

## SENAM HIPERTENSI SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI LINGKUNGAN AKPER BUNDA DELIMA BANDAR LAMPUNG

Ida Yatun Khomsah<sup>1\*</sup>, Praty Milindasari<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Akademi Keperawatan Bunda Delima Bandar Lampung

Email Korespondensi: idasqa.bundel@gmail.com

Disubmit: 23 Agustus 2023

Diterima: 28 September 2023

Diterbitkan: 01 Oktober 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i10.11777>

### ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif yang menjadi masalah kesehatan terhadap penurunan fungsi organ yang dapat berdampak pada penurunan kualitas hidup jika tidak ditangani dengan baik. Lansia merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari masalah kesehatan yang terjadi pada lansia, seperti halnya penyakit hipertensi seringkali ditemukan pada lansia. Penatalaksanaan yang dilakukan untuk membantu mengatasi masalah hipertensi pada lansia yaitu dengan melakukan senam hipertensi. Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan upaya pencegahan dan pengendalian tekanan darah untuk penanganan hipertensi pada lansia. Metode pengabdian ini adalah metode pelatihan tentang senam hipertensi. Hasil dari kegiatan ini bahwa peserta aktif dalam kegiatan dan mampu melakukan kembali langkah-langkah senam hipertensi. Peserta kegiatan 100% dapat mengikuti senam hipertensi dengan lancar dan mengalami peningkatan pengetahuan tentang pengendalian hipertensi melalui senam hipertensi.

**Kata Kunci:** Lansia, Senam Hipertensi, Tekanan Darah

### ABSTRACT

*Hypertension is a degenerative disease which is a health problem with decreased organ function which can have an impact on decreasing quality of life if not handled properly. Elderly is an integral part of the health problems that occur in the elderly, such as hypertension is often found in the elderly. Management carried out to help overcome the problem of hypertension in the elderly is by doing hypertension exercises. The purpose of this service is to increase efforts to prevent and control blood pressure for the treatment of hypertension in the elderly. This dedication method is a training method on hypertension gymnastics. The results of this activity were that the participants were active in the activity and were able to repeat the hypertension exercise steps. Activity participants were 100% able to take part in hypertension exercise smoothly and experience an increase in knowledge about hypertension control through hypertension exercise.*

**Keywords:** Elderly, Hypertension Exercise, Blood Pressure

## 1. PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah keadaan dimana ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat dengan hasil pengukuran lebih dari 140/90 mmHg. Munculnya tekanan darah tinggi seringkali tidak disadari dan terus bertambah parah hingga dapat mencapai tahap yang mengancam hidup penderitanya dan dianggap sebagai masalah kesehatan yang serius (Wade, 2016). Hipertensi merupakan penyakit degeneratif yang menjadi masalah kesehatan yang seringkali ditemukan pada lansia umumnya mengalami penurunan fungsi organ yang dapat berdampak pada penurunan kualitas hidup jika tidak ditangani dengan baik, populasi lansia tidak terpisahkan dari masalah kesehatan yang terjadi pada lansia (Kemenkes RI, 2018a).

Lanjut usia (lansia) adalah tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia. Dikatakan hipertensi pada lansia ketika ditemukan tekanan sistolik di atas 160 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg (Fatimah, 2010; Sumartini et al., 2019). Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama kematian dini di seluruh dunia yang dapat membunuh hampir 8 miliar orang setiap tahun di dunia. Indonesia memiliki masalah kesehatan yang dihadapi saat ini beban ganda penyakit, banyaknya penyakit infeksi yang ditangani dan semakin meningkatnya penyakit tidak menular. Penyakit tidak menular tersebut adalah Diabetes Mellitus Tipe 2 dan Hipertensi dengan jumlah kasus 69,6% pada tahun 2021 (Kemenkes RI, 2021).

