

PENGARUH SENAM PROLANIS TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS ANGS AU

Warjiman¹, Theresia Jamini², Deni Kristiana³, Chrisnawati⁴

^{1,2,4}Dosen STIKES Suaka Insan Banjarmasin, Kalimantan Selatan

³Perawat Puskesmas Angsau, Pelaihari, Kalimantan Selatan

Email: warjiman99@gmail.com

Abstract

Prolanis is a health care system and a proactive approach which implemented in an integrated manner involving participants, health facilities and the Health Social Security Administration (BPJS) in the context of health care for BPJS participants who suffer from chronic diseases to achieve optimal quality of life at affordable health care costs. One of the prolanis programs is prolanis exercise. This study aimed to determine the effect of prolanis exercise on reducing blood pressure in patients with hypertension. This type of research was a quantitative study using the Quasi Experiment method with a pretest and posttest nonequivalent control group design, the sampling technique was purposive sampling with a sample of 30 respondents divided into 2 groups, namely the control group (15 respondents) and the intervention group (15 respondents), selected according to the inclusion criteria. Prolanis exercise was carried out for 4 weeks. Data analysis using Independent T-Test test. The results showed that there was a significant difference between the initial and final systolic pressure on exercise 2 times/week ($p=0,000 < \alpha=0,05$); between early and late diastolic blood pressure on exercise 2 times/week ($p=0,000 < 0,05$). There was a change in the average blood pressure before and after exercise on exercise 2 times / week. This study concluded that there was a significant effect of prolanis exercise on reducing blood pressure in patients with hypertension. Prolanis exercise should be done regularly at least 2 times a week in patients with hypertension.

Abstrak

Prolanis merupakan suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS) dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien. Salah satu program prolanis adalah senam prolanis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode *Quasi Experiment* dengan design *pretest and posttest nonequivalent control group*, teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 30 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol (15 responden) dan kelompok intervensi (15 responden) yang dipilih sesuai kriteria inklusi. Senam prolanis dilakukan selama 4 minggu. Analisis data menggunakan uji *Independen T-Test*. Hasil penelitian memperlihatkan terdapat perbedaan bermakna antara tekanan sistolik awal dan akhir pada latihan 2 kali/minggu ($p=0,000 < \alpha=0,05$); antara tekanan darah diastolik awal dan akhir pada latihan 2 kali/minggu ($p=0,000 < \alpha=0,05$). Terdapat perubahan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah senam pada latihan 2 kali/minggu. Penelitian ini menyimpulkan ada pengaruh bermakna senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Senam prolanis baiknya dilakukan secara rutin minimal 2 kali seminggu pada penderita hipertensi.

Kata Kunci: senam prolanis, tekanan darah, hipertensi

Pendahuluan

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering dijumpai pada masyarakat. Penyakit ini merupakan salah satu *silent killer* (Cahyono, 2017). Hipertensi terjadi ketika tekanan darah sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg. Hipertensi dapat meningkatkan risiko serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal (Pudiastuti, 2013). *American Heart Association* (AHA) menjelaskan hipertensi adalah penyakit yang terjadi karena adanya peningkatan

tekanan darah sistolik >140 mmHg atau tekanan darah diastolik >90 mmHg. Sampai saat ini, hipertensi masih merupakan tantangan besar di Indonesia. Hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer (Kemenkes RI, 2014).

Hipertensi menyebabkan kematian mencapai 9,4 juta warga dunia setiap tahun. *World Health Organization* menyatakan bahwa hipertensi merupakan penyebab nomor satu yang menyebabkan kematian (Kurniadi & Nurrahmani, 2014). *Data Join National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment on*

High Blood Pressure VII menyatakan hampir 1 milyar penduduk dunia mengidap hipertensi. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada golongan 45-54 tahun ke atas sudah melebihi 50%. Ini menunjukkan bahwa penderita hipertensi di Indonesia semakin mengalami peningkatan pada masyarakat Indonesia (Riskesdas, 2018).

