

PENGARUH SENAM HIPERTENSI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Dewi Rury Arindari¹, Hendi Rifqi Alhafis²

1. Dosen Prodi Ilmu Keperawatan, STIK Siti Khadijah Palembang
2. STIK Siti Khadijah Palembang
dewirury@stikes-sitikhadijah.ac.id
dewirury2018@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan epidemi yang menyebar yang dapat dicegah melalui terapi nonfarmakologi yaitu dengan berolahraga secara teratur. Menurut data yang diperoleh dari Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang diketahui bahwa jumlah penderita hipertensi tahun 2018 sebanyak 1.781 orang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Wilayah Kerja Puskesmas Alang – Alang Lebar Palembang. Penelitian ini menggunakan *Quasy Experiment* dengan *Non-Equivalent Control Grup*. Populasi penelitian ini adalah semua penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang. Besaran sampel dalam penelitian sebanyak 36 responden. Hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata pada kelompok kontrol sebelum senam hipertensi adalah 160.56/100.56 mmHg, sedangkan pada kelompok intervensi nilai rata-rata 159,4/96,674 mmHg. Sesudah dilakukan senam hipertensi nilai rata-rata tekanan darah pada kelompok kontrol adalah 160/99,44 mmHg dan pada kelompok intervensi nilai rata-rata 136,11/93,89 mmHg. Hasil analisa bivariat diketahui bahwa ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah dalam Wilayah Kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang *p value* = 0,000. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu pertimbangan dalam memberikan alternatif terapi non-farmakologi dalam program penyakit tidak menular (PTM) di Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang.

Kata Kunci : Hipertensi, Senam Hipertensi

ABSTRACT

One in ten adults in the world has high blood pressure. World Health Organization (WHO) year (2016) called hypertension as "an epidemic that spreads beyond. Management of hypertension from it all can be prevented through nonpharmacological therapy that is by exercising regularly. According to data obtained from the Alang-Alang Lebar Public Health Center in Palembang it is known that the number of hypertensive sufferers in 2018 is 1,781 people. The purpose of this study was to determine the effect of hypertension exercise on blood pressure reduction in the Alang - Alang Lebar Puskesmas Work Area in 2019. This research method uses Quasy Experiment with a Non-Equivalent Control Group. The population of this study was all hypertension sufferers in the Work Area of Alang-Alang Lebar Health Center in Palembang in January - March 2019 as many as 84 people. The sample used in this study was a portion of the population, namely some patients with hypertension in the Alang-Alang Lebar Puskesmas Work Area in Palembang totaling 30 respondents. Data analysis uses univariate and bivariate analysis. The results showed an average value of blood pressure in the control group before hypertension was 160.56/100.56 mmHg and the intervention group averaged 159.4/96.6 mmHg. After hypertension gymnastics, the mean blood pressure in the control group was 160/99.44 mmHg and in the intervention group the average value was 136.11/93.89 mmHg. The results of the bivariate analysis revealed that there was an effect of hypertension exercise on the reduction of blood pressure in the Work Area of Palembang Alang-Alang Lebar Health Center in 2019 *p value* = 0,000. The results of this study can be used as one of the considerations in providing alternative non-pharmacological therapies in non-communicable disease (PTM) programs at the Alang-Alang Lebar Health Center in Palembang.

Keywords : Hypertension, Hypertension Gymnastics

Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan zaman, baik disadari maupun tidak, seseorang cenderung menganut gaya hidup modern yang menyukai hal-hal instan dan gemar mengonsumsi makanan instan yang memiliki kandungan lemak dan natrium tinggi sebagai pencetus tekanan darah tinggi/hipertensi (Sari, 2017).

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang dapat menimbulkan penyakit jantung dan stroke otak yang mematikan. Hipertensi dianggap masalah kesehatan serius karena kedatangannya seringkali tidak disadari dan dapat terus bertambah parah hingga mencapai tingkat yang mengancam hidup penderitanya (Wade, 2016).

Satu dari sepuluh orang dewasa di dunia memiliki tekanan darah tinggi. *World Health Organization* (WHO) tahun (2016) menyebut hipertensi sebagai “epidemi yang menyebar luas (Sari, 2017). Indonesia menduduki peringkat ke-3 tertinggi angka kejadian hipertensi di Kawasan Asia Tenggara.

Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan angka kejadian hipertensi mengalami peningkatan setiap tahunnya pada tahun 2015 diketahui angka kejadian hipertensi sebanyak 127.368 kasus, dan meningkat pada tahun 2016 sebanyak 138.743 kasus. Selanjutnya mengalami peningkatan kembali pada tahun 2017 sebanyak 155.217 kasus. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Palembang diketahui bahwa angka kejadian hipertensi mengalami peningkatan. Pada tahun 2016 sebanyak 13.415 kasus, dan meningkat 3 kali lipat pada tahun 2017 yaitu sebanyak 31.804 kasus.

Menurut data yang diperoleh dari Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang diketahui bahwa jumlah penderita hipertensi. Pada tahun 2016 adalah sebanyak 1616 orang, dan kemudian meningkat pada tahun 2017 sebanyak 1781 orang (Dinkes Palembang, 2017).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dicegah melalui terapi farmakologi dan nonfarmakologi, salah satu terapi

nonfarmakologi adalah berolahraga secara teratur. Kegiatan olahraga dan latihan pergerakan secara teratur dapat menanggulangi masalah akibat perubahan fungsi tubuh. Beberapa studi terakhir ini menunjukkan bahwa kombinasi antara terapi tanpa obat (non-farmakoterapi).

Senam hipertensi merupakan olahraga salah satu yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen kedalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap otot jantung. Senam atau berolahraga dapat menyebabkan kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, curah jantung dan isi sekuncup bertambah dan pada akhirnya dapat meningkatkan tekanan darah. Setelah beristirahat pembuluh darah akan berdilatasi atau meregang, dan aliran darah akan turun sementara waktu, sekitar 30-120 menit kemudian akan kembali pada tekanan darah sebelum senam. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis. Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolahraga adalah karena olahraga dapat merilekskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah akan turun (Anwari dkk, 2018).

Hasil penelitian Moniaga, dkk (2013) menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pengukuran tekanan darah sistolik subjek sebelum perlakuan dengan minggu ketiga setelah perlakuan senam (Safitri, 2017).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Alang-Alang Lebar pada 10 penderita hipertensi diketahui bahwa sebanyak 6 penderita tidak pernah melakukan senam hipertensi dan 4 penderita tidak mengetahui tentang senam hipertensi. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah. Peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan

tekanan darah di Wilayah Kerja Puskesmas Alang – Alang Lebar Palembang.

Berdasarkan hasil literature review masih ditemukan inkonsistensi hasil penelitian. Penelitian oleh Hermanwan Dkk (2017), Mufidah (2017) menunjukkan ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah sedangkan penelitian lainnya oleh Anwari Dkk (2018), Safitri Dkk (2017) dan Tarigan Dkk (2018), terdapat pengaruh secara statistic antara senam hipertensi dengan penurunan tekanan darah dengan tekanan lemah.

Penelitian ini diharapkan dapat mengurangi angka kejadian hipertensi pada melalui kegiatan senam hipertensi terhadap yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experiment* (penelitian eksperimen semu) dengan *Non-Equivalent Control Grup* untuk mengetahui suatu gejala yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan pre-test dan post-test pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang sebanyak 84 orang.

Sampel

Besaran sampel dengan menggunakan rumus Federer danantisipasi responden *drop out* diketahui sebanyak 18 responden untuk tiap kelompok. Total besaran sampel adalah 36 penderita memiliki riwayat hipertensi yang didiagnosa oleh dokter dalam wilayah kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang pada Juni 2019.

HASIL PENELITIAN

1. Analisis Univariat

a. Tekanan Darah Sebelum Senam Hipertensi pada Kelompok Kontrol dan Intervensi

Tabel 1.

Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum diberikan Senam Hipertensi pada Kelompok Kontrol dan Intervensi

| Nilai Statistik | Kontrol | | Intervensi | |
|-----------------|----------|-----------|------------|-----------|
| | Sistolik | Diastolik | Sistolik | Diastolik |
| Min | 140 | 90 | 140 | 90 |
| Max | 180 | 120 | 180 | 120 |
| Mean | 160.56 | 100.56 | 159.4 | 96.6 |
| Median | 160 | 100 | 160 | 95 |
| Standar Deviasi | 11.100 | 9.376 | 11.6 | 8.4 |
| | | | 4 | 7 |
| | | | 18 | |

Tabel 1. menunjukkan nilai minimal tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum senam hipertensi adalah 140/90 mmHg, nilai maksimal 180/120 mmHg, nilai rata-rata 160,56/100,56 mmHg, nilai median 160/100 mmHg dengan standar deviasi 11,100/9,376. Sedangkan pada kelompok intervensi sebelum diberikan senam hipertensi adalah 140/90 mmHg, nilai maksimal 180/120 mmHg, nilai rata-rata 159,4/96,674 mmHg, nilai median 160,00/95 dengan standar deviasi 11,618/8,402.

b. Tekanan Darah Sesudah Senam Hipertensi pada Kelompok Kontrol dan Intervensi

Tabel 2.

Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sesudah Senam Hipertensi pada Kelompok Kontrol dan Intervensi

| Kriteria | Kontrol | | Intervensi | |
|-----------------|----------|-----------|------------|-----------|
| | Sistolik | Diastolik | Sistolik | Diastolik |
| Min | 140 | 90 | 120 | 90 |
| Max | 180 | 120 | 150 | 110 |
| Mean | 160. | 99.44 | 136.1 | 93.89 |
| Median | 160 | 100 | 95.75 | 90 |
| Standar Deviasi | 11.88 | 8.024 | 9.785 | 6.077 |
| | 2 | | | |

Tabel 2. menunjukkan nilai minimal sesudah senam hipertensi pada kelompok kontrol tekanan darah 140/90 mmHg, maksimal 180/120 mmHg, nilai rata-rata 160/99,44 mmHg, nilai median 160/100 mmHg dengan standar deviasi 11,882/8,024. Sedangkan pada kelompok intervensi sesudah diberikan senam hipertensi nilai minimal tekanan darah 120/90 mmHg, maksimal 150/110 mmHg, nilai rata-rata 136,11/93,89 mmHg, nilai median 95,752/90 dengan standar deviasi 9,785/6,077.

2. Analisis Bivariat

Tabel 3.
Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah

| Tekanan Darah | Klp | n | Mean | SD | p value |
|---------------|------------|----|--------|--------|---------|
| Sistolik | Intervensi | 18 | 136,11 | 9,785 | 0,000 |
| | Kontrol | | 160,00 | 11,882 | |
| Diastolik | Intervensi | 18 | 93,89 | 6,077 | 0,025 |
| | Kontrol | | 99,44 | 8,024 | |

Berdasarkan Tabel 3. didapatkan bahwa dari 18 responden kelompok intervensi nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 136,11 mmHg, standar deviasi sebesar 9,785. Rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi sebesar 93,89 dengan standar deviasi sebesar 6,077. Sedangkan dari 18 responden pada kelompok kontrol nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 160 mmHg, dengan standar deviasi sebesar 11,882. Rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol sebesar 99,44 dengan standar deviasi sebesar 8,024.

Hasil uji statistik diketahui nilai *p value* tekanan darah diastolik = 0,025 dan nilai *p value* tekanan darah sistolik = 0,000 yang berarti bahwa H_0 diterima sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah dalam Wilayah Kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang.

Pembahasan

1. Pembahasan Univariat

a. Tekanan Darah Sebelum Senam Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai minimal tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum senam hipertensi adalah 140/90 mmHg, nilai maksimal 180/120 mmHg, nilai rata-rata 161/101 mmHg, nilai median 160/100 mmHg dengan standar deviasi 11,100/9,376. Sedangkan pada kelompok intervensi sebelum diberikan senam hipertensi adalah 140/90 mmHg, nilai maksimal 180/120 mmHg, nilai rata-rata 159/97 mmHg, nilai median 160/95 mmHg dengan standar deviasi 11,618/8,402 mmHg.

Menurut Pudjiastuti (2013), hipertensi merupakan tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg dengan penyebab berupa gangguan fungsi barostat renal, sensitifitas terhadap konsumsi garam, abnormalitas transportasi natrium kalium, respon SSP (sistem saraf pusat) terhadap stimulasi psiko sosial, gangguan metabolisme (glukosa, lipid, resistensi insulin), faktor psikososial: kebiasaan hidup, pekerjaan, stress mental, aktivitas fisik, status sosial ekonomi, keturunan, kegemukan, konsumsi minuman keras, faktor konsumsi garam, penggunaan obat-obatan seperti golongan kortikosteroid dan beberapa hormon.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Anwari dkk (2018) yang menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum pemberian intervensi adalah pre-hypertension (87,5%), hal ini karena hipertensi disebabkan oleh berbagai faktor antara lain usia, gaya hidup, merokok.

