BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Berdasarkan data dari World Health Organization (2025), diperkirakan sekitar 1,4 milliar penduduk berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi pada tahun 2024. Diperkirakan 600 juta orang dewasa dengan hipertensi (44%) tidak menyadari bahwa merekea mengidap kondisi tersebut. Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah ≥140/90 mmHg yang berlangsung secara menetap. Orang dengan tekanan darah tinggi mungkin tidak merasakan gejalanya.

Tekanan darah yang sangat tinggi dapat menyebabkan sakit kepala, pengelihatan kabur, nyeri dada, pusing, kesulitan bernapas, mual, muntah, kecemasan, kebingunagan, berdengung ditelinga, mimisan dan irama jantung tidak normal. Kondisi ini sering bersifat asimtomatik, namun dapat menimbulkan komplikasi serius seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal ginjal. Salah satu cara untuk mengetahuinya adalah dengan memeriksakan tekanan darah. Memeriksa tekanan darah adalah cara terbaik untuk mengetahui apakah seseorang memiliki tekanan darah tinggi (WHO, 2025).

Perubahan gaya hidup sehat dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi yaitu dengan mengonsumsi makanan sehat dan rendah garam, menurunkan berat badan, aktifitas secara fisik, dan berhenti merokok (WHO, 2025). Penyakit Tidak Menular (PTM) masih menjadi tantangan besar dalam pembangunan kesehatan di Indonesia karena kontribusinya terhadap angka kesakitan dan kematian yang tinggi. Salah satu PTM yang menjadi perhatian utama adalah hipertensi, yang merupakan faktor risiko signifikan bagi penyakit serius lainnya seperti penyakit jantung dan stroke.

Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia oleh Syarifah (2025), pemantauan prevalensi hipertensi dilakukan secara berkala melalui

diagnosis dokter maupun pengukuran langsung pada penduduk usia 15 tahun ke atas untuk mengevaluasi efektivitas intervensi kesehatan nasional. Penyakit yang sering dijuluki sebagai "pembunuh senyap" (*silent killer*) ini memerlukan perhatian serius dalam upaya promotif dan preventif, mengingat gejalanya sering tidak disadari oleh penderita hingga terjadi komplikasi berat, sehingga penyediaan data yang akurat melalui survei nasional menjadi krusial sebagai landasan kebijakan dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit tidak menular di seluruh wilayah Indonesia.

Pada Provinsi Jawa Tengah, penyakit hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh Penyakit Tidak Menular yang dilaporkan, yaitu sebesar 73,1%. Jumlah estimasi penderita hipertensi berusia >15 th tahun 2024 sebanyak 7.985.534 orang atau sebesar 26,9 persen dari seluruh penduduk berusia >15 tahun. Dari jumlah estimasi tersebut, sebanyak 6.756.138 orang atau 84,6 persen sudah mendapatkan pelayanan kesehatan. Pada Kabupaten Kota Surakarta jumlah Estimasi Penderita Hipertensi berusia ≥15 tahun sejumlah 67.623 laki-laki dan perempuan dengan masing-masing sejumlah laki-laki 30.721 dan perempuan 36.902 (Jawa Tengah, 2024). Data tersebut juga dapat divisualisasikan dalam diagram batang untuk memperlihatkan tren peningkatan kasus dari tahun ke tahun di Surakarta.

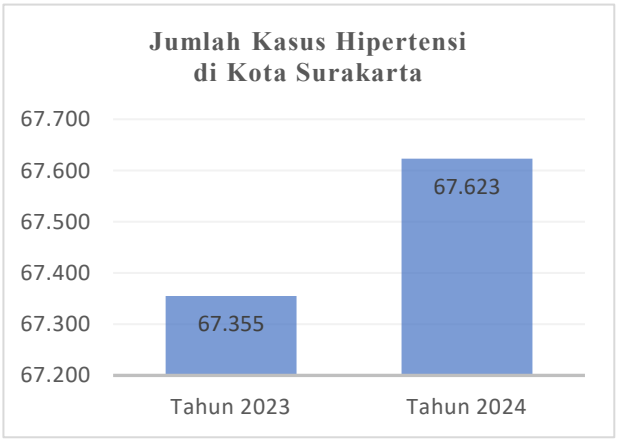


Diagram 1.1 Jumlah Kasus Hipertensi di Kota
Sumber : Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2024

