

EFEKTIVITAS PEMBERIAN INTERVENSI GERAKAN SHOLAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Sudarso¹⁾, Kusbaryanto²⁾, Azizah Khoiriyati³⁾, Titih Huriah⁴⁾

Program Studi Magister Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Email : muhamadsudarso29@gmail.com

Alamat Korespondensi : Program Studi Magister Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

ARTICLE INFO

Article History :

Received: Sept, 7th, 2018

Revised form: Sept-Dec, 2018

Accepted: Dec, 12th, 2018

Published: Jan, 14th, 2019

Kata Kunci :

Lansia, Gerakan Shalat,
Hipertensi

ABSTRAK

Latar Belakang : Hipertensi merupakan salah faktor risiko primer terjadinya penyakit jantung dan stroke. Saat ini hipertensi merupakan faktor resiko ketiga terbesar yang menyebabkan kematian secara dini. Salah satu penduduk yang beresiko mengalami gangguan akibat hipertensi adalah lansia. Bertambahnya usia merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan tekanan darah atau hipertensi, bertambahnya usia menyebabkan penurunan fungsi dari organ tubuh, ditandai dengan menurunnya elastisitas arteri dan terjadinya kekakuan pada pembuluh darah sehingga akan sangat rentan sekali terjadi peningkatan tekanan darah pada lanjut usia. Tujuan penelitian ini adalah menganalisa pengaruh gerakan sholat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Werdha Mojopahit Mojokerto. **Metode :** Penelitian ini menggunakan desain penelitian Quasi experiment dengan Pre-Post Test Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengalami hipertensi derajat ringan dan sedang pada lansia di Panti Werdha Mojopahit Mojokerto yang diambil dengan teknik purposive sampling. Penelitian ini dilakukan di Panti Werdha Mojopahit Mojokerto. Variabel independen dalam penelitian ini adalah gerakan sholat. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian terapi intervensi gerakan sholat kepada lansia penderita hipertensi selama 4 minggu, efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. **Kesimpulan :** Intervensi gerakan shalat dengan 9 gerakan utama, merupakan bagian dari terapi komplementer senam ergonomik. Gerakan shalat yang dilakukan oleh seorang muslim, pada dasarnya tidak melepaskan makna dari gerakan sholat itu sendiri. Seorang muslim yang sedang melakukan gerakan shalat akan mempersepsikan dirinya sedang melakukan ibadah dan berserah diri kepada Allah SWT. Pada saat seorang muslim berserah diri, maka organ dalam tubuh akan mengalami relaksasi dan memicu hormon dalam tubuh untuk bekerja secara optimal dengan cara meningkatkan sistem imunitas secara bertahap yang pada akhirnya akan menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia.

@2019 Jurnal Keperawatan
Penerbit : LPPM Dian Husada Mojokerto

PENDAHULUAN

Struktur penduduk dunia termasuk Indonesia saat ini menuju proses penuaan yang ditandai dengan bertambahnya dan meningkatnya jumlah maupun proporsi penduduk lanjut usia (lansia). Jumlah lansia di Indonesia mencapai 19,3 juta (8,37% dari total keseluruhan penduduk Indonesia) pada tahun 2009 menurut Komnas Lansia (2010), sedangkan jumlah penduduk lansia di Jawa Timur sebesar 2.748.067 menurut (BPS, 2012). Hampir 1 miliar atau sekitar seperempat dari seluruh jumlah populasi orang dewasa di dunia menderita tekanan darah tinggi, jumlah ini ada kecenderungan terus menerus mengalami peningkatan. Hasil riset kesehatan dasar Balitbangkes tahun 2013 didapatkan hipertensi menunjukkan prevalensi secara nasional mencapai 25,8%. Hipertensi ini merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah stroke dan tuberculosis, yakni sebesar 6,7 % dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia (Depkes, 2013).

Bertambahnya usia merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan tekanan darah atau hipertensi, bertambahnya usia menyebabkan penurunan fungsi dari organ tubuh, ditandai dengan menurunnya elastisitas arteri dan terjadinya kekakuan pada pembuluh darah sehingga akan sangat rentan sekali terjadi peningkatan tekanan darah pada lanjut usia. Hipertensi merupakan salah faktor risiko primer terjadinya penyakit jantung dan stroke, saat ini hipertensi merupakan faktor resiko ketiga terbesar yang menyebabkan kematian secara dini. Hipertensi menyebabkan 62% penyakit kardiovaskular dan 49% penyakit jantung. Penyakit ini telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya. Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) memprediksi jumlah hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Pada tahun 2025 mendatang, diproyeksikan sekitar 29% atau sekitar 1,6 miliar orang di seluruh dunia mengalami hipertensi (Tedjasukmana, 2012).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi memiliki beberapa penatalaksanaan, salah satunya adalah penatalaksanaan non-farmakologik yaitu pengobatan yang tidak menggunakan obat-obatan dengan bahan kimia, sama halnya dengan pengobatan komplementer. Pengobatan komplementer merupakan terapi pengobatan alami, pengobatan alami lebih cenderung menangani penyebab dari penyakit yang diderita serta berupaya agar tubuh dengan sendirinya dapat menyembuhkan diri dari, sedangkan pengobatan kedokteran pada umumnya lebih mengutamakan pada penanganan gejala dari penyakit.

