

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tekanan darah adalah kekuatan yang ditimbulkan oleh jantung yang berkontraksi seperti pompa, untuk mendorong agar darah terus mengalir ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Tekanan darah dibagi menjadi 2: tekanan darah sistolik dan diastolik. Sistolik yaitu angka yang diperoleh pada saat jantung berkontraksi, dan diastolik adalah angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi (Khasanah, 2012).

Penyakit darah tinggi atau hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang ditunjukkan oleh angka bagian atas (*systolic*) dan angka bawah (*diastolik*) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur tekanan darah baik berupa air raksa (*spygmanometer*) ataupun alat digital lainnya (Herlambang, 2013). Hipertensi dirincikan dengan peningkatan tekanan darah diastolik atau sistolik yang intermiten atau menetap. Pengukuran tekanan darah serial 150/95mmHg atau lebih tinggi pada orang yang berusia diatas 50 tahun memastikan hipertensi. Hipertensi dialami lebih dari 60 juta orang dewasa di Amerika Serikat. Orang kulit hitam kemungkinan dua kali lebih besar terserang gangguan ini dibanding orang kulit putih, dan mereka kemungkinan empat kali lebih besar kehilangan nyawa akibat hipertensi (Jaime, 2007).

Berdasarkan laporan *World Health Organization (WHO)*, prevalensi peningkatan tekanan darah pada orang dewasa berusia 25 tahun ke atas sekitar 40% pada tahun 2008 dan penderita hipertensi meningkat dari 600 juta pada tahun 1980 menjadi hampir 1 miliar pada tahun 2008. Prevalensi hipertensi tertinggi terdapat di kawasan Afrika sebesar 46%, dan terendah di Amerika sebesar 35% (WHO, 2013).

Penyakit Tidak Menular (PTM) masih merupakan masalah kesehatan penting dan dalam waktu bersamaan morbiditas dan mortalitas PTM semakin meningkat di Indonesia. PTM seperti penyakit jantung,

stroke, kanker, diabetes melitus, cedera, hipertensi serta penyakit lainnya merupakan 63% penyebab kematian di seluruh dunia dengan membunuh 36 juta jiwa per tahun. Penyakit hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh PTM yang dilaporkan yaitu sebesar 57,87%. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah di Indonesia, prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas tahun 2013 menggunakan unit analisis individu secara nasional menunjukkan sebesar 25.8%, jika penduduk Indonesia sebesar 252.124.458 jiwa maka terdapat 65.048.110 jiwa (Riskesdas, 2014). Menurut Profil Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2015) ditemukan angka kejadian pada penderita hipertensi dengan prevalensi sekitar 90% dari total kejadian hipertensi, dengan angka kejadian mencapai 281.581 kasus, lalu tahun 2016 meningkat sebanyak 473.603 kasus. Hal ini menunjukkan bahwa pola penyakit degeneratif perlu mendapatkan perhatian yang serius dari semua pihak.

Hipertensi lebih banyak menyerang orang-orang pada usia setengah baya yaitu pada golongan usia 55-64 tahun, untuk mengatasi hipertensi pada lansia dapat dicegah atau diobati. Perilaku yang bisa dilakukan dalam mengatasi masalah hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah dengan cara meminum obat, dalam penggunaan obat secara terus menerus dapat menimbulkan efek samping, kecanduan, dan dapat membahayakan apa bila tidak dengan resep dokter bisa overdosis (Sumartyawati, 2016). Ada beberapa hal yang dapat dilakukan yaitu dengan mengikuti diet (mengurangi lemak dan garam), tidak merokok dan tidak minum alkohol, mengonsumsi lebih banyak sayuran dan buah-buahan, menjaga kesehatan dan berat badan yang ideal, menghindari stress, melakukan olahraga dan latihan fisik yang teratur (Irianto, 2014).

