

## HUBUNGAN FREKUENSI SENAM AEROBIK DENGAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI KECAMATAN NGORO JOMBANG

THE RELATIONSHIP BETWEEN AEROBIC EXERCISE FREQUENCY WITH BLOOD  
PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS IN NGORO JOMBANG SUB-DISTRIC

**Nella Astania Eka Putri, Dwi Adji Norontoko, Kiaonarni Ongko W**

<sup>1</sup>Prodi D III Keperawatan Sutomo, Jurusan Keperawatan,  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

\*Email : [nellaastania1201@gmail.com](mailto:nellaastania1201@gmail.com)

### ABSTRAK

Hipertensi adalah suatu keadaan peningkatan tekanan sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg karena disebabkan oleh kondisi yang kompleks tanpa disertai gejala yang jelas. Salah satu penyebab peningkatan tekanan darah yaitu kurangnya berolahraga. Kesadaran masyarakat akan pentingnya berolahraga secara teratur masih dianggap kurang, hal ini disebabkan karena kemalasan dan kesibukan akan padatnya aktivitas. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan frekuensi senam aerobik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan rancangan penelitian korelasional menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang dengan besar sampel 56 orang yang dipilih dengan metode *accidental sampling*. Variabel dalam penelitian ini adalah frekuensi senam aerobik dan tekanan darah. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner dan lembar observasi. Setelah data terkumpul dianalisis dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Untuk mengetahui hubungan frekuensi senam aerobik dengan tekanan darah menggunakan uji korelasi *Spearman Rank* dengan nilai signifikan 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 29 penderita hipertensi (51,8%) yang sering melaksanakan senam aerobik terdapat 20 penderita hipertensi (69,0%) memiliki tekanan darah dalam kategori normal-tinggi. Hasil uji korelasi diperoleh nilai p value 0,000, maka nilai p value  $0,000 < \alpha = 0,05$ . Dapat diartikan bahwa terdapat hubungan frekuensi senam aerobik dengan tekanan darah. Dimana semakin sering penderita hipertensi melakukan senam aerobik, maka tekanan darah semakin terkendali. Diharapkan penderita hipertensi lebih aktif dan rutin dalam mengikuti kegiatan senam aerobik sebagai salah satu alternatif pelaksanaan terapi non-farmakologi untuk membantu mengendalikan tekanan darah.

**Kata Kunci** : frekuensi senam aerobik, tekanan darah, hipertensi

### ABSTRACT

*Hypertension is a condition of increased systolic pressure 140 mmHg and diastolic blood pressure 90 mmHg because it is caused by a complex condition without obvious symptoms. One of the causes of increased blood pressure is a lack of exercise. Public awareness of the importance of exercising regularly is still considered lacking, this is due to laziness and busyness with busy activities. The purpose of this study was to determine the relationship between the frequency of aerobic exercise and blood pressure in patients with hypertension in Jombok Village, Ngoro District, Jombang Regency. The type of research used is quantitative with a correlational research design using a cross sectional approach. The population in this study were hypertensive patients in Jombok Village, Ngoro District, Jombang Regency with a sample size of 56 people selected by the accidental sampling method. The variables in this study were the frequency of aerobic exercise and blood pressure. The data collection instruments in this study were questionnaire sheets and observation sheets. After the data collected were analyzed using a frequency distribution table. To determine the relationship between the frequency of aerobic exercise and blood pressure, the Spearman Rank correlation test was used with a significant value of 0.05. The results showed that from 29 hypertensive patients (51.8%) who often did aerobic exercise, there were 20 hypertensive patients (69.0%) who had blood pressure in the normal-high category. Correlation test results obtained p value 0.000, then p value  $0.000 < \alpha = 0.05$ . It can be interpreted that there is a relationship between the frequency of aerobic exercise and blood pressure. Where the more often people with hypertension do aerobic exercise, the more controlled blood pressure. It is expected that hypertension sufferers are more active and routine in participating in aerobic exercise activities as an alternative to implementing non-pharmacological therapy to help control blood pressure.*

**Keywords** : frequency of aerobic exercise, blood pressure, hypertension

## PENDAHULUAN

Semakin meningkatnya arus globalisasi di segala bidang, serta perkembangan teknologi dan industri, telah banyak membawa perubahan pada perilaku dan gaya hidup masyarakat, misalnya pola konsumsi makanan dan pola aktivitas fisik. Perubahan tersebut tanpa disadari telah memberikan pengaruh terhadap terjadinya transisi epidemiologi dengan semakin meningkatnya penyakit tidak menular. Salah satunya adalah penyakit yang berhubungan dengan sirkulasi darah yaitu hipertensi (Roza, 2016).