Suatu upaya pengobatan yang termasuk dalam terapi nonfarmakologi yaitu terapi komplementer (pelengkap) yang bisa mempercepat proses penyembuhan. Terapi komplementer yang murah dan mudah serta dapat menurunkan tekanan darah terutama pada lansia penderita hipertensi, antara lain terapi Tertawa, Teknik Relaksasi Otot Progresif, Aromaterapi dan Terapi Musik Klasik (Widyastuti, 2015). Jenis pengobatan komplementer yang lain diantaranya adalah sholat, sholat dapat berfungsi sebagai exercise, karena sholat mengandung aktivitas pikir, aktivitas lisan, dan aktivitas fisik, dalam hal ini pikiran, lisan dan fisik betul-betul terkoordinasi menjadi satu bagian sedemikian rupa sehingga dianggap sebagai suatu exercise yang menyeluruh, meskipun tidak dalam arti menggunakan energi yang maksimal akan tetapi, manfaatnya bisa saja akan terasa lebih optimal dibandingkan dengan exercise lain. Oleh karena itu, sholat hendaknya betul-betul dilakukan dengan kekhusyuan segenap pikiran, ucapan-ucapan doa dengan lisan, dan perbuatan yang dilakukan oleh anggota badan dalam gerakan-gerakan sholat (Sagiran, 2012).

Gerakan-gerakan dalam sholat mampu bertindak sebagai terapi kesehatan fisik dan teknik pergerakan di dalam sholat merupakan seni yang berkesan untuk mencegah dan merawat berbagai macam penyakit. Kajian ilmiah juga membuktikan bahwa terapi sholat memberi kesan yang lebih baik dari terapi musik karena terdapatnya gelombang gamma yang lebih tinggi selepas menunaikan sholat berbanding selepas mendengar musik, ini memberi kesan yang baik untuk membantu mengurangi tekanan dan stress sehingga dapat meningkatkan kualitas kerja.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada lansia di Panti Werdha Mojopahit Mojokerto dari 10 orang lansia ditemukan mengalami Hipertensi ringan sebanyak 6 orang dengan tingkat kecemasan ringan dan tekanan darah sistolik 140-159 (mmHg) diastolik 90-99 (mmHg) respon fisiologis ditandai dengan sesekali nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, gejala ringan pada lambung, muka berkerut, bibir bergetar dan kebanyakan dari mereka jarang melakukan ibadah sholat dengan alasan malas dan 4 orang lansia menderita hipertensi sedang dengan tekanan darah sistolik 160-179 (mmHg) diastolik 100-109 (mmHg)

Tujuan penelitian ini adalah menganalisa pengaruh gerakan sholat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Panti Werdha Mojopahit Mojokerto

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Quasi experiment dengan Pre-Post Test Design. kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diobservasi sebelum dilakukan intervensi atau pretest, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi atau posttest (Nursalam, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh Lansia yang mengalami hipertensi derajat ringan dan sedang pada lansia di Panti Werdha Mojopahit Mojokerto.

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan non probability sampling dengan pendekatan consecutive sampling yaitu semua subyek yang ada dalam kurun waktu tertentu dan memenuhi kriteria sampel yang akan dipilih dalam penelitian sampai jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro & Ismael, 2010). Sampel perlakuan dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengalami hipertensi derajat ringan dan sedang pada lansia di Panti Werdha Mojopahit Mojokerto yang dilakukan latihan gerakan sholat yang baik dan benar. Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengalami kecemasan ringan-berat dan hipertensi derajat ringan dan sedang pada lansia di Panti Werdha Mojopahit Mojokerto tanpa latihan gerakan sholat yang baik dan benar. Jumlah sampel yang diperlukan masing – masing kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah 15 responden. Untuk menghindari adanya drop out maka dilakukan koreksi sebesar 10 %, sehingga jumlah sampel pada kelompok kontrol 17 responden dan kelompok eksperimen sebanyak 17 responden. Variabel dalam penelitian ini terdiri

dari 3 yaitu variabel independen, dependen dan variabel perancu. Variabel independen dalam penelitian ini adalah gerakan sholat. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat kecemasan dan tekanan darah. Variabel perancu dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, perubahan fisik, perubahan mental, perubahan psikososial dan riwayat hipertensi, dikendalikan dengan cara peneliti membuat kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Instrumen pengukuran hipertensi pada responden dilakukan pengukuran menggunakan Tensimeter yang digunakan untuk mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dan stetoskop yang digunakan untuk mengetahui tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Masing-masing alat ukur sudah dilakukan kalibrasi kelayakan oleh Unit Laboratorium Klinis RSUD Jombang. Penelitian ini dilakukan setelah dinyatakan lulus uji etik oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh gerakan sholat terhadap tingkat kecemasan dan tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah intervensi gerakan sholat pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi menggunakan uji T Test independen. Pengujian statistik dalam penelitian menggunakan komputerisasi dengan tingkat kemaknaan ($\alpha=0,05$). P value < α (0,05) maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga ada perbedaan perubahan tingkat tekanan darah antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik responden penelitian berdasarkan usia

Tabel 1. Usia responden penelitian

No	Usia Responden	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	51-60 tahun	2	11,8	0	0,0
2	61-70 tahun	3	17,6	5	23,5
3	71-80 tahun	11	64,7	9	53,0
4	81-90 tahun	1	5,9	4	23,5
		17	100	17	100

Sumber : data primer penelitian, 2018

Dari tabel diatas, didapatkan sebagian besar responden untuk kelompok intervensi berusia 71-80 tahun yaitu sebanyak 11 responden (64,7%) dan untuk kelompok kontrol didapatkan lebih dari separuh berusia 71-80 tahun sebanyak 9 responden (53,0%)

2. Karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Jenis kelamin responden penelitian

No	Jenis Kelamin Responden	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Perempuan	11	64,7	12	70,6
2	Laki-laki	6	35,3	5	29,4
	Jumlah	17	100	17	100

Sumber : data primer penelitian, 2018

Dari tabel diatas, didapatkan sebagian besar responden untuk kelompok intervensi adalah perempuan yaitu sebanyak 11 responden (64,7%) dan untuk kelompok kontrol didapatkan sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 12 responden (70,6%)

3. Karakteristik responden penelitian berdasarkan pendidikan terakhir

Tabel 3. Pendidikan terakhir responden penelitian

No	Pendidikan terakhir responden	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Tidak tamat SD	3	17,6	2	11,8
2	SD	10	58,8	9	52,9
3	SMP	4	23,5	6	35,3
		17	100	17	100

Sumber : data primer penelitian, 2018

Dari tabel diatas, didapatkan sebagian besar responden untuk kelompok intervensi memiliki latar belakang pendidikan SD yaitu sebanyak 10 responden (58,8%) dan untuk kelompok kontrol didapatkan lebih dari separuh responden memiliki latar belakang pendidikan SD sebanyak 9 responden (52,9%)

4. Tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dilakukan intervensi gerakan sholat pada lansia

Tabel 4 Tekanan darah sistole (TDS) pada pasien hipertensi sebelum dilakukan intervensi gerakan sholat

Klasifikasi tekanan darah	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Normal	0	0,0	0	0,0
Pre hipertensi	0	0,0	0	0,0
Hipertensi stage 1	6	35,3	6	35,3
Hipertensi stage 2	11	64,7	11	64,7
Hipertensi krisis	0	0,0	0	0,0
	17	100	17	100

Sumber : data primer penelitian, 2018

Dari hasil pengukuran tekanan darah sistole (TDS) pada penderita hipertensi didapatkan untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebagian besar mengalami hipertensi stage 2 masing-masing sebanyak 11 responden (64,7%)

Dari hasil analisa univariate data penelitian didapatkan untuk kelompok intervensi didapatkan beda rerata tekanan darah sistole (TDS) yang dialami adalah sebesar 10,4332 mmHg (95% CI = 153,0187 mmHg sampai 163,4519 mmHg), sedangkan untuk kelompok kontrol didapatkan beda rerata tekanan darah sistole (TDS) yang dialami adalah sebesar 10,2072 mmHg (95% CI = 153,7199 mmHg sampai 163,9271 mmHg). Untuk rerata tekanan darah sistole (TDS) yang dialami kelompok intervensi sebesar 158,2353 mmHg dan untuk kelompok kontrol sebesar 158,8235 mmHg. Standar deviasi pada kelompok intervensi didapatkan sebesar 10,14599 dan untuk kelompok kontrol sebesar 9,92620. Nilai minimum dan maksimum untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 140 mmHg dan 170 mmHg.

Tabel 6 Tekanan darah diastole (TDD) pada pasien hipertensi sebelum dilakukan intervensi gerakan sholat

Klasifikasi tekanan darah	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Normal	0	0,0	5	29,4
Pre hipertensi	0	0,0	9	52,9
Hipertensi stage 1	5	29,4	3	17,6
Hipertensi stage 2	12	70,6	0	0,0
Hipertensi krisis	0	0,0	0	0,0
	17	100	17	100

Sumber : data primer penelitian, 2018

Dari hasil pengukuran tekanan darah diastole (TDD) pada penderita hipertensi didapatkan untuk kelompok intervensi sebagian besar mengalami hipertensi stage 2 sebanyak 12 responden (70,6%), dan untuk kelompok kontrol didapatkan lebih dari separuh responden mengalami pre-hipertensi sebanyak 9 responden (52,9%)

Dari hasil analisa univariate data penelitian didapatkan untuk kelompok intervensi didapatkan beda rerata tekanan darah diastole (TDD) yang dialami adalah sebesar 8,1294 mmHg (95% CI = 85,9353 mmHg sampai 94,0647 mmHg), sedangkan untuk kelompok kontrol didapatkan beda rerata tekanan darah diastole (TDD) yang dialami adalah sebesar 13,2264 mmHg (95% CI = 75,1515 mmHg sampai 94,0647 mmHg). Untuk rerata tekanan darah diastole (TDD) yang dialami kelompok intervensi sebesar 90,00 mmHg dan untuk kelompok kontrol sebesar 81,7647 mmHg. Standar deviasi pada kelompok intervensi didapatkan sebesar 7,90569 dan untuk kelompok kontrol sebesar 12,86239. Nilai minimum dan maksimum untuk kelompok intervensi sebesar 80 mmHg dan 100 mmHg sedangkan kelompok kontrol nilai maksimum dan minimumnya sebesar 60 mmHg dan 100 mmHg

5. Tekanan darah pada pasien hipertensi setelah dilakukan intervensi gerakan sholat pada lansia

Tabel 8 Tekanan darah sistole (TDS) pada pasien hipertensi setelah dilakukan intervensi gerakan sholat

Klasifikasi tekanan darah	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Normal	0	0,0	0	0,0
Pre hipertensi	0	0,0	0	0,0
Hipertensi stage 1	11	64,7	5	29,4
Hipertensi stage 2	6	35,3	12	70,6
Hipertensi krisis	0	0,0	0	0,0
	17	100	17	100