Berdasarkan Profil Kesehatan Kota Surakarta 2024, Hipertensi termasuk ke dalam Penyakit Tidak Menular. Hipertensi tahun 2024 mengalami kenaikan berjumlah 67.623 kasus dibandingkan tahun 2023 sebanyak 67.355 kasus. kasus. Data tersebut menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang mengalami tren peningkatan dari tahun ke tahun di Kota Surakarta (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2024).

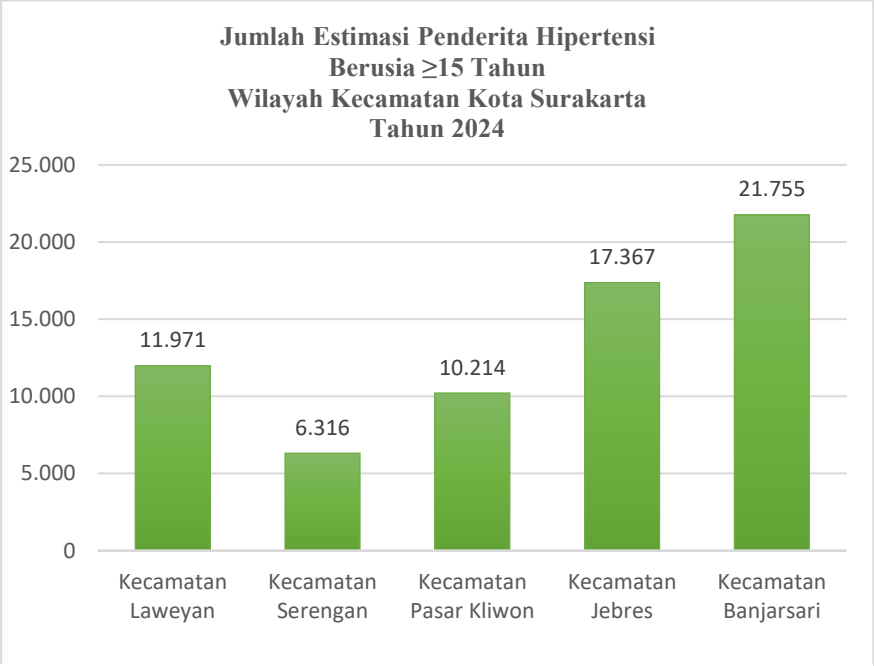


Diagram 1.2 Jumlah Estimasi Penderita Hipertensi Berusia ≥15 Tahun Wilayah Kecamatan Kota Surakarta Tahun 2024.
Sumber : Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2024

Ditinjau berdasarkan dari wilayah kecamatan di Kota Surakarta tahun 2024, jumlah estimasi penderita hipertensi berusia ≥15 tahun menunjukkan variasi antarwilayah. Kecamatan Banjarsari menempati urutan tertinggi dengan jumlah 21.755 kasus, diikuti Kecamatan Jebres sebanyak 17.367 kasus, Kecamatan Laweyan sebanyak 11.971 kasus, dan Kecamatan Pasar Kliwon sebanyak 10.214 kasus. Sementara itu, Kecamatan Serengan memiliki jumlah terendah yaitu 6.316 kasus. Perbedaan jumlah kasus antar kecamatan ini menunjukkan adanya distribusi masalah hipertensi yang tidak

merata di setiap wilayah Kota Surakarta (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2024).