Salah satu penyebab peningkatan tekanan darah yaitu kurangnya berolahraga. Kesadaran masyarakat akan pentingnya berolahraga secara teratur masih dianggap kurang, hal ini disebabkan karena kemalasan dan kesibukan akan padatnya aktivitas yang dilakukan masyarakat membuat olahraga lebih sering terabaikan dan bahkan terlupakan. Pada dasarnya manfaat olahraga bisa dicapai secara maksimal oleh masing-masing individu dengan melakukan olahraga aerobik tiga kali seminggu secara teratur yang dapat membantu mengendalikan tekanan darah tinggi (Dewi et al., 2018).

Berdasarkan Organisasi kesehatan dunia WHO (2019), mengestimasi prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Dari jumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan pengendalian terhadap tekanan darah. Wilayah afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%. Asia tenggara berada di posisi ke 3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk. WHO memperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi akan terjadi pada tahun 2025 terutama di negara berkembang dari sejumlah kasus 639 juta kasus di tahun 2000 menjadi 1,15 milyar di tahun 2025. Data Riskesda tahun 2018, estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218

kematian (Anitasari, 2019). Jumlah prevalensi penderita hipertensi tahun 2020 yang berusia  $\geq 15$  tahun di Provinsi Jawa Timur sekitar 11.008.334 penduduk, dengan proporsi laki-laki 48,83% dan perempuan 51,17%. Dari jumlah tersebut, penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan sebesar 35,60% atau 3.919.489 penduduk (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2021). Berdasarkan data pelayanan di puskesmas, persentase penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar menurut puskesmas di Kabupaten Jombang tahun 2019 yaitu 109.251 orang dari jumlah penderita hipertensi 372.445 orang. Menurut data di Puskesmas Pulorejo Kecamatan Ngoro tahun 2019, jumlah penderita hipertensi yang berusia  $\geq 15$  tahun berjumlah 12.681 orang sedangkan yang mendapat pelayanan kesehatan sebesar 1.805 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang, 2020). Data penderita hipertensi di Desa Jombok berjumlah 64 orang. Menurut data wawancara awal, kepada 10 penderita hipertensi yang mengikuti senam aerobik, terdapat 8 penderita hipertensi yang sering mengikuti senam aerobik mengatakan bahwa tekanan darahnya cenderung terkendali saat melakukan pemeriksaan tekanan darah di posyandu lansia.

Hipertensi adalah peningkatan yang terjadi pada tekanan darah sistolik yang melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik yang melebihi 90 mmHg dilakukan 2 kali pengukuran dengan batas waktu lima menit dalam keadaan tenang (Badjo et al., 2020). Peningkatan tekanan darah pada arteri ini bisa terjadi karena jantung memompa lebih keras, sehingga lebih banyak cairan yang mengalir setiap detiknya. Arteri besar kehilangan elastisitasnya dan menjadi kaku, sehingga tidak bisa mengembang ketika jantung memompa darah melalui arteri. Darah disetiap detak jantung dipaksa melewati pembuluh darah yang lebih sempit dari biasanya, sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Kurniawan & Sulaiman, 2019).

Umumnya hipertensi timbul tanpa adanya keluhan dan gejala tidak sama pada setiap orang, sehingga sering tidak disadari atau diabaikan oleh seseorang. Secara umum gejala yang dikeluhkan oleh penderita hipertensi berupa sakit kepala, perasaan berputar seperti tujuh keliling serasa ingin jatuh, berdebar atau detak jantung terasa cepat, telinga berdenging, rasa pegal dan tidak nyaman pada tengkuk (Dafriani, 2019). Penyebabnya sampai saat ini secara pasti belum dapat diketahui, tetapi gaya hidup berpengaruh besar terhadap kasus hipertensi. Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi yaitu usia, genetik, stress, merokok, sering mengkonsumsi alkohol, konsumsi garam berlebih dan kurang berolahraga (Tirtasari & Kodim, 2019). Dampak dari penyakit hipertensi, apabila tidak diketahui dari awal dan ditangani dengan baik, maka akan memicu faktor resiko utama terjadinya penyakit kardiovaskuler (Hafiz et al., 2016).

Tingginya angka kejadian hipertensi menuntut peran tenaga kesehatan untuk melakukan pencegahan sedini mungkin. Manajemen hipertensi sebagai alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan semboyan SEHAT yaitu Seimbang gizi, Enyahkan Rokok, Hindari stress, Awasi tekanan darah dan Teratur berolahraga (Prasetyo & Kumaat, 2018). Olahraga yang bisa dilakukan untuk membantu mengendalikan tekanan darah adalah olahraga aerobik. Salah satu olahraga aerobik yaitu senam aerobik. Senam aerobik dapat dijadikan pilihan olahraga untuk penderita hipertensi karena dengan berolahraga senam aerobik dengan rutin bisa membantu mendorong jantung bekerja lebih optimal, dimana olahraga untuk jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi sel, jaringan dan organ tubuh, meningkatkan frekuensi jantung dan menaikkan kekuatan pemompa jantung yang baik terhadap oksigen dan jantung tidak perlu berdenyut untuk memompa sehingga akan menyebabkan kecepatan jantung menurun dan terjadi penurunan tekanan darah (Indrawati, 2018). Berdasarkan uraian latar belakang diatas