Sumber : data primer penelitian, 2018

Dari hasil pengukuran tekanan darah sistole (TDS) pada penderita hipertensi didapatkan untuk kelompok intervensi sebagian besar mengalami hipertensi stage 1 sebanyak 11 responden (64,7%) dan untuk kelompok kontrol sebagian besar mengalami hipertensi stage 2 sebanyak 12 responden (70,6%)

Dari hasil analisa univariate data penelitian didapatkan untuk kelompok intervensi didapatkan beda rerata tekanan darah sistole (TDS) yang dialami adalah sebesar 9,5377 mmHg (95% CI = 146,4076 mmHg sampai 155,9453 mmHg), sedangkan untuk kelompok kontrol didapatkan beda rerata tekanan darah sistole (TDS) yang dialami adalah sebesar 8,8177 mmHg (95% CI = 154,4147 mmHg sampai 163,2324 mmHg). Untuk rerata tekanan darah sistole (TDS) yang dialami kelompok intervensi sebesar 151,1765 mmHg dan untuk kelompok kontrol sebesar 158,8235 mmHg. Standar deviasi pada kelompok intervensi didapatkan sebesar 9,27520 dan untuk kelompok kontrol sebesar 8,57493. Nilai minimum dan maksimum untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 140 mmHg dan 170 mmHg

Tabel 9 Tekanan darah diastole (TDD) pada pasien hipertensi setelah dilakukan intervensi gerakan sholat

Klasifikasi tekanan darah	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Normal	3	17,6	4	23,5
Pre hipertensi	13	76,5	12	70,6
Hipertensi stage 1	0	0,0	0	0,0
Hipertensi stage 2	1	5,9	1	5,9
Hipertensi krisis	0	0,0	0	0,0
	17	100	17	100

Sumber : data primer penelitian, 2018

Dari hasil pengukuran tekanan darah diastole (TDD) pada penderita hipertensi didapatkan untuk kelompok intervensi sebagian besar mengalami pre-hipertensi sebanyak 13 responden (76,5%), dan untuk kelompok kontrol didapatkan sebagian besar mengalami pre-hipertensi sebanyak 12 responden (70,6%)

Dari hasil analisa univariate data penelitian didapatkan untuk kelompok intervensi didapatkan beda rerata tekanan darah diastole (TDD) yang dialami adalah sebesar 8,9923 mmHg (95% CI = 80,2097 mmHg sampai 89,2020 mmHg), sedangkan untuk kelompok kontrol didapatkan beda rerata tekanan darah diastole (TDD) yang dialami adalah sebesar 10,5812 mmHg (95% CI = 74,1212 mmHg sampai 84,7024 mmHg). Untuk rerata tekanan darah diastole (TDD) yang dialami kelompok intervensi sebesar 84,7059 mmHg dan untuk kelompok kontrol sebesar 79,4118 mmHg. Standar deviasi pada kelompok intervensi didapatkan sebesar 8,74475 dan untuk kelompok kontrol sebesar 10,28992. Nilai minimum dan maksimum untuk kelompok intervensi sebesar 60 mmHg dan 100 mmHg, sedangkan kelompok kontrol nilai minimum dan maksimumnya sebesar 60 mmHg dan 100 mmHg

6. Perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol
Tabel 10 Uji nonparametrik wilcoxon perbedaan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol

	Z score	Asymp. Sig. (2-tailed)
TD Sistole Kelompok Intervensi (Posttest) - TD Sistole Kelompok Intervensi (Pretest)	-3.000 ^a	.003
TD Sistole Kelompok Kontrol (Posttest) - TD Sistole Kelompok Kontrol (Pretest)	.000 ^b	1.000
TD Diastole Kelompok Intervensi (Posttest) - TD Diastole Kelompok Intervensi (Pretest)	-2.714 ^a	.007
TD Diastole Kelompok Kontrol (Posttest) - TD Diastole Kelompok Kontrol (Pretest)	-1.069 ^a	.285

Sumber : data primer penelitian, 2018

Dari hasil penelitian didapatkan, untuk tekanan darah sistole (TDS) yang dialami kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan intervensi gerakan sholat, didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,003. Karena nilai $0,003 < \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara tekanan darah sistole (TDS) pada pasien hipertensi sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian intervensi gerakan sholat sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi gerakan sholat efektif untuk menurunkan tekanan darah sistole (TDS) yang dialami oleh pasien hipertensi. Dari hasil pengukuran tekanan darah sistole (TDS) yang dilakukan pada kelompok kontrol (pretest dan posttest), didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 1,000. Karena nilai $1,000 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara tekanan darah sistole (TDS) pada pasien hipertensi sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) dilakukan pengukuran tekanan darah sistole (TDS).

Dari hasil penelitian didapatkan, untuk tekanan darah diastole (TDD) yang dialami kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan intervensi gerakan sholat, didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,007. Karena nilai $0,007 < \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara tekanan darah diastole (TDD) pada pasien hipertensi sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian intervensi gerakan sholat sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi gerakan sholat efektif untuk menurunkan tekanan darah diastole (TDD) yang dialami oleh

pasien hipertensi. Dari hasil pengukuran tekanan darah diastole (TDD) yang dilakukan pada kelompok kontrol (pretest dan posttest), didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai 0,285. Karena nilai $0,285 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara tekanan darah diastole (TDD) pada pasien hipertensi sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) dilakukan pengukuran tekanan darah diastole (TDD).

