



# The Effect of Yoga on Blood Pressure Clogging For Hypertension Sufferers Patients

Bangun Wijonarko\* Viyan Septiyana Ahmad  
Poltekkes Kemenkes, Indonesia

\* Correspondence: Javanez83@gmail.com

**Abstract.** Hypertension is a silent killer where this disease often attacks without any signs and symptoms that appear. The prevalence rate is very large in the world, this disease is the number one disease in the world. **Objective:** to determine the effect of yoga exercise on reducing blood pressure in hypertensive patients in the Neglasari Community Health Center, Tangerang City. The method used in this study is a quasi-experimental method. **Method:** The research design used was one group pretest-posttest design. The research sample was taken by purposive sampling with 16 respondents. **Results:** From the results of the average difference test, the 1st and 2nd measurements show a value of 0.000. While the 1st diastole is 0.003 and the 2nd diastole is 0.000. **Conclusion:** the results of measuring the mean difference in systole 1, systole 2, diastole 1 and diastole 2 show the results of  $p < 0.005$ ; it can be concluded that there is an effect of reducing blood pressure before and after doing yoga exercises.

**Keywords:** Yoga, High Blood Pressure, Hypertension

## (Pengaruh Yoga Terhadap Penyumbatan Tekanan Darah Bagi Penderita Hipertensi)

**Abstrak.** Hipertensi merupakan *silent killer* dimana penyakit ini sering menyerang tanpa ada tanda dan gejala yang muncul. Angka prevalensiyang sangat besar di dunia penyakit ini menjadi penyakit urutan nomor satu didunia. **Tujuan:** untuk mengetahui pengaruh senam yoga terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada PenderitaHipertensi Di Wilayah Puskesmas Neglasari Kota Tangerang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Eksperimen*. **Metode:**Desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest-posttes design. Sample penelitian diambil dengan propulsive sampling dengan jumlah 16 responden. **Hasil:** Dari hasil uji beda rata rata didapatkan pengukuran 1 dan ke 2 menunjukkan nilai0,000. Sedangkan diastole 1 didapatkan 0,003 dan diastole ke 2 bernilai 0,000. **Kesimpulan:** hasil pengukuran beda rata rata sistole 1,sistole ke 2, diastole 1 dan diastole ke 2 menunjukkan hasil  $p < 0,005$  dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam yoga.

**Kata kunci:** Yoga, Tekanan Darah Tinggi, Hipertensi

### 1. Latar Belakang

Hipertensi adalah penyakit yang sering di sebut *silent killer*, dimana penyakit ini sering menyerang tanpa ada tanda dan gejala yang muncul. Angka prevalensi yang sangat besar di duniapenyakit ini menjadi penyakit urutan nomor satu didunia. Hipertensi tidak hanya menyerang kaum lansia akan tetapi penyakit ini sudah banyak di derita pada umur kurang dari 60 tahun. Dari beberapa penelitian menunjukkan ada beberapa factor yang menyebabkan hipertensi, salah satunyaadalah factor stress menjadi predisposisi pada terjadinya hipertensi pada usia kurang dari 60 tahun.

Menurut Bloch tahun 2016 prevalensi kejadian hipertensi di dunia mencapai lebih dari 1,3milyar orang, dimana angka tersebut menggambarkan 31 jumlah penduduk dewasa di dunia yang mengalami peningkatan sebesar 5,1% lebih besar di banding prevalensi global pada tahun 2020- 2010 (Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschnir MCC, De Azevedo Abreu G, Barufaldi LA 2016). Prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2018 sebesar 34,11%. prevalensi hipertensi pada penduduk di Indonesia yang berusia 18-24 tahun sebesar (13,22%), umur 25-34 tahun (20,13%) , umur 35-44 tahun ( 31,61%), umur 45-54 tahun (45,32%), umur 55-64 tahun (55,22%), umur 65-74 tahun (63,22%) dan mengalami peningkatan pada umur >75 tahun (69,53%) (RISKESDAS 2018)

Menurut Profil Kesehatan Banten tahun 2019 total penderita hipertensi di provinsi banten adalah 1.857.866 jiwa dengan persentase perempuan lebih tinggi dari pada pria, sedangkan penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan baru 50% dari total estimasi penderita hipertensi provinsi banten. Kota tangerang salah satu daerah di provinsi banten dimana penderita hipertensi mendapatkan pelayanan 100%. Program pemerintah melalui kementerian kesehatan dan di koordinasikan melalui dinas kesehatan provinsi, kabupaten dan kota untuk melaksana manajemen program pencegahan dan pengendalian hipertensi. Walaupun program ini sudah terlaksana tetapi tidak hanya petugas kesehatan yang aktif dalam kegiatan ini, namun masyarakat pun perlu berperan active dalam pencegahan maupun pengobatan. (Banten 2020).