peneliti tertarik untuk melakukan penelitian "Hubungan Frekuensi Senam Aerobik Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang" sehingga diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan senam sebagai olahraga untuk menurunkan tekanan darah.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian korelasional dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen berdasarkan teori yang ada (Nursalam, 2015). Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan cross sectional merupakan jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran/observasi dari data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat (Nursalam, 2015). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan frekuensi senam aerobik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang memiliki kuantitas, sifat-sifat dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Siyoto & Sodik, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang menderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang sejumlah 64 orang.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Siyoto & Sodik, 2015). Sampel dalam penelitian ini adalah 56 orang penderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Accidental Sampling* dimana

teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, apabila dipandang orang yang ditemui cocok sebagai data (Sugiyono, 2017).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah frekuensi senam aerobik. Sedangkan Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah penderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan melakukan pengisian lembar kuesioner. Sebelum mengisi kuesioner, responden diminta untuk mengisi dan menandatangani lembar *informed consent* terlebih dahulu. Setelah selesai mengisi kuesioner, peneliti akan melakukan pengukuran tekanan darah responden dan nilai hasil pengukuran tekanan darah ditulis dalam lembar kuesioner oleh peneliti.

Instrument pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner dan lembar observasi berbentuk *hard copy* yang didalamnya terdiri dari instrumen karakteristik responden, daftar pelaksanaan senam aerobik dan observasi tekanan darah. Daftar pelaksanaan senam aerobik diisi berdasarkan pelaksanaan senam yang dilakukan selama 2 minggu terakhir. Alat yang digunakan dalam pengukuran tekanan darah responden dengan menggunakan tensimeter (*Sphygmomanometer*) dan *Stetoscope*. Dalam penelitian ini standar tekanan darah menggunakan ESH/ESC untuk mengategorikan hasil pengukuran tekanan darah.

Teknik Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik inferensial menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Analisa data penelitian ini menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Analisa univariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan distribusi dan

presentase dari setiap karakteristik variabel penelitian, seperti : jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan terakhir, pekerjaan, lama menderita hipertensi, obat-obatan yang dikonsumsi, daftar hadir pelaksanaan senam aerobik dan tekanan darah. Sedangkan Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan frekuensi senam aerobik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Pada penelitian ini uji bivariat yang digunakan adalah uji kolerasi *Spearman Rank* untuk menguji diterima tidaknya hipotesis dari penelitian.

Dasar pengambilan keputusan hubungan antar variabel berdasarkan nilai signifikansi (sig.), yaitu sebagai berikut : Jika nilai sig  $p < \alpha$  (0,05) ( $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak), artinya ada hubungan frekuensi senam aerobik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Jika nilai sig  $p > \alpha$  (0,05) ( $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak), artinya tidak ada hubungan frekuensi senam aerobik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Pasien

Karakteristik umum dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir dan pekerjaan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita hipertensi dalam penelitian ini hampir seluruhnya sebanyak 53 orang (94,6%) berjenis kelamin perempuan, hampir seluruhnya sebanyak 45 orang (80,4) berusia 45-54 tahun, hampir setengahnya sebanyak 25 orang (44,6%) pendidikan terakhir SMP, sebagian besar sebanyak 30 orang (53,6%) bekerja sebagai ibu rumah tangga (tabel 1).

Tabel 1 Distribusi frekuensi karakteristik penderita hipertensi di Desa Jombok, Ngoro Kabupaten Jombang, April 2022.

Karakteristik	f	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	3	5,4
Perempuan	53	94,6
<b>Jumlah</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>
<b>Usia</b>		
31-44 tahun	4	7,1
45-54 tahun	45	80,4
55-64 tahun	7	12,5
<b>Jumlah</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>
<b>Pendidikan Terakhir</b>		
SD	16	28,6
SMP	25	44,6
SMA	13	23,2
Perguruan Tinggi	2	3,6
<b>Jumlah</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>
<b>Pekerjaan</b>		
Ibu Rumah Tangga	30	53,6
Wiraswasta	8	14,3
Buruh Tani	7	12,5
Karyawan Swasta	1	1,8
Pedagang	9	16,0
PNS	1	1,8
<b>Jumlah</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

## 2. Karakteristik Penyakit

Karakteristik penyakit dalam penelitian meliputi lama menderita dan obat-obatan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita hipertensi dalam penelitian ini sebagian besar sebanyak 38 orang (67,9%) lama menderitanya 1-2 tahun dan sebagian besar sebanyak 41 orang (73,2%) mengkonsumsi obat amlodipin 5-10 mg (tabel 2).

Tabel 2 Distribusi frekuensi karakteristik penyakit penderita hipertensi di Desa Jombok Ngoro Kabupaten Jombang, April 2022.