Distribusi usia responden dalam penelitiannya dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu 60-64 tahun sebanyak 23 orang (40%), 65-69 tahun sebanyak 25 orang (42%), 70-74 tahun sebanyak 8 orang (14%), dan 75-79 tahun sebanyak 2 orang (4%) (Saftarina & Rabbaniyah, 2016). Hipertensi seringkali ditemukan pada lansia. Penduduk lansia bagian dari salah satu indikator keberhasilan pencapaian pembangunan manusia secara global dan nasional, erat kaitannya dengan perbaikan kualitas kesehatan dan kondisi sosial yang meningkat (Kemenkes RI, 2013).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013, prevalensi Hipertensi Provinsi Lampung meningkat menjadi 24,7%. Angka kejadian hipertensi terbesar di Tanggamus yaitu 31,3%, sedangkan angka kejadian di Bandar Lampung sebesar 20% (Kemenkes RI, 2013). Hipertensi dapat dicegah melalui penatalaksanaan terapi farmakologis dan non farmakologis. Salah satu terapi non farmakologis yaitu dengan berolahraga secara teratur yang dapat menanggulangi masalah akibat perubahan fungsi tubuh. Salah satu upaya ini adalah dengan melakukan senam, senam pada lansia dapat meningkatkan kesegaran jasmani yang dilakukan terutama pada kelompok lansia yang jumlahnya semakin bertambah sehingga perlu diberdayakan dan dilaksanakan secara benar, teratur dan rutin (Arisandi & Mardiah, 2022).

Olahraga seperti senam hipertensi mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh yang dapat mengakibatkan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan volume sekuncup yang akan meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat. Setelah tekanan darah arteri meningkat akan berdampak pada penurunan aktivitas pernafasan dan otot rangka yang mengakibatkan aktivitas saraf simpatis menurun, kecepatan denyut jantung dan volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena, yang mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadinya penurunan tekanan darah. Senam Hipertensi ini dilakukan dengan durasi waktu 30 menit

Minimal 2x dalam seminggu (Anwari et al., 2018). Olahraga yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi resiko terjadinya penyakit arteri dan mengurangi beberapa faktor resiko terhadap penyakit jantung koroner dan stroke, termasuk hipertensi, kolesterol dan diabetes mellitus. Selain itu, terbukti dapat merombak lemak berbahaya dan dapat menghindari terjadinya penimbunan lemak di dinding pembuluh darah, jika jarang melakukan olahraga, maka penimbunan lemak di dinding pembuluh darah tidak dapat dihindari akibatnya terjadi peningkatan tekanan darah (hipertensi) (Mufidah, 2017 & Pamungkas, 2016; Haefa et al., 2019).

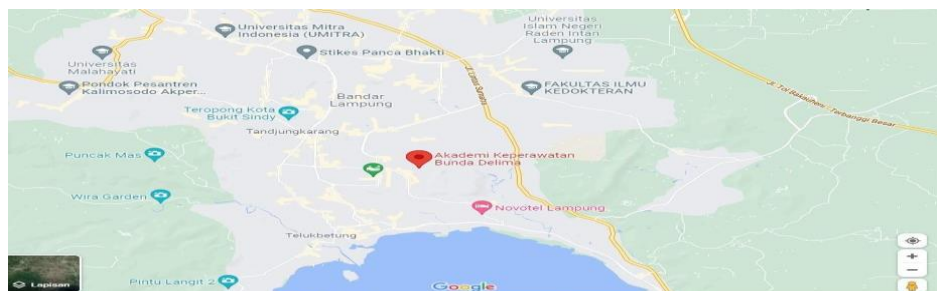
Hasil penelitian yang dilakukan oleh Haefa, Z, Hamdana & Amirullah (2019), menjelaskan bahwa sebelum dilakukan senam hipertensi terdapat 30 responden (100%) tekanan sistolik dalam keadaan tinggi, 29 responden (96,7%) tekanan diastolik tinggi dan 1 responden (3,3%) tekanan diastolik normal. Setelah dilakukan senam hipertensi 22 responden (73,3%) mengalami penurunan tekanan sistolik, 8 responden (26,7%) tidak mengalami penurunan dan 5 responden (16,7%) tekanan diastolik dalam keadaan tinggi serta 25 responden (83,3%) mengalami penurunan. Responden yang mengalami penurunan tekanan darah karena benar-benar mengikuti prosedur dan gerakan-gerakan senam dengan baik, sedangkan yang tidak mengalami penurunan diakibatkan karena kurangnya keaktifan dalam gerakan-gerakan senam yang dilakukan (Haefa et al., 2019a).