Pada pengobatan hipertensi tidak hanya penderita meminum obat anti hipertensi, namun penderita hipertensi harus berperan aktif dengan latihan latihan fisik untuk menurunkan hipertensi. Latihan fisik tersebut antara lain adalah yoga. Senam yoga merupakan olah raga yang berfungsi untuk menyelaraskan pikiran, jiwa dan fisik seseorang sehingga senam ini memberikan manfaat bagi kesehatan tubuh kekuatan maupun vitalitas. Yoga ini dapat meningkatkan kadar endorphin dalam tubuh yang mana endorphin ini digunakan sebagai obat penenang alami yang di produksi otak yang melahirkan rasa nyaman.

Banyak penelitian yang mengambil yoga untuk berbagai macam berbagai macam alternatif terapi salah satunya adalah penelitian yang diteliti oleh Elvira tahun 2018 dengan judul Hasil penelitiannya menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara yoga dengan tekanan darah lansia dengan hipertensi (Elvira 2018). Penelitian yang lain oleh Ruby Susmawati dengan judul pengaruh senam yoga terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah Dusun Kwarasan Nogotirto Sleman Yogyakarta. Hasil penelitian ini adalah ada pengaruh senam yoga terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi (Susmawati and Isnaeni 2018). penelitian yang dilakukan oleh Joko Wiyono dkk (2021) dengan judul pengaruh senam yoga terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pandanwangi Kota Malang dengan hasil menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian senam yoga terhadap perubahan tekanan darah (Wiyono, Rohma, and Lundy 2021). Berdasarkan data diatas peneliti tertarik mengambil pengaruh yoga terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah Puskesmas Neglasari Kota Tangerang

## 2. Metode

### 2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment* dengan *One-Group Pre-TestPost Test* yang dilakukan pada masyarakat dengan hipertensi di Wilayah Puskesmas Neglasari Kota Tangerang. Ada 2 kali pengukuran pada intervensi pertama akan di lakukan skrining

pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan yoga, dan selanjutnya akan di ukur kembali setelah diberikan yoga. Pengukuran dinilai dari sistole dan diastole. seperti halnya dengan tindakan intervensi yang pertama, intervensi yang ke dua diawali dengan skrining pengukuran tekanan darah dan di akhiri dengan pengukuran tekanan darah kembali setelah dilakukan yoga. Hasil yang dinilai dari nila pre dan post pengukuran tekanan sistole dan diastole.

### 2.2 Populasi dan sampel

Sampel diambil dengan *propusive sampling* dengan kriteria inklusi pasien dengan hipertensi yang tidak mempunyai riwayat stroke. Sample yang diambil berjumlah 15 responden.

### 3. Hasil

**Tabel 1 frekuensi tingkat pendidikan responden**

Kategori		Jumlah	Persen
Pendidikan	SD	1	6,7
	SMP	7	46,7
	SMK	1	6,7
	SMA	5	33,3
	Jumlah	15	100
Pekerjaan	IRT	13	86,7
	Honor	1	6,7
	PNS	1	6,7
	Jumlah	15	100
Umur	≤ 20	0	0
	20-35	0	0
	>35	15	100
	Jumlah	15	100

Berdasarkan tabel 1 tingkat pendidikan responden jumlah paling banyak adalah SMP sebanyak 7 (46,7 %). berdasarkan pekerjaan responden jumlah paling banyak adalah IRT sebanyak 13 (86,7%). berdasarkan umur responden, semuanya berumur ≥ 36 sebanyak 15 (100%)

**Tabel 2 Frekuensi sistole ke 1 sebelum dan sesudah intervensi**

No	Kategori	Frekuensi sistole 2			
		Sebelum	%	Sesudah	%
1	Normal	0	0	11	73,3
2	Hipertensi tk 1	9	60	3	20
3	Hipertensi tk 2	6	40	1	6,7
		15	100	15	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hipertensi Tk 1 sebelum intervensi mempunyai jumlah yang paling banyak sebesar 9 responden (60%) sedangkan setelah intervensi jumlah yang paling banyak adalah Tekanan darah normal sebanyak 11 (73,3) responden.

**Tabel 3 Hasil uji perbedaan rata rata sistole pengukuran ke 1 sebelum dan sesudah intervensi**

Kelompok	Mean	N	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
Sistole sebelum intervensi pertama	157,73	15;	5,365	0.000
Sistole intervensi pertama	132,27	15	12,314	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan nilai p value 0,000. Hal ini menunjukkan ada perbedaan rata rata sistole 1 sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

**Tabel 4 Frekuensi diastole pengukuran ke 1 sebelum dan sesudah intervensi**

No	Kategori	Frekuensi diastole 1			
		Sebelum	%	sesudah	%
1	Normal	11	73,3	14	93,3
2	Hipertensi Tk 1	2	13,3	0	20
3	Hipertensi Tk 2	2	13,3	1	6,7

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan Tekanan darah normal sebelum intervensi mempunyai jumlah yang paling banyak sebesar 11 responden (73,3%) sedangkan setelah intervensi jumlah yang paling banyak adalah Tekanan darah normal sebanyak 14 (93,3) responden.

**Tabel 5 Hasil uji perbedaan rata rata diastole pengukuran ke 1 sebelum dan sesudah Intervensi**

Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Asymp. Sig. (2-tailed)
Negatif ranks	13 <sup>a</sup>	8,65	112,50	,003
Positif rangks	2 <sup>b</sup>	3,75	112,50	
Total	15			

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan nilai p value 0,003. Hal ini menunjukkan ada perbedaan rata rata diastole 1 sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

**Tabel 6 Frekuensi sistole pengukuran ke 2 sebelum dan sesudah intervensi**

No	Kategori	Frekuensi sistol2			
		Sebelum	%	sesudah	%
	normal	0	0	10	66,7
	Hipertensi tk 1	15	100	5	33
	Hipertensi tk 2	0	0	0	0

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan Hipertensi Tk 1 sebelum intervensi mempunyai jumlah yang paling banyak sebesar 15 (100%) responden sedangkan setelah intervensi jumlah yang paling banyak adalah kategori Tekanan darah normal sebanyak 10 (66,7) responden.

**Tabel 7 Hasil uji perbedaan rata rata systole pengukuran ke 2 sebelum dan sesudah intervensi**

Kelompok		Mean	N	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
Sistole	sebelum intervensi ke dua	147,0667	15	4,25049	,000
Sistole	sesudah intervensi ke dua	133,67	15	9,170	

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan nilai p value 0,000. Hal ini menunjukkan ada perbedaan rata rata sistole ke 2 sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

**Tabel 8 Frekuensi diastole pengukuran ke 2 sebelum dan sesudah intervensi**

No	Kategori	Frekuensi diastole2			
		Sebelum	%	Sesudah	%
1	Normal	12	80	15	100
2	Hipertensi tk 1	3	20	0	0
3	Hipertensi tk 2	0	0	0	0

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan Tekanan darah normal sebelum intervensi mempunyai jumlah yang paling banyak sebesar 12 (80%) responden sedangkan setelah intervensi jumlah yang paling banyak adalah kategori Tekanan darah normal sebanyak 15 (100%) responden.

**Tabel 9 Hasil uji perbedaan rata rata pengukuran diastole ke 2 sebelum dan sesudah intervensi**

Kelompok		Mean	N	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
Sistole	sebelum intervensi ke- 2	87,7333	15	3,88158	0,000
Sistole	intervensi ke-2	83,4667	15	2,53170	

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan nilai p value 0,000. Hal ini menunjukkan ada perbedaan rata rata diastole ke 2 sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

**Tabel 10 Hasil uji perbedaan rata rata pengukuran MAP 1 sebelum dan sesudah intervensi**

Kelompok	Mean	N	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
MAP sebelum intervensi 1	111,6444	15	5,93813	0,000
MAP Sistole intervensi 1	102,09	15	4,666	

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan nilai p value 0,000. Hal ini menunjukkan ada perbedaan rata rata MAP 1 sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan nilai p value 0,001. Hal ini menunjukkan ada perbedaan rata rata MAP 2 sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

**Tabel 11 Hasil uji perbedaan rata rata pengukuran MAP 2 sebelum dan sesudah intervensi**

Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Asymp. Sig. (2-tailed)
Negatif ranks	15 <sup>a</sup>	8,00	120,00	0 ,001
Positif rangks	0 <sup>b</sup>	,00	,00	
Total	15			

#### 4. Pembahasan

Berdasarkan tabel 2 yaitu pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada pengukuran sistole 1 adalah pada hipertensi tingkat 2 sebelum dilakukan intervensi terdapat 6 responden dan setelah intervensi menjadi 1 responden . Pada hipertensi tingkat 1 sebelum intervensi mempunyai 9 responden mengalami penurunan tekanan sistol setelah intervensi menjadi 3 responden. Sedangkan tekanan darah normal sebelum intervensi setelah diberikan intervensi menjadi 11 responden.

Berdasarkan tabel 4 yaitu pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada pengukuran diastole 1 adalah pada hipertensi Tingkat 2 sebelum diberikan intervensi terdapat 2 responden menjadi 1 responden setelah diberikan intervensi. Pada hipertensi tingkat 1 sebelum intervensi terdapat 2 responden, setelah intervensi mengalami penurunan menjadi 0 responden.Sedangkan tekanan darah normal sebelum intervensi 11 responden, setelah diberikan intervensi menjadi 14 responden.