Hipertensi adalah salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia, sehingga tata laksana penyakit ini merupakan intervensi yang sangat umum dilakukan diberbagai tingkat fasilitas kesehatan (Arieka Ann Soenarta E, dkk 2015). Hasil RISKESDAS di tahun 2013 dengan menggunakan unit analisis individu menunjukkan bahwa secara nasional 25,8% penduduk Indonesia menderita penyakit hipertensi. Jika saat ini penduduk Indonesia sebesar 252.124.458 jiwa, maka terdapat 64.048.110 jiwa yang menderita hipertensi. Rekapitulasi data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) kejadian hipertensi untuk Provinsi Kalimantan Selatan menempati urutan pertama di Indonesia dengan prevalensi persentase (44,1 %) pada pengukuran penduduk umur > 18 tahun menurut Provinsi (Riskesdas, 2019). Data dari Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin penyakit hipertensi termasuk dalam 10 penyakit terbanyak dan menempati urutan pertama dengan angka kejadian pada bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2018 berjumlah 20.389 kasus diantaranya laki-laki berjumlah 7.225 kasus dan perempuan 13.164 kasus.

Upaya yang dapat dilakukan untuk penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dapat dilakukan dengan dua jenis, yaitu secara farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis dapat dilakukan dengan menggunakan obat anti hipertensi, sedangkan terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan berbagai upaya yaitu mengatasi obesitas dengan menurunkan berat badan berlebih, pemberian kalium dalam bentuk makanan dengan konsumsi buah dan sayur, mengurangi asupan garam dan lemak jenuh, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, menciptakan keadaan rileks dan latihan fisik (olahraga) secara teratur (Widyanto & Triwibowo, 2013).

Senam prolansis adalah sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan pemeliharaan kesehatan agar peserta kesehatan BPJS menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien (Idrus, 2018). Salah satu kegiatan prolansis yang rutin dilakukan adalah senam yang dilakukan secara bertahap setiap minggu pada klien penderita hipertensi (BPJS, 2014). Senam prolansis merupakan bentuk

latihan senam aerobik program dari pemerintah yang dijalankan oleh Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS). (Lumepow et al, 2016). Olahraga menyebabkan perubahan besar pada sistem sirkulasi dan pernapasan dimana keduanya berlangsung bersamaan sebagai respon hemostatik. Latihan olahraga yang sering digunakan pada penderita hipertensi adalah olahraga aerobik (Ridjab, 2005).

Kegiatan prolansis ditujukan untuk penderita hipertensi, karena penyakit tersebut dapat diatasi pada tingkat primer dan dilakukan untuk mencegah komplikasi (Rosdiana, Raharjo dan Indarjo, 2017). Kegiatan ini bertujuan untuk menunjukkan penurunan dari tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik pada para penderita hipertensi. Kegiatan senam ini menimbulkan efek bloker yang dapat menenangkan sistem saraf simpatikus, dimana bila terjadi penurunan aktivitas simpatik pada pembuluh darah perifer dapat menjadi petunjuk penurunan tekanan darah (Purnamasari, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Margiyati (2010) menunjukkan bahwa senam prolansis dapat memberi pengaruh pada penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian oleh Sukartini (2010) tentang manfaat senam dapat mempengaruhi tidak hanya stabilitas nadi, tapi juga stabilitas tekanan darah sistolik dan diastolik, pernafasan dan kadar immunoglobulin. Lama latihan berlangsung 15-60 menit dengan frekuensi 2-5 kali seminggu untuk mendapatkan hasil yang maksimal (Sutaryo, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Deiby (2016), tentang pengaruh senam prolansis terhadap penyandang hipertensi dengan membagi 2 kelompok yaitu latihan 2 kali seminggu dan 3 kali seminggu dengan hasil terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik awal dan akhir latihan. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sebelum senam dan sesudah senam prolansis, bahwa pelaksanaan senam prolansis ini sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah yang menderita hipertensi.

Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Laut didapatkan jumlah penderita hipertensi ditahun 2018 sebanyak 15.805 dan di tahun 2019 sebanyak 21.285. Data ini menunjukkan bahwa penderita penyakit hipertensi mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Angsau didapatkan penyakit hipertensi menempati urutan pertama dari 10 penyakit terbanyak pada tahun 2019 dengan jumlah kunjungan sebanyak 2.848 kali (Profil Puskesmas Angsau, 2019). Peneliti juga melakukan wawancara kepada 5 orang yang penderita

hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Angsau didapatkan bahwa 3 diantaranya hanya mengkonsumsi obat yang sudah diberikan tenaga kesehatan di Puskesmas, sedangkan 2 penderita hipertensi lainnya selain mengkonsumsi obat yang diberikan Puskesmas mereka juga melakukan senam prolanis yang diadakan oleh Puskesmas Angsau sekali seminggu. Peneliti mengamati bahwa senam prolanis sudah dilakukan tetapi masih banyak penderita hipertensi yang belum mengetahui tentang pengaruh dari kegiatan senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah. Dari data yang didapatkan di Puskesmas Angsau di bulan Maret 2020 hanya 8 orang pasien hipertensi yang mengikuti senam prolanis. Perlunya pemahaman dan pembuktian kepada para penderita hipertensi tentang pengaruh dari kegiatan senam prolanis ini sebagai salah satu bentuk penatalaksanaan dari penyakit hipertensi. Untuk meningkatkan keaktifan peserta dalam kegiatan senam prolanis, Puskesmas Angsau juga melakukan kegiatan yang meliputi konsultasi medis, edukasi (penyuluhan kesehatan) dan pemeriksaan kesehatan seperti pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan darah (gula darah, asam urat dan kolesterol). Data-data yang ditunjukkan ini mendorong perlunya dilakukan penelitian untuk menggali pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Angsau.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode Quasi Experiment dengan *design pretest and posttest nonequivalent control group*. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Angsau. Sampel pada penelitian ini adalah penderita hipertensi yang berjumlah 30 orang, yaitu 15 orang pada kelompok kontrol dan 15 orang pada kelompok intervensi. Teknik pengampilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Intervensi yang dilaksanakan berupa senam prolanis meliputi pemanasan 5 menit, gerakan inti 10 menit dan pendinginan 5 menit. Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan menggunakan bantuan SPSS 25 dengan melihat perbandingan nilai skewness dan standar error yang menunjukkan (tekanan darah sistolik dan diastolik baik sebelum ataupun sesudah senam prolanis) bahwa data berdistribusi dengan normal.

Analisa bivariat pada penelitian ini menggunakan uji independent sample t test, untuk mengidentifikasi adanya perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik antara sebelum dan sesudah senam prolanis. *Uji independent sample t test* digunakan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok yang berbeda yaitu tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil Penelitian

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang ikut serta dalam penelitian ini ditunjukkan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Karakteristik Responden dilihat dari Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan.

Karakteristik		Kelompok kontrol & Intervensi	
		Frekuensi	%
Usia	35 - 44 tahun	5	16,7%
	45 - 59 tahun	13	43,3%
	60 - 65 tahun	7	23,3%
	> 65 tahun	5	16,7%
	Total	30	100%
Jenis kelamin	Laki-laki	4	13,3%
	Perempuan	26	86,7%
	Total	30	100%
Tingkat pendidikan	Tidak sekolah	5	16,7%
	SD	4	13%
	SLTP	8	27,6%
	SLTA	10	33%
	Perguruan tinggi	3	10%
	Total	30	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik dalam penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan. Adapun usia responden kelompok kontrol dan intervensi adalah 35 sampai 70 tahun. Rata-rata umur responden dari kedua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan intervensi adalah 45-59 tahun sebanyak 13 responden atau 43,3 %, mayoritas responden memiliki jenis kelamin perempuan yaitu 26 responden atau 73,3% memiliki tingkat pendidikan terakhir sekolah lanjutan tingkat atas (SLTA) sebanyak 10 responden atau 33 %.

b. Analisis Univariat

1. Tekanan darah sebelum senam prolanis di Puskesmas Angsau

Analisa univariat hasil penelitian mengenai tekanan darah dengan menggunakan analisis distribusi frekuensi dengan menghitung frekuensi data kemudian dipresentasikan. Distribusi frekuensi tekanan darah sebelum senam prolanis dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum dilakukan intervensi Senam Prolanis di Puskesmas Angsau.