PEMBAHASAN

1. Tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dilakukan intervensi gerakan sholat pada lansia

Pengklasifikasian tekanan darah dalam penelitian ini berdasarkan klasifikasi tekanan darah menurut AHA (*American Heart Association*), (2014). Dari hasil pengukuran tekanan darah sistole (TDS) pada penderita hipertensi didapatkan untuk kelompok intervensi sebagian besar mengalami hipertensi stage 1 sebanyak 11 responden (64,7%) dan untuk kelompok kontrol sebagian besar mengalami hipertensi stage 2 sebanyak 12 responden (70,6%), Sedangkan dari hasil pengukuran tekanan darah diastole (TDD) pada penderita hipertensi didapatkan untuk kelompok intervensi sebagian besar mengalami hipertensi stage 2 sebanyak 12 responden (70,6%), dan untuk kelompok kontrol didapatkan lebih dari separuh responden mengalami pre-hipertensi sebanyak 9 responden (52,9%)

Banyaknya responden dengan hipertensi stage 2 mungkin dikarenakan salah satu dari faktor resiko hipertensi stage 2 sesuai dengan teori dimana pertambahan umur diikuti dengan perubahan anatomi dan fisiologi seperti penebalan katup-katup jantung, penurunan elastisitas dinding aorta, hal inilah yang menjadi penyebab peningkatan faktor resiko hipertensi pada lansia (Darmojo, 2011 dalam Setiawan et all, 2013). Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mempunyai hubungan yang sangat erat dengan lansia. Hal ini terjadi akibat perubahan fisiologis yang terjadi seperti penurunan respons imunitas tubuh, katup jantung menebal dan menjadi kaku, penurunan kemampuan kontraktilitas jantung, berkurangnya elastisitas pembuluh darah, serta kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi. Perubahan-perubahan inilah yang menyebabkan peningkatan resistensi vaskuler sehingga lansia cenderung lebih rentan mengalami hipertensi. Penelitian epidemiologi membuktikan bahwa hipertensi berhubungan secara linear dengan morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular (Rahajeng, 2009). Beberapa faktor yang berperan untuk terjadinya hipertensi meliputi risiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) dan faktor risiko yang

dapat dikendalikan (minor). Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) seperti keturunan, jenis kelamin, ras dan usia. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikendalikan (minor) yaitu obesitas, kurang olah raga atau aktivitas, merokok, minum kopi, sensitivitas natrium, kadar kalium rendah, alkoholisme, stress, pekerjaan, pendidikan dan pola makan (Suhadak, 2010 dalam Andria, 2013)

Dalam usia lanjut, seseorang memiliki resiko untuk mengalami gangguan kesehatan lebih tinggi dibandingkan pada usia muda (remaja dan dewasa). Hal ini dikarenakan adanya penurunan fungsi organ-organ tubuh yang terjadi pada lansia. Hasil analisis data didapatkan bahwa faktor umur mempunyai risiko terhadap hipertensi. Semakin meningkat umur responden semakin tinggi risiko hipertensi yang dapat dialami oleh seseorang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian lainnya yaitu, penelitian Zamhir Setiawan (Rahajeng, 2009), yang menemukan bahwa prevalensi hipertensi makin meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Pada umur 25-44 tahun prevalensi hipertensi sebesar 29%, pada umur 45-64 tahun sebesar 51% dan pada umur >65 Tahun sebesar 65%. Penelitian Hasurungan (Rahajeng, 2009) pada lansia menemukan bahwa dibanding umur 55-59 tahun, pada umur 60-64 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebesar 2,18 kali, umur 65-69 tahun 2,45 kali dan umur >70 tahun 2,97 kali. Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur, disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi kaku, sebagai akibat adalah meningkatnya tekanan darah sistolik

2. Penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi setelah dilakukan intervensi gerakan sholat pada lansia

Dari hasil pengukuran tekanan darah sistole (TDS) pada penderita hipertensi didapatkan untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebagian besar mengalami hipertensi stage 2 masing-masing sebanyak 11 responden (64,7%), sedangkan dari hasil pengukuran tekanan darah diastole (TDD) pada penderita hipertensi didapatkan untuk

kelompok intervensi sebagian besar mengalami pre-hipertensi sebanyak 13 responden (76,5%), dan untuk kelompok kontrol didapatkan sebagian besar mengalami pre-hipertensi sebanyak 12 responden (70,6%)

Penurunan tekanan darah yang dialami oleh lansia pada kelompok intervensi dimungkinkan terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Intervensi gerakan sholat yang diberikan selama kurun waktu 4 minggu dapat memicu elastisitas pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun sama halnya dengan melebarnya pipa air ketika akan menurunkan tekanan air. Dalam hal ini intervensi gerakan sholat dapat mengurangi tahanan perifer. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang. Otot jantung pada orang yang rutin olahraga sangat kuat, maka otot jantung dari individu yang rajin olahraga berkontraksi lebih sedikit daripada otot jantung orang yang jarang berolahraga untuk memompakan volume darah yang sama. Salah satu faktor yang memicu terjadinya penurunan tekanan darah adalah adanya intervensi senam ergonomik. Senam ergonomik merupakan salah satu jenis olahraga yang dikombinasikan dengan gerakan otot dan teknik pernafasan. Teknik pernafasan ini dilakukan secara sadar dan menggunakan diafragma, sehingga abdomen terangkat perlahan lahan dan dada mengembang penuh. Teknik pernafasan tersebut memberikan pijatan pada jantung, membuka sumbatan-sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung serta meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh (Wratsongko, 2006). Karena intervensi gerakan sholat yang serupa dengan gerakan senam ergonomis, intervensi gerakan sholat dapat memicu terjadinya penurunan denyut jantung dan menurunkan cardiac output, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan tekanan sistolik, sedangkan penurunan tahanan perifer di cerminkan dengan penurunan tekanan diastolic (Hernawan et all, 2017).