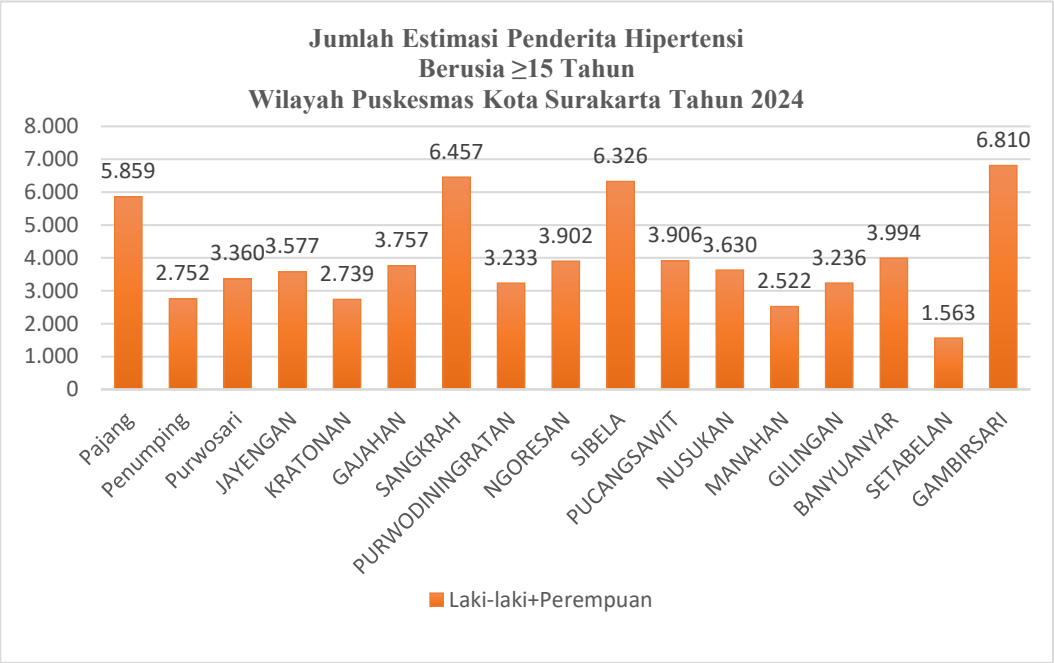


Diagram 1.3 Jumlah Estimasi Penderita Hipertensi Berusia ≥15 Tahun Wilayah Puskesmas Kota Surakarta Tahun 2024.
Sumber : Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2024

Selain itu, berdasarkan wilayah kerja puskesmas di Kota Surakarta tahun 2024, jumlah estimasi penderita hipertensi berusia ≥15 tahun juga menunjukkan angka yang cukup tinggi. Puskesmas Gambirsari mencatat jumlah kasus tertinggi yaitu 6.810 kasus, diikuti Puskesmas Sangkrah sebanyak 6.457 kasus dan Puskesmas Sibela sebanyak 6.326 kasus. Beberapa puskesmas lain dengan jumlah kasus yang cukup besar antara lain Pajang (5.859 kasus), Banyuanyar (3.994 kasus), Ngoresan (3.902 kasus), dan Pucangsawit (3.906 kasus). Sementara itu, jumlah kasus terendah tercatat di Puskesmas Setabelan yaitu 1.563 kasus (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2024).

Penanganan Hipertensi terapi farmakologis umumnya menggunakan obat golongan CCB (misalnya amlodipine) dan ARB (seperti kandesartan, bisoprolol, dan metformin). Meskipun efektif dalam

menurunkan tekanan darah, penggunaan jangka panjang obat antihipertensi berpotensi menimbulkan efek samping seperti pusing, hipotensi ortostatik, gangguan elektrolit, hingga gangguan fungsi ginjal. Oleh karena itu, pendekatan non-farmakologis menjadi bagian penting dalam pengendalian hipertensi. dengan terapi nonfarmakologis meliputi nutrisi, diet DASH, *self-care management*, serta terapi *spiritual Emotional Freedom Technique*, serta teknik relaksasi seperti *isometric handgrip exercise*. Sedangkan Sehingga Penerapan manajemen terapi hipertensi yang tepat dapat menurunkan angka komplikasi serius seperti stroke dan penyakit jantung, serta meningkatkan kualitas hidup penderita(Artini *et al.*, 2025).