Berdasarkan keterangan tersebut di atas, maka kami tertarik melakukan pengabdian masyarakat dengan judul senam hipertensi sebagai upaya pencegahan dan pengendalian tekanan darah pada lansia di lingkungan Akper Bunda Delima Bandar Lampung.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

### a. Masalah

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di wilayah Akademi Keperawatan Bunda Delima Bandar Lampung, berdasarkan studi pendahuluan terhadap masyarakat di wilayah Akademi Keperawatan Bunda Delima bahwa masyarakat belum pernah mendapatkan pelatihan senam hipertensi dalam upaya pencegahan dan pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi. Targetkegiatan pengabdian masyarakat ini adalah lansia di wilayah Akademi Keperawatan Bunda Delima. Luaran yang diharapkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peserta pelatihan senam hipertensi yang terdiri dari lansia mampu melaksanakan senam hipertensi secara rutin untuk mencegah terjadinya hipertensi.



Gambar 1 Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

#### b. Rumusan Pertanyaan

Berdasarkan masalah di atas, maka pelaksana pengabdian merumuskan pertanyaan dalam pengabdian masyarakat ini, adalah : Apakah kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini mampu untuk meningkatkan kemampuan lansia dalam melakukan latihan senam hipertensi sebagai upaya pencegahan dan pengendalian tekanan darah?

### 3. KAJIAN PUSTAKA

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2022). Hipertensi terbagi ke dalam Hipertensi primer dan Hipertensi sekunder. Hipertensi primer tidak diketahui penyebabnya dengan pasti, sedangkan hipertensi sekunder dapat terjadi akibat beberapa faktor, seperti penyakit ginjal, *sleep apnea*, dan kecanduan alkohol (Kurnia, 2020).

Ada beberapa gejala yang dirasakan oleh penderita Hipertensi, tetapi tidak semua penderita Hipertensi akan merasakan gejala-gejala ini. Seringkali kasus hipertensi ditemukan pada pasien yang tidak bergejala. Beberapa gejala hipertensi adalah sebagai berikut : sakit kepala, terutama di belakang kepala, Vertigo, Tinnitus (dengung atau desis di dalam telinga), Masalah penglihatan, Sesak nafas, Nyeri bagian dada dan Kelelahan (Siloam Hospital, 2022).

Faktor Risiko terjadi hipertensi terdiri dari faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi (Slama. et.al, 2022; Das. et.al, 2005; Black & Hawks, 2009; Kurnia, 2020). Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi yaitu : Riwayat keluarga/keturunan, Jenis kelamin dan Umur, sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah : Diet, Obesitas, Kurangnya aktivitas fisik/olahraga, Merokok dan mengkonsumsi alkohol dan Stress.

Pencegahan hipertensi menurut Kemenkes RI, (2018), adalah : Mengurangi konsumsi garam (jangan melebihi 1 sendok teh per hari), Melakukan aktivitas fisik teratur (seperti jalan kaki 3 km/olahraga 30 menit per hari minimal 5x/minggu), Tidak merokok dan menghindari asap rokok, Diet dengan gizi seimbang, Mempertahankan berat badan ideal dan Menghindari minum alkohol.

Senam hipertensi adalah salah satu olahraga yang bertujuan meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap jantung (Arindari & Alhafis, 2019). Manfaat Senam Hipertensi Mengutip laman Health Fitness Revolution, secara umum senam (termasuk senam hipertensi) memiliki banyak manfaat bagi kesehatan fisik serta mental Nydia, (2021), yaitu : Meningkatkan kelenturan tubuh, Meningkatkan konsentrasi dan focus, Memperkuat tulang dan sendi, Menambah kepercayaan diri dan Meningkatkan kedisiplinan. Tehnik Senam Hipertensi Agustin, (2017), yaitu :

a) Pemanasan (*Warming Up*)

b) Latihan Inti :

- 1) Jalan di tempat (2x8 hitungan)
- 2) Tepuk tangan (2x8 hitungan)
- 3) Tepuk jari (2x8 hitungan)
- 4) Jalin tangan (2x8 hitungan)

- 5) Silang ibu jari (2x8 hitungan)
  - 6) Adu sisi kelingking (2x8 hitungan)
  - 7) Adu sisi telunjuk (2x8 hitungan)
  - 8) Ketuk pergelangan (2x8 hitungan)
  - 9) Tekan jari-jari tangan (2x8 hitungan)
  - 10) Buka dan mengepal jari tangan (2x8 hitungan)
  - 11) Menepuk punggung tangan dan bahu (2x8 hitungan)
  - 12) Menepuk bokong (2x8 hitungan)
  - 13) Menepuk paha (2x8 hitungan)
  - 14) Menepuk betis samping (2x8 hitungan)
  - 15) Gerakan jongkok (2x8 hitungan)
  - 16) Menepuk perut (2x8 hitungan)
  - 17) Gerakan menjinjit (2x8 hitungan)
- c) Pendinginan

