

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

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. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Yulanda & Lisiswanti, 2017).

Data *World Health Organization (WHO)* tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi (Kemenkes RI 2019).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1 %. Ini mengalami peningkatan dibandingkan prevalensi hipertensi pada Riskesdas Tahun 2013 sebesar 25,8 %. Diperkirakan hanya 1/3 kasus hipertensi di Indonesia yang terdiagnosis, sisanya tidak terdiagnosis (Riskesdas 2018).

Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk di Provinsi Jawa Tengah dengan hipertensi sebesar 37,57 %. Prevalensi hipertensi pada perempuan (40,17%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (34,83 %). Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi (38,11 %) dibandingkan dengan pedesaan (37,01 %).

Prevalensi semakin meningkat seiring dengan penambahan umur. Jumlah estimasi penderita hipertensi berusia >15 tahun tahun 2019 sebanyak 8.070.378 orang atau sebesar 30,4 % dari seluruh penduduk berusia >15 tahun. Dari jumlah estimasi tersebut, sebanyak 2.999.412 orang atau 37,2 % sudah mendapatkan pelayanan kesehatan (Dinkes Provinsi Jawa Tengah 2019). Sedangkan berdasarkan Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk di Kabupaten Cilacap dengan hipertensi menempati urutan pertama angka Proporsi kasus penyakit tidak menular pada tahun 2022 dengan 80,1 % (Dinkes Kabupaten Cilacap 2023).

Hipertensi disebut sebagai membunuh secara diam-diam karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi. Kerusakan organ target akibat komplikasi Hipertensi akan tergantung kepada besarnya peningkatan tekanan darah dan lamanya kondisi tekanan darah yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati. Organ-organ tubuh yang menjadi target antara lain otak, mata, jantung, ginjal, dan dapat juga berakibat kepada pembuluh darah arteri perifer (Kemenkes, 2018).

Hipertensi dapat dicegah dengan mengendalikan perilaku berisiko seperti merokok, diet yang tidak sehat seperti kurang konsumsi sayur dan buah serta konsumsi gula, garam dan lemak berlebih, obesitas, kurang aktifitas fisik, konsumsi alkohol berlebihan dan stres. Data Riskesdas 2018 pada penduduk usia 15 tahun keatas didapatkan data faktor risiko seperti proporsi masyarakat yang kurang makan sayur dan buah sebesar 95,5%, proporsi kurang aktifitas fisik 35,5%, proporsi merokok 29,3%, proporsi obesitas sentral 31% dan proporsi obesitas umum 21,8%. Data tersebut di atas menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan data Riskesdas tahun 2013.

Upaya yang dapat dilakukan penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dilakukan dengan dua jenis yaitu secara farmakologis dan non farmakologis, terapi farmakologis dapat dilakukan dengan menggunakan obat anti hipertensi, sedangkan terapi dengan nonfarmakologis dapat dilakukan dengan berbagai upaya yaitu mengatasi obesitas dengan menurunkan berat badan berlebih, pemberian kalium dalam bentuk makanan, dengan konsumsi buah dan sayur, mengurangi asupan garam dan lemak jenuh, berhenti merokok, memberikan aromaterapi, menciptakan keadaan rileks, dan latihan fisik (olahraga) secara teratur. Jenis latihan fisik (olahraga) yang bisa dilakukan lansia antara lain adalah senam lansia (Wijayanti & Khadijah, 2021).

Hipertensi seringkali ditemukan pada lansia. Dari hasil studi tentang kondisi sosial ekonomi dan kesehatan lanjut usia yang dilaksanakan Komnas Lansia di 10 Provinsi tahun 2012, diketahui bahwa penyakit terbanyak yang diderita lansia adalah penyakit sendi (52,3%) dan Hipertensi (38,8%), penyakit tersebut merupakan penyebab utama disabilitas pada lansia (Hernawan & Rosyid, 2017).