Karakteristik	f	%
<b>Lama Menderita</b>		
< 1 Tahun	5	8,9
1-2 Tahun	38	67,9
> 2 Tahun	13	23,2
<b>Jumlah</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>
<b>Obat-obatan</b>		
Amlodipin 5-10 mg	41	73,2

Captopril 25 mg	11	19,6
Candesartan 8 mg	4	7,1
<b>Jumlah</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

## 3. Frekuensi Senam Aerobik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi senam aerobik penderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang sebagian besar sebanyak 29 orang (51,8%) sering melaksanakan senam aerobik dan sebagian kecil sebanyak 12 orang (21,4%) jarang melaksanakan senam aerobik (tabel 3).

Tabel 3 Distribusi frekuensi senam aerobik penderita hipertensi di Desa Jombok Ngoro Kabupaten Jombang, April 2022.

Frekuensi Senam Aerobik	f	%
Sering	29	51,8
Kadang-kadang	15	26,8
Jarang	12	21,4
<b>Jumlah</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan Senam aerobik merupakan serangkaian gerakan yang dipadukan dengan irama musik yang telah dipilih dengan durasi tertentu yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pemasukan oksigen di dalam jaringan tubuh (Hardianti, 2019). Frekuensi senam aerobik bisa dilakukan 3-5x dalam seminggu (Kardi et al., 2019). Senam aerobik yang dilakukan secara terus-menerus (kontinu) dengan ukuran (waktu) yang cukup dapat memberikan manfaat yaitu memperbaiki kerja jantung dan paru (Trisnawan, 2010). Senam aerobik sangat dianjurkan khususnya bagi penderita hipertensi sebagai salah satu olahraga yang bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan kesehatan jasmani baik untuk meningkatkan kekuatan otot, kelenturan persendian, kelincahan gerak dan membantu memperlancar peredaran darah.

Data tambahan yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian kecil penderita hipertensi jarang melaksanakan senam aerobik di Balai Desa Jombok hal ini disebabkan karena



beberapa faktor yaitu kegiatan senam aerobik yang dilaksanakan di pagi hari sekitar jam 6 sampai jam 7 sehingga banyak yang bekerja dan jarak rumah yang cukup jauh dari Balai Desa Jombok membuat enggan untuk datang mengikuti senam. Hampir setengahnya penderita hipertensi kadang-kadang melaksanakan senam aerobik hal ini dikarenakan mempunyai urusan yang mendadak yang tidak bisa untuk ditinggalkan. Hasil wawancara dengan penderita hipertensi yang sering melaksanakan senam aerobik menunjukkan bahwa senam aerobik tersebut dijadikan sebagai salah satu pilihan olahraga bagi penderita hipertensi untuk menjaga kesehatan tubuh. Setiap orang tentu memiliki kepentingan sendiri-sendiri yang harus dipenuhi dan kadang tidak bisa untuk ditinggalkan sehingga dalam pelaksanaan senam aerobik setiap orang bervariasi ada yang sering, kadang-kadang dan jarang. Hal ini juga bisa disebabkan kurang adanya minat, fasilitas yang kurang mendukung dan rendahnya kepedulian untuk menjaga kesehatan tubuhnya.

Menurut Mubarak, 2006 dalam Liawati, 2015 bahwa pendidikan, usia dan pekerjaan juga mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Pengetahuan akan pentingnya aktivitas fisik yang sehat, pola hidup sehat dengan sering mengikuti senam aerobik. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hampir setengahnya penderita hipertensi yang sering mengikuti senam aerobik berpendidikan terakhirnya SMP. Data tersebut didapatkan dari tabulasi silang yang terlampir. Bahwa tingginya tingkat pendidikan seseorang dapat meningkatkan kepedulian untuk menjaga kesehatan tubuh dan kerutinan dalam mengikuti kegiatan olahraga senam aerobik karena lebih memahami manfaat yang bisa diperoleh tetapi hal ini berbanding terbalik dengan data yang diperoleh bahwa seseorang yang berpendidikan tinggi cenderung lebih banyak bekerja sehingga tidak memiliki waktu untuk mengikuti senam aerobik. Kesadaran akan pentingnya berolahraga secara teratur masih dianggap kurang,