#### 4. METODE

Metode kegiatan ini dilakukan dengan metode pelatihan, yang bertujuan untuk memberikan pengertian kepada masyarakat bahwa senam hipertensi dapat mencegah dan menangani masalah hipertensi. Kegiatan pengabdian ini dimaksudkan untuk membantu lansia yang memiliki masalah hipertensi di wilayah Akademi Keperawatan Bunda Delima untuk lebih memahami tentang bagaimana mencegah dan menangani masalah hipertensi. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 12 lansia yang memiliki hipertensi yang tinggal di wilayah Akademi Keperawatan Bunda Delima yang meliputi beberapa tahap pelaksanaan, yaitu :

- 1) Tahap Persiapan  
Tahap ini seluruh peserta kegiatan mengisi daftar hadir.
- 2) Pembukaan kegiatan Pengabdian Masyarakat  
Pembukaan kegiatan, dilanjutkan dengan pre test/tes secara verbal bagi peserta kegiatan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta tentang penanganan hipertensi sebelum diberikan pelatihan.
- 3) Penyampaian materi oleh Narasumber.  
Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah, Tanya jawab.
- 4) Pelatihan Senam Hipertensi.
- 5) Kegiatan Akhir  
Kegiatan diakhiri dengan pemberian tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman peserta setelah diberikan penyuluhan dan pelatihan.

#### 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### a. Hasil

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia melalui pelatihan senam hipertensi dilaksanakan pada tanggal 10 Januari 2023 di Aula Akademi Keperawatan Bunda Delima Bandar Lampung. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 12 orang lansia. Tema penyuluhan yang disampaikan adalah tentang pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia melalui pelatihan senam hipertensi. Pelaksanaan kegiatan ini dimulai kurang lebih pada pukul 09.00 sampai dengan pukul 11.00 WIB. Peserta penyuluhan sebelumnya telah mendapatkan

undangan, jumlah peserta yang diundang sebanyak 12 orang dan semua peserta hadir dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Materi penyuluhan berupa penyuluhan dan pelatihan tentang pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia melalui pelatihan senam hipertensi. Selanjutnya dilakukan pembagian doorprize bagi peserta yang aktif dalam mengikuti kegiatan. Kegiatan pembagian doorprize dibantu oleh fasilitator (mahasiswa). Sebagai penutup kegiatan dilakukan foto bersama antara tim pengabdian masyarakat dan peserta. Pemberian pelatihan tentang pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia melalui pelatihan senam hipertensi membuktikan bahwa pengetahuan lansia meningkat dan bertambah tentang bagaimana cara pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia melalui pelatihan senam hipertensi setelah diberikannya penyuluhan dan pelatihan.

Peserta yang hadir dalam kegiatan ini pada awalnya mayoritas peserta mengatakan belum mengetahui tentang pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia serta tidak mengetahui senam hipertensi dapat membantu pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas peserta aktif dalam mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh tim pengabdian masyarakat serta dapat melakukan kembali langkah-langkah senam hipertensi.

Adapun hasil pemeriksaan tekanan darah pada responden diketahui pada awal pengukuran sebelum senam hipertensi diperoleh rata-rata tekanan darah sistole sebesar 135 mmHg dengan tekanan sistole terendah 130 mmHg dan tekanan sistole tertinggi 150 mmHg. Selanjutnya rata-rata sebelum senam hipertensi tekanan darah diastole 84,17 mmHg dengan tekanan terendah 80 mmHg dan tekanan diastole tertinggi 90 mmHg. Nilai tendensi statistik tekanan darah peserta setelah dilakukan senam hipertensi diperoleh rata-rata tekanan darah sistole sebesar 124,17 mmHg dengan tekanan sistole terendah 120 mmHg dan sistole tertinggi 130 mmHg. Selanjutnya rata-rata tekanan darah setelah senam hipertensi adalah sebesar 82,5 mmHg dengan tekanan terendah 80 mmHg dan tekanan diastole tertinggi adalah sebesar 90 mmHg.