Lansia merupakan seseorang yang sudah menginjak umur 60 tahun atau lebih, lansia bagian dari anggota keluarga dan anggota masyarakat yang semakin bertambah jumlahnya sejalan dengan peningkatan usia harapan hidup. Lansia di Indonesia meningkat menjadi 15,1 juta jiwa pada tahun 2000 atau 7,2% dari seluruh penduduk dengan usia harapan hidup 64,05 (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan hasil Susenas tahun 2016, jumlah lansia di Indonesia mencapai 22,4 juta jiwa atau 8,69% dari jumlah penduduk. Sementara menurut proyeksi BPS tahun 2015, pada tahun 2018 jumlah lansia diperkirakan mencapai 9,3% atau 24,7 juta jiwa. Dengan jumlah lansia yang semakin besar, menjadi tantangan bagi kita semua agar dapat

mempersiapkan lansia yang sehat dan mandiri sehingga nantinya tidak menjadi beban bagi masyarakat maupun negara, dan justru menjadi asset sumber daya manusia yang potensial (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan badan pusat statistik (BPS) hasil sensus penduduk di Provinsi Jawa Tengah presentase jumlah penduduk lansia pada tahun 2020 mencapai 5,04 juta jiwa atau 13,81 % dari total penduduk Jawa Tengah yang mencapai 36,52 juta jiwa (Badan pusat statistik Jawa Tengah 2020). Sedangkan prevalensi lansia di Kabupaten Cilacap pada tahun 2020 sebesar 86.471 (Badan statistik Kabupaten Cilacap 2020).

Meningkatnya populasi lansia ini tidak dapat dipisahkan dari masalah kesehatan yang terjadi pada lansia, menurunnya fungsi organ memicu terjadinya berbagai penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif pada lansia ini jika tidak ditangani dengan baik maka akan menambah beban finansial negara yang tidak sedikit dan akan menurunkan kualitas hidup lansia karena meningkatkan angka morbiditas bahkan dapat menyebabkan kematian (Depkes, 2013). Penyakit degeneratif yang paling banyak diderita oleh lansia antara lain hipertensi (Riskesdas, 2013).

Pengukuran penyakit hipertensi dapat di lakukan dengan pemantauan sistem hemodinamik. Hemodinamika erat kaitannya dengan mekanisme sirkulasi darah dalam tubuh. Hemodinamik adalah aliran darah dalam sistem peredaran tubuh, baik melalui sirkulasi magna (sirkulasi besar) maupun sirkulasi parva (sirkulasi dalam paru paru). Dalam kondisi normal, hemodinamik akan selalu dipertahankan dalam kondisi yang fisiologis dengan kontrol neurohormonal (Nada, W, 2020). Evaluasi utama dari kondisi hemodinamik dilakukan dengan menilai denyut jantung (HR) dan tekanan darah rata-rata (BP) sebagai pengganti perfusi jaringan (Truijen, *et al*, 2017).

Salah satu upaya preventif yang dapat dilakukan untuk meminimalkan terjadinya lonjakan penyakit hipertensi yaitu bisa dilakukan dengan cara olahraga seperti senam anti hipertensi. Senam anti hipertensi tentu memiliki tujuan untuk mampu melatih dan mendorong kerja jantung untuk bekerja secara optimal sehingga berdampak kepada terjadinya penurunan tekanan darah (Anwari , 2018).

Senam lansia adalah upaya non farmakologis yang dapat meningkatkan fisik lansia yang diatur dalam serangkaian gerak nada yang teratur, terarah dan terencana. Latihan atau olahraga pada usia lanjut harus disesuaikan secara individual, pada tujuan khusus olahraga dapat diberikan sesuai jenis dan intensitas latihan tertentu. Berjalan merupakan cara yang paling aman dan mudah serta sangat bermanfaat bagi sebagian besar kalangan usia lanjut. Salah satu olahraga yang aman dan dapat menurunkan perubahan fisik pada lansia adalah senam (Yanti *et al.*, 2021)

Senam Lansia sebagai salah satu bentuk aktifitas fisik dapat menurunkan tekanan darah, dimana senam sebagai bentuk olahraga dapat mempengaruhi curah jantung. Gerakan-gerakan senam lansia akan berdampak tubuh mengeluarkan panas, menghasilkan asam laktat dan karbondioksida dari otot sehingga darah yang mengalir ke dalam otot semakin besar dan akan menambah jumlah oksigen ke dalam otot untuk proses pembakaran. Hal ini yang menyebabkan semakin besarnya aliran darah pada otot maka darah kapiler akan mengalami vasodilatasi dan relaksasi dan dapat menyebabkan penurunan tekanan darah setelah selesai senam Lansia (Yantina *et al.*, 2019).