Kategori	Frekuensi	%
Hipertensi Grade 1	7	46,6 %
Hipertensi Grade 2	8	53,4 %
Total	15	100 %

Tabel 2 menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum senam prolanis di Puskesmas Angsau, yang ditetapkan oleh 15 orang menunjukkan hasil kelompok kategori hipertensi grade 1 sebanyak 7 orang (46,7%) dengan rentang (140/99 mmHg), dan dalam kategori hipertensi grade 2 sebanyak 8 orang (53,4 %) dengan rentang (160/109 mmHg).

2. Tekanan darah sesudah senam prolanis di Puskesmas Angsau

Pengukuran tekanan darah yang dilakukan sesudah dilakukan senam prolanis dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sesudah Senam Prolanis

Kategori	Frekuensi	%
Normal (<120/<180 mmHg/	5	33,3 %
Tinggi (<130/85 mmHg)	10	66,7 %
Total	15	100 %

Tabel 3 menunjukkan hasil pengukuran tekanan darah sesudah dilakukan intervensi senam prolanis di Puskesmas Angsau. Pengukuran dilakukan pada 15 responden. Hasil penelitian menunjukkan kelompok kategori tekanan darah normal sebanyak 5 orang (33,3%) dengan rentang (<120/<80 mmHg), sedangkan dalam kategori normal tinggi sebanyak 10 orang (66,7%) dengan rentang (<130/<85 mmHg).

c. Analisa Bivariat

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji independen sample t test.

1. Tekanan darah sistole sebelum dan sesudah senam prolanis

Tabel 4. Tekanan Darah Sistole sebelum dan Sesudah Senam Prolanis

Variabel Tekanan Darah	N	Mean	SD	P Value
Sistole sebelum intervensi	15	157,40	15,319	0,000
Sistole sesudah intervensi	15	131,27	6,088	0,000

Tabel 4 menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik kelompok intervensi sebelum senam prolanis adalah 157,40 mmHg dengan standar deviasi 15,319 mmHg dan setelah senam prolanis pada pertemuan ke 8 adalah 131,27 mmHg dengan standar deviasi 6,088 mmHg.

2. Tekanan darah diastole sebelum dan sesudah senam prolanis

Tabel 5 Tekanan Darah Diastole Sebelum dan Sesudah Senam Prolanis

Variabel Tekanan Darah	N	Mean	SD	ρ value
Diastole sebelum intervensi	15	97,80	8,978	0,000
Diastole sesudah intervensi	15	84,14	4,207	0,000

Tabel 5 menunjukkan rata-rata tekanan darah diastolik kelompok intervensi sebelum senam prolanis adalah 97,80 mmHg dengan standar deviasi 8,978 mmHg dan setelah senam prolanis pada pertemuan ke 8 adalah 84,14 mmHg dengan standar deviasi 4,207 mmHg.

3. Pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi

Tabel 6 Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada Kelompok Intervensi

Variabel Tekanan Darah		Mean	SD	ρ value
Sistolik	Sebelum	157,40	15,319	0,000
	Sesudah	131,27	6,088	0,000
Diastolik	Sebelum	97,80	8,978	0,000
	Sesudah	84,14	4,207	0,000

Tabel 6 menunjukkan hasil bahwa rata-rata nilai tekanan darah sistolik sebelum dan setelah senam prolanis adalah 157,40 mmHg dan 131,27 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan nilai ρ value 0,000 sehingga didapatkan kesimpulan bahwa ada pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah sistolik penderita hipertensi pada kelompok intervensi.

Sebelum senam prolanis, rata-rata tekanan darah diastolik adalah 97,80 mmHg dan sesudah senam prolanis menjadi 84,14 mmHg. Hasil analisis menggunakan uji statistik ditemukan nilai ρ value 0,000. Dapat disimpulkan bahwa

senam prolanis berpengaruh terhadap nilai tekanan darah diastolik penderita hipertensi pada kelompok intervensi.

4. Pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah

Tabel 7. Tekanan Darah Pre & Post- test senam prolanis

Tekanan Darah	N	ρ value
Tekanan Darah Pre & Posttest Senam Prolanis	15	0,000

Tabel 7 menunjukkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji independent sample t test di peroleh nilai ρ value = 0,000 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak. Hasil uji statistik ini menunjukkan ada pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Angsau.

Pembahasan

Hasil penelitian karakteristik responden berdasarkan umur pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan responden paling banyak berumur 45-59 tahun dengan jumlah 8 orang (53,3 %) pada kelompok kontrol dan 5 orang (33,3 %) pada kelompok intervensi. Sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah (Potter dan Perry, 1997). Tekanan darah sistolik terus meningkat sampai usia 55-60 tahun kemudian berkurang secara perlahan atau bahkan menurun drastis (Anonim, 2010). Pengaruh usia terhadap tekanan darah dapat dilihat dari aspek pembuluh darah yaitu semakin bertambah usia akan menurunkan elastisitas pembuluh darah arteri perifer sehingga meningkatkan resistensi atau tahanan pembuluh darah perifer.

Julianti (2005) dalam penelitiannya menyatakan bahwa faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi untuk mendapatkan resiko hipertensi. Ini sering disebabkan oleh perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Responden yang ditemui saat penelitian lebih banyak berjenis kelamin perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Hasil analisis didapatkan 100 % responden penelitian mempunyai jenis kelamin perempuan pada kelompok kontrol dan 73,3% pada kelompok intervensi, sedangkan 26,7 % responden penelitian mempunyai jenis kelamin laki-laki baik pada kelompok intervensi. Pada penelitian ini responden perempuan lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden laki-laki.

Brunner & Suddarth (2013) menuliskan bahwa penyakit ini lebih banyak menyerang wanita daripada pria, tetapi khusus pada pria Amerika keturunan Afrika lebih tidak mampu mentoleransi penyakit ini. Masa premenopause pada wanita usia 45-55 tahun menyebabkan tekanan darah menjadi meningkat. Hal tersebut disebabkan oleh mulai hilangnya sedikit demi sedikit hormon estrogen pada wanita yang berfungsi sebagai pelindung pembuluh darah dari kersuakan (Maryam, 2008).

Faktor jenis kelamin berpengaruh pada terjadinya hipertensi. Pada usia muda di bawah 60 tahun, pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan wanita. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita. Namun, setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat (Depkes RI, 2016). Bahkan setelah usia 65 tahun, terjadinya hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria yang diduga diakibatkan oleh faktor hormonal. Hal tersebut dikarenakan adanya pengaruh hormon estrogen yang dapat melindungi wanita dari penyakit kardiovaskuler. Kadar hormon ini akan menurun setelah menopause (Gray, Huon, 2015).

Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause. Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Sebagian besar responden pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi berkategori tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Atas yaitu 10 orang (33 %), Tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama sebanyak 8 orang (27,%), tidak Tamat Sekolah Dasar sebanyak 5 orang (16,7%), Tamat Sekolah Dasar sebanyak 4 orang (13%) dan Tamat Perguruan Tinggi sebanyak 3 orang (10%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Sriningsih (2011) yang menyatakan bahwa dengan semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin cepat menerima dan memahami suatu informasi sehingga pengetahuan yang dimiliki juga semakin tinggi. Hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa ada pengaruh senam prolanis terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hasil ini sesuai teori yang mengatakan melakukan olahraga seperti senam prolanis ini mampu mendorong jantung bekerja optimal, dimana olahraga untuk jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, dimana akibat peningkatan tersebut akan meningkatkan aktivitas pernafasan dan otot rangka, dari peningkatan aktivitas pernafasan akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan peningkatan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah

jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat sedang, setelah tekanan darah arteri meningkat akan terjadi fase istirahat terlebih dahulu. Akibat dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan otot rangka dan menyebabkan aktivitas saraf simpatis meningkat, setelah itu akan menyebabkan kecepatan jantung menurun, vasodilatasi arteriol vena, karena penurunan ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Sherwood, 2005).