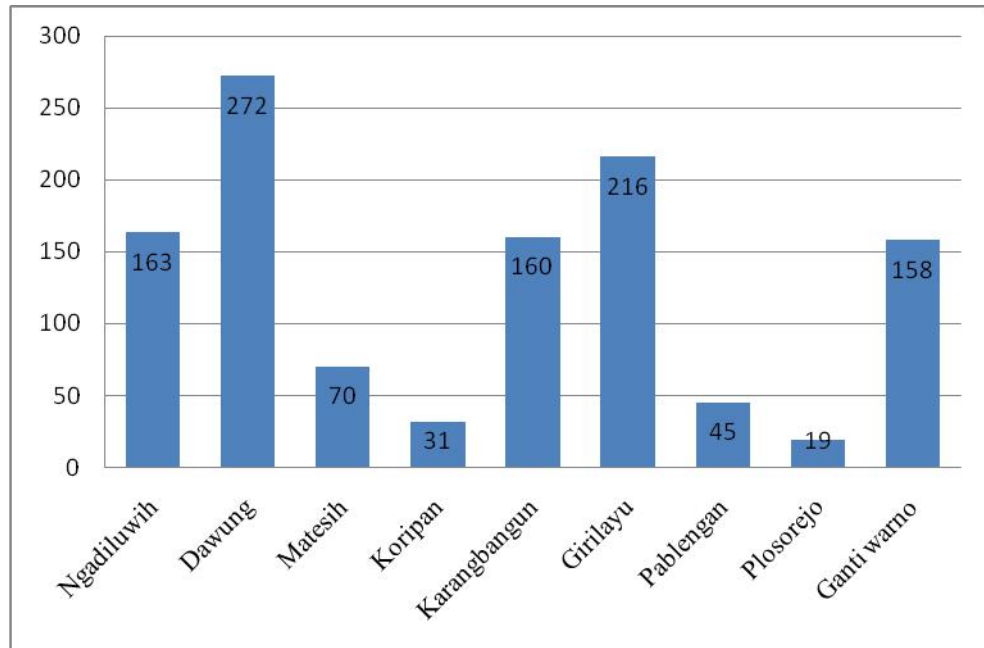
Olahraga sangat bermanfaat karena dapat memperlancar dan memperbaiki sirkulasi darah. Hal ini sangat bermanfaat bagi orang yang menderita tekanan darah rendah ataupun tinggi (Nugraha, 2008). Latihan fisik sangat berpengaruh bagi penyandang hipertensi dalam meningkatkan imunitas tubuh setelah latihan teratur, mencegah kegemukan, meningkatkan kegemukan, menormalkan tekanan darah serta

meningkatkan kemampuan kerja. Latihan fisik dapat dilakukan dengan melakukan latihan Isometrik. Latihan Isometrik dapat menurunkan tekanan darah istirahat sehingga dianjurkan untuk penderita hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian Sumantrie *et al.* (2013) tentang Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia. Subjek penelitian berjumlah 30 orang, yang terdiri dari 9 laki-laki dan 21 perempuan. Dengan rentang usia 60-85 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh Senam lansia dapat meningkatkan tekanan darah sistol dengan rata-rata peningkatan tekanan darah sistol 9,7 mmHg, dan menunjukkan perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah perlakuan dengan nilai signifikansi 0,019 ($p < 0,05$). Senam lansia dapat meningkatkan tekanan darah sistol dengan rata-rata peningkatan tekanan darah sistol 9,7 mmHg, dan menunjukkan perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah perlakuan.

Berdasarkan hasil penelitian Nurinda (2016) tentang Perbandingan Tekanan Darah Sebelum dan Sewaktu Melakukan *Handgrip Isometric Exercise*. Melibatkan 24 orang subjek laki-laki dengan usia 18-23 tahun, memiliki indeks masa tubuh normal, dan bersedia menandatangani surat persetujuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbandingan tekanan darah sebelum dan sewaktu melakukan *Handgrip Isometric Exercise* pada mahasiswa di Universitas Andalas dengan 24 responden, menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sewaktu melakukan *Handgrip Isometric Exercise* pada kontrol penelitian sebesar $2,3 \pm 5,1$ mmHg dan diastolik sebesar $2,1 \pm 5,1$ mmHg.