Data tersebut menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama di Kota Surakarta, baik ditinjau dari peningkatan jumlah kasus setiap tahunnya, distribusi antar kecamatan, maupun tingginya jumlah kasus di wilayah kerja puskesmas. Kondisi ini semakin memperkuat pentingnya upaya pencegahan, pengendalian, serta penatalaksanaan hipertensi secara komprehensif di tingkat pelayanan kesehatan dasar.

Berdasarkan data tersebut, peneliti akan melakukan penerapan latihan *isometric handgrip exercise* terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kecamatan Banjarsari, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Gambirsari. Hal ini didasarkan pada tingginya jumlah kasus hipertensi di Kecamatan Banjarsari yang mencapai 21.755 kasus. Kecamatan Banjarsari sendiri memiliki enam puskesmas, yaitu Puskesmas Nusukan, Manahan, Gilingan, Banyuanyar, Setabelan, dan Gambirsari, dengan jumlah kasus tertinggi berada di Puskesmas Gambirsari sebanyak 6.810 kasus (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2024).

Intervensi non-farmakologis memiliki keunggulan karena relatif aman, mudah dilakukan, serta dapat diterapkan secara mandiri oleh pasien. Pendekatan ini menjadi alternatif penting dalam pengelolaan hipertensi, khususnya pada lansia yang membutuhkan terapi tanpa efek samping. Di antara berbagai intervensi yang tersedia, latihan fisik dan teknik relaksasi

merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam praktik klinis maupun penelitian. Salah satu bentuk latihan fisik yang dapat dilakukan adalah *isometric handgrip exercise*.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi non-farmakologis efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Salah satu intervensi yang telah banyak diteliti adalah *isometric handgrip exercise*. Penelitian oleh (Sitepu, Et, 2025) menunjukkan bahwa *Isometric Handgrip Exercise* memberikan penurunan tekanan darah yang signifikan (p = 0,001), demikian pula *Slow Deep Breathing* (p = 0,003), namun tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan di antara keduanya (p = 0,37). Hal ini menujukkan bahwa *isometric handgrip exercise* yang setara dengan *slow deep breathing* dalam menurunkan tekanan darah sehingga layak dijadikan sebagai salah satu pilihan terapi non-farmakologis pada penderita hipertensi.

Keunggulan *isometric handgrip exercise* juga diperkuat oleh penelitian oleh (Puspitasari, 2024) menunjukkan bahwa intervensi berbasis aktivitas fisik memiliki efek penurunan tekanan darah yang lebih besar dibandingkan teknik relaksasi saja. Penelitian tersebut melaporkan bahwa aktivitas fisik berupa *brisk walking* yang mampu menurunkan tekanan darah sebesar 9,14 mmHg, sedangkan *slow deep breathing* hanya sekitar 5 mmHg (p = 0,000). Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pendekatan melalui aktivitas fisik memberikan kontribusi yang lebih dominan dalam menurunkan tekanan darah, sehingga mendukung penggunaan *isometric handgrip exercise* sebagai intervensi Latihan fisik pada penderita hipertensi.

Beberapa penelitian lain memang menunjukkan bahwa *slow deep breathing* dapat memberikan hasil yang lebih optimal apabila dikombinasikan dengan intervensi lain. penelitian oleh (Faridah Et.al, 2024) melaporkan bahwa *slow deep breathing* dengan terapi lain menghasilkan penurunan tekanan darah yang lebih signifikan dibandingkan pemberian secara tunggal (p < 0,05). Hasil serupa juga dilaporkan oleh (Yusuf, *et al* 2025) menunjukkan bahwa kombinasi intervensi menghasilkan penurunan