Salah satu cara untuk menurunkan tekanan darah yaitu olahraga. Semakin lama latihan olahraga dapat melembaskan pembuluh-pembuluh darah karena olahraga dapat mengurangi tekanan perifer. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang. Otot jantung pada orang yang rutin berolahraga sangat kuat sehingga otot jantung pada individu tersebut berkontraksi lebih sedikit daripada otot jantung individu yang jarang berolahraga karena olahraga dapat menyebabkan penurunan denyut jantung dan olahraga juga akan menurunkan cardiac output, yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah (Smeltzer, 2012).

Salah satu hasil latihan fisik yang teratur adalah pelebaran darah, sehingga tekanan darah yang tinggi akan menurun. Pengaturan lain yang akan mempengaruhi turunnya tekanan darah adalah terkendalinya pusat pengaturan darah di dalam tubuh dan hormonal yang biasa mengacu tekanan darah semakin sedikit dikeluarkan atau dipakai. Semua faktor diatas memberi kontribusi terhadap turunnya tekanan darah. Olahraga teratur selain dapat mengurangi stress juga dapat menurunkan berat badan, membakar lemak dan memperkuat otot-otot jantung sehingga mampu menurunkan risiko hipertensi (Sustrani, 2006).

Olahraga membuat tubuh menjadi kuat dan sehat. Olahraga menyebabkan sistem kardiovaskuler dan pernapasan juga menjadi lebih sehat sebagai respon homeostatik (Pescatello, et al., 2019). Olahraga yang baik dan sering dilaksanakan oleh penderita hipertensi adalah senam prolanis. Penderita hipertensi ringan apabila melakukan senam prolanis secara teratur maka tekanan darah sistolik dan diastoliknya akan turun.

Senam prolanis merupakan jenis senam *aerobic low impact*. Senam prolanis memberikan beban yang rendah pada sendi di setiap gerakannya. Senam prolanis menggunakan seluruh otot tubuh dengan Gerakan yang dinamis dan sederhana serta di iringi musik (Lutfiasih & Nailul, 2018). Senam prolanis memberikan dampak yang positif bagi tubuh. Aliran darah ke seluruh tubuh menjadi lebih lancar karena meningkatnya curah jantung.

Senam prolanis dapat berpengaruh terhadap peningkatan efisiensi kerja jantung. Senam prolanis sebaiknya dilakukan dalam intensitas sedang yaitu denyut jantung 150-170 menit. Rentang intensitas sedang berada pada 60-90% dari keadaan denyut nadi maksimal seseorang (Griwijoyo S, S zafar, 2013).

Lama satu kali senam prolanis sebaiknya 20-60 menit. Senam prolanis selama 20 menit akan meningkatkan penggunaan energi 20%. Lemak di dalam tubuh akan terbakar dan mengurangi beban kerja jantung. Senam prolanis meningkatkan penggunaan oksigen dan glukosa. Kebutuhan oksigen meningkat hampir 20 kali lipat. Oksigen dan glukosa dibutuhkan oleh sel tubuh untuk pembentukan (Afriwardi, 2009). Sistem kardiovaskuler berfungsi mendistribusikan oksigen dan nutrisi yang dibutuhkan otot untuk bekerja. Fungsi sistem kardiovaskuler akan meningkat pada saat senam prolanis untuk memenuhi kebutuhan oksigen serta mengangkut sisa metabolisme. Segera setelah senam prolanis, pada pembuluh darah akan terjadi vasodilatasi dan aliran darah ke jaringan perifer menjadi lancar (Darmojo, 2012).

