

SENAM LANSIA SEBAGAI TERAPI TAMBAHAN PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI: STUDI PRE-EXPERIMENTAL

Musri

Prodi Ilmu Keperawatan (S-1), STIKES Jenderal Achmad Yani Cimahi

musrikamdah@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus-menerus lebih dari suatu periode yang terjadi akibat penyempitan arteri. Manfaat gerakan-gerakan dalam senam lansia yang diterapkan dapat meningkatkan komponen kebugaran kardio-respirasi, kekuatan dan ketahanan otot, kelenturan dan komposisi badan seimbang. Tujuan dari penelitian ini adalah adakah pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi. Desain penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimental dengan rancangan One group pretest-posttest design. Intervensi senam lansia dilakukan selama 2 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali per minggu. Populasi dalam penelitian ini adalah lanjut usia dengan hipertensi, teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling berjumlah 13 responden. Analisis yang digunakan adalah uji statistik Univariat dengan menggunakan median dan Bivariat dengan menggunakan uji wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sistolik dan diastolik mengalami penurunan yang signifikan (p value sistolik = 0,002 dan p value diastolik = 0,005). Hasil uji statistik penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan dari latihan fisik senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi p value $< \alpha$ (0,005). Disarankan hendaknya Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi dapat menjadikan senam lansia sebagai salah satu program rutin di posbindu yang dilakukan untuk para lanjut usia

Kata Kunci: *Lanjut usia, Hipertensi, Senam Lansia*

PENDAHULUAN

Prevalansi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur 18 tahun sebesar (25,8%), tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), dan Jawa Barat (29,4%). Jawa Barat termasuk salah satu provinsi di Indonesia yang menduduki prevalensi tertinggi penderita hipertensi. Jawa Barat menduduki posisi ke empat dengan jumlah penduduk 46.300.543 dan jumlah penderita hipertensi sebanyak 13.612.359 jiwa (29,4%). (Riskesdas, 2013).

Di Indonesia masalah hipertensi cenderung meningkat. Hipertensi jika dibiarkan dapat berkembang menjadi gagal jantung kronik, stroke, serta pengecilan volume otak, sehingga kemampuan fungsi kognitif dan intelektual seorang penderita hipertensi akan berkurang. Dampak dari hipertensi dalam jangka panjang juga dapat menyebabkan kematian mendadak (Sustrani, 2006).

Hipertensi merupakan penyakit multifaktor yang muncul oleh karena interaksi berbagai faktor. Tekanan darah akan meningkat setelah umur 45 – 55 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot. Pengaturan tekanan darah yaitu reflex baroreseptor pada lanjut usia sensitivitasnya sudah berkurang, sedangkan peran ginjal juga sudah berkurang dimana aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun menyempit menjadi kaku (Anggraeni, 2009).

Hipertensi dapat dipicu oleh 2 faktor yaitu faktor yang tidak dapat dikontrol dan faktor yang dapat dikontrol. Faktor yang tidak dapat dikontrol diantaranya adalah keturunan, jenis kelamin, dan usia. Sedangkan faktor yang dapat dikontrol adalah obesitas atau kegemukan, konsumsi lemak, konsumsi natrium, stres, olahraga atau aktifitas fisik, merokok (Fitriana, 2014).

Hipertensi dapat dihindari dengan menghindari faktor resiko dan mencegahnya



dengan beberapa upaya yaitu menerapkan pola hidup sehat dengan melakukan aktivitas fisik secara teratur, kebutuhan tidur yang cukup, pikiran yang rileks dan santai, menghindari kafein, rokok, alkohol dan stress kemudian menerapkan pola makan yang sehat dengan menghindari atau mengurangi makanan yang mengandung lemak tinggi, tinggi kalori, berminyak, kolestrol, santan, garam berlebihan dan penggunaan kadar gula tinggi (Tilong, 2014). Upaya yang dapat dilakukan penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dapat dilakukan dengan dua jenis yaitu secara farmakologis dan non farmakologis (Widyanto & Triwibowo, 2013).

Pengobatan tanpa obat-obatan yang disebut pentalaksanaan nonfarmakologis dapat diterapkan pada penderita hipertensi, dengan cara menjalani pola hidup sehat seperti, pada penderita hipertensi yang mengalami kelebihan berat badan dianjurkan untuk menurunkan berat badannya sampai batas ideal dengan cara membatasi makan dan mengurangi makanan berlemak, mengurangi penggunaan garam, menghentikan pemakaian alkohol dan narkoba, istirahat yang cukup, berhenti merokok, mengelola stres, melakukan olahraga yang tidak terlalu berat secara teratur (Muttaqin, 2012).

