

Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi Tahun 2018

Susilowati¹, Novitasari Dewiyana²

^{1,2}Program Studi Kesehatan Masyarakat Stikes Jenderal A. Yani Cimahi
satjadibrata.susi@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Hipertensi adalah penyakit umum yang terjadi pada orang tua. Berdasarkan Riskesdas 2013 penderita hipertensi sebesar 25,8%. Prevalensi kejadian hipertensi di pusat kesehatan di Padasuka adalah 4,47%. Salah satu penatalaksanaan hipertensi dapat berupa terapi non-farmakologis, yaitu senam lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi.

Metode: Desain penelitian adalah *Quasy Eksperiment* dengan *Time Series Design*. Jumlah sampel 13 orang yang dipilih dengan teknik *Purposive Sampling*. Analisis data melalui dua tahap, yaitu univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan bivariat untuk melihat hubungan (*Paired T Test dan Test Repeat Anova*). **Hasil penelitian** menunjukkan bahwa tekanan darah tampaknya mengalami penurunan yang signifikan pada hari ke 12 dengan $p = 0,001$. **Kesimpulan:** senam lansia memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi pada kelompok prolanis Puskesmas Padasuka Cimahi. **Saran:** dianjurkan agar puskesmas dapat meningkatkan frekuensi olahraga lanjut usia dalam kelompok prolanis sebanyak 2 minggu secara teratur.

Kata kunci: Hipertensi, Senam, lansia

ABSTRACT

The Influence Of Gymnastic Elderly On Blood Pressure In Elderly That Experiences Hypertension In Prolanis Groups Of Padasuka Cimahi Health Center 2018

Background: Hypertension is a common disease in the elderly. Based on Riskesdas 2013 who suffered from hypertension by 25,8%. The percentage incidence of hypertension in the health center in Padasuka was 4.47%. One of the management of hypertension can be in the form of non-pharmacological therapy, namely elderly exercises. This research aims to determine the effect of elderly gymnastics on blood pressure in elderly who experience hypertension. **Method:** The research design is Quasy Eksperiment with Time Series Design. Number of samples 13 people selected by technique Purposive Sampling. Data analysis through two stages, namely univariate to see frequency distribution and bivariat to see relationships (Paired T Test and Test Repeated Anova). **Results:** the research showed that blood pressure appeared to have a significant decrease in the day 12 with $p=0,001$. **Conculion:** The result of showed that elderly gymnastics have a significant effect on the blood pressure of elderly who experience hypertension in the prolanis group of Padasuka Cimahi health center. **The recommended** that puskesmas can increase the frequency of elderly exercise in the prolanis group as much as 2 weeks regularly and provide facilities and infrastructure by empowering gymnastics instructors from trained prolanis.

Keywords: Eldery, Blood Pressure, Gymnastics Elderly

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan di Indonesia merupakan upaya kesehatan untuk mencapai kemampuan hidup sehat bagi setiap penduduk dalam mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Keberhasilan pemerintah dalam pembangunan nasional, telah terwujud hasil yang positif diberbagai bidang, yaitu adanya kemajuan ekonomi, perbaikan lingkungan hidup, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama dibidang medis sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan penduduk serta meningkatkan usia harapan hidup (UHH). Akibatnya jumlah penduduk yang berusia lanjut cenderung meningkat dan bertambah lebih cepat (Depkes RI, 2006).

Lanjut usia (lansia) merupakan proses yang terjadi sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2008). Berdasarkan Hasil Survei Kesehatan Nasional yang dilakukan tahun 2014 mengindikasikan terjadinya peningkatan pada penduduk lansia di Indonesia sebesar 11,34% dari total keseluruhan penduduk Indonesia atau sekitar 28, 23 juta orang merupakan penduduk yang tergolong lansia. Di Indonesia jumlah penduduk lansia terbanyak adalah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (13,4%), Jawa Timur (11,5%), Bali (10,3%), Sumatra Barat (8,8%), Sulawesi Selatan (8,8%), dan Jawa Barat (8,1%) (BPS, 2015).