Wilayah Matesih memiliki 9 Desa dengan 35 Dusun. Berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan peneliti, didapatkan hasil jumlah lansia yang ada di tiap Desa di wilayah Kecamatan Matesih adalah sebagai berikut:

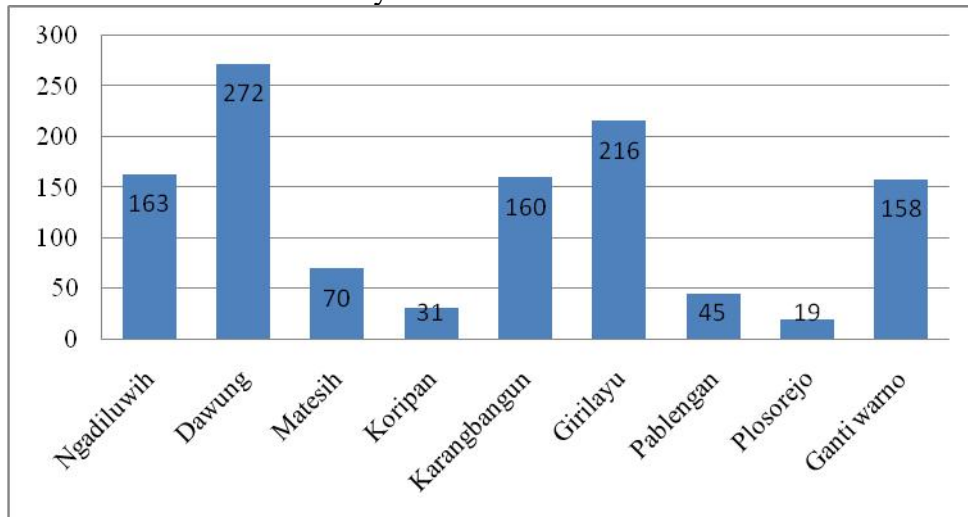
Diagram 1.1 Jumlah Lansia yang Ada di Wilayah Kecamatan Matesih Tahun 2018.



Sumber: Data Puskesmas Matesih, 2018

Berdasarkan data diatas, jumlah lansia terbanyak adalah di Desa Dawung dengan 272 lansia, dan jumlah lansia tersedikit adalah di Desa Plosorejo yang hanya berjumlah 19 lansia. Jumlah lansia yang aktif berkunjung ke Posyandu Lansia tiap Desa di wilayah Kecamatan Matesih adalah sebagai berikut:

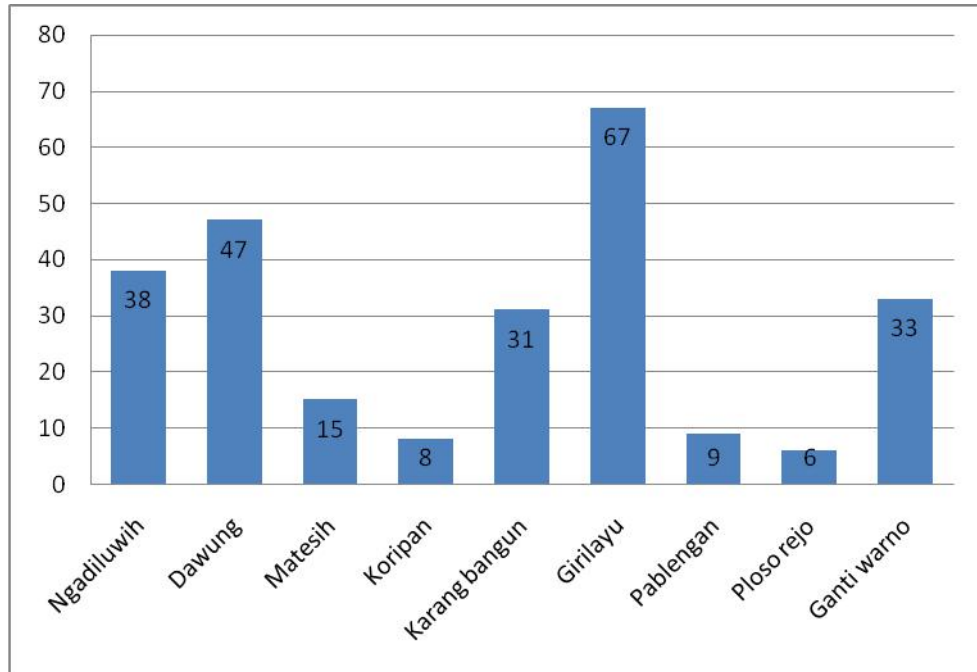
Diagram 1.2 Jumlah Lansia yang Aktif Berkunjung ke Posyandu Lansia di Wilayah Kecamatan Matesih Tahun 2018.