hal juga ini bisa disebabkan karena kemalasan dan kesibukan akan padatnya aktivitas yang dilakukan sehingga membuat olahraga lebih sering terabaikan dan bahkan terlupakan.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hampir setengahnya penderita hipertensi yang sering mengikuti senam aerobik berusia 45-54 tahun. Data tersebut didapatkan dari tabulasi silang yang terlampir. Usia 45-54 tahun merupakan pertengahan umur usia lanjut (virilitas) atau masa persiapan usia lanjut yang menampakkan keperkasaan fisik dan kematangan jiwa (Departemen Kesehatan RI, 2013). Seseorang yang berusia 45-54 tahun cenderung memiliki fisik yang masih kuat juga didukung dengan semangat yang tinggi dalam mengikuti senam aerobik sedangkan seseorang yang usianya sudah memasuki usia lanjut kurang berpartisipasi dalam pelaksanaan senam aerobik hal ini dikarenakan faktor usia. Dimana pada usia lanjut seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial sedikit demi sedikit hingga tidak dapat melakukan aktivitas seperti sebelumnya.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hampir setengahnya penderita hipertensi yang sering mengikuti senam aerobik bekerja sebagai ibu rumah tangga. Data tersebut didapatkan dari tabulasi silang yang terlampir. Ibu rumah tangga adalah wanita yang telah menikah dan tidak bekerja, relatif memiliki banyak waktu luang setelah selesai mengurus urusan rumah tangga (Adry et al., 2020). Seorang ibu rumah tangga memiliki waktu luang yang cenderung lebih banyak sehingga waktu tersebut digunakan secara produktif untuk kegiatan yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh yaitu dengan mengikuti senam aerobik.

Hasil dari pengamatan saat pengambilan data bahwa senam aerobik yang dilaksanakan di Dalai Desa Jombok dipandu oleh seorang instruktur senam dan diiringi dengan musik. Tahapan senam aerobik yang dilakukan meliputi pemanasan, kelenturan atau

perenggangan otot, latihan inti dan pendinginan. Senam dilakukan 3 kali dalam seminggu dengan durasi 60 menit. Gerakan-gerakan yang dilakukan meliputi gerakan kaki dan tangan. Gerakan kaki seperti gerakan jalan ditempat, gerakan melangkah kedua kaki ke kanan dan ke kiri dan gerakan kaki kedepan dan ke belakang, sedangkan gerakan tangan seperti mengangkat satu tangan atau dua tangan ke depan, ke atas dan ke belakang, menggerakkan tangan dengan posisi membuka dan menyilang, melakukan gerakan menepuk tangan dan mengangkat tangan dengan cara diayun ke kanan dan ke kiri. Diharapkan penderita hipertensi lebih aktif dan rutin dalam mengikuti senam aerobik sebagai salah satu alternatif pelaksanaan terapi non-farmakologi untuk menjaga kesehatan jasmani dan membantu mengendalikan tekanan darah.

#### 4. Tekanan Darah

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah penderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang setengahnya (50,0%) memiliki tekanan darah dengan kategori normal-tinggi dan sebagian kecil (1,8%) memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi sedang (tabel 4).

Tabel 4 Distribusi tekanan darah penderita hipertensi di Desa Jombok Ngoro Kabupaten Jombang, April 2022.

Tekanan Darah	f	%
Hipertensi Sedang	1	1,8
Hipertensi Ringan	21	37,5
Normal-tinggi	28	50,0
Normal	6	10,7
<b>Jumlah</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

Hasil penelitian sebelumnya oleh Apriliniwathi & Padoli (2015) di Poliklinik Jantung RSUD Kabupaten Buleleng Bali menunjukkan klien hipertensi obesitas dengan hipertensi derajat 1 lebih banyak daripada obesitas hipertensi derajat 2.

Tekanan darah merupakan kekuatan darah mendorong dinding pembuluh darah arteri saat bersirkulasi melalui tubuh. Biasanya tekanan darah naik dan turun beberapa kali sehari sebagai respon terhadap fungsi tubuh, tekanan darah yang tinggi terjadi apabila pembuluh darah terus-menerus mendapatkan tekanan yang kuat (Kardi et al., 2019). Hipertensi merupakan suatu keadaan peningkatan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg yang disebabkan karena terjadi gangguan pada pembuluh darah sehingga menyebabkan suplai oksigen dan nutrisi yang diangkut oleh darah terhambat mencapai jaringan tubuh yang membutuhkan (Hastuti, 2019). Faktor-faktor yang bisa menimbulkan tekanan darah tinggi yaitu usia, jenis kelamin, genetik, kegemukan (obesitas), merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi garam berlebih, dislipidemia, konsumsi alkohol berlebih psikososial dan stress (Kemenkes RI, 2013).

Tekanan darah seseorang cenderung berubah-ubah setiap harinya. Terkadang saat dilakukan pemeriksaan tekanan darah akan terjadi kenaikan dan penurunan tergantung dari kondisi masing-masing individu. Bisa juga disebabkan adanya respon tubuh terhadap perubahan kecil dalam kehidupan sehari-hari seperti stres, obat-obatan tertentu, makanan dan aktivitas. Dalam penelitian ini terdapat banyak penderita hipertensi yang memiliki tekanan darah norma-tinggi hal ini karena didukung dengan adanya sering mengikuti olahraga rutin senam aerobik yang dilakukan di Balai Desa Jombok.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hampir seluruhnya penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan. Setelah memasuki masa manopause perempuan cenderung lebih tinggi beresiko terkena penyakit hipertensi. Hal ini disebabkan karena pada perempuan terjadi penurunan produksi hormon estrogen yang akan berdampak pada kardiovaskuler, dimana akan terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga memicu

meningkatnya tekanan darah (Purwono et al., 2020).