Lansia cenderung mengalami masalah kesehatan yang disebabkan oleh penurunan fungsi tubuh akibat proses penuaan. Salah satu perubahan-perubahan pada lansia adalah perubahan pada sistem kardiovaskular yang merupakan penyakit tidak menular penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Salah satu penyakit tidak menular yang menyerang masyarakat umumnya saat ini lansia adalah hipertensi. Sampai saat ini hipertensi masih menjadi masalah karena beberapa hal yang antara lain, meningkatnya prevalensi hipertensi, masih banyaknya pasien hipertensi yang belum mendapat pengobatan maupun yang sudah diobati tetapi tekanan darahnya belum mencapai target serta adanya penyakit lain yang mempengaruhi hipertensi sehingga dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Kemenkes, 2015).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi pada lansia adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat (Kemenkes, 2015).

Di Indonesia masalah hipertensi cenderung mengalami peningkatan. Hipertensi jika dibiarkan dapat menyebabkan gagal jantung kronik, stroke, hingga kemampuan fungsi kognitif dan intelektual seseorang penderita hipertensi akan berkurang. Salah satu tandan gejala hipertensi adalah pusing atau sakit kepala, hal ini dapat menimbulkan resiko jatuh atau cedera pada lanjut usia. Selain itu kualitas hidup pada lanjut usia juga akan menurun, lanjut usia akan mengalami keterbatasan dalam melakukan kegiatan sehari-hari (Nugroho, 2008)

Berdasarkan data Risesdas tahun 2013 dari jumlah penduduk sebanyak 252.124.458 jiwa, 25,8% menderita hipertensi yaitu sebanyak 65.048.110 jiwa. Hipertensi merupakan penyakit tertinggi dari 10 penyakit terbesar faktor penyebab kematian. Jawa Barat menempati urutan ke empat (29,4%) dengan penyakit hipertensi tertinggi yaitu 13.612.359 jiwa (Risesdas, 2013). Hipertensi dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor yang tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, umur, genetik dan faktor yang dapat diubah seperti obesitas atau kegemukan, konsumsi lemak, konsumsi natrium, stress, olahraga atau aktifitas fisik, dan merokok (Muttaqin, 2009)

Menurut data dari Dinas Kesehatan Cimahi dari 13 Puskesmas yang ada di kota Cimahi, presentase kejadian hipertensi di Puskesmas Padasuka sebanyak 4,47%. Di Puskesmas Padasuka penyakit hipertensi menjadi penyakit tertinggi yang setiap tahun terjadi peningkatan. Dalam laporan bulanan Puskesmas Padasuka bulan Januari tahun 2018 dengan total kasus sebanyak 276 terdiri dari kasus baru sebanyak 244 dan kasus lama sebanyak 32 kasus.

Penatalaksanaan hipertensi perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup lanjut usia agar dapat tetap sehat, aktif dan produktif. Upaya yang dapat dilakukan penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dapat dilakukan

dengan dua jenis yaitu terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi farmakologis dapat menggunakan obat anti hipertensi (Myrank, 2009). Penatalaksanaan hipertensi nonfarmakologi dengan mengurangi berat badan bila kelebihan berat badan, menghindari merokok, menghindari minum kopi, menghindari minum alkohol, mengurangikonsumsi garam berlebih, menghindari makanan berlemak tinggi, melakukan senam secara teratur, dan melakukan terapi relaksasi (Maryam, 2010).

Penatalaksanaan nonfarmakologis bisa menjadi pilihan untuk menurunkan tekanan darah pada lanjut usia, karena sedikit kemungkinan adanya efek samping. Salah satu contoh nonfarmakologis adalah latihan fisik. Latihan fisik yang teratur akan membantu tubuh tetap bugar dan tetap segar (Maryam, 2008). Jenis latihan fisik yang dapat dilakukan oleh lansia adalah senam. Senam lansia sangat penting untuk para lanjut usia untuk menjaga kesehatan tubuh mereka. Dengan mengikuti senam lansia efek minimalnya adalah lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lebih nyenyak dan pikiran tetap segar serta dapat menurunkan tekanan darah apabila dilakukan secara teratur. Hasil penelitian Astary (2012), hasil uji menunjukkan pemberian senam lansia berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi.

