

PENGARUH SENAM YOGA TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANDANWANGI KOTA MALANG

Joko Wiyono¹⁾, Elinda Miftahur Rohma²⁾, Fiashriel Lundy³⁾
^{1,2,3)} Poltekkes Kemenkes Malang, Jl. Besar Ijen 77 C Malang
E - mail : elindamifta@gmail.com

EFFECT OF YOGA EXERCISE ON CHANGES IN BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH HYPERTENSION IN THE WORK AREA OF PANDANWANGI PUBLIC HEALTH CENTER MALANG

Abstract: Hypertension is a disorder in the blood vessels which causes a decrease in oxygen supply and nutrition. Hypertension is also known as the silent killer because it is often without complaints, so that patients do not know that they have hypertension and only know after complications occur. Management of hypertension can be done with nonpharmacology one of which is yoga exercises. The purpose of this study was to determine the effect of yoga exercises on changes in blood pressure in patients with hypertension in the work area of Pandanwangi Public Health Center Malang. This study uses a quasy experimental design with a time series design with one group pretest posttest. The sampling method used was purposive sampling with 30 respondents as samples. Data was collected by giving yoga exercises for 2 weeks in 4 meetings. The analysis in this study used a paired t-test comparison test with a P value of 0,000. P value indicates that there is a significant influence between giving yoga exercises to changes in blood pressure. It is recommended for future researchers to develop research using a comparison group, by looking at the difference in effect or effectiveness between the provision of yoga exercises with other methods.

Keywords: Yoga gymnastics, blood pressure, hypertension patients

Abstrak: Hipertensi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan penurunan suplai oksigen dan nutrisi. Hipertensi disebut juga sebagai *the silent killer* karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi. Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan nonfarmakologi salah satunya yaitu senam yoga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam yoga terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pandanwangi Kota Malang. Penelitian ini menggunakan rancangan *quasy experimental* dengan pendekatan rangkaian waktu (*time series design*) dengan *one group pretest posttest*. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan 30 responden sebagai sampel. Pengambilan data dilakukan dengan pemberian senam yoga selama 2 minggu dalam 4 kali pertemuan. Analisis dalam penelitian ini menggunakan uji komparasi *paired t-test* dengan hasil *P value* 0.000. *P value* menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian senam yoga terhadap perubahan tekanan darah. Disarankan untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan penelitian dengan menggunakan kelompok perbandingan, dengan melihat perbedaan pengaruh atau efektivitas antara pemberian senam yoga dengan metode yang lain.

Kata kunci: Senam yoga, tekanan darah, pasien hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit multifaktorial yang muncul oleh karena interaksi berbagai faktor. Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan penurunan suplai oksigen dan nutrisi (Pudiasuti, 2013 dalam Hartutik dan Suratih, 2017).

Hipertensi disebut sebagai *the silent killer* karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi. Kerusakan organ target akibat komplikasi hipertensi akan tergantung kepada besarnya peningkatan tekanan darah dan lamanya kondisi tekanan darah yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati (Kemenkes, 2018). Jika hipertensi ini terjadi secara terus menerus menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan gagal ginjal kronik (Puspitorini, 2009 dalam Kurniati dan Netty, 2018). Faktor penyebab hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu faktor yang dapat dikontrol dan tidak dapat dikontrol.

Tingginya angka prevalensi diatas, perlu mendapat perhatian khusus dalam bidang keperawatan, sehingga dibutuhkan cara, teknik dan terapi yang tepat untuk mengatasi penyakit hipertensi secara holistik. Menurut Wirakusumah (2012), pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Salah satu alternatif yang tepat untuk menurunkan tekanan darah tanpa ketergantungan obat dan efek samping adalah dengan menggunakan non-farmakologis (Kowalski, 2010 dalam Rezky, Hasneli dan Hasanah, 2015). Salah satu terapi komplementer yang sedang banyak dikembangkan saat ini yang dapat digunakan untuk menangani hipertensi adalah terapi yoga.

Yoga dapat didefinisikan sebagai latihan peregangan lembut, latihan untuk mengendalikan napas dan meditasi sebagai intervensi pikiran-tubuh. Manfaat senam yoga tidak hanya membantu tubuh menjadi lebih segar dan bugar, juga dapat membantu memperlancar sirkulasi dara, mengendalikan stres dan mengurangi rasa mudah gelisah (Anggraeni, 2017). Yoga dianjurkan pada penderita hipertensi, karena yoga memiliki efek relaksasi yang dapat meningkatkan sirkulasi darah keseluruhan tubuh, sehingga sirkulasi darah yang lancar menjadikan kerja jantung yang baik (Ridwan, 2010, dalam Hadi & Dina, 2017). Senam yoga bertujuan menstimulasi pengeluaran hormon endorfin, hormon ini dihasilkan tubuh saat relaks/tenang yang berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak yang melahirkan rasa nyaman dan meningkatkan kadar endorfin dalam tubuh untuk mengurangi tekanan darah tinggi (Endang Triyanto, 2014).