Sumber: Data Puskesmas Matesih Tahun 2018

Berdasarkan diagram diatas, didapatkan hasil bahwa jumlah lansia yang aktif berkunjung di Posyandu Lansia paling banyak yaitu di Desa Dawung dengan 272 lansia dan paling sedikit di Desa Plosorejo dengan 19 lansia. Jumlah lansia yang menderita hipertensi di wilayah Kecamatan Matesih adalah sebagai berikut:

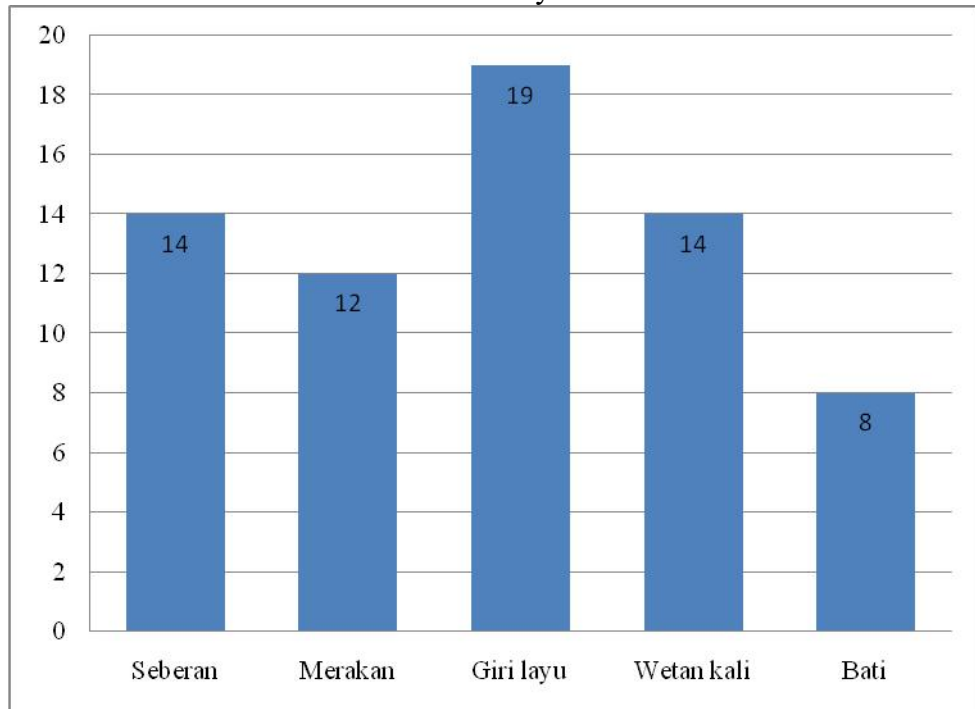
Diagram 1.3 Jumlah Lansia yang Menderita Hipertensi di Wilayah Matesih Tahun 2018.