Berdasarkan data yang didapatkan jenis kelamin sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada masa paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi terjadi pada perempuan setelah menopause. Dimana perempuan yang sudah mengalami menopause akan terjadi penurunan hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hampir seluruhnya penderita hipertensi berusia 45-54 tahun. Hasil penelitian sebelumnya oleh Ferdinan et al., (2019) di RSI Jemursari Surabaya menunjukkan klien yang mengalami hipertensi kebanyakan berusia > 40 tahun.

Tekanan darah akan meningkat dengan bertambahnya usia terutama setelah 40 tahun pada usia tersebut terjadi beberapa perubahan fisiologi sehingga resiko terkena hipertensi menjadi lebih besar, dimana arteri akan kehilangan elastisitasnya dan kelenturannya (Safariyah et al., 2018). Semakin umur bertambah maka akan terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas dan rekoil darah yang diakomodasikan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini menyebabkan meningkatkan tekanan darah (Nuraeni, 2019).

Tekanan darah seseorang cenderung berubah-ubah setiap harinya. Terkadang saat dilakukan pemeriksaan

tekanan darah akan terjadi kenaikan dan penurunan tergantung dari kondisi masing-masing individu. Bisa juga disebabkan adanya respon tubuh terhadap perubahan kecil dalam kehidupan sehari-hari seperti stres, obat-obatan tertentu, makanan dan aktivitas. Dalam penelitian ini terdapat banyak penderita hipertensi yang memiliki tekanan darah norma-tinggi hal ini karena didukung dengan adanya sering mengikuti olahraga rutin senam aerobik yang dilakukan di Balai Desa Jombok. Diharapkan penderita hipertensi bisa rutin untuk memeriksakan tekanan darahnya agar dapat mengetahui kondisi tekanan darah apakah dalam kondisi normal, rendah dan tinggi. Apabila hipertensi tidak dikontrol secara seksama dan teratur dengan sendirinya maka akan terjadi penyakit jantung dan komplikasi-komplikasi lainnya.

### 5. Frekuensi Senam Aerobik Dan Tekanan Darah.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 56 responden sebagian besar sebanyak 20 orang (69,0%) sering melaksanakan senam aerobik dan memiliki tekanan darah dengan kategori normal-tinggi, sebagian besar sebanyak 8 orang (53,3%) kadang-kadang melaksanakan senam aerobik dan memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi ringan dan sebagian besar sebanyak 9 orang (75,0%) melaksanakan senam aerobik dan memiliki tekanan darah dengan kategori hipertensi ringan (tabel 5).

Tabel 5 Hubungan Frekuensi senam aerobik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jombok Ngoro Kabupaten Jombang, April 2022.

No.	Frekuensi Senam Aerobik	Tekanan Darah								Jumlah	
		Hipertensi Sedang		Hipertensi Ringan		Normal – Tinggi		Normal		f	%
		f	%	f	%	f	%	f	%		
1.	Sering	0	0	4	13,8	20	69,0	5	17,2	29	100,0
2.	Kadang-kadang	0	0	8	53,3	6	40,0	1	6,7	15	100,0
3.	Jarang	1	8,3	9	75,0	2	16,7	0	0	12	100,0
Uji Spearman Rank		α = 0,005				r = -0,577		p value = 0,000			



Analisis hubungan frekuensi senam aerobik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang didapatkan data yang tidak berdistribusi normal sehingga menggunakan uji non parametrik yaitu uji kolerasi *Spearman Rank*. Berdasarkan hasil uji kolerasi *Spearman Rank* dengan program SPSS versi 25 diperoleh nilai p value = 0,000. Maka nilai p value  $0,000 < \alpha = 0,05$ , hal ini dapat diartikan bahwa terdapat hubungan frekuensi senam aerobik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang. Diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar -0,577 maka dapat diartikan tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antar variabel kuat. Arah korelasi menunjukkan nilai negatif yang berarti berlawanan arah, yaitu semakin sering melakukan senam aerobik, maka tekanan darah semakin terkendali.

Menurut Sherwood, 2006 dalam Marasinta (2016) senam aerobik yang dilakukan secara teratur mampu mendorong jantung berkerja secara optimal, sehingga dapat meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh. Dimana akibat dari peningkatan tersebut akan meningkatkan aktivitas pernafasan dan otot rangka, dari peningkatan aktivitas pernafasan akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan peningkatan volume sekuncup yang akan berdampak langsung pada peningkatan curah jantung dan akan menyebabkan tekanan darah arteri juga meningkat. Setelah tekanan darah arteri meningkat akan terjadi fase istirahat, akibat dari fase istirahat ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan otot rangka dan menyebabkan rangsangan pada saraf simpatis yang akan meningkatkan aktivitas jantung, frekuensi jantung dan menaikkan kekuatan pemompaan. Peningkatan kemampuan jantung dalam memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh terhadap oksigen, sehingga jantung tidak perlu berdenyut lebih cepat untuk dapat memompa darah

dalam jumlah tertentu seperti sewaktu sebelum berolahraga teratur sehingga menyebabkan kecepatan jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena. Dimana penurunan yang terjadi ini dapat menyebabkan penurunan curah jantung dan resistensi parifer total sehingga terjadi penurunan tekanan darah.