Mollaoglu (2015) menuliskan bahwa tekanan darah pada penderita hipertensi dapat mengalami penurunan bila dilakukan senam prolanis secara teratur. Senam prolanis merangsang saraf parasimpatis sehingga aktivitasnya meningkat dan saraf simpatis menjadi turun. Kondisi ini menyebabkan penurunan kadar hormon norepineprin, katekolamin dan adrenalin, serta vasodilatasi (pelebaran) pembuluh darah. Sistem peredaran darah yang bekerja dengan membawa oksigen ke seluruh tubuh akan menjadi lebih lancar, sehingga tekanan darah akan menjadi turun (Safitri & Astuti, 2017).

Senam prolanis dapat merangsang bioreseptor yang merupakan refleks utama dalam mengontrol pengaturan tekanan darah dan denyut jantung. Tekanan dan peregangan pada sinus karotikus dan arkus aorta akan memberikan rangsangan terhadap baroreseptor. Peregangan pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah arteri menyebabkan baroreseptor mengirim responnya dengan cepat ke pusat vasomotor dan mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah vena dan arteriol serta terjadi perubahan pada tekanan darah (Jagadeesh, Balakumar, & Maung-U, 2015).

Dilatasi arteriol menyebabkan penurunan tahanan perifer. Darah pada pembuluh darah vena akan menumpuk karena dilatasi vena. Aliran balik vena berkurang dan curah jantung juga akan turun. Impuls aferen dari baroreseptor yang diterima jantung akan menghambat pusat simpatis (Kardioaselerator) dan merangsang aktivitas saraf parasimpatis, sehingga

menyebabkan penurunan daya kontraktilitas dan denyut jantung (Jagadeesh, Balakumar, & Maung-U, 2015).

Senam prolanis dapat menurunkan pelepasan katekolamin dan meningkatkan nitooksida ke dalam pembuluh darah. Konsentrasi nitrooksida meningkat dan konsentrasi katekolamin menjadi rendah dalam plasma darah (Dalimartha, 2013). Hal inilah yang mengakibatkan tubuh menjadi rileks, denyut jantung dan tekanan darah menjadi turun.

Tekanan darah baik sistolik maupun diastolic dipengaruhi oleh tahanan perifer. Penurunan tahanan perifer menyebabkan tekanan darah menjadi turun. Tahanan darah dapat turun melalui beberapa mekanisme yaitu respon vascular, aktivasi sistem saraf simpatik dan sistem renin-angiotensin (Sherwood, 2011). Senam prolanis bermanfaat bagi penderita hipertensi. Senam prolanis meningkatkan kekuatan kapasitas paru dan kekuatan otot jantung. Sistem peredaran darah menjadi sehat dan kebutuhan O₂ serta nutrisi ke jaringan terpenuhi. Kondisi ini baik bagi Kesehatan karena mengurangi risiko terjadinya penyakit degenerative seperti penyakit jantung koroner dan hipertensi (Lewa, Pramantara, & Rahayujati, 2010).

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Angsau tahun 2020, dapat disimpulkan bahwa senam prolanis mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penurunan keadaan tekanan darah pada penderita hipertensi. Senam prolanis meningkatkan kegiatan fisik dan aktivitas olahraga. Kegiatan fisik yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah. Kegiatan senam prolanis yang dilakukan secara rutin dua kali seminggu selama empat minggu dapat menurunkan nilai tekanan darah rata-rata 5-7 mmHg. Untuk itu sebaiknya para lansia yang menderita hipertensi secara rutin melakukan senam prolanis 2 kali seminggu.

Acknowledgment

Terima kasih kepada manajemen Puskesmas Angsau dan STIKES Suaka Insan yang sudah memfasilitasi kegiatan penelitian ini sampai selesai.

Daftar Pustaka

- Cahyono. (2017). *Gaya Hidup dan Penyakit Modern*. Jakarta : Kanisius
- Pudiastuti. (2013). *Penyakit-penyakit mematikan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- American Heart Association. (2013). *High Blood Pressure. Statistical Fact Sheet 2013 Update*.