Saat melakukan intervensi gerakan shalat, seseorang juga dapat dikatakan sedang melakukan aktivitas senam. Aktivitas ini akan memicu kenaikan tekanan darah yang cukup banyak. Sebaliknya, setelah latihan fisik (senam) selesai, tekanan darah akan turun sampai di bawah normal dan berlangsung selama 30 - 120 menit. Intervensi gerakan sholat yang dilakukan secara berulang-ulang dan teratur, akan memicu penurunan tekanan darah berlangsung lebih lama. Itulah sebabnya

latihan olahraga secara teratur akan dapat menurunkan tekanan darah. Jenis olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah senam ergonomik – intervensi gerakan sholat. Frekuensi latihannya 2-3 kali per hari selama 4 minggu berturut-turut dengan lama latihan 10-20 menit sekali latihan. Menurut penelitian Syatria (2006 dalam Rizqiyatiningsih, 2014) tentang pengaruh olahraga terprogram terhadap tekanan darah yaitu penurunan tekanan darah antara lain terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Lama-kelamaan, latihan olahraga dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun. Olahraga dapat mengurangi tahanan perifer, penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang. Otot jantung pada orang yang rutin berolahraga sangat kuat, maka otot jantung pada individu tersebut berkontraksi lebih sedikit daripada otot jantung individu yang jarang berolahraga, untuk memompakan volume darah yang sama. Karena olahraga dapat menyebabkan penurunan denyut jantung maka olahraga akan menurunkan cardiac output, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan tekanan darah. Peningkatan efisiensi kerja jantung dicerminkan dengan penurunan tekanan sistolik, sedangkan penurunan tahanan perifer dicerminkan dengan penurunan tekanan diastolik. Dari hasil penelitian yang lakukan, menunjukkan bahwa tekanan darah pada kelompok intervensi tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik mengalami penurunan secara bermakna. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan efisiensi kerja jantung dan penurunan tahanan perifer yang menyebabkan penurunan tekanan darah. Pada kelompok kontrol sebagian besar juga mengalami peningkatan tekanan darah sistolik maupun diastolik hal ini disebabkan karena lansia selama 3 hari ada yang mengatakan sering makan makanan bersantan dan ada juga yang mengatakan tidak bisa tidur pada malam hari serta badan terasa pegal-pegal.

3. Penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi (pretest – posttest) antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Dari hasil penelitian didapatkan, untuk tekanan darah sistole (TDS) yang dialami kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan intervensi gerakan sholat, didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,003. Karena nilai $0,003 < \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara tekanan darah sistole (TDS) pada pasien

hipertensi sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian intervensi gerakan sholat sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi gerakan sholat efektif untuk menurunkan tekanan darah sistole (TDS) yang dialami oleh pasien hipertensi. Dari hasil pengukuran tekanan darah sistole (TDS) yang dilakukan pada kelompok kontrol (pretest dan posttest), didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 1,000. Karena nilai $1,000 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara tekanan darah sistole (TDS) pada pasien hipertensi sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) dilakukan pengukuran tekanan darah sistole (TDS). Dari hasil penelitian didapatkan, untuk tekanan darah diastole (TDD) yang dialami kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan intervensi gerakan sholat, didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,007. Karena nilai $0,007 < \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara tekanan darah diastole (TDD) pada pasien hipertensi sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian intervensi gerakan sholat sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi gerakan sholat efektif untuk menurunkan tekanan darah diastole (TDD) yang dialami oleh pasien hipertensi. Dari hasil pengukuran tekanan darah diastole (TDD) yang dilakukan pada kelompok kontrol (pretest dan posttest), didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,285. Karena nilai $0,285 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara tekanan darah diastole (TDD) pada pasien hipertensi sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) dilakukan pengukuran tekanan darah diastole (TDD).

Salah satu terapi non farmakologi yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah (hipertensi) adalah dengan melakukan olahraga secara rutin. Salah satu olahraga yang dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur adalah dengan senam ergonomik. Senam ergonomik dalam Islam dapat diwujudkan dalam intervensi gerakan sholat. Habibi dan Hasbi (2015) mengemukakan pendapat Gerakan sholat yang sederhana dengan energi yang dibutuhkan tidak terlalu besar dapat menjaga kesehatan tulang dan persendian. Kewajiban sholat lima waktu dalam sehari, menyebabkan tulang dan persendian bergerak secara rutin dan tidak terlalu banyak diam dalam jangka waktu yang lama. Ketiadaan gerakan tulang dan persendian dapat melemahkan sel anabolis dan meningkatkan sel katabolis sebagai akibat

berkurangnya zat pembentuk tulang, sehingga tulang dapat menjadi lebih rapuh dan keropos. Pada saat shalat terjadi peralihan dari diam menuju rukuk, sujud, duduk diantara dua sujud hingga salam yang semuanya melibatkan berbagai sendi. Gerakan tersebut menjaga keutuhan cairan pelumas dalam persendian dan juga melenturkan sambungan antar tulang. Tabel berikut menjelaskan sendi yang bekerja dan bergerak dalam setiap gerakan shalat. Dalam setiap gerakan sholat, bagian tubuh manusia dipaksa untuk beraktivitas secara optimal. Mulai dari : 1) gerakan mengangkat tangan (takbiratul ikhram) ; sendi yang berperan adalah sendi bahu, sendi siku dan sendi telapak tangan, 2) gerakan rukuk ; sendi yang berperan adalah ruas tulang punggung, sendi paha, sendi siku, dan sendi pergelangan tangan, 3) bangun dari rukuk dan berdiri (i'tidal) ; sendi yang berperan adalah ruas tulang punggung, sendi lutut dan sendi pergelangan kaki, 4) sujud ; sendi yang berperan adalah ruas tulang punggung, sendi paha, sendi lutut, sendi siku, sendi pergelangan tangan, sendi pergelangan kaki, 5) duduk diantara 2 sujud (duduk iftiros) ; sendi yang berperan adalah sendi paha, sendi lutut, sendi siku dan sendi pergelangan kaki, dan 6) salam ; sendi yang berperan adalah sendi leher.