Dari beberapa cara latihan fisik yang dapat dilakukan oleh lanjut usia, senam lansia dapat dijadikan pilihan karena selain dapat meningkatkan fungsi organ tubuh, senam lansia juga dapat menimbulkan perasaan bahagia, gembira, tidur lebih nyenyak dan pikiran tetap segar (Proverawati, 2010). Senam lansia juga merupakan salah satu program kegiatan yang diluncurkan oleh Kementerian Kesehatan dalam rangka menciptakan lanjut usia yang sehat, aktif dan produktif (Kemenkes RI, 2016).

Manfaat gerakan-gerakan dalam senam lansia yang diterapkan dapat meningkatkan komponen kebugaran kardio-respirasi, kekuatan dan ketahanan otot, kelenturan dan komposisi badan seimbang (Hardianti, 2013). Pada lanjut usia kekuatan mesin pompa jantung juga berkurang. Berbagai pembuluh darah penting

terutama di jantung dan otak mengalami kekakuan. Dengan latihan fisik atau senam dapat membantu kekuatan pompa jantung agar bertambah, sehingga aliran darah bisa kembali lancar. Jika dilakukan secara teratur akan memberikan dampak yang baik bagi lanjut usia terhadap tekanan darahnya (Maryam, 2008).

Hasil penelitian Nooryana (2015), berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan pengaruh senam bugar lanjut usia terhadap tekanan darah dengan signifikan ($\rho = 0.002 < 0.05$) dan pengaruh senam bugar lanjut usia terhadap kualitas hidup ($\rho = 0.031$ (domain fisik), $\rho = 0.005$ (domain psikologis), $\rho = 0.011$ (domain sosial), $\rho = 0.017$ (domain lingkungan) < 0.05). Dapat diimpilkan bahwa senam bugar lanjut usia berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah dan peningkatan nilai kualitas hidup pada lanjut usia hipertensi di Posyandu Lansia Sejahtera, Kartasura.

Pengambilan data awal yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kota Cimahi pada hari Rabu 15 Maret 2017, di dapatkan data bahwa terdapat kejadian hipertensi di Puskesmas Cigugur Tengah pada Januari 2017 sebanyak 422 jiwa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi. Jika penelitian sebelumnya dilakukan di daerah, maka penelitian kali ini dilakukan di Bandung Cimahi yang mempunyai masyarakat multi etnik dan budaya, bukan hanya suku sunda tetapi banyak juga suku pendatang sehingga manfaatnya akan lebih luas. Latihan fisik secara teratur selama 30 menit sebanyak 3-4 kali dalam satu minggu sangat dianjurkan untuk menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kadar HDL yang dapat mengurangi terbentuknya arterosklerosis akibat hipertensi.

Agar metode ini dapat dilakukan dengan baik maka diperlukan bantuan tenaga kesehatan, seperti perawat, dimana salah satu peran perawat adalah sebagai edukator atau pendidik, dalam hal ini perawat bertugas untuk memberikan

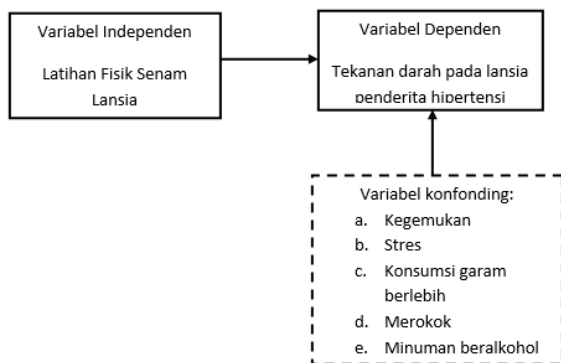
pendidikan kesehatan tentang senam lansia kepada para lansia dan masyarakat.

METODE

Paradigma pada penelitian dilakukan pada lanjut usia dengan riwayat hipertensi. Peningkatan tekanan darah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah umur. Hipertensi lebih banyak dialami oleh orang berusia di atas 60 tahun. Hal ini disebabkan karena perubahan fisiologis pada proses degeneratif. Hipertensi menjadi masalah utama pada usia lanjut karena sering menjadi faktor utama penyakit kardiovaskuler lainnya (Azizah, 2011).

Penanganan masalah hipertensi dapat dilakukan dengan penatalaksanaan berupa tindakan mandiri oleh perawat salah satunya adalah dengan melakukan latihan fisik senam lansia. Senam lansia akan membantu menurunkan ketegangan otot serta penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi (Setyoadi, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka teori dari penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Konsep Penelitian

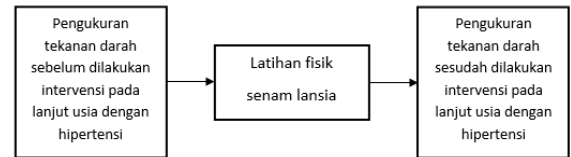
Sumber dimodifikasi dari Menpora (2000), (Setyoadi, 2011) dan (Azizah, 2011)

Keterangan : Variabel yang diteliti
 Variabel yang tidak diteliti

Rancangan Penelitian

Jenis desain penelitian ini adalah pre experimental dengan (One group pretest-posttest design). Efektifitas perlakuan dinilai dengan cara membandingkan nilai pretest dengan post

test (Dharma,2011). Penelitian ini melibatkan satu kelompok subjek dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam lansia.