Sumber: Data Puskesmas Matesih Tahun 2018

Berdasarkan diagram diatas, jumlah lansia yang menderita hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Matesih adalah 254 orang. Wilayah Matesih memiliki 35 Posyandu lansia dan saat ini semuanya masih aktif. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Matesih, didapatkan hasil sebagai berikut:

Diagram 1.4 Jumlah Lansia yang Menderita Hipertensi di Posyandu Lansia di Desa Giri Layu Tahun 2018.



Sumber: Data Puskesmas Matesih Tahun 2018

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, jumlah lansia yang mengalami hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Giri Layu adalah 67 orang dan didapatkan hasil wawancara dengan lansia bahwa belum mengetahui latihan isometrik sebagai upaya untuk menurunkan tekanan darah. Hal yang dilakukan lansia dalam mengatasi hipertensi adalah dengan cara mengkonsumsi obat anti hipertensi.

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Isometrik Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Matesih”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh latihan isometrik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Matesih”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh latihan isometrik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Matesih.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum melakukan latihan isometrik di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Matesih.
- b. Mengidentifikasi tekanan darah pada penderita hipertensi setelah melakukan latihan isometrik di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Matesih.
- c. Menganalisis pengaruh latihan isometrik terhadap tekanan darah baik sistolik maupun diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan setelah melakukan latihan isometrik di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Matesih

D. Manfaat Penelitian

1. Petugas Posyandu

Dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada petugas di Posyandu agar dijadikan solusi untuk mengatasi hipertensi di Posyandu tersebut.

2. Masyarakat

Dapat membantu masyarakat penderita hipertensi dalam menurunkan tekanan darah dengan melakukan latihan isometrik.

3. Peneliti selanjutnya

Sebagai acuan peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan latihan isometrik dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

E. Keaslian Penelitian

Beberapa peneliti terdahulu telah banyak yang mengkaji tentang hal-hal yang menyangkut tentang penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan melakukan senam dan latihan fisik. Antara lain:

1. Sumantrie *et al.* (2013) Tentang: Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Panti Werdah Pematangsiantar. Jenis penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment design* dengan metode rancangan *Non Random Sampling dengan teknik Accidental Random*. Subjek penelitian berjumlah 30 orang, yang terdiri dari 9 laki-laki dan 21 perempuan. Dengan rentang usia 60-85 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh Senam lansia dapat meningkatkan tekanan darah sistol dengan rata-rata peningkatan tekanan darah sistol 9,7 mmHg, dan menunjukkan perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah perlakuan dengan nilai signifikansi 0,019 ($p < 0,05$). Senam lansia dapat meningkatkan tekanan darah sistol dengan rata-rata peningkatan tekanan darah sistol 9,7 mmHg, dan menunjukkan perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah perlakuan. **Persamaan** penelitian terletak pada variabel bebas pada penderita hipertensi, responden dimana peneliti dengan lansia. **Perbedaan** penelitian pada teknik sampling peneliti dengan *proporsional stratified random sampling*, metode rancangan *one group with control pretest posttest*.
2. Nurinda *et al.* (2016) Tentang: Perbandingan Tekanan Darah Sebelum dan Sewaktu Melakukan *Handgrip Isometric Exercise*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan tekanan darah sewaktu melakukan *Handgrip Isometric Exercise*. Jenis penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment* dengan menggunakan desain *randomized crossover study*. Melibatkan 24 orang subjek laki-laki dengan usia 18-23 tahun, memiliki indeks masa tubuh normal, dan bersedia menandatangani surat persetujuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbandingan tekanan darah sebelum dan sewaktu melakukan *Handgrip isometric exercise* pada mahasiswa di Universitas Andalas dengan 24 responden, menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sewaktu melakukan *Handgrip Isometric Exercise* pada kontrol penelitian sebesar $2,3 \pm 5,1$ mmHg

dan diastolik sebesar $2,1 \pm 5,1$ mmHg. **Persamaan** peneliti terletak pada variabel terikat yaitu tekanan darah. **Perbedaan** penelitian metode rancangan dimana peneliti menggunakan *One Group With Control Pretest Postest*, teknik sampling peneliti dengan *proporsional stratified random sampling*, responden dimana peneliti dengan lansia