Habibi dan Hasbi (2015) menjabarkan setiap manfaat dari gerakan shalat yaitu, 1) Takbiratul Ihram dilakukan dengan berdiri tegak, mengangkat kedua tangan sejajar telinga, lalu melipatnya di depan perut atau dada bagian bawah. Gerakan ini melancarkan aliran darah juga getah bening (limfe) dan kekuatan otot lengan. Saat mengangkat kedua tangan, otot bahu meregang sehingga aliran darah kaya oksigen menjadi lancar. Kemudian kedua tangan didekapkan di depan perut atau dada bagian bawah. Sikap ini juga sama halnya gerakan senam juga melatih otot dan persendian supaya tidak kaku dan terhindar dari nyeri seputar persendian dan bahu, khususnya pada tubuh bagian atas. 2) Rukuk yang sempurna ditandai tulang belakang yang lurus sehingga bila diletakkan segelas air di atas punggung tersebut tak akan tumpah. Posisi kepala lurus dengan tulang belakang ini menjaga kesempurnaan posisi dan fungsi tulang belakang (corpus vertebrae) sebagai penyangga tubuh dan pusat syaraf. Posisi ini akan melatih relaksasi bagian tulang belakang hingga pinggang sehingga diharapkan kita terbebas dari keluhan seputar tulang punggung dan pinggang. Tangan yang bertumpu di lutut

berfungsi relaksasi bagi otot-otot bahu hingga ke bawah juga memperlancar aliran daerah di daerah leher dan lengan. Selain itu, rukuk adalah latihan kemih untuk mencegah gangguan prostat. 3) Sujud dilakukan dengan menungging dengan meletakkan kedua tangan, lutut, ujung kaki, dan dahi pada lantai. Perlu kita tahu bahwa pusat kehidupan ada di kepala yg di jalankan oleh organ otak. Ketika sujud aliran darah menuju otak meningkat sehingga diharapkan kerja otak menjadi semakin baik. Aliran getah bening dipompa ke bagian leher dan ketiak. Posisi jantung di atas otak menyebabkan darah kaya oksigen bisa mengalir maksimal ke otak. Aliran ini berpengaruh pada daya pikir seseorang. Karena itu, lakukan sujud dengan tuma'ninah, jangan tergesa gesa agar darah mencukupi kapasitasnya di otak. Postur ini juga menghindarkan gangguan wasir karena tekanan pembuluh darah di sekitar dubur juga mereda. 3) duduk ; duduk ada dua macam, yaitu iftirosy (tahiyyat awal) dan tawarruk (tahiyyat akhir). Perbedaan terletak pada posisi telapak kaki. Manfaat : saat iftirosy, kita bertumpu pada pangkal paha yang terhubung dengan syaraf nervus Ischiadius. Posisi ini menghindarkan nyeri pada pangkal paha yang sering menyebabkan penderitanya sakit/nyeri ketika berjalan. Variasi posisi telapak kaki pada iffirosy dan tawarruk menyebabkan seluruh otot tungkai turut meregang dan kemudian relaks kembali

Intervensi gerakan shalat ini pada dasarnya sesuai dengan susunan dan fungsi fisiologis tubuh, sehingga tubuh dengan sendirinya terpelihara homeostatisnya sehingga tetap dalam keadaan buger. Pada lansia selain faktor aging process terdapat pula faktor-faktor yang dapat menimbulkan stres, diantaranya meliputi stressor biologis, stressor psikologis, dan stressor dari lingkungan. Adanya aging process yang menyebabkan proses degenerasi dan stresor-stresor tersebut akan mempengaruhi penurunan aktifitas HPA axis yang dapat menimbulkan gangguan pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia. Olahraga berupa senam Ergonomis yang dilakukan selama 15 menit 3 kali seminggu akan merangsang peningkatan aktifitas HPA Axis dan meningkatkan transport O₂ keseluruh tubuh sehingga meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur (Sagiran, 2013)

Endorphin baru akan muncul bila cadangan glukosa dalam tubuh mulai berkurang akibat aktifitas fisik. Otot tubuh membutuhkan oksigen yang cukup untuk membakar glukosa menjadi adenosine triphospate (ATP) yang akan

diubah menjadi energi yang dibutuhkan oleh sel-sel tubuh. Ketika glukosa habis, barulah lemak dibakar. Pada saat glukosa habis dibakar inilah endorphine mulai muncul. Jawaban pentingnya melakukan aktivitas olahraga yang teratur untuk membakar glukosa melalui aktivitas otot yang akan menghasilkan ATP sehingga endorphin akan muncul dan membawa rasa nyaman, senang, dan bahagia. Olahraga akan merangsang mekanisme HPA axis untuk merangsang kelenjar pineal untuk mensekresi serotonin dan melatonin. Dari hipotalamus rangsangan akan diteruskan kepituitary untuk pembentukan beta endorphin dan enkephalin. Beta endorphin dan encephalin menimbulkan rileks dan senang. Dalam kondisi rileks, lansia akan mudah dalam memenuhi kebutuhan tidurnya. Intervensi gerakan shalat juga merangsang penurunan aktifitas saraf simpatis dan peningkatan aktifitas saraf para simpatis yang berpengaruh pada penurunan hormon adrenalin, norepinefrin dan katekolamin serta vasodilatasi pada pembuluh darah yang mengakibatkan transport oksigen keseluruh tubuh terutama otak lancar sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan nadi menjadi normal. Pada kondisi ini akan meningkatkan relaksasi lansia. Selain itu, sekresi melatonin yang optimal dan pengaruh beta endorphin dan membantu peningkatan pemenuhan kebutuhan tidur