Gambar 2. Rencana penelitian pre experimental dengan rancangan One group pretest-posttest design without control design (Notoatmodjo, 2010) dan (Dharma,2011)

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah lanjut usia di RW 10 dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah sebanyak 53 jiwa. Pengambilan sampel pada penelitian ini akan menggunakan metode purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelum dengan mengadakan studi pendahuluan kemudian menetapkan responden yang menjadi sampel berdasarkan pertimbangan peneliti (Riyanto, 2011). Besar sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 13 responden.

Dalam pengambilan sampel, terdapat kriteria sampel yang diambil dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Kriteria inklusi
 - a) Klien dengan usia 60 – 74 tahun
 - b) Mengonsumsi obat hipertensi
 - c) Memiliki tekanan darah sistolik \leq 130 - 140 mmHg dan diastolik \leq 80 - 90 mmHg
 - d) Klien tidak memiliki kecacatan pada bagian ekstremitas atas dan bawah
 - e) Klien yang memiliki keseimbangan yang baik atau tidak beresiko jatuh dengan melakukan tes keseimbangan ketika berjalan dan pada saat duduk.

- b. Kriteria eksklusi
- Klien yang mengalami keterbatasan pendengaran
 - Klien yang mengalami gangguan sendi dan tulang

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2010). Instrumen atau alat pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya sphygmomanometer dan stetoskop digunakan untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah, stopwatch digunakan untuk menghitung waktu setiap kali melakukan intervensi, standar operasional prosedur (SOP) senam lansia digunakan sebagai prosedur yang harus diperhatikan dalam setiap pelaksanaan intervensi agar terarah dan mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan, pengeras suara digunakan untuk memutar musik saat pemberian intervensi dan lembar observasi digunakan untuk meuliskan data tekanan darah responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan selama 2 minggu pada tanggal 8 – 20 Mei 2017 dan dilaksanakan di RW 10 dan RW 14 wilayah kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi.

Analisis Data

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010). Analisis univariat ini akan digunakan untuk menggambarkan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan intervensi senam lansia. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji ada tidaknya pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. (Dahlan, 2013).

Kriteria pengujian adalah bila p value $> 0,05$ berarti data tersebut berdistribusi normal, sedangkan jika p value $< 0,05$ berarti data berdistribusi tidak normal. Jika data yang diperoleh dari hasil transformasi data tidak berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji nonparametrik yaitu uji wilcoxon. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji non parametrik yaitu uji wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel yang terdiri dari analisis univariat dan analisis bivariate.

- Rerata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Intervensi Latihan Fisik Senam Lansia pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di RW 10 dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi

Tabel 1 Rerata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Intervensi Latihan Fisik Senam Lansia pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di RW 10 dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi Tahun 2017.

Tekanan Darah	Mean	SD	Min	Maks	N
Sistolik	135,38	5,189	130	140	13
Diastolik	87,69	4,385	80	90	13

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa mean tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi senam lansia adalah $135,38 \pm 5,189$ mmHg dengan nilai tekanan sistolik tertinggi 140 mmHg dan terendah 130 mmHg. Pada mean tekanan darah diastolik sebelum dilakukan intervensi senam lansia adalah $87,69 \pm 4,385$ mmHg dengan tekanan diastolik tertinggi 90 mmHg dan terendah 80 mmHg.

- Rerata Tekanan Darah Setelah Dilakukan Intervensi Latihan Fisik Senam Lansia pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di RW 10 dan

RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi

Tabel 2 Rerata Tekanan Darah Setelah Dilakukan Intervensi Latihan Fisik Senam Lansia pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di RW 10 dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi Tahun 2017

Tekanan Darah	Mean	SD	Min	Maks	N
Sistolik	124,62	5,189	120	130	13
Diastolik	78,46	6,887	70	90	13

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa mean tekanan darah sistolik setelah dilakukan intervensi senam lansia adalah 124,62 ± 5,189 mmHg dengan nilai tekanan sistolik tertinggi 130 mmHg dan terendah 120 mmHg. Pada mean tekanan darah diastolik setelah dilakukan intervensi senam lansia adalah 78,46 ± 6,887 mmHg dengan tekanan diastolik tertinggi 90 mmHg dan terendah 70 mmHg.

3. Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Dilakukan Intervensi Latihan Fisik Senam Lansia pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di RW 10 dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi

Tabel 3. Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Dilakukan Intervensi Latihan Fisik Senam Lansia pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di RW 10 dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi Tahun 2017

Variabel	Mean	SD	PValue	N
Sistolik Sebelum Dilakukan Latihan Fisik Senam Lansia	135,38	5,189	0,002	13
Sistolik Setelah Melakukan Latihan Fisik Senam Lansia	124,62	5,189		

Diastolik Sebelum Dilakukan Latihan Fisik Senam Lansia	87,69	4,385	0,005	13
Diastolik Setelah Melakukan Latihan Fisik Senam Lansia	78,46	6,887		

Table di atas menunjukkan bahwa setelah dilakukan uji statistik rerata tekanan sistolik sebelum dan setelah intervensi diperoleh p-value = 0,002 < α (α = 0,05) dan tekanan diastolic diperoleh p-value = 0,005 < α (α = 0,05). Hal ini bermakna bahwa ada pengaruh dari latihan fisik senam lansia terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lanjut usia dengan hipertensi

PEMBAHASAN

1. Rerata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Intervensi Latihan Fisik Senam Lansia pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di RW 10 dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa mean tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi senam lansia 135,38 ± 5,189 mmHg dan diastolik 87,69 ± 4,385 mmHg. Dapat dilihat bahwa tekanan darah sebelum intervensi ini terlihat cukup tinggi, hal ini disebabkan oleh faktor-faktor penyebab tekanan darah tinggi yang berbeda pada setiap penderita hipertensi. Keadaan tekanan darah tinggi pada penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor yang diantaranya seperti usia, jenis kelamin, kurang olahraga.

Ketika seseorang memasuki usia lanjut secara alamiah tubuh akan mengalami proses penurunan fungsi degenerasi termasuk jantung (Muttaqin, 2009). Perubahan-perubahan kardiovaskular lain yang terjadi pada lanjut usia yaitu kekuatan otot jantung perlahan akan



berkurang, terjadi penebalan dan sklerosis pada endokardium, dan kemampuan memompa dari jantung harus bekerja lebih keras sehingga terjadi hipertensi (Maryam, 2012).

Hipertensi menjadi masalah pada lanjut usia karena sering ditemukan dan menjadi faktor utama stroke, payah jantung dan jantung koroner. Lebih dari sepuluh kematian di atas usia 60 tahun disebabkan oleh penyakit jantung dan serebrovaskuler. Elastisitas jantung pada orang berusia 70 tahun menurun sekitar 50% dibanding orang berusia 20 tahun, hal tersebut karena kekuatan otot jantung berkurang sesuai dengan bertambahnya usia dengan bertambahnya usia denyut jantung maksimum dan fungsi lain dari jantung akan berangsur-angsur menurun (Azizah, 2011).

Penelitian yang dilakukan Adiatmika (2012) menyatakan bahwa tekanan darah sistolik meningkat secara progresif sampai umur 70-80 tahun, sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai umur 50-60 tahun, dan kemudian cenderung menetap atau sedikit menurun. Kombinasi perubahan ini sangat mungkin mencerminkan adanya kekakuan pembuluh darah dan penurunan kelenturan (compliance) arteri, dan ini mengakibatkan peningkatan tekanan nadi sesuai dengan umur. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Ovianasari (2015), bahwa sebagian besar penderita hipertensi 64% berumur 55-64 tahun, dan sebagian kecil 35% berumur 65 – 75 tahun.

Penyakit hipertensi cenderung lebih tinggi pada jenis kelamin perempuan daripada laki laki. Pernyataan tersebut didukung dengan jumlah responden dalam penelitian ini, terdapat 12 orang perempuan dan 1 orang laki-laki. Hal ini di sebabkan karena resiko hipertensi pada perempuan meningkat seiring bertambahnya usia dan terjadinya setelah mengalami menopause. Sebelum menopause, perempuan relatif terlindungi dari penyakit kardiovaskuler oleh hormon estrogen yang mempunyai peranan penting dalam tubuh perempuan antara lain merangsang maturasi pada organ kewanitaan

dan pemeliharaan struktur normal kulit dan pembuluh darah.

Ketika perempuan bertambah usia atau berada pada usia menopause, ovarium menghentikan pembentukan hormon estrogen dan progesteron, meskipun tetap ada dalam aliran pembuluh darah dengan kadar yang rendah akibat kelanjutan dari aktivitas kelenjar adrenal. Ketika hormon ini terus menurun, fungsi untuk pemeliharaan struktur normal pembuluh darah pun akan menurun. Menurunnya fungsi pemeliharaan hormon estrogen pada pembuluh darah, mengakibatkan pembuluh darah tidak elastis dan cenderung lebih kaku dan akan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Potter & Perry, 2010).

Penelitian yang dilakukan Soesanto (2010) menyatakan bahwa praktik lanjut usia hipertensi dalam mengendalikan kesehatannya sebagian besar telah baik yaitu sebesar 69,1% dan yang kurang sebesar 30,9% antara lain : ada sekitar 59,6% tidak melakukan olahraga secara teratur. 88,1% responden mendapatkan dukungan keluarga yang baik dan selebihnya 11,9% mempunyai dukungan keluarga yang kurang, hal tersebut berarti ada hubungan antara dukungan keluarga terhadap lanjut usia yang menderita penyakit hipertensi dengan praktik lanjut usia hipertensi dalam mengendalikan kesehatannya.

Berdasarkan hasil analisis, peneliti berpendapat bahwa selain karena faktor bertambahnya usia dan jenis kelamin, adapun salah satu faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah yaitu kurangnya dukungan dari keluarga dalam mempertahankan kesehatan, salah satunya dengan memberi dorongan untuk mengikuti kegiatan-kegiatan lanjut usia untuk mempertahankan kesehatannya. Hal ini dapat berpengaruh terhadap kurangnya aktifitas fisik atau latihan fisik yang dapat menjadi pemicu hipertensi yang tidak terkontrol.



2. Rerata Tekanan Darah Setelah Dilakukan Intervensi Latihan Fisik Senam Lansia pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di RW 10 dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa mean tekanan darah sistolik setelah dilakukan intervensi senam lansia adalah $124,62 \pm 5,189$ mmHg dengan nilai tekanan sistolik tertinggi 130 mmHg dan terendah 120 mmHg. Pada mean tekanan darah diastolik setelah dilakukan intervensi senam lansia adalah $78,46 \pm 6,887$ mmHg dengan tekanan diastolik tertinggi 90 mmHg dan terendah 70 mmHg.

Menurut hasil penelitian terdapat penurunan yang signifikan pada tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi setelah melakukan senam lansia. Penurunan tekanan darah responden pada penelitian ini bervariasi. Dari 13 orang responden, terdapat 11 orang responden yang mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah melakukan senam lansia, 1 orang mengalami peningkatan tekanan darah diastolik setelah melakukan senam lansia, 2 orang tidak mengalami perubahan pada tekanan darah sistolik sebelum dan setelah melakukan senam lansia, dan 1 orang tidak mengalami perubahan pada tekanan darah diastolik sebelum dan setelah melakukan senam lansia. Rata-rata tekanan darah responden dari hipertensi ringan turun menjadi pre hipertensi. Tetapi terdapat beberapa responden yang tekanan darahnya masih pada hipertensi ringan.

Penurunan tekanan darah tersebut, disebabkan karena responden dalam penelitian dapat mengikuti instruksi dengan baik serta rutin mengikuti senam lansia. Sesuai dengan konsep bahwa tujuan dari latihan jasmani menurut Afriwardi (2010), latihan atau olahraga yang dilakukan oleh kelompok lanjut usia harus mengacu pada kaidah olahraga yang baik, benar, teratur, terukur, dan progresif. Dianjurkan latihan jasmani teratur dengan frekuensi 3-4 kali

per minggu dengan durasi 30 – 60 menit dalam satu kali latihan.

Senam lansia yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan elastisitas pembuluh darah sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya pecahnya pembuluh darah jika tekanan darah naik. Jantung akan mendapatkan keuntungan karena bekerja lebih efisien yaitu memompa darah lebih banyak dengan denyutan lebih jarang serta akan lebih tahan terhadap kemungkinan serangan penyakit jantung.

Latihan fisik seperti senam lansia juga akan meningkatkan fungsi jantung sehingga dapat membantu meningkatkan kekuatan pompa otot jantung, dengan meningkatnya kekuatan otot jantung, maka elastisitas pembuluh darah akan terjaga, mengakibatkan aliran darah menjadi lancar dan terjadi penurunan tekanan darah (Nugroho, 2008).

Hal ini didukung oleh penelitian Aji (2015) menyatakan bahwa dengan memberikan perlakuan senam lansia selama 2 minggu dengan frekuensi 6 kali didapatkan hasil ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik responden. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perlakuan senam lansia dapat menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada lansia penderita hipertensi di Posyandu Banaran 8 Playen Gunungkidul.

Berdasarkan hasil analisis, peneliti berpendapat bahwa dengan mengikuti instruksi dengan baik serta rutin mengikuti senam lansia dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi. Senam lansia juga dapat mempertahankan atau meningkatkan kondisi jasmani yang baik, serta dapat membuat kerja jantung efisien, membakar lemak sehingga lemak yang menyumbat dinding pembuluh darah dapat berkurang dan hipertensi secara otomatis dapat menurun, pembuluh darah jantung atau arteri koroneria akan lebih besar dan lebar dibandingkan dengan orang yang tidak berolahraga, sehingga akan memperlancar aliran darah, mencegah terjadinya penggumpalan darah, sehingga kerja jantung akan lebih ringan



dan menurunkan tahanan perifer yang dapat mengakibatkan tekanan darah pada penderita hipertensi menurun. pemantauan terhadap kesehatan lanjut usia dalam kesehariannya.