Puskesmas padasuka mempunyai kelompok Prolanis yang memiliki kegiatan salah satunya mengadakan senam lansia. Di Padasuka lansia yang mengikuti senam terdiri dari 42 orang yang memiliki rentang usia dari 45 tahun sampai 60 tahun. Kegiatan senam lansia di kelompok prolanis hanya dilakukan satu kali dalam sebulan.

Hasil wawancara di Puskesmas Padasuka terhadap 10 lansia pada kelompok Prolanis didapatkan data bahwa 6 orang rajin mengkonsumsi obat hipertensi sedangkan 4 orang lainnya mengatakan mengkonsumsi obat hipertensi dan rajin melakukan olahraga seperti senam. Berdasarkan latar belakang diatas, serta mengingat hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian di negara berkembang dan angka kejadian hipertensi masih tinggi maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di kelompok prolanis wilayah puskesmas padasuka cimahi tahun 2018.

METODE

Desain dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasy eksperiment* yaitu suatu penelitian yang tidak mempunyai pembatas yang ketat terhadap randomisasi dan pada saat yang sama dapat mengontrol ancaman-ancaman validitas. Dalam mengontrol variabel penelitian digunakan rancangan penelitian *Time Series Design*, pada sampel penelitian sebelum dilakukan perlakuan dilakukan observasi beberapa kali dan sesudah perlakuan juga dilakukan beberapa kali observasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. Dalam penelitian ini sampel adalah lansia yang menderita hipertensi yang sebelumnya diukur tekanan darahnya terlebih dahulu, lalu diberikan intervensi yaitu senam lansia lalu dilakukan pengukuran tekanan darah kembali sesudah diberikan intervensi. Intervensi akan diberikan sebanyak 12 kali selama 4 minggu.

HASIL

Tabel 1. Rata-rata tekanan darah pada lansia sebelum dilakukan senam lansia

| Tekanan Darah | Mean | SD | Min-Max | 95% CI |
|---------------|--------|--------|---------|---------------|
| Sistol | 149,23 | 9,541 | 130-160 | 143,47-155,00 |
| Diastol | 87,69 | 10.919 | 70-100 | 81,09-94,29 |

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistol pada lansia sebelum melakukan senam lansia adalah 149,23 mmHg dengan standar deviasi 9,541 mmHg. Tekanan darah diastol pada lansia sebelum melakukan senam adalah 87,69 mmHg dengan standar deviasi 10,919 mmHg.

Tabel 2 Rata-Rata Tekanan Pada Lansia Setelah Melakukan Senam Lansia Di Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi

| Tekanan Darah | Mean | SD | Min-Max | 95% CI |
|---------------|--------|--------|---------|--------------|
| Sistol | 103,85 | 11,929 | 90-130 | 96,64-111,05 |
| Diastol | 71,54 | 8,987 | 60-90 | 66,11-76,97 |

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistol pada lansia setelah melakukan senam lansia adalah 103,85 mmHg dengan standar deviasi 11,929 mmHg. Tekanan darah diastol pada lansia setelah melakukan senam adalah 71,54 mmHg dengan standar deviasi 8,987 mmHg.

Tabel 3 Identifikasi Penurunan Tekanan Darah Setelah Melakukan Senam Lansia

| Penurunan Tekanan Darah | Rerata | | P value | |
|-------------------------|--------|---------|---------|---------|
| | Sistol | Diastol | Sistol | Diastol |
| T3 | 33,077 | 10,000 | 0,001 | 0,006 |
| T6 | 43,077 | 10,769 | 0,001 | 0,009 |
| T9 | 44,615 | 11,538 | 0,001 | 0,007 |
| T12 | 45,385 | 16,154 | 0,001 | 0,001 |

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistol dan diastol mengalami penurunan setelah dilakukan senam lansia. Analisis lebih lanjut membuktikan bahwa kelompok yang berbeda signifikan adalah hari pertama sebelum melakukan senam lansia dan setelah 12 hari melakukan senam lansia tekanan darah sistol turun sebesar 45,385 mmHg dan tekanan darah diastol turun 16,154 mmHg ($p < 0,001$).