Penelitian mengenai upaya penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sudah banyak dilakukan, beberapa diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Meyi Yanti, Alkafi, Defi Yulita) tentang “Senam lansia terhadap tekanan darah pada

lansia hipertensi” di dapatkan hasil terdapat perbedaan makna tekanan darah sesudah senam antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan menggunakan uji *independent t test* didapatkan nilai  $p = 0,001$ . (Yanti *et al.*, 2021). Penelitian mengenai upaya penurunan tekanan darah juga pernah dilakukan oleh (Yuli Yantina dan Ajeng Saputri) tentang ‘Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada wanita lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Metro Utara tahun 2018’ mendapatkan hasil bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada wanita lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari tahun 2018 dengan nilai untuk sistolik  $p$  value: (0,002) dan diastolik  $p$  value: (0,004) (Yantina *et al.*, 2019).

Pemberian penatalaksanaan dalam menurunkan tekanan darah secara non farmakologis juga dapat dilakukan dengan pemberian aromaterapi. Aromaterapi merupakan salah satu teknik pengobatan atau perawatan menggunakan bau-bauan yang menggunakan *essential oil*.

Aromaterapi memiliki efektivitas dalam menurunkan tekanan darah. Aromaterapi bekerja melalui sistem sirkulasi dan sistem saraf *olfaktori*. Ketika aromaterapi dihirup melalui hidung, molekul aromaterapi memasuki membran rongga hidung dan mempengaruhi sistem saraf *olfaktori*. Saraf olfaktori menghantarkan impuls ke otak dan akan merangsang pengeluaran hormon endorfin yang berfungsi sebagai pengatur mood (Astuti *et al.*, 2018). Aromaterapi yang dihirupkan akan membuat tubuh menjadi tenang dan rileks sehingga pola pernapasan dan denyut jantung menjadi lebih tenang dan dapat mengontrol penurunan tekanan darah (Kartika, 2018).

Pemberian penatalaksanaan pada penyakit hipertensi juga dapat di berikan aromaterapi lemon. Aromaterapi lemon dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada

penderita hipertensi, karena kandungan *bioflavonoids* dan kalium sebagai antioksidan dan memperkuat dan memperlebar lapisan dalam pembuluh darah dan dapat mengontrol tekanan darah tinggi. Aromaterapi merupakan sebuah terapi yang menggunakan *essential oil* dan sari minyak murni untuk membantu memperbaiki atau menjaga kesehatan, membangkitkan semangat, menyegarkan serta membangkitkan jiwa raga (Sani *et al.*, 2020).

Lemon minyak *essensial* (*cirus lemon*) adalah salah satu yang paling banyak digunakan minyak herbal dan dianggap sebagai obat yang aman. Lemon mengandung *limonen*, *citral*, *linalyl*, *linalool*, *terpineol* yang dapat menstabilkan sistem syaraf pusat, menimbulkan perasaan senang, meningkatkan nafsu makan, melancarkan peredaran darah, dan sebagai penenang (*sedative*) (Rahayuningtyas, 2018).

Kulit jeruk lemon terdiri dari dua lapis, bagian luar mengandung minyak *esensial* (6%) dengan komposisi *limonene* (90%), *citral* (5%), dan sejumlah kecil *citronellal*, *alfa-terpineol*, *linalyl*, dan *geranly acetate*. Kulit jeruk lapisan dalam tidak mengandung minyak *esensial*, tetapi mengandung *glikosida flavon* yang pahit, *derivate koumarin*, dan *pectin*. Jeruk lemon rasanya pahit, bersifat dingin, dan berbau *aromatic*. Berkhasiat meluruhkan kencing (diuretik), antiradang, meningkatkan keluarnya liur, meringankan batuk, dan meningkatkan sirkulasi pembuluh darah tepi (tungkai). Kandungan *flavanones* dan vitamin C pada jeruk lemon mempunyai khasiat antioksidan dan antikanker (Kartika, 2018).