#### **b. Pembahasan**

Seseorang dengan mengalami hipertensi yang rutin mengikuti senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darah, hal ini menunjukkan bahwa olahraga khususnya senam hipertensi yang teratur dapat membantu meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot jantung dan dapat merilekskan pembuluh darah sehingga hipertensi dapat dikendalikan (Sianipar & Putri, 2018).

Edukasi melalui Penyuluhan kesehatan dan demonstrasi tentang bagaimana cara untuk menangani masalah hipertensi tentunya dapat menambah pengetahuan terhadap lansia yang juga sangat bermanfaat dalam membantu mengatasi masalah hipertensi. Selain itu, dapat meningkatkan pengetahuan melalui senam hipertensi. Adapun sasaran pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah lansia yang ada di lingkungan Akademi Keperawatan Bunda Delima Bandar Lampung. Pengetahuan lansia tentang hipertensi dapat berpengaruh terhadap cara lansia dalam upaya pencegahan dan penanganan hipertensi salah satunya melalui latihan senam hipertensi. Semakin baik pengetahuan, maka akan semakin baik juga cara lansia dalam menangani hipertensi, sehingga

angka kejadian hipertensi akan menurun di masa yang akan datang (Kosasih, et al., 2018).

Kegiatan penyuluhan kesehatan dalam upaya penyampaian materi penyuluhan ditentukan beberapa hal, salah satunya adalah adanya media dan metode penyuluhan yang efektif dalam menentukan keberhasilan. Pemilihan media dan metode penyuluhan merupakan bagian dari indikator keberhasilan audiens dalam memahami materi yang disampaikan oleh pelaksana penyuluhan kesehatan. Media LCD untuk penyampaian materi dan latihan senam hipertensi melalui video. Media dan metode penyuluhan mengenai hipertensi dan pelatihan senam hipertensi yang digunakan disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan dan kriteria peserta yang akan dilakukan penyuluhan (Hayati, 2020).

Seseorang dengan hipertensi yang rutin mengikuti senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darah, hal ini menunjukkan bahwa olah raga khususnya senam hipertensi yang dilakukan secara teratur dapat membantu meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot jantung dan dapat merilekskan pembuluh darah sehingga hipertensi dapat dikendalikan (Sianipar & Putri, 2018). Hasil yang didapatkan dari kegiatan penyuluhan kesehatan ini sejalan dengan penelitian Hernawan & Rosyid (2017), tentang pengaruh senam hipertensi pada lansia, hasil penelitian ini adalah tekanan darah sebelum pelaksanaan senam hipertensi sebagian besar adalah prehypertension (39%), sedangkan tekanan darah sesudah pelaksanaan senam hipertensi sebagian besar adalah normal (56%).

Pengontrolan tekanan darah dengan melakukan senam hipertensi juga pernah dibuktikan oleh penelitian Safitri & Puji Astuti (2017), di desa Blembem silayah kerja puskesmas Gedong Rejo terhadap tekanan darah lansia, dan hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum dilakukan senam hipertensi rata-rata sebesar 158/96 mmHg dan setelah senam hipertensi 146/88 mmHg. Lansia yang melakukan senam lansia secara rutin dapat meningkatkan kebugaran fisik, meningkatnya fungsi jantung, menurunnya tekanan darah dan mengurangi resiko penumpukan lemak dinding pembuluh darah sehingga elastisitas terjaga. Efek relaksasi pada tubuh lansia merupakan dampak yang didapatkan adalah dampak dari senam lansia yang dilakukan.



Gambar 2. Kegiatan Penyampaian Materi



Gambar 3. Tanya Jawab Tentang Materi dan Senam Hipertensi



Gambar 4. Pelaksanaan Senam Hipertensi



Gambar 5. Foto Bersama

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilaksanakan mengenai kegiatan pengabdian masyarakat ini, maka dapat disimpulkan bahwa 100% peserta kegiatan dapat mengikuti senam hipertensi dengan lancar dan mengalami peningkatan pengetahuan tentang pengendalian hipertensi melalui senam hipertensi. Saran yang bisa diberikan untuk kegiatan ini adalah setelah dilaksanakan senam hipertensi, peserta khususnya lansia dapat melaksanakan kegiatan senam hipertensi secara rutin dan bagi dosen keperawatan dapat membantu memberikan informasi tentang senam hipertensi sehingga tekanan darah dapat dikendalikan.



## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A. (2017). *Senam Anti Hipertensi* - Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=N-Qtkqipifoy>
- Anwari, M., Vidyawati, R., Salamah, R., Refani, M., Winingsih, N., Yoga, D., Inna, R., & Susanto, T. (2018). Pengaruh Senam Anti Hipertensi Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Di Desa Kemuningsari Lor Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *The Indonesian Journal Of Health Science*. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v0i0.1541>
- Arindari, D. R., & Alhafis, H. R. (2019). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 9. <https://jurnal.stik-sitikhadijah.ac.id/index.php/multiscience/article/view/151/120>
- Arisandi, Y., & Mardiah, M. (2022). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(1). <https://doi.org/10.36729/jam.v7i1.797>
- Haefa, Z., Hamdana, & Amirullah. (2019a). Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontonyeleng. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 4(2). <https://doi.org/10.37362/jkph.v4i2.141>
- Haefa, Z., Hamdana, & Amirullah. (2019b). Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontonyeleng. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 4(2), 57-68. <https://doi.org/10.37362/jkph.v4i2.141>
- Hernawan, T., & Rosyid, F. N. (2017). Pengaruh Senam Hipertensi Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 26-31. <https://doi.org/10.23917/jk.v10i1.5489>
- Kemendes RI. (2013). *Hipertensi Di Indonesia Berdasarkan Riskesdas 2013 - Direktorat P2ptm*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/43/hipertensi-di-indonesia-berdasarkan-riskesdas-2013>
- Kemendes RI. (2018a). *Hipertensi Di Indonesia Berdasarkan Riskesdas 2013 - Direktorat P2ptm*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/43/hipertensi-di-indonesia-berdasarkan-riskesdas-2013>
- Kemendes RI. (2018b). *Pencegahan Dan Pengendalian Hipertensi, Mengurangi Risiko Hipertensi*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi-mengurangi-risiko-hipertensi>
- Kemendes RI. (2021). *Hipertensi Penyebab Utama Penyakit Jantung, Gagal Ginjal, Dan Stroke - Sehat Negeriku*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20210506/3137700/hipertensi-penyebab-utama-penyakit-jantung-gagal-ginjal-dan-stroke/>
- Kemendes RI. (2022). *Hipertensi, Penyakit Jantung Dan Pembuluh Darah*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah>
- Kurnia, A. (2020). *Self Management Hipertensi*. Cv. Jakad Media Publishing.
- Mitra Keluarga. (2022). *4 Penyebab Hipertensi Serta Gejala, Pengobatan, Dan Pencegahannya*. <https://www.mitrakeluarga.com/artikel/artikel->

## Kesehatan/Penyebab-Hipertensi

- Nydia. (2021). *Menilik Manfaat Senam Hipertensi Yang Baik Untuk Jantung*. <https://www.Orami.Co.Id/Magazine/Senam-Hipertensi>
- Safitri, W., & Puji Astuti, H. (2017). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 129-134. <https://doi.org/10.34035/Jk.V8i2.230>
- Saftarina, F., & Rabbaniyah, F. (2016). Hubungan Senam Lansia Terhadap Kualitas Hidup Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Klinik Hc Ummi Kedaton Bandar Lampung. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 1(2), 336-341. <https://doi.org/10.23960/Jkunila12336-341>
- Sianipar, S. S., & Putri, D. K. F. (2018). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. *Dinamika Kesehatan; Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 9. [File:///D:/Users/Asus/Downloads/371-675-1-Pb.Pdf](file:///D:/Users/Asus/Downloads/371-675-1-Pb.Pdf)
- Siloam Hospital. (2022). *Mengenal Penyebab, Gejala, Dan Cara Mengatasi Hipertensi*. <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/apa-itu-hipertensi>
- Sumartini, N. P., Zulkifli, Z., & Adhitya, M. A. P. (2019). Pengaruh Senam Hipertensi Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kelurahan Turida Tahun 2019. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(2). <https://doi.org/10.32807/Jkt.V1i2.37>
- Wade, C. (2016). *Mengatasi Hipertensi / Carlson Wade; Penerjemah: Rani Sundari Ekawti; Editor: Irwan Kurniawan; | Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Kota Pematang Siantar (I)*. Nuansa Cendekia. <https://katalogdisarpuspematangsiantar.perpusnas.go.id/detail-opac?id=21882&tipe=koleksi>