Tabel 4. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi Tahun 2018

| Variabel | Mean | SD | SE | P Value | N |
|------------------|--------|--------|-------|---------|----|
| Sistole sebelum | 149,23 | 9,541 | 2,646 | 0,001 | 13 |
| setelah | 103,85 | 11,929 | 3,309 | | |
| Diastole sebelum | 87,69 | 10,919 | 3,028 | 0,001 | 13 |
| setelah | 71,54 | 8,987 | 2,493 | | |

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hasil analisis tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan p

value 0,001. Dan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan p value 0,001. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah sistol dan diastol pada lansia sebelum dan sesudah melakukan senam lansia.

PEMBAHASAN

Rata-Rata Tekanan Darah Pada Lansia Sebelum Melakukan Senam Lansia Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi

Pada hasil penelitian diperoleh bahwa sebelum dilakukan senam lansia didapatkan tekanan darah sistolik tertinggi 160 mmHg dan tekanan darah diastolik tertinggi 100 mmHg. Secara teoritis, lansia memang cenderung mengalami peningkatan tekanan darah seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan tekanan darah pada lansia umumnya terjadi akibat penurunan fungsi organ pada sistem kardiovaskular. Katup jantung menebal dan menjadi kaku, serta terjadi penurunan elastisitas dari aorta dan arteri-arteri besar lainnya (Nugroho, 2008). Tekanan darah sistolik dan diastolik meningkat sesuai dengan meningkatnya umur. 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 (Nugroho, 2008)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sing dkk (2012), ditemukan bahwa tekanan darah sistolik meningkat sekitar 1,7 hingga 11,6 mmHg dalam kurun waktu sepuluh tahun. Tekanan darah adalah gambaran tentang seberapa berat hipertensi yang dirasakan tiap individu. Kemungkinan hipertensi dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda dikarenakan faktor yang mempengaruhi hipertensi tersebut seperti usia, obesitas, perokok, kurang aktifitas dan konsumsi garam berlebih. Menurut Muttaqin (2009), etiologi atau penyebab hipertensi pada orang lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada elastisitas dinding aorta menurun, katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1 % setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, kehilangan elastisitas pembuluh darah, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

Rata-Rata Tekanan Darah Pada Lansia Setelah Melakukan Senam Lansia Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi

Berdasarkan hasil temuan di kelompok prolanis penyebab hipertensi yang terjadi sebagian besar dikarenakan faktor usia diatas 50 tahun dan faktor lainnya seperti pola hidup yang tidak teratur (pola konsumsi makan yang tidak sehat seperti banyak mengkonsumsi junk food, jarang olahraga dan lain-lain) serta penyakit penyerta lainnya seperti diabetes meilitus.

Hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa seluruh responden yang menderita hipertensi yang sudah mengikuti senam lansia mengalami penurunan tekanan darah. Menurut Kushartanti (2011) penurunan tekanan darah tersebut diakibatkan oleh gerakan atau aktifitas berupa senam lansia yang dilakukan oleh responden merangsang peningkatan kekuatan pompa jantung serta merangsang vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah lancar dan terjadi penurunan tekanan darah.

Menurut Maryam (2008) pada usia lanjut kekuatan pompa jantung berkurang. Berbagai pembuluh darah penting khusus di jantung dan diotak mengalami kekakuan. Dengan latihan fisik atau senam dapat membantu kekuatan pompa jantung bertambah sehingga aliran darah bisakembali lancar. Jika dilakukan secara teratur akan memberikan dampak yang baik bagi lansia terhadap tekanan darahnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyu (2015) yaitu bahwa tekanan darah sistol dan diastol setelah melakukan senam terjadi penurunan. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang bermakna tekanan darah sistol ($p=0,024$) dan diastolik ($p=0.01$). Penurunan tekanan darah terjadi akibat pola teratur senam yang dilakukan responden yaitu responden aktif mengikuti gerakan senam dan prosedur secara kontinu. Untuk mengefektiftaskan hasil senam terhadap respinden yang mengalami hipertensi di harapkan konsistensi responden dalam melakukan senam serta pola hidup yang lebih teratur. Selain itu penurunan tekanan darah kemungkinan terjadi dikarenakan responden mengkonsumsi obat hipertensi selama intervensi diberikan. Penggunaan obat hipertensi secara teratur juga dapat menurunkan tekanan darah sistol dan diastol.