3. Pengaruh Senam Lansia terhadap tekanan darah pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di RW 10 dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi

Berdasarkan table 3 di atas menunjukkan bahwa setelah dilakukan uji statistik rerata tekanan sistolik sebelum dan setelah intervensi diperoleh $p\text{-value} = 0,002 (<0,05)$ dan tekanan diastolic diperoleh $p\text{-value} = 0,005 (< 0,05)$. Hal ini bermakna bahwa ada pengaruh dari latihan fisik senam lansia terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lanjut usia dengan hipertensi.

Dari data hasil penelitian tersebut menguatkan pendapat (Potter & Perry, 2010) yang menyatakan bahwa lanjut usia penderita hipertensi harus melakukan latihan fisik yang dapat meningkatkan kemampuan fungsional serta memberikan rasa puas, latihan fisik seperti senam lansia akan meningkatkan fungsi kardiovaskular, dengan membuat perencanaan program latihan fisik dapat membantu menjaga tekanan darah agar tetap stabil .

Menurut Triyanto (2014), adanya pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi karena senam lansia dapat merangsang penurunan aktifitas saraf simpatis dan peningkatan saraf parasimpatis yang berpengaruh pada penurunan hormon adrenalin, norepinefrin dan katekolamin, serta vasodilatasi (pelebaran) pada pembuluh darah yang mengakibatkan transport oksigen keseluruh tubuh terutama otak menjadi lancar, sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan nadi menjadi normal.

Latihan fisik yang teratur berfungsi untuk membakar glukosa melalui aktivitas otot yang akan menghasilkan ATP sehingga endorphin akan muncul dan membawa rasa nyaman, senang dan bahagia. Latihan fisik juga merangsang mekanisme HPA (Hypothalamus-

Pituitary-Adrenal) axis untuk merangsang kelenjar pineal untuk mensekresi serotonin dan melatonin. Dari hipotalamus rangsangan diteruskan ke pituitary (hipofisis) untuk membentuk beta endorphin dan enkephalin yang akan menimbulkan keadaan rileks dan perasaan senang.

Senam lansia dapat membuat berbagai organ dalam tubuh kita terlatih terutama pada pembuluh darah yang mengalami kontraksi dan relaksasi sehingga mengurangi kekakuan pada pembuluh darah. Latihan fisik yang teratur akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang ada dalam tubuh (Anggriyana, 2010).

Teratur berolahraga dapat dilakukan dengan cara latihan fisik yang sesuai dengan lanjut usia diantaranya berjalan-jalan, bersepeda, berenang, melakukan pekerjaan rumah dan senam (Maryam, 2012). Senam lansia dapat dijadikan pilihan karena selain dapat meningkatkan fungsi organ tubuh, juga dapat menimbulkan perasaan bahagia, gembira, tidur lebih nyenyak dan pikiran tetap segar (Proverawati, 2010).

Di dalam penelitian ini, perawat memiliki beberapa peran diantaranya yaitu sebagai care giver dimana perawat diharapkan mampu memperhatikan individu dalam konteks sesuai kehidupan klien. Advocate, perawat bertugas bertanggung jawab membantu klien dan keluarga dalam memberikan informasi lain yang diperlukan untuk mengambil persetujuan atas tindakan keperawatan yang akan diberikan, selain itu perawat berperan sebagai pembela dari hak-hak klien, contohnya dengan memastikan kebutuhan klien terpenuhi yang berhubungan dengan kesehatan. Counselor, perawat berperan dalam memberikan konseling atau bimbingan penyuluhan kepada individu atau keluarga dalam mengintegrasikan pengalaman kesehatan dengan pengalaman yang lalu. Dan sebagai educator, dimana perawat bertujuan untuk mengajarkan kepada klien agar dapat merubah perilaku yang kurang baik dalam menjaga



kesehatan menjadi perilaku yang lebih positif (Azizah L. M., 2011).

Beberapa penelitian mengatakan bahwa dengan melakukan senam lansia secara rutin dapat mempengaruhi tekanan darah. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Nooryana (2015), berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan ($\rho = 0.002 < 0.05$) dan pengaruh senam bugar lanjut usia terhadap kualitas hidup ($\rho = 0.031$ (domain fisik), $\rho = 0.005$ (domain psikologis), $\rho = 0.011$ (domain sosial), $\rho = 0.017$ (domain lingkungan) < 0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa senam bugar lanjut usia berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah dan peningkatan nilai kualitas hidup pada lanjut usia hipertensi di Posyandu Lansia Sejahtera, Kartasura.