KESIMPULAN

1. Sebelum diberikan intervensi gerakan shalat, sebagian besar responden mengalami hipertensi stage 2
2. Setelah responden diberikan intervensi gerakan shalat didapatkan, sebagian besar responden mengalami pre-hipertensi
3. Intervensi gerakan shalat yang dilakukan selama 4 minggu dengan durasi 10-15 menit sekali latihan yang dilakukan sebanyak 1 kali per hari efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi

SARAN

1. Bagi penentu kebijakan
Program pencegahan hipertensi sebaiknya dilakukan melalui pengendalian obesitas, pengaturan pola makan keluarga, gerakan peningkatan aktivitas fisik dan stop merokok untuk menurunkan insidens hipertensi. Deteksi dini kasus di masyarakat, dan peningkatan sarana/fasilitas pengobatan hipertensi di Puskesmas juga perlu dilakukan untuk menurunkan prevalensi hipertensi.

Kemampuan tenaga kesehatan dalam tatalaksana kasus hipertensi perlu ditingkatkan baik jangkauan maupun kualitas pelayanannya

2. Bagi tenaga kesehatan

Tenaga kesehatan dalam hal ini adalah perawat, memiliki tanggungjawab untuk dapat memberikan asuhan keperawatan yang profesional. Selain dituntut untuk mampu memberikan pelayanan keperawatan secara medis, seorang perawat juga harus mampu memberikan terapi nonfarmakologis atau terapi komplementer untuk mendukung keberhasilan terapi farmakologis yang diberikan kepada pasien. Intervensi gerakan shalat merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat dimanfaatkan untuk menurunkan anxiety/kecemasan dan penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Untuk mampu memberikan terapi ini, seorang perawat harus mulai mengembangkan pengetahuan yang dimiliki dengan mencoba mempelajari setiap manfaat dari intervensi gerakan shalat.

3. Bagi lansia

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diharapkan lansia yang ada dapat mulai secara mandiri melakukan intervensi gerakan shalat. Pada dasarnya gerakan shalat mengajarkan seseorang untuk berpasrah diri kepada Allah SWT dan memohon kesembuhan atas penyakit yang dialami. Dengan melakukan intervensi gerakan shalat, maka sendi-sendi yang ada dalam tubuh akan kembali terpacu secara optimal yang pada akhirnya akan mempengaruhi aliran darah dalam tubuh serta mampu menurunkan tekanan darah dan kecemasan yang dialami oleh lansia

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. (2014). Heart Disease and Stroke Statistics. AHA Statistical Update, p. 205
- Andria, K. M. (2013). Hubungan antara Perilaku Olahraga, Stres dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. *Jurnal Promkes*, 1(2), 111-117.
- Depkes, R. I. (2013). Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan: Jakarta
- Hernawan, A. D., Alamsyah, D., & Sari, M. M. (2017). Efektivitas Kombinasi Senam Aerobik Low Impact Dan Terapi Murottal Quran Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Upt Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kabupaten Kubu Raya. *JUMANTIK (Jurnal Mahasiswa dan Peneliti Kesehatan)*, 4(1).
- Komisi Nasional Lanjut Usia. (2010). Profil Penduduk Lanjut Usia 2009. Jakarta : Komnas Nasional Lanjut Usia
- Nursalam. (2013). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis : Jakarta : Salemba Medika
- Rahajeng, E., & Tuminah, S. (2009). Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 59(12), 580-587
- Rizqiyatiningsih, S., a Maliya, A., Enawati, S., & Kp, S. (2014). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Dengan Hipertensi Derajat I Pada Lansia Di Desa Wironanggan Kecamatan Gatak Sukoharjo (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Sagiran, (2012) Mukjizat Gerakan Sholat. Penelitian Dokter Ahli Bedah dalam Pencegahan & Penyembuhan Penyakit. Jakarta: Qultum Media
- Sastroasmoro, Sudigdo, dan Sofyan Ismael. (2010). Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis edisi ketiga. In: Pemilihan Subyek Penelitian dan Desain Penelitian. Jakarta: Sagung Seto
- Setiawan, G. W. (2013). Pengaruh Senam Bugar Lanjut Usia (Lansia) Terhadap Kualitas Hidup Penderita Hipertensi. *Jurnal e-biomedik*, 1(2).
- Tedjasukmana P. (2012). Tata Laksana Hipertensi. Departemen Kardiologi, RS Premier Jatinegara dan RS Grha Kedoya, Jakarta, Indonesia.
- Widyastuti, I. W. (2015). Pengaruh Terapi Murottal Surah Ar-Rahman Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia (Lansia) Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Kenanga Wilayah Kerja UPK Puskesmas Siantan Hulu Kecamatan Pontianak Utara. *ProNers*, 3(1)