tekanan darah yang lebih optimal, seperti pada kombinasi *slow deep breathing* dengan *foot hydrotherapy* yang mampu menurunkan tekanan darah dari 157,11 mmHg menjadi 135,78 mmHg (p = 0,000). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan kombinasi memberikan efek sinergis yang tidak diperoleh dari intervensi tunggal.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Patty (2022) hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah setelah diberikan terapi *slow deep breathing* dengan nilai p-value 0,002 (p<0,05). Meskipun demikian, peneltian-penelitian tersebut lebih banyak menitikberatkan pada efektivitas Teknik relaksasi maupun kombinasi intervensi, sedangkan penelitian ini memfokuskan pada penerapan penggunaan *isometric handgrip exercise* sebagai intervensi utama.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa intervensi non-farmakologis, khususnya yang berbasis aktivitas fisik, memiliki efektivitas yang baik dalam menurunkan tekanan darah. *isometric handgrip exercise* bekerja melalui kontraksi *isometrik* otot yang mampu meningkatkan fungsi endotel, memperbaiki elastisitas pembuluh darah, meningkatkan produksi *nitric oxide*, serta menurunkan resistensi vaskular perifer sehingga tekanan darah dapat menurun. Mekanisme tersebut menjadikan *isometric handgrip exercise* sebagai salah satu latihan sederhana, aman, mudah dilakukan secara mandiri, dan berpotensi menjadi terapi pendamping dalam pengelolaan hipertensi.

Selain itu, berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di wilayah kerja Puskesmas Gambirsari, Kota Surakarta, diketahui bahwa belum pernah dilakukan penerapan *isometric handgrip exercise* sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis pada penderita hipertensi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan *isometric handgrip exercise* masih jarang digunakan dalam praktik pelayanan kesehatan di wilayah tersebut sehingga perlu dilakukan penelitian untuk memberikan gambaran mengenai penerapannya pada penderita hipertensi.

Oleh karena itu, berdasarkan bukti ilmiah yang telah ada serta kemudahan penerapannya, penelitian ini memilih *isometric handgrip exercise* sebagai intervensi utama untuk mengamati perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kecamatan Banjarsari, wilayah kerja Puskesmas Gambirsari, Kota Surakarta. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas penerapan *isometric handgrip exercise* sebagai terapi nonfarmakologis yang mudah diaplikasikan dalam praktik keperawatan.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis memutuskan masalah pada penelitian ini adalah "Bagaimanakah penerapan latihan *isometric handgrip exercise* pada lansia terhadap perubahan tekanan darah hipertensi di puskesmas gambirsari?"

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Mendiskripsikan hasil implementasi latihan *isometric handgrip exercise* pada lansia terhadap perubahan tekanan darah hipertensi di Puskesmas Gambirsari.

2. Tujuan Khusus
   a. Mendeskripsikan hasil pengukuran tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum penerapan latihan *isometric handgrip exercise.*
   b. Mendeskripsikan hasil pengukuran tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah penerapan latihan *isometric handgrip exercise*
   c. Mendeskripsikan hasil perbandingan tekanan darah pada dua responden sebelum dan setelah penerapan latihan *isometric handgrip exercise.*

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini, diharapkan dappat memberikan manfaat bagi :

1. Manfaat Praktis
   a. Bagi Masyarakat

Membudayakan pengelolaan hipertensi secara mandiri penerapan latihan *isometric handgrip exercise* sebagai tindakan non-farmakologis yang sederhana, aman, dan dapat dilakukan secara rutin untuk membantu mengontrol tekanan darah.

2. Manfaat Teoritis
   a. Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan
      1) Dapat digunakan sebagai penelitian pendahuluan untuk mengawali penelitian lebih lanjut tentang penerapan latihan *isometric handgrip exercise* secara tepat dalam memberikan asuhan keperawatan pada penderita hipertensi.
      2) Sebagai salah satu sumber informasi bagi pelaksanaan penelitian di bidang keperawatan mengenai intervensi non-farmakologis pada penderita hipertensi di masa yang akan datang dalam rangka peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan.
3. Bagi Penulis

   Menambah dan memperoleh pengalaman dalam melaksanakan aplikasi riset keperawatan di tatanan pelayanan kesehatan, khususnya penelitian tentang penerapan latihan *isometric handgrip exercise* pada penderita hipertensi sebagai bagian dari asuhan keperawatan komprehensif.