Penelitian mengenai pengaruh pemberian kombinasi senam lansia dan aroma terapi lemon pada lansia dengan hipertensi sudah banyak dilakukan, beberapa diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Fakhrudin Nasrul Sani, Murudarinah, Muzaroah Ermawati Ulkhasanah, Annisa Cindy Nurul Afni, Diva Agustiningrum, Noor Sari

Aditya) tentang “Kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi” mendapatkan hasil pemberian kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon dapat menurunkan tekanan darah pada lansia. Hasil uji *wilcoxon signed rank test pre test dan post test* tekanan darah sistol didapatkan nilai signifikansi (*p-value*)  $0,000 < 0,05$  sehingga keputusan uji  $H_0$  ditolak. Kemudian pada diastol *pre test* dan *post test* didapatkan nilai signifikansi (*p-value*)  $0,000 < 0,05$ , sehingga keputusan uji  $H_0$  ditolak. (Sani et al., 2020)

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada, penulis ingin mengetahui pengaruh kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon terhadap sistem hemodinamik (tekanan darah, frekuensi nadi, dan frekuensi respirasi) pada lansia hipertensi di puskesmas Cilacap Tengah I

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon terhadap sistem hemodinamik (tekanan darah, frekuensi nadi, dan frekuensi respirasi) pada lansia hipertensi di puskesmas Cilacap Tengah I

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik responden yang mengalami hipertensi di Puskesmas Cilacap Tengah I
- b. Mengetahui tekanan darah sistolik sebelum diberikan senam lansia dan aromaterapi lemon



- c. Mengetahui tekanan darah sistolik setelah diberikan senam lansia dan aromaterapi lemon
- d. Mengetahui pengaruh senam lansia dan aromaterapi lemon terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik
- e. Mengetahui tekanan darah diastolik sebelum diberikan senam lansia dan aromaterapi lemon
- f. Mengetahui tekanan darah diastolik setelah diberikan senam lansia dan aromaterapi lemon
- g. Mengetahui pengaruh senam lansia dan aromaterapi lemon terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik
- h. Mengetahui frekuensi nadi sebelum diberikan senam lansia dan aromaterapi lemon
- i. Mengetahui frekuensi nadi setelah diberikan senam lansia dan aromaterapi lemon
- j. Mengetahui pengaruh senam lansia dan aromaterapi terhadap frekuensi nadi
- k. Mengetahui frekuensi respirasi sebelum diberikan senam lansia dan aromaterapi lemon
- l. Mengetahui frekuensi respirasi setelah diberikan senam lansia dan aromaterapi lemon
- m. Mengetahui pengaruh senam lansia dan aromaterapi terhadap frekuensi respirasi

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi untuk penelitian lebih lanjut dibidang keperawatan khususnya dalam bidang keperawatan gerontik dengan penyakit

hipertensi, menjadi ilmu yang dapat diterapkan pada pengabdian masyarakat sehingga masyarakat dapat menerapkan hasil penelitian ini.

## 2. Manfaat Bagi Puskesmas

Bagi Puskesmas diharapkan dapat melaksanakan dan mengajarkan kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon kepada masyarakat yang mengalami tekanan darah tinggi pada saat posyandu lansia maupun didalam masyarakat diruang lingkup puskesmas.

## 3. Manfaat Bagi Masyarakat

Masyarakat mendapat informasi tentang pengaruh kombinasi senam lansia dan aroma terapi lemon sebagai salah satu alternatif secara mandiri dan alami yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi respirasi terkhusus pada lansia.

## E. Keaslian Peneliti

1. Yanti, M., Alkafi, A., & Yulita, D. (2021) dengan judul “Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi experimental pre-post test*. Analisis data yang digunakan adalah *Univariat* dan *Bivariat*, di mana analisis *bivariat* menggunakan *Independent t test*. Hasil : Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di kelurahan dadok tunggal Hitam di wilayah kerja Puskesmas Dadok Tunggal Hitam kota Padang ( $p=0,001$ ).

### a. Tujuan Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon terhadap sistem hemodinamik (tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi respirasi) pada lansia, sedangkan penelitian Yanti, M, Alkafi, A, & Yulita, D (2021) bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada Lansia Hipertensi.

Persamaan penelitian di atas dengan penelitian yang diteliti lakukan adalah menggunakan metode *quasi eksperimen pre dan post test*

2. Wijayanti, H. N., & Khadijah, S. (2021) dengan judul “Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia”. Desain penelitian adalah kuantitatif eksperimental menggunakan *pra eksperimental* dengan rancangan *one Group Pretest-Post Design*. Teknik sampling dengan *Purposive Sampling*. Analisis data menggunakan uji statistik *dependen t test, dan Wilcoxon*. Hasil analisis TD sistolik sebelum dan setelah senam lansia dengan uji *paired t-test* nilai *pvalue* sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05( $p < 0,05$ ), dan TD diastolik dari uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *p value* sebesar 0,039 lebih kecil dari 0,05( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak. Bahwa terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan TD sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta.