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait peneliti berasumsi bahwa hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah melebihi batas normal yang disebabkan oleh berbagai faktor antara lain gaya hidup, usia dan penggunaan obat.

b. Tekanan Darah Sesudah Senam Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai minimal sesudah senam hipertensi pada kelompok kontrol tekanan darah 140/90, maksimal 180/120, nilai rata-rata 160/99,44, nilai median 160/100 dengan standar deviasi 11,882/8,024. Sedangkan pada kelompok intervensi sesudah diberikan senam hipertensi nilai minimal tekanan darah 120/90, maksimal 150/110, nilai rata-rata 136,11/93,89, nilai median 95,752/90 dengan standar deviasi 9,785/6,077.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Padila (2013), penatalaksanaan hipertensi dari itu semua dapat dicegah melalui terapi nonfarmakologi yaitu dengan berolahraga secara teratur. Kegiatan olahraga dan latihan pergerakan secara teratur dapat menanggulangi masalah akibat perubahan fungsi tubuh. Beberapa studi terakhir ini menunjukkan bahwa kombinasi antara terapi tanpa obat (non-farmakoterapi) dengan obat (farmakoterapi) tidak hanya menurunkan tekanan darah, namun juga menurunkan resiko stroke dan penyakit jantung iskemik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Anwari dkk (2018) tentang Pengaruh senam anti hipertensi lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di Desa Kemuningsari Lor Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Hasil penelitian menunjukkan Tekanan darah setelah pemberian intervensi senam hipertensi sebagian besar adalah normal (87,5%), Untuk menurunkan tekanan darah dapat dilakukan dengan cara berolahraga seperti melakukan senam hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait peneliti berasumsi bahwa penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan farmakoterapi yaitu menggunakan obat-obatan dan secara non farmakoterapi yaitu dengan berolahraga antara lain dengan senam hipertensi.

2. Pembahasan Bivariat

Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 18 responden kelompok intervensi nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 136,11, standar deviasi sebesar 9,785. Rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi sebesar 93,89 dengan standar deviasi sebesar 6,077.

Sedangkan dari 18 responden pada kelompok kontrol nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 160,00, dengan standar deviasi sebesar 11,882. Rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol sebesar 99,44 dengan standar deviasi sebesar 8,024.

Hasil uji statistik diketahui nilai p value = 0,025 < dari α = 0,05. Berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa nilai p value = 0,000 dan 0,025 < dari α = 0,05 yang berarti bahwa H_a diterima sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah dalam Wilayah Kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang.

Penelitian ini juga sesuai dengan teori Anwari (2018), senam hipertensi merupakan olahraga yang salah satunya bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen kedalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap otot jantung. Senam atau berolahraga kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, curah jantung dan isi sekuncup bertambah. dengan demikian tekanan darah akan meningkat. Setelah beristirahat pembuluh darah akan berdilatasi atau meregang, dan aliran darah akan turun sementara waktu, sekitar 30-120 menit kemudian akan kembali pada tekanan darah sebelum senam. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis. Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolahraga adalah karena olahraga dapat merilekskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah

akan turun.

Penelitian ini juga sejalan dengan teori Mufidah(2017), senam hipertensi adalah olahraga yang ditunjukkan untuk penderita hipertensi dan usia lanjut untuk mengurangi berat badan dan mengelola stress (faktor yang mempertinggi hipertensi).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hermawan (2017) tentang pengaruh senam hipertensi lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di Panti Werda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta. Hasil penelitian diketahui tekanan darah sebelum pemberian intervensi sebagian besar adalah prehypertension (39%). Tekanan darah setelah pemberian intervensi senam hipertensi sebagian besar adalah normal (56%), terdapat pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia di Panti Wredha Dharma Bhakti Pajang Surakarta (p -value = 0,001). Seiring bertambahnya usia dapat menyebabkan menurunnya fungsi organ memicu terjadinya berbagai penyakit hipertensi. Olahraga seperti senam hipertensi mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olahraga mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh. Senam hipertensi merupakan olah raga yang salah satunya bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen kedalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap otot jantung.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Safitri (2017), tentang pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Blembem Puskesmas Gondangrejo. Hasil penelitian menunjukkan ada efek senam hipertensi untuk pengurangan tekanan darah di Desa Blembem Puskesmas Gondangrejo dengan nilai p 0.000. Adanya pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah disebabkan oleh karena senam hipertensi tersebut dapat mencegah atau melambatkan kehilangan fungsi pada sistemorgan dan dapat mengeliminasi berbagai resiko penyakit seperti hipertensi dan penyakit arteri koroner.

