi normal, irama jantung dikendalikan oleh alat pacu jantung alami (*sinus node*) yang terletak di atrium kanan. Impuls listrik melakukan perjalanan melintasi atrium kemudian sampai pada *atrioventricular (AV) node*, dari *AV node* sinyal dilanjutkan ke kumpulan sel khusus yang disebut berkas *His*. Berkas *His* inilah yang kemudian mengirimkan sinyal ke kedua ventrikel jantung dan menyebabkan terjadinya kontraksi ventrikel. Jika sinyal kelistrikan terganggu maka frekuensi denyut nadi akan menurun dan apabila telah mencapai titik di bawah 60 kali per menit maka keadaan ini yang disebut bradikardi (Tortora and Derrickson, 2009).