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Susmawati (2018) dengan mengambil responden sebanyak 16 orang yang dilakukan pada lansia dengan usia 60-72 tahun menunjukkan terdapat pengaruh yoga terhadap tekanan darah pada lansia. Terapi yoga pada dasarnya adalah tindakan pencegahan dan penyembuhan. Latihan sehari-hari dapat membantu mempertahankan keseimbangan yang alami dan harmonis, dan menghasilkan kesehatan pada setiap aspek kehidupan (Weller, 2001).

Berdasarkan prevelensi hipertensi di Kota Malang pada tahun 2016 yaitu mencapai 32.109 kasus pada hipertensi primer dan menempati urutan ke dua daftar penyakit 10 besar selama 3 tahun yaitu tahun 2014, 2015 dan 2016 di Kota Malang. Berdasarkan dari data Puskesmas Pandanwangi prevalensi hipertensi cukup tinggi, dari data perhitungan tahun 2016 didapatkan jumlah pasien hipertensi sebanyak 5540 (Dinas Kesehatan Kota

Malang, Selain itu, berbagai masalah terjadinya peningkatan tekanan darah diantaranya yaitu kebanyakan penderita tidak meminum obat secara teratur karena mereka merasa tidak mempunyai keluhan dan merasa sehat, kunjungan tidak teratur ke pelayanan kesehatan dimana penderita datang hanya jika ada keluhan, kurangnya aktivitas olahraga dan penurunan terjadinya gaya hidup sehat. Sehingga, karena berbagai masalah ini penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pandanwangi mengalami tekanan darah yang tidak terkontrol akibatnya terjadi peningkatan tekanan darah.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan rancangan *quasy experimental* dengan pendekatan rangkaian waktu (*time series design*) dengan *one group pretest posttest*. Penelitian ini untuk mengetahui perubahan tekanan darah pada pasien penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan tindakan senam yoga.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penderita hipertensi di Puskesmas Pandanwangi Kota Malang. Teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*.

Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 30 responden. Setiap sampel akan diukur tekanan darah sebelum diberikan senam yoga. Pelaksanaan senam yoga dilakukan selama 2 minggu dalam 4 kali pertemuan. Waktu pelaksanaan senam yoga sekitar ± 30 – 45 menit Data kemudian dianalisis menggunakan analisa statistik deskriptif dan uji statistika *paired t-test*.

HASIL PENELITIAN

Responden diberikan senam yoga .

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pandanwangi Kota Malang

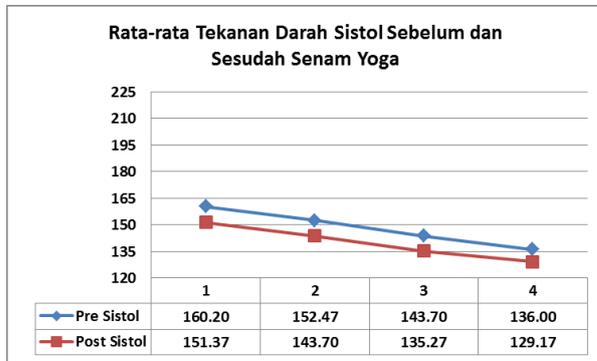
	Responden	
	N	%
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	7	23.33
- Perempuan	2	76.67
Total	3	100%
Usia		
- 26–35 tahun	9	30%
- 36–45 tahun	2	70%
Total	3	100%
Riwayat Penyakit		
- Ya (Hipertensi)	1	36.67
- Tidak	1	63.33
Total	3	100%
Riwayat Merokok		
- Ya (Merokok)	7	23.33
- Tidak	2	76.67
Total	3	100%
Sumber Informasi HT		
- Petugas	9	26.67
- Petugas & Media Cetak	7	23.33
- Petugas & Media	6	20%
- Petugas Media Cetak,	1	30%
Total	3	100%
Upaya		
- Pengobatan	1	63.33
- Mengatur Pola	5	16.67
- Olahraga&Peng	6	20%
Total	3	100%