Menurut Indrawati (2018) berolahraga senam aerobik secara rutin bisa membantu mendorong jantung bekerja lebih optimal, dimana jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, meningkatkan frekuensi jantung dan menaikkan kekuatan pemompaan jantung yang baik terhadap kebutuhan oksigen dan jantung tidak perlu berdenyut dengan cepat untuk memompa darah sehingga akan menyebabkan kecepatan jantung menurun dan terjadi penurunan tekanan darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Metkono et al (2018) yang berjudul hubungan antara frekuensi senam aerobik dengan tekanan darah pada lansia di kelompok senam Kelurahan Bandungsari Malang dari 43 responden sebanyak 39 atau sebesar 90,7% aktif melakukan senam aerobik dan sebanyak 19 atau sebesar 44% mengalami tekanan darah normal tinggi, sedangkan hasil korelasi *spearman rank* didapatkan nilai p value  $0.012 < \alpha = 0,05$  yang artinya ada hubungan antara frekuensi senam aerobik dengan tekanan darah pada lansia di kelompok senam Kelurahan Bandungsari Malang.

Menurut Kardi et al (2019) senam aerobik dapat menimbulkan efek seperti beta blocker yang dapat menenangkan sistem saraf simpatik dan melambatkan denyut jantung sehingga berolahraga senam aerobik secara rutin dapat menurunkan resiko penyakit jantung koroner melalui mekanisme penurunan denyut jantung dan tekanan darah, penurunan tonus simpatik, meningkatkan diameter arteri koroner dan sistem kolateralisasi pembuluh darah, meningkatkan HDL dan menurunkan LDL darah.

Penderita hipertensi yang sering melaksanakan senam aerobik sebagian besar memiliki tekanan darah dalam kategori normal-tinggi hal ini bisa disebabkan karena penderita hipertensi aktif dan rutin dalam melaksanakan kegiatan senam aerobik, mampu mengikuti tahapan gerakan yang dicontohkan oleh instruktur senam secara sistematis, konsisten dan runtut, dilakukan dengan intensitas waktu yang sudah ditentukan, kondisi fisik yang mendukung, memiliki motivasi yang tinggi untuk menjadi lebih sehat, mengetahui manfaat yang bisa diperoleh dari senam aerobik serta sarana dan prasarana yang mendukung.

Penderita hipertensi yang kadang-kadang dan jarang melaksanakan senam aerobik sebagian besar memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi ringan hal ini bisa disebabkan karena senam aerobik tidak dilakukan secara teratur, tidak mampu melakukan gerakan senam secara sistematis, kondisi fisik yang kurang mendukung, pengaruh usia, kurangnya motivasi dan minat untuk mengikuti senam aerobik, jarak rumah yang jauh dengan tempat pelaksanaan senam yang membuat enggan untuk datang mengikuti senam, pelaksanaan senam yang bersamaan dengan waktu bekerja, fasilitas sarana dan prasarana yang kurang mendukung, kesadaran akan pentingnya olahraga masih kurang, minimnya pengetahuan tentang manfaat senam aerobik, kepedulian untuk mengontrol tekanan darah masih rendah dan pola hidup yang tidak sehat.

Senam aerobik dapat memberikan pengaruh baik terhadap kemampuan fisik seseorang dan manfaatnya juga bisa dirasakan oleh masing-masing individu, apabila dilakukan secara baik, benar dan rutin. Seseorang yang rutin mengikuti senam aerobik maka akan berdampak juga pada tekanan darahnya. Selain itu juga motivasi dan semangat setiap individu harus bisa dibangun secara mandiri agar bisa mendorong seseorang untuk membudidayakan pola hidup sehat dengan rajin berolahraga. Diharapkan masyarakat supaya lebih rutin dan

sering mengikuti senam aerobik sebagai salah satu aktivitas fisik untuk meningkatkan kebugaran tubuh dan membantu mengendalikan tekanan darah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Jombok Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang mengenai Hubungan Frekuensi Senam Aerobik terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi maka dapat disimpulkan sebagian besar penderita hipertensi sering melaksanakan senam aerobik, setengahnya penderita hipertensi memiliki tekanan darah dalam kategori normal-tinggi dan ada hubungan frekuensi senam aerobik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi, dimana semakin sering penderita hipertensi melakukan senam aerobik, maka tekanan darah semakin terkendali.