3. Tulak *et al.* (2017) Tentang: Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi di Puskesmas Wara Palopo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi di Puskesmas Wara Palopo. Jenis penelitian ini menggunakan *Kuantitatif Pre Eksperimental* dengan metode rancangan *Pretest-Postest Design*. Populasinya semua lansia yang di diagnosa hipertensi dan Sampel yang digunakan adalah 36 orang dengan teknik *Total Sampling*. Hasil penelitian diperoleh nilai $P < 0,05$ yang berarti ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah. **Persamaan** penelitian terletak pada variabel terikat tekanan darah pada penderita hipertensi, jenis metode menggunakan *Pre-Eksperimen design* metode rancangan *One Group With Control Pretest Postest*. responden dengan lansia. **Perbedaan** penelitian terletak pada variabel bebas dimana peneliti menggunakan latihan isometrik, teknik sampling dengan *proporsional stratified random sampling*.
4. Fetriwahyuni *et al.* (2015) Tentang: Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi experimental* dengan rancangan penelitian yaitu *non-equivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini 34 responden penderita hipertensi yang diambil dengan teknik *Purposive Sampling*. Hasil penelitian didapatkan adanya penurunan tekanan darah yang sangat signifikan pada kelompok eksperimen dengan diperoleh p value 0,000 (sistole) dan p value 0,000 (diastole) ($p < 0,05$). Pengukuran diperoleh dari nilai mean tekanan darah pre-test sistol pada kelompok eksperimen sebesar 153,59 mmHg, pre-test diastol sebesar 95,29 mmHg dan post-test sistol sebesar 142,06 mmHg,

post-test diastol sebesar 85,71 mmHg. Hasil yang telah didapatkan bahwa senam aerobik low impact efektif terhadap penurunan tekanan darah yang sangat signifikan pada penderita hipertensi. **Persamaan** penelitian terletak pada variabel terikat yaitu tekanan darah penderita hipertensi. **Perbedaan** penelitian terletak pada variabel bebas dimana peneliti menggunakan latihan isometrik, jenis metode menggunakan *Pre-Eksperiment Design* teknik sampling dengan dimana peneliti menggunakan *proporsional stratified random sampling* dan metode rancangan *One Group With Control Pretest Posttest*.

5. Syahfitri *et al.* (2015) Tentang : Efektifitas Senam Jantung Sehat dan Senam Ergonomik Kombinasi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer. Penelitian ini merupakan *Quasy Eksperiment*. Populasi dalam penelitian ini 32 responden yang menderita hipertensi yang diambil dengan teknik *Purposive Sampling* yang sesuai dengan kriteria inklusi jumlah sample dalam peneliti ini 32 sample. Hasil uji statistik pada kelompok eksperimen A diperoleh p value sistolik dan diastolik 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara mean tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam jantung sehat. Pada kelompok eksperimen B didapatkan hasil p value sistolik dan diastolik 0,000 ($p < 0,05$), hal ini juga berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara mean tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam. Hasil yang telah didapatkan bahwa senam jantung sehat dan senam ergonomik kombinasi relaksasi nafas dalam sama-sama efektif terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi. **Persamaan** penelitian terletak pada variabel terikat tekanan darah pada penderita hipertensi. **Perbedaan** penelitian terletak pada variabel bebas dimana peneliti menggunakan latihan isometrik, jenis metode menggunakan *Pre-Eksperiment Design* teknik sampling dimana peneliti menggunakan *proportionate stratified random sampling*, responden dimana peneliti dengan lansia.