Tabel 2 Identifikasi Tekanan Darah Sistol Sesuai dengan Katagori Hipertensi pada Responden Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Yoga di Puskesmas Pandanwangi Kota Malang

No	Katagori	Frekuensi		TD Sistol	
		Sebelum	%	Sesudah	%
1.	Normal	0	0.0%	21	70.0%
2.	Hipertensi Ringan	29	96.7%	9	30.0%
3.	Hipertensi Sedang	1	3.3%	0	0%
4.	Hipertensi Berat	0	0%	0	0%
Total		30	100.0%	30	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa tekanan darah sistol sebelum dilakukan pemberian senam yoga sebagian besar (96.7%) mengalami hipertensi ringan sejumlah 29 orang. Setelah dilakukan pemberian senam yoga sebagian besar (70%) tekanan darah sistol normal sejumlah 21 orang.

Grafik 1: Perubahan Tekanan Darah Sistol Setiap Pertemuan pada Responden Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Yoga di Puskesmas Pandanwangi Kota Malang



Tabel 3 Identifikasi Tekanan Darah Diastol Sesuai dengan Katagori Hipertensi pada Responden Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Yoga di Puskesmas Pandanwangi Kota Malang.

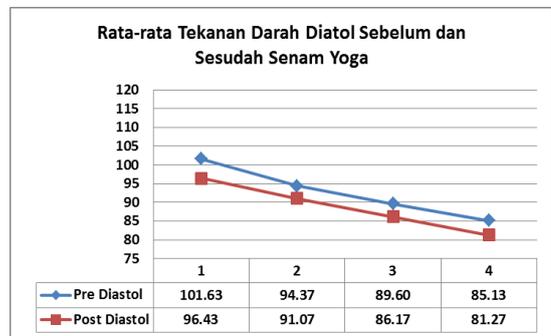
No	Katagori	Frekuensi		TD Diastol	
		Sebelum	%	Sesudah	%
1	Normal	0	0%	24	80.0%
2	Hipertensi Ringan	29	96.7%	6	20.0%
3	Hipertensi Sedang	1	3.3%	0	0%
4	Hipertensi Berat	0	0%	0	0%
Total		30	100.0%	30	100%

Grafik 1 menunjukkan bahwa perubahan tekanan darah sistol pada responden hipertensi sebelum dilakukan pemberian senam yoga yaitu sebesar 148.05 mmHg. Sedangkan perubahan tekanan darah sistol sesudah dilakukan pemberian senam Yoga dan diobservasi selama 4 kali pertemuan yaitu sebesar 139.88 mmHg. Jadi terdapat penurunan tekanan darah sistol dari sebagian besar hipertensi sedang menjadi

normal dengan selisih mean yaitu 8.17 mmHg.

Tabel 3 menunjukkan bahwa tekanan darah diastol sebelum dilakukan pemberian senam yoga sebagian besar (96.7%) mengalami hipertensi ringan sejumlah 29 orang. Setelah dilakukan pemberian senam yoga sebagian besar (80 %) tekanan darah diastol normal sejumlah 24 orang.

Grafik 2: Perubahan Tekanan Darah Diastol Setiap Pertemuan pada Responden Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Yoga di Puskesmas Pandanwangi Kota Malang



Grafik 3 menunjukkan bahwa perubahan tekanan darah diastol pada responden hipertensi sebelum dilakukan pemberian senam yoga yaitu sebesar 92.68 mmHg. Sedangkan perubahan tekanan darah diastol sesudah dilakukan pemberian senam yoga dan diobservasi selama 4 kali pertemuan yaitu sebesar 88.73 mmHg. Jadi terdapat penurunan tekanan darah diastol dari sebagian besar hipertensi sedang menjadi normal dengan selisih mean yaitu 3.95 mmHg.

Tabel 4. Hasil Analisis Perubahan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Pemberian Senam Yoga

Intervensi	N	Mean		Selisih (mmHg)	Nilai Signifikan (p)	Kesimpulan
		Pre Test (mmHg)	Post Test (mmHg)			
TD sistolik	30	148.05	139.88	8.17	0,000	H1 diterima
TD diastolic	30	92.68	88.73	3.95	0,000	H1 diterima