- a. Tujuan Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon terhadap sistem hemodinamik (tekanan darah, nadi, respirasi) pada lansia, sedangkan penelitian Wijayanti, H. N. Khadijah, S (2021) bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan TD pada lansia

Persamaan penelitian di atas dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Desain penelitian yang digunakan oleh Wijayanti, H. N. Khadijah, S (2021) sama dengan penelitian ini yaitu menggunakan kuantitatif
- 2) Teknik pengambilan sampling yang digunakan oleh Wijayanti, H. N. Khadijah, S (2021) sama dengan penelitian ini yaitu menggunakan *purposiv sampling*
3. Sani, F. N., Mursudarinah, Ulkhasanah, M. E., Afni, A. C. N., Agustiningrum, D., & Aditiya, N. S. (2020) judul “Kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi”. Metode: Rancangan dalam penelitian ini *quasi experiment* dengan menggunakan *pre and post test without control group design*. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Analisa data ini menggunakan uji *wilcoxon* dengan tingkat kesalahan 0,005. Hasil: Hasil uji *wilcoxon signed rank test pre test dan post test* tekanan darah sistol didapatkan nilai signifikansi (*p-value*)  $0,000 < 0,05$  sehingga keputusan uji  $H_0$  ditolak. Kemudian pada diastol *pre test* dan *post test* didapatkan nilai signifikansi (*p-value*)  $0,000 < 0,05$ , sehingga keputusan uji  $H_0$  ditolak. Kesimpulan: pemberian kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon dapat menurunkan tekanan darah pada lansia.

a. Tujuan Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon terhadap sistem hemodinamik (tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi respirasi) pada lansia, sedangkan penelitian Sani, F. N., Mursudarinah, Ulkhasanah, M. E., Afni,

A. C. N., Agustiningrum, D., & Aditya, N. S. (2020) bertujuan untuk pengaruh kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon terhadap penurunan tekanan darah pada penyakit hipertensi.

Persamaan dan perbedaan penelitian di atas dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Desain penelitian yang digunakan oleh Sani, F. N., Mursudarinah, Ulkhasanah, M. E., Afni, A. C. N., Agustiningrum, D., & Aditya, N. S. (2020) berbeda dengan peneliti yaitu *quasi experiment* dengan menggunakan *pre and post test without control group design* sedangkan yang digunakan oleh peneliti yaitu *pre test dan post test one group*.
  - 2) Teknik pengambilan sampling yang digunakan oleh Sani, F. N., Mursudarinah, Ulkhasanah, M. E., Afni, A. C. N., Agustiningrum, D., & Aditya, N. S. (2020) menggunakan teknik total sampling, sedangkan teknik sampling yang digunakan oleh peneliti ini adalah *purposive sampling*.
4. Hernawan, T., & Rosyid, F. N. (2017) judul “Pengaruh Senam Hipertensi Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta”. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *preexperiment design One Group Pre test-post test*. Pengumpulan data menggunakan Sphygmomanometer air raksa, sedangkan analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil dari penelitian ini adalah tekanan darah sebelum pemberian intervensi sebagian besar adalah prehypertension (39%), tekanan darah setelah pemberian intervensi senam hipertensi sebagian besar adalah

normal (56%), dan terdapat pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia di Panti Wredha Dharma Bhakti Pajang Surakarta ( $p\text{-value} = 0,001$ ).

a. Tujuan Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi senam lansia dan aromaterapi lemon terhadap sistem hemodinamik (tekanan darah, nadi, respirasi) pada lansia, sedangkan penelitian Hernawan, T., & Rosyid, F. N. (2017) bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi.

Perbedaan dan persamaan penelitian di atas dengan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Desain penelitian yang digunakan oleh Hernawan, T., & Rosyid, F. N. (2017) sama dengan penelitian ini yaitu menggunakan kuantitatif

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh Hernawan, T., & Rosyid, F. N. (2017) menggunakan sphygmomanometer air raksa, sedangkan pada penelitian ini menggunakan sphygmomanometer digital one med.