Hasil penelitian ini dapat dianalisis bahwa dengan melakukan latihan fisik senam lansia secara rutin dapat mempengaruhi tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi. Memasuki usia lanjut secara alamiah tubuh akan mengalami proses penurunan fungsi degenerasi termasuk jantung. Perubahan kardiovaskular yang terjadi diantaranya, elastisitas pembuluh darah berkurang dan kekuatan otot jantung menurun. Menurunnya kekuatan otot jantung menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras dan menyebabkan peningkatan tahanan perifer sehingga terjadi hipertensi

Latihan fisik senam lansia dapat membantu melenturkan pembuluh darah arteri tubuh dengan terlatih menguncup dan mengembang akibat konstriksi dan dilatasi otot-otot tubuh yang berada di sekitar dinding pembuluh darah sewaktu melakukan kegiatan senam lansia sehingga aliran darah akan menjadi lancar dan terkontrol.

SIMPULAN

Secara umum, telah diidentifikasi bahwa lanjut usia pada umumnya mengalami berbagai gejala akibat terjadinya penurunan fungsi biologis, psikologis, sosial, dan ekonomi (Tamher, 2009). Kemunduran fisik pada usia

lanjut meliputi perubahan pada kulit, otot, menurunnya fungsi panca indra, menurunnya sistem syaraf otak, perubahan pada sistem kardiovaskular dan perubahan motorik. Hipertensi pada lanjut usia merupakan keadaan dimana sistem kardiovaskular mengalami perubahan (Azizah, 2011).

Penatalaksanaan hipertensi perlu dilakukan, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup lanjut usia agar di usia lanjut dapat tetap sehat, aktif dan produktif. Latihan fisik yang teratur akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran dalam tubuh (Anggriyana, 2010). Dari beberapa cara latihan fisik yang dapat dilakukan oleh lanjut usia, senam lansia dapat dijadikan pilihan karena selain dapat meningkatkan fungsi organ tubuh, senam lansia juga dapat menimbulkan perasaan bahagia, gembira, tidur lebih nyenyak dan pikiran tetap segar (Proverawati, 2010).

Hal tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian ini bahwa senam lansia berpengaruh terhadap tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di RW 10 Dan RW 14 Wilayah Kerja Puskesmas Cigugur Tengah Kota Cimahi, baik sistolik ataupun diastolik dengan pengujian sebelum dan setelah melakukan latihan fisik senam lansia yaitu nilai p-value = 0,002 (< 0.05) untuk tekanan darah sistolik dan p-value = 0,005 (< 0.05) untuk tekanan darah diastolik.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Wulandari, Y. &. (2011). Cara jitu mengatasi hipertensi. Edisi 1. Yogyakarta: ANDI.
- Adiatmika, P. G. (2012). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Pada Kelompok Senam Lansia Di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan. Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana Denpasar, 7.
- Afriwardi. (2010). Ilmu Kedokteran Olahraga. Jakarta: EGC.
- Aji, W. P. (2015). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia



- Dusun Banaran 8 Playen Gunungkidul . Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta,12.
- Angraeni. (2009). Hubungan Beberapa Faktor Obesitas dan Hipertensi. Semarang: Medika Indonesia : Rineka Cipta.
- Anggriyana, T. W. (2010). Senam Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Azizah, L. M. (2011). Keperawatan Lanjut Usia. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bandiyah, S. (2009). Lanjut Usia dan Keperawatan Gerontik, Cetakan Pertama. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Corwin, E. (2009). Buku Saku Patofisiologi. Jakarta: EGC.
- Dahlan, M. S. (2013). Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan . Jakarta: Salemba Medika.
- Dharma, K. K. (2011). Metodologi Penelitian Keperawatan. Jakarta : Trans Info Media .
- Dharma, W. (2013). pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada. Diambil kembali dari <http://es.scribd.com/mobile/doc/282882534/Unud-915-142038183-Final-Thesis-Isi-Bu-Gong>
- Divine, G. J. (2012). Program Olahraga tekanan Darah Tinggi. Klaten: PT Intan Sejati.
- Efendi, F. (2009). Keperawatan Kesehatan Komunitas : Teori dan Praktek Dalam Keperawatan. Jilid 1. Jakarta: Salemba Medika.
- Febrina, S. (2016). Profil Tekanan Darah pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, 7.
- Fitrina, Y. (2014). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Usia Lanjut Di Wilayah Kerja Puskesmas Kebun Sikolos Kecamatan Padang Panjang Barat. Program Studi D3 Keperawatan STIKes YARSI SUMBAR Bukittinggi, 7.
- Giriwijoyo, S., & Sidik, Z. D. (2013). Ilmu Kesehatan Olahraga. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hardianti, R. D. (2013). Hubungan Antara Senam Lansia Dengan Kemandirian. 37.
- Indriyani, W. (2009). Deteksi Dini Kolestrol, Hipertensi, dan Stroke. Jakarta: Milistone.
- Irmawati, L. (2013). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang . Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo Ungaran, 13.
- Junaidi . (2010). Hipertensi (Pengenalan, Pencegahan, dan Pengobatan). Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- . (2011). Pembinaan Fisik Lansia melalui Aktifitas Olahraga Jalan Kaki. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia Volume 1 Edisi 1 FIK, Universitas Negeri Semarang, 17-21.
- Kemenkes. (2015, Februari). Situasi Lanjut Usia di Indonesia. Diambil kembali dari <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin%20lansia%202016.pdf>
- Maryam, S. (2012). Mengenal Usia Lanjut Perawatannya. Jakarta: Salemba Medika.
- Menpora. (2000). Senam Lanjut Usia. Diambil kembali dari [http://www.bappernas.go.id/files/data/Sumber_Daya_Manusia_dan_Kebudayaan/Statistik%20Penduduk%20Lanjut%20Usia%20Indonesia%202014.pdf](https://smallpdf-production-files.s3-eu-west-1.amazonaws.com/unlocked-e1512f17729ffc0496da1d98516165b6.pdf?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=ASIAI3MN4MGBHMK242DA%2F20170315%2Feu-west-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20170315T054901Z&X-Amz-Mbarak. (2006). Buku Ajar Ilmu Keperawatan Komunitas 2 : Teori & Aplikasi dalam Praktik. Jakarta: CV. Sagung Seto.</p><p>Mustari, A. S., Rachmawati, Y., & Nugroho, S. W. (2015, November). Statistik Prnduduk Lanjut Usia 2014. Diambil kembali dari <a href=)
- Mutaqin, A. (2012). Pegantar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler dan Hematologi . Jakarta: Salemba Medika.
- Nooryana, S. (2015). Pengaruh Senam Bugar Lanjut Usia Terhadap Tekanan Darah Dan Kualitas Hidup Pada Lanjut Usia Hipertensi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 10.
- Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.



- Nugroho. (2008). Keperawatan Gerontik dan Geriatrik Edisi 3. Jakarta: EGC.
- Ovianasari, A. (2015). Pengaruh Latihan Yoga Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Dusun Ninten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta, 12.
- Potter, & Perry. (2010). Fundamental Keperawatan (Ed. 7 Vol 2). Jakarta: Salemba Medika.
- Proverawati. (2010). Aplikasi Senam untuk Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Riskesda (2013). Statistik Penduduk Lanjut Usia. Diambil kembali dari <http://www.depkes.go.id>
- Riyanto, A. (2011). Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan . Yogyakarta: Nuha Medika.
- . (2013). Statistik Inferensial untuk Analisa Data Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sanley, B., & Beare, P. (2007). Buku Ajar Keperawatan Gerontik Edisi 2. Jakarta: EGC.
- Setyoadi, K. (2011). Terapi Modalitas Keperawatan pada Klien . Jakarta: Salemba Medika .
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. (2010). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth. Jakarta: EGC.
- Soesanto. (2010). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Praktik Lansia Hipertensi dalam Mengendalikan kesehatannya di Puskesmas Mranggen Demak. Jurnal Keperawatan Vol 3 No 2 : FIKKES.
- Sugiyono. (2014). Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis, dan Disertasi. Bandung: Alfabeta.
- . (2016). Statistika untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Suroto. (2004). Pengertian Senam, Manfaat Senam, dan Urutan Gerakan. Semarang: Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Olahraga Universitas Diponegoro.
- Sustrani, L. (2006). Hipertensi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Sutanto. (2009). Awas 7 Penyakit Degeneratif. Yogyakarta: Paradigma Indonesia.
- Suyanto. (2011). Metodologi dan Aplikasi Penelitian Keperawatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Tamher, S. (2009). Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Tilong, A. (2014). Waspada Penyakit- Penyakit Mematikan Tanpa Gejala Menyolok. Yogyakarta: Buku Biru.
- Triyanto, E. (2014). Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Udjianti, W. J. (2010). Keperawatan Kardiovaskuler. Jakarta: Salemba Medika.
- Wati, S. (2012). Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Pertengahan Yang Melakukan Senam Lansia Dengan Yang Tidak Melakukan Senam Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pakankamis Kabupaten Agam. Penelitian Keperawatan Gerontik, 12.
- Widyanto, F., & Triwibowo, C. (2013). Trend Disease . Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Yulinda, M., & Fajria, L. (2012). Perbedaan Pengaruh Terapi Napas Dalam dan Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Suaru Gadang Kecamatan Nanggalo Padang. 6..