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait, peneliti berasumsi bahwa senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darah karena gerakan berupa senam hipertensi yang dilakukan merangsang peningkatan kekuatan pompa jantung serta merangsang vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah lancar dan terjadi penurunan tekanan darah. Kaitan antara penggunaan obat hipertensi oleh responden dengan terapi nonfarmakologi adalah kombinasi yang baik dalam menurunkan tekanan darah yang sejalan dengan *evidence based nursing practice* dalam proses mengurangi angka kejadian hipertensi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Nilai minimal tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum senam hipertensi adalah 140/90, nilai maksimal 180/120, nilai rata-rata 160,56/100,56, nilai median 160,00/100 dengan standar deviasi 11,100/9,376. Sedangkan pada kelompok intervensi sebelum diberikan senam hipertensi adalah 140/90, nilai maksimal 180/120, nilai rata-rata 159,4/96,674, nilai median 160,00/95 dengan standar deviasi 11,618/8,402.
- b. Nilai minimal sesudah senam hipertensi
- c. pada kelompok kontrol tekanan darah 140/90, maksimal 180/120, nilai rata-rata 160/99,44, nilai median 160/100 dengan standar deviasi 11,882/8,024. Sedangkan pada kelompok intervensi sesudah diberikan senam hipertensi nilai minimal tekanan darah 120/90, maksimal 150/110, nilai rata-rata 136,11/93,89, nilai median 95,752/90 dengan standar deviasi 9,785/6,077.
- d. Ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah dalam Wilayah Kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang tahun 2019 p value = 0,000.

SARAN

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian lebih lanjut terhadap variabel-variabel lain yang belum diteliti dalam penelitian ini dengan penambahan sampel pada bulan atau tahun yang berbeda, menggunakan metode pengukuran yang berbeda, serta dapat menggunakan teknologi dan informasi.

2. Bagi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu pertimbangan dalam memberikan alternatif terapi nonfarmakologi dalam program penyakit tidak menular (PTM).

DAFTAR PUSTAKA

- Anawari, Misbakhul. 2018. *Pengaruh Senam Anti Hipertensi Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia di Desa Kemuningsari Lor Kecamatan Panti Kabupaten Jember*. Jurnal Univ. Jember.
- Dahlan, M. S. 2016. *Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Dinkes Sumsel. 2017. *Profil Kesehatan Masyarakat*. Palembang: Dinkes
- Febrianti. 2014. *Terapi modalitas senam hipertensi di Wisma Dahlia Panti Budi sejahtera Tresna Werdha*. Proposal. STIKES Sari Mulia Banjarmasin.
- Hermawan Totok. 2017. *Pengaruh Senam Hipertensi Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi di Panti Werdha Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta*. Jurnal Univ. Muhammadiyah Surakarta.
- Hidayat, Alimul. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Jakarta: Heath Books
- Kemenkes RI. 2017. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes
- Mufidah Kamalita. 2017. *Penerapan Senam Hipertensi Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi pada Keluarga Tn."S" pada Ny."K" di Desa Klopogodo RT 01 RW 04 Kec Gombong*. Jurnal STIKES Muhammadiyah Gombong.
- Ningsih Retna Betty dkk. 2013. *Satuan Acara Penyuluhan Senam Hipertensi*. Jurnal. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. 2013. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, 3rd ed. Jakarta: Salemba Medika.
- Padila. 2013. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Peterson, ED. 2010. JNC 8 New Guidelines (Online) :<http://www.dcri.duke/research/coi.jsp> . Diakses tanggal 02 Mei 2019 pukul 22.00 WIB
- Puskesmas Alang-Alang Lebar. 2018. *Profil Puskesmas Alang-Alang Lebar*. Palembang: Puskesmas Alang-Alang Lebar.
- Pudiatuti, Ratna Dewi. 2013. *Penyakit-Penyakit Mematikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Safitri Wahyuningsih. 2017. *Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondagrejo*. Jurnal STIKes Husada Surakarta.
- Sari Indah Nur Yanita. 2017. *Berdamai dengan Hipertensi* Jakarta Bumi Medika
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suroto. 2014. *Buku Pegangan Kuliah : Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan*. Semarang : Universitas Diponegoro.

- Tarigan Rospitaria. 2018. *Pengaruh Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016*. Jurnal Unic. Sumut.
- Wade Carlson. 2016. *Mengatasi Hipertensi*. Bandung: Nuansa Cendikia