- Kemenkes RI. (2014). *Infodatin Hipertensi*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI. (diakses 19 Desember 2016).
- Kurniadi, H & Nurrahmani, U. (2014). *Stop Diabetes, Hipertensi, Kolesterol Tinggi, Jantung Koroner*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Riskesda. (2018). *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, (Diakses tahun 2020)
- Arieska Ann. (2017). *Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskular*. Indonesia : Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI).
- Riskesda. (2019). *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, (Diakses tahun 2020)
- Widyanto, F. C & Triwibowo, C. (2013). *Trend Disease Trend Penyakit Saat Ini*. Jakarta: Trans Info Media.
- Idrus F. (2014). *Panduan Praktis Prolanis*. Jakarta
- Afriwardi. (2009). *Ilmu kedokteran olahraga*. Jakarta : EGC
- BPJS. (2014). *Panduan Praktis Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)*. Jakarta: BPJS Kesehatan
- Lumepouw. Deiby O. (2016). *Pengaruh Senam Prolanis Terhadap penyandang Hipertensi*
- Ridjab, D. A. (2005). *Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah*. *Jurnal Kedokteran Atmajaya*, 4(2), 73
- Rosdiana, A, Raharjo, B, & Indarjo, S. (2017). *Implementasi Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS). HIGELA (Journal Public Health Res Dev)*.
- Purnamasari. (2017). *Pengetahuan dan Persepsi Senam Prolanis dalam Menjalani Pengobatan di Puskesmas*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Institut Kesehatan Bhakti Wiyata. Kediri: 2015
- Margiyati. (2010). *Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansia ngudi waras, dusun kemloko, desa bergas kidul semarang* : http://eprints.undip.ac.id/16652/diakses_9_agustus_2011.R11.00
- Sukartini. (2010). *Pengaruh senam terhadap kebugaran jasmani*. *Jurnal Penelitian Media Eksata*, Vol.8, No.3, Des 2009: 153-158, Available from: <http://journal.unair.ac.id>, diakses tanggal 31 Agustus 2013. Diakses tanggal 15
- Sutaryo. (2010). *Cara Pencegahan Penyakit tanpa Pengobatan*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada
- Potter & Perry. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Julianti, D. (2005). *Bebas Hipertensi Dengan Terapi Jus*. Jakarta : Puspa Swara
- Maryam, S.A & dkk (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Salemba Medika : Jakarta.
- Depkes RI. (2003). *Pedoman Teknis Penemuan Dan Tata Laksana Penyakit Hipertensi*. Jakarta : Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular Depkes RI.
- Gray, Huon. (2005). *Kardiologi Edisi IV*. Jakarta : Erlangga
- Sherwood, L. (2011). *Fisiologi manusia dari sel ke sistem*. Jakarta: EGC.
- Smeltzer S. C. (2012). *Keperawatan Medikal Bedah*, vol 2, Alih Bahasa Agung W. Ed 8. Jakarta : EGC
- Sustrani. L. (2006). *Hipertensi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka.
- Pescatello, L. S. (2019). 'Exercisen for Hypertension: A Prescription Update Integrating Existing Recommendations with Emerging Research', (17(11).

Doi: 10,1007.

Lutfiasih R, & Nailul A, (2018). Pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di desa glagahwero kecamatan panti kabupaten Jember. *Journal: The Indonesian journal of health science*. doi:<http://dx.doi.org/10.32528/ijhs.v0i0.1539>.

Giriwijoyo S, & Sidik, D.Z. (2013). *Ilmu faal olahraga (fisiologi olahraga): Fungsi tubuh manusia pada olahraga untuk Kesehatan dan prestasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Afriwadi. (2009). *Ilmu kedokteran olahraga*. Jakarta : EGC

Darmojo, B. (2012). *Buku ajar geriatri*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Safitri, W., Astuti, H. P. (2017). Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di desa blembem wilayah kerja puskesmas gondangrejo. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 8(2). DOI: <https://doi.org/10.34035/jk.v8i2.230>.

Jagadesh, G., Balakumar, P., & Maung-U, K. (2015). *Pathophysiology and pharmacotherapy of cardiovascular disease*. USA: Adis

Dalimartha, S, dkk. (2013). *Care your self: Hypertension*. Jakarta : Penebar Plus. Kesehatan.