## SARAN

Diharapkan penderita hipertensi lebih aktif dan rutin dalam mengikuti kegiatan senam aerobik yang diadakan di Balai Desa Jombok sebagai salah satu alternatif pelaksanaan terapi non-farmakologi untuk membantu mengendalikan tekanan darah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adry, M. R., Riani, N. Z., Akbar, U. U., & Sari, Y. P. (2020). Peningkatan Kesejahteraan Keluarga Melalui Pelatihan Pengolahan Pangan Bagi Ibu Rumah Tangga. *Journal of Community Service*, 2(2), 177–184.
- Anitasari. (2019). *Hari Hipertensi Dunia 2019: "Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu Dengan Cerdik."* Kemenkes RI. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/dki-jakarta/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik>
- Apriliniwathi, P., & Padoli. (2015).

- Obesitas Berhubungan Dengan Peningkatan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, VIII(1), 34–40.
- Badjo, S., Rumagit, S., & Anthonie, W. (2020). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien di Puskesmas Kakaskasen Tomohon. *E-Jurnal Sariputra*, 7(1), 24–29.
- Dafriani, P. (2019). *Pendekatan Herbal Dalam Menangani Hipertensi* (1st ed.). Padang : CV Berkah Prima.
- Departemen Kesehatan RI. (2013). *Batasan Umur Lansia*.
- Dewi, I. M., Noviardhi, A., Prihatin, S., Tursilowati2, S., & Rahmawati, A. Y. (2018). Pengaruh Pemberian Kegiatan Olahraga Aerobik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Remaja Penderita Hipertensi Di SMAN 10 Semarang. *Jurnal Kesehatan*, 39–45.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang. (2020). *Profil Kesehatan Kabupaten Jombang 2019*. Jombang : Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2020*. Surabaya : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Ferdinan, D., Suwito, J., & Padoli. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi intradialitik pada klien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis di RSI Jemursari Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 30–39.
- Hafiz, M., Weta, W., & Rahmawati, A. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Lanjut Usia di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang I Kabupaten Bandung Tahun 2016. *E-Jurnal Medika*, 5(7), 1–23.
- Hardianti, S. (2019). Pengaruh Senam Aerobic Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu-Ibu Pkk Kelurahan Buakana Kecamatan Rappocini Kota Makassar. *Kesehatan*, 8(9), 18.
- Hastuti, A. P. (2019). *Hipertensi* (1st ed.). Klaten : Lakeisha (anggota IKPI).
- Indrawati, L. (2018). Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 2, 1–8.
- Kardi, I. S., Widayati, R. S., & Wahyuni, W. (2019). Pengendalian Tekanan Darah Tinggi Masyarakat Rw 12 Jebres Melalui Senam Aerobik. *GEMASSIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 46. <https://doi.org/10.30787/gemassika.v3i1.379>
- Kemenkes RI. (2013). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Kurniawan, I., & Sulaiman. (2019). Hubungan Olahraga , Stress dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi di Posyandu Lansia di Kelurahan Sudirejo I Kecamatan Medan Kota Artikel Info Diterima : November 2018 Revisi : Desember 2018 Online : Januari 2019. 1(1), 10–17.
- Liawati, E. (2015). Hubungan Kerutinan Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Widodo Makmur Wilayah Kerja Puskesmas Demangan Kota Madiun. 1–10.
- Marasinta, I. S. (2016). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Lanjut Usia. 9.

- Metkono, N. S., Hadi, S., & Sutriningsih, A. (2018). Hubungan Antara Frekuensi Senam Aerobik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelompok Senam Kelurahan Bandungrejosari Malam. *Jurnal Nursing News*, 3.
- Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.31000/jkft.v4i1.1996>
- Nursalam. (2015). *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis* (3rd ed.). Jakarta : Salemba Medika.
- Prasetyo, A. H., & Kumaat, N. A. (2018). Deskripsi Tekanan Darah Pada Wanita Usia 60-80 Tahun Pada Lembaga Senam Therapy Cakra Wiweka Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga Ikor Fio Unesa*, 2, 287–291.
- Purwono, J., Sari, R., Ratnasari, A., & Budianto, A. (2020). Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 5(1), 531. <https://doi.org/10.52822/jwk.v5i1.120>
- Roza, A. (2016). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Dumai Timur Dumai-Riau. *Jurnal Kesehatan Stikes Prima Nusantara Bukittinggi*, 7(1), 47–52.
- Safariyah, E., Waluya, A., & Septiany, R. (2018). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Baros Kota Sukabumi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Sains Dan Teknologi*, 12, 71–79.
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metode Penelitian* (1st ed.). Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Tirtasari, S., & Kodim, N. (2019). Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi pada Usia Dewasa Muda di Indonesia. *Taruma Medical Journal*, 1(2), 395–402.
- Trisnawan, A. (2010). *Senam Aerobik* (1st ed.). Demak : Aneka Ilmu.