Identifikasi Penurunan Tekanan Darah Pada Intervensi Ke Berapa Setelah Senam Lansia

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan penurunan tekanan darah sistol dan distol terjadi pada hari ke 12 setelah melakukan senam lansia. Hal ini terjadi karena senam dilakukan secara terus menerus sehingga kondisi tubuh responden telah terbiasa melakukan senam sehingga pada hari-hari terakhir tekanan darah responden menjadi stabil dan berdampak positif bagi responden. Hal ini sejalan dengan penelitian Grace, dkk (2016) sebanyak tiga kali pertemuan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap teknaan darah sistolik dan diastolik ($Pvalue < 0,05$).

Senam secara teratur akan mendapatkan kesegaran jasmani yang baik yang terdiri dari unsur kekuatan otot, kelentukan persendian, kelincahan gerak, keluwesan, cardiovascular fitness dan neuromuscular fitness. Apabila orang melakukan senam, peredaran darah akan lancar dan meningkatkan jumlah volume darah. Selain itu 20% darah terdapat di otak, sehingga akan terjadi proses indorfin hingga terbentuk hormon norepinefrin yang dapat menimbulkan rasa gembira, rasa sakit hilang, adiksi (kecanduan gerak) dan menghilangkan depresi. Dengan mengikuti senam lansia efek minimalnya adalah lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lebih nyenyak, pikiran tetap segar (Proverawati, 2010)

Menurut Kusmana (dalam Anggraini, 2012), senam secara teratur akan menghasilkan penurunan tekanan darah dan akan menetap selama latihan fisik atau senam terus dilakukan. Selain itu latihan fisik atau senam juga dapat mengontrol tekanan darah yang membantu menguatkan otot jantung dan memperbesar bilik jantung. Kedua hal ini akan meningkatkan efisiensi kerja jantung, elastisitas pembuluh darah akan meningkat sehingga aliran darah akan lebih lancar.

Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental semu dengan memberikan perlakuan senam lansia selama 4 minggu dengan frekuensi 12 kali. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistol terjadi penurunan 45,38 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastol terjadi penurunan 16,15 mmHg. Hasil uji statistik menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan

antara senam lansia dengan tekanan darah dengan hasil p value =0,001.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Astary (2012) bahwa ada pengaruh senam lansia secara signifikan terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi (p value= 0,001). Senam lansia dapat menurunkan tekanan darah karena olahraga mampu mendorong jantung bekerja secara optimal. Hal tersebut akan meningkatkan aktifitas pernafasan dan otot rangka. Peningkatan aktifitas pernafasan akan menurunkan curah jantung dan resistensi perifer lokal yang nantinya juga bisa menurunkan tekanan darah (Sheerwood, 2007)

Saat melakukan aktifitas fisik senam lansia, tekanan darah akan naik cukup banyak. Tekanan darah sistolik yang misalnya 110 mmHg sewaktu istirahat akan naik 150 mmHg. Sebaliknya segera setelah latihan senam selesai, tekanan darah akan turun sampai dibawah normal dan berlangsung 30-120 menit. Apabila senam dilakukan berulang-ulang, lama kelamaan penurunan tekanan darah akan berlangsung lama. Itulah sebabnya latihan aktifitas fisik secara teratur bisa menurunkan tekanan darah. Jenis olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah olahraga dengan frekuensi latihan 3-5 kali seminggu dengan latihan 2060 menit sekali latihan (Harber, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian diatas, peneliti berasumsi bahwa senam lansia sangat bermanfaat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. Adapun manfaat senam lansia tersebut adalah untuk

memperlancar peredaran darah, mengurangi resiko terjadinya penyakit degeneratif seperti tekanan darah tinggi, jantung koroner dan diabetes melitus.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini tidak menggali (me-recall) makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh responden sebelum senam dilakukan. Sehingga hasil penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik serta pengaruh dari konsumsi makanan sebelum intervensi senam tidak diukur. Selain itu peneliti tidak menggali penggunaan obat hipertensi yang dikonsumsi oleh responden, sehingga disarankan untuk penelitian berikutnya menambahkan variabel asupan yang dikonsumsi responden serta mengkaji tentang penggunaan obat hipertensi selama intervensi senam dilakukan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam lansia memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi pada kelompok prolanis Puskesmas Padasuka Cimahi.