Berdasarkan tabel 6 yaitu pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada pengukuran sistole 2 adalah tidak ada responden yang mengalami hipertensi tingkat 2 sebelum dilakukan intervensi ataupun sesudah intervensi. Pada hipertensi tingkat 1 sebelum intervensi terdapat 15 dan setelah intervensi menjadi 5 responden. Sedangkan tekanan darah normal sebelum intervensi 0 setelah diberikan intervensi menjadi 11 responden.

Berdasarkan tabel 8 yaitu pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada pengukuran diastole 2 adalah tidak ada responden yang mengalami hipertensi tingkat 2 sebelum dilakukan intervensi ataupun sesudah intervensi. Pada hipertensi tingkat 1 sebelum intervensi terdapat 3 responden, setelah intervensi mengalami penurunan menjadi 0 responden.Sedangkan tekanan darah normal sebelum intervensi 12 responden, setelah diberikan intervensi menjadi 15 responden.

Berdasarkan Tabel 3,5,7,10 dan 11 yaitu hasil perbedaan rata rata dari pengukuran sistole ke-1, diastole ke-1, sistole ke-2 dan diastole ke-2 menunjukkan hasil p value < 0,05. Uji perbedaan rata rata MAP 1 dan MAP2 sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan P value < 0,05.Dapat di artikan bahwa kesemua uji perbedaan rata rata H1 di terima dan H0 ditolak. Hal ini dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh senam yoga terhadap penurunan darah tinggi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Joko Wiyono 2021, dkk dengan judul pengaruh senam yoga terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas pandanwangi kota malang dengan hasil menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian senam yoga terhadap perubahan tekanan darah.

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 sugestisugesti 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 Wiyono 2021).

Yoga juga menstimulasi pengeluaran hormon endorfin. 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 (Sari, Indriyani, and Carolin 2020) Penurunan tekanan darah disebabkan oleh menurunnya tahanan perifer, dengan Pengaruh Senam Yoga. 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 (Atika 2017)

## 5. Kesimpulan

Hasil pengukuran beda rata rata sistole 1,sistole ke 2, diastole 1 dan diastole ke 2 menunjukkan hasil  $p < 0,005$ , sehinggadapat disimpulkan senam yoga berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## Daftar Pustaka

- Atika, Suri. 2017. "Efektivitas Senamtai Chi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Riwayat Hipertensi di Puskesmas Junrejo Kota Batu." <https://eprints.umm.ac.id/43202/>.
- Banten, Dinkes. 2020. "Profil Kesehatan Profinsi Banten." *Dinas Kesehatan Provinsi Banten*. <https://dinkes.bantenprov.go.id/read/profil-kesehatan-provinsi-bant/198/Profil-Kesehatan-Provinsi-Banten-Tahun-2020.html>.
- Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschnir MCC, De Azevedo Abreu G, Barufaldi LA, et al. 2016. "ERICA: Prevalences of Hypertension and Obesity in Brazilian Adolescents." [https://www.researchgate.net/publication/295395020\\_ERICA\\_prevalences\\_of\\_hypertension\\_and\\_obesity\\_in\\_Brazilian\\_adolescents](https://www.researchgate.net/publication/295395020_ERICA_prevalences_of_hypertension_and_obesity_in_Brazilian_adolescents).
- Donna D. Ignatavicius, M. Linda Workman, Cherie R. Rebar, Nicole M. Heimgartner. 2018. *Medical-Surgical Nursing: Concepts for Interprofessional Collaborative Care: Volume 1. t. Louis, Missouri: Elsevier*. <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20497546&lokasi=loka>.
- Elvira, Mariza. 2018. "Influence of Yoga on the Blood Pressure of Elderly With Hypertension." *Malaysian Journal of Medical Research* 2(3): 30–35.
- RISKESDAS. 2018. "Laporan\_Nasional\_RKD2018\_FINAL.Pdf." *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan:* 674. [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_N](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_N)

asional\_RKD2018\_FINAL.pdf.

Sari, Irma Yuliana, Triana Indriyani, and Bunga Tiara Carolin. 2020. "Efektifitas Antara Yoga Dan Senam Hamil Terhadap Kecemasan Ibu Dalam Menghadapi Persalinan Di PMB Eti Ruhayati Serang Tahun 2020." *Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Kebidanan* 9(2): 119–26. <https://smrh.e-journal.id/Jkk/article/view/115/75>.

Susmawati, Ruby, and Yuli Isnaeni. 2018. "Pengaruh Senam Yoga Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Dusun Kwarasan Nogotirto Sleman Yogyakarta." *Naskah Publikasi*: 85.

Wiyono, Joko, Elinda Miftahur Rohma, and Fiashriel Lundy. 2021. "Pengaruh Senam Yoga Terhadap Perubahan Effect of Yoga Exercise on Changes in Blood Pressure in Patients With Hypertension in the Work Area of Pandanwangi." 7(1): 23–29.