Dari Tabel 4 diketahui pada ketiga kelompok menunjukkan perbedaan skor rata-rata antara pre dan post pemberian senam yoga. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dari 148.05 mmHg (hipertensi ringan) menjadi 139.88 mmHg (normal) dengan selisih sebesar 8.17 mmHg, penurunan tekanan darah diastolik dari 92.68 mmHg (ringan) menjadi 88.73 mmHg (normal) dengan selisih sebesar 3.95 mmHg dan penurunan nadi dari 83.50 (normal) x/menit menjadi 80.92 x/menit (normal) dengan selisih sebesar 2.77 x/menit. Berdasarkan hasil analisis data uji statistik *paired t-test* menggunakan *software* SPSS didapatkan ketiga kelompok nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti $p \text{ value} < \alpha (0,05)$. Nilai ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna dari pemberian senam yoga terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan kepada 30 responden yang diberikan terapi senam yoga yang mengalami tekanan darah tinggi. Dari 30 responden dengan terapi senam yoga yang hampir seluruhnya 70% mengalami penurunan tekanan sistol dari hipertensi ringan ke normal dan sebagian kecil 30% berada di katagori hipertensi ringan yang mana juga terjadi penurunan, hampir seluruhnya 80% mengalami penurunan tekanan darah diastol dari hipertensi ringan ke normal, dan hampir setengahnya 50% mengalami penurunan frekuensi nadi tetapi dalam frekuensi nadi ini pasien seluruhnya termasuk ke dalam frekuensi nadi yang normal.

Dalam langkah awal meditasi, responden akan melakukan sedikit gerakan untuk melemaskan otot, kemudian dilanjutkan dengan *pranayama* yaitu mengatur pernafasan. Setelah gerakan nafas mulai teratur, kemudian melakukan inti

meditasi dimana pada tahap ini responden akan dituntun oleh meditator dengan sugesti-sugesti yang berlandaskan spiritual. Saat responden dituntun oleh meditator, secara perlahan akan mencapai tahap relaksasi, dimana saat keadaan relaksasi dalam, gelombang tetha akan mendominasi pada otak. Otak merupakan pusat dari semua pengaturan sistem saraf. Saraf simpatis pada otak akan mengalami penurunan stimulasi saat seseorang berada pada tahap relaksasi. Akibat dari penurunan kerja saraf simpatis tersebut, sekresi norepineprine akan berkurang, organ jantung akan menurunkan sedikit kontraktilitasnya dan tahanan pada pembuluh akan berkurang yang mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah (Guyton, 2008 dalam Bagus 2014).

Latihan pernapasan pada yoga dengan cara mengatur napas menjadi lebih pelan dan dalam berfungsi menenangkan pikiran dan tubuh, pada saat latihan pernapasan dilakukan otot-otot tubuh akan meregang, sehingga tubuh dan pikiran menjadi rileks, nyaman dan tenang yang membuat tekanan darah menurun (Oktavia, 2012). Latihan relaksasi mampu menstabilkan tingkat emosi penderita, impuls dari korteks emosional ke hipotalamus akan berkurang yang diakibatkan oleh peningkatan kerja pada pusat parasimpatis dengan efek pada sistem pernapasan, pusat vasomotor yang rileks, berkurangnya denyut jantung dan tekanan darah sehingga mengakibatkan perasaan yang tenang (Akhtar, Yardi, & Akhtar, 2013).

Senam yoga juga menstimulasi pengeluaran hormon endorphen. Hormon ini berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi oleh otak yang melahirkan rasa nyaman dan meningkatkan kadar endorfin dalam tubuh untuk mengurangi tekanan darah tinggi (Sindhu, 2006 dalam Johan, 2011). Penurunan tekanan darah disebabkan oleh menurunnya tahanan perifer, dengan

olahraga lama-kelamaan akan melemaskan pembuluh darah sehingga pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi, serta dapat mengurangi resiko dari penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga menjaga elastisitas dari pembuluh darah (Hikmaharidha, 2011 dalam Suri, 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Lakkireddy (2013) dengan hasil terjadi penurunan signifikan pada denyut jantung, tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah yoga dengan nilai p 0,001. Artinya ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistole dan diastole. Adanya penurunan tekanan darah sistole dan diastole kelompok eksperimen dapat disebabkan karena sistem limbik akan teraktivasi dan menjadikan individu menjadi rileks yang dapat menurunkan tekanan darah. Yoga merupakan penggabungan antara latihan peregangan dan latihan pernafasan, latihan peregangan akan menjadikan otot lebih lentur hal ini membuat peredaran darah lebih lancar dan hasilnya tekanan darah yang menurun atau normal.

PENUTUP

Pada penelitian ini diketahui bahwa sebelum diberikan terapi senam yoga sebagian besar tekanan darah sistolik dan diastolik termasuk dalam katagori hipertensi rindan, sedangkan frekuensi nadi normal.

Sesudah diberikan terapi senam yoga sebagian besar tekanan darah sistolik, diastolik dan frekuensi mengalami penurunan. Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna antara pemberian senam yoga terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pandanwangi Kota Malang.

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian dengan

melakukan penelitian serupa menggunakan kelompok pembanding, dengan melihat perbedaan pengaruh atau efektivitas antara pemberian senam yoga dengan metode yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinata, W. W. (2015). Jurnal Olahraga Prestasi, Volume 11, Nomor 2, Juli 2015 | 77 Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Melalui Senam Yoga. *Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Melalui Senam Yoga Windo, 11*.
- Dinkes Kota Malang. (2017). Profil Kesehatan Kota Malang. http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2016/3573_Jatim_Kota_Malang_2016.pdf.
- Fatmawati, S., Jafriati, J., & Ibrahim, K. (2017). Hubungan Life Style Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa (20-44 Tahun) Di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah, 2*(6).
- Hartutik, S dan Suratih, K .2017. *Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer*. (<http://www.jurnal.stikes-aisyiyah.ac.id/index.php/gaster/article/view/199>). Surakarta: STIKES Aisyiyah Surakarta
- Hasanah, R. H. (2015). *Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Tekanan Darh Pada Penderita Hipertensi Primer*. (https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMP_SIK/article/view/8319). Riau: Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau.
- Hasbullah, S., & Muzakkir, H. (2013). *Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Suli Barat. 2*, 135–142.
- Hermanto, J. (2014). *Pengaruh Pemberian Meditasi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Unit Sosial Rehabilitasi Pucang Gading Semarang, 1–9*.

- Hidayah, H. E. S. & A. (2018). *Pemberian Terapi Senam Yoga Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kabupaten Sidoarjo*. 1, 176–182.
- Johan, D. (2011). *Pengaruh senam yoga terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas air dingin padang tahun 2011*.
- Kurniati Maya Sari, W. N. H. (2018). Vol. XII, No. 3 April 2018. *Pengaruh Senam Yoga Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Kampung Jawa Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Paku Kta Solok Tahun 2017*, XII(3), 72–79.
- Kurniati Maya Sari, W. N. H. (2018). Vol. XII, No. 3 April 2018. *Pengaruh Senam Yoga Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Kampung Jawa Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Paku Kta Solok Tahun 2017*, XII(3), 72–79.
- Mayunani. (2017). *Kebutuhan Dasar Manusia*. Bogor : In Media.
- Moniaga, V., & Pangemanan, D. H. C. (2013). *Pengaruh senam bugar lansia terhadap tekanan darah penderita hipertensi di bplu senja cerah paniki bawah 2*. I(1), 785–789.
- Namuwali, D. (2017). *Terapi Yoga Dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi*. *Jurnal Kesehatan Primer*, II(2), 211–218.
- Nasrullah, M. (2018). *Efektivitas Pijat Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Produktif Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pelambuan Banjarmasin*.
- Nursalam. 2017. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Posadzki, P., Cramer, H., Kuzdzal, A., Soo, M., Ernst, E., & John, L. (2014). *Yoga for hypertension : A systematic review of randomized clinical trials*.
- Rahima, & Kustiningsih, E. (2017). *Adaptasi Faal Tubuh Terhadap Latihan Hatha Yoga Pada Lansia Penderita Hipertensi*. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jamni*, 17(2), 169–177.
- Romadlon, M. A., Nugraha, E., & D, H. R. (2019). *Pengaruh Latihan Kapha Yoga terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Peningkatan Kebugaran Lansia Influence of Exercise Kapha Yoga Against a Decrease in Blood Pressure and an Increase in the Elderly Fitness*.
- Sindhu, P. 2015. *Panduan Lengkap YOGA untuk Hidup Sehat & Seimbang*. Bandung: Qanita.
- Susmawati, R. (2018). *Naskah publikasi. Pengaruh Senam Yoga Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Dusun Kwarasan Nogotirto Sleman Yogyakarta*.
- Tarigan, A. R., Lubis, Z., & Syarifah, S. (2018). *Pengaruh Pengetahuan, Sikap Dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi Di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016*. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 9–17. <https://doi.org/10.24252/kesehatan.v11i1.5107>
- Triyanto,E. 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*.Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Triyanto,E. 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*.Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ultaniwingrum, S. (2018). *Pengaruh Senam Yoga Hatha Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lanjut Usia Dengan Riwayat Hipertensi*.
- Yasa, I. D. G. D & Azis, A, I. M. W. (2017). *Penerapan Hatha Yoga Dapat Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Puskesmas I*. 5(April), 19–25.