SARAN

Dianjurkan agar puskesmas dapat meningkatkan frekuensi olahraga lanjut usia dalam kelompok prolanis sebanyak 2 minggu secara teratur

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Astary, Putu. (2012). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hiperetensi Pada Kelompok Senam Lansia Di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan*.
- Azizah, I.M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Proyeksi Penduduk Indonesia*. Jakarta
- Budiman. (2011). *Penelitian Kesehatan Buku Pertama*. Bandung: Refika Aditama
- Dalimartha, S. (2008). *Care Yourself Hipertensi*. Jakarta : Penebar Plus
- Depkes R.I. (2006). *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. Diperoleh Dari <http://www.4shared.com/Get/115715476/Eb9ce97e/Hipertensi.html>
- Dinas Kesehatan Kota Cimahi. (2017). *Profil Dinas Kesehatan Kota*

- Cimahi. Cimahi : Dinas Kesehatan Kota Cimahi
- Grace, dkk.(2016). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wara Palopo*. Universitas Muhamadiyah
- Hidayat, A. Aziz Alimul. (2011). *Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknik Analisa Data*. Jakarta : Salemba Medika
- Jackson,M. (2011). *Panduan Praktik Keperawatan Klinis*. Jakarta : Erlangga
- Kemenkes RI. (2015). *Profil kesehatan indonesia tahun 2014*. Jakarta : Kemenkes. RI
- Kushartanti, W. (2011). *Fisiologi Dan Kesehatan Olahraga*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Mary,Baradero,Dkk. (2008). *Klien Gangguan Kardiovaskular, Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Maryam. (2008). *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
- Maryam, Siti. (2010). *Buku Saku Asuhan Keperawatan Pada Lansia*. Jakarta: TIM
- Muttaqin, Arif. (2009). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular Dan Hematologi*. Jakarta: Salemba Medika
- Myrank. (2009). *Awas, Bom Hipertensi*. Yogyakarta : In-Books
- Notoadmojo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nugroho, Wahyudi. (2008). *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Jakarta : EGC
- Pamungkas, Wahyu. (2015). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Dusun Banaran 8 Playen Gunung kidul*. Yogyakarta: STIKES Aisyiyah
- Reimer Et Al, Stanley And Beare. (2007). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah*. Jakarta : Egc
- RISKESDAS. (2013). Pusat Data dan Informasi kementerian Kesehatan RI. Jakarta
- Riyanto, Agus. (2011). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- _____. (2011). *Pengolahan Dan Analisis Data Statistik*. Yogyakarta : Nuha Medika
- _____. (2013). *Statistik Inferensial Untuk Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Sherwood, L. (2007). *Human Physiology From Cells To Systems*. 7th edition. Canada
- Sopiyudin, Dahlan. (2011). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan : Deskriptif, Bivariat Dan Multivariat, Dilengkapi Aplikasi Dengan Menggunakan SPSS*. Jakarta : Salemba Medika
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung: Alfa Beta
- Sumintarsih. (2006). *Kebugaran Jasmani Untuk Lanjut Usia*. Majalah Ilmiah Olahraga.Vol.12 No.2 Agustus 2006: 147-160
- Suroto. (2004). *Buku Pegangan Kuliah: Pengertian Senam, Manfaat Senam Dan Urutan Gerakan*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Susaldi, Dkk. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah, Sistem Kardiovaskular*. Jakarta :Erlangga

- Triyanto, Endang. (2014). *Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta :Graha Ilmu
- Widianti, A.T Dan Proverawati, A. (2010). *Senam Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika