

**IMPLEMENTASI TERAPI *SLOW DEEP BREATHING*
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH LANSIA
DI PUSKESMAS ARJUNO KOTA MALANG**

Abdul Hanan* , Khoirotul Ummah

Poltekkes Kemenkes Malang

Correspondence author's email: abdulhananmolla@gmail.com

Abstrak

Lansia dengan hipertensi adalah fenomena yang umum di masyarakat. Hipertensi merupakan penyebab kematian utama yang sering disebut sebagai the silent killer disease karena kebanyakan kasus hipertensi tidak menunjukkan tanda dan gejala tertentu sehingga terkadang tanpa disadari hipertensi bisa menjadi stroke dan serangan jantung yang menyebabkan penderita hipertensi meninggal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pengaruh terapi *slow deep breathing* dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas arjuno kota malang. Metode penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif dengan desain penelitian studi kasus. Penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengkarakterisasi atau menggambarkan suatu keadaan pada suatu komunitas atau masyarakat dikenal dengan penelitian deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang pada subjek 1 dari 148/95 menjadi 128/85 sedangkan subjek 2 yang mengalami penurunan tekanan darah dari 162/91 menjadi 141/65. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan terapi *slow deep breathing* terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Implementasi ini dapat menjadi pilihan terapi non-farmakologis yang mudah dilakukan untuk membantu mengendalikan tekanan darah pada lansia hipertensi.

Kata Kunci : *Slow Deep Breathing*, hipertensi, lansia, tekanan darah

Abstract

Introduction Elderly people with hypertension are a common phenomenon in society. Hypertension is the main cause of death which is often referred to as the silent killer disease because most cases of hypertension do not show certain signs and symptoms so that sometimes without realizing it hypertension can lead to strokes and heart attacks which cause hypertension sufferers to die. The aim of this research is to find out what the effect of slow therapy is. deep breathing in lowering blood pressure in elderly people with hypertension in the working area of the Arjuno Health Center, Malang City. This research method uses qualitative methodology with a case study research design. Descriptive research which aims to characterize or describe a situation in a community or society is known as descriptive research. The results of this study showed that there was a decrease in systolic and diastolic blood pressure in subject 1 from 148/95 to 128/85 while subject 2 experienced a decrease in blood pressure from 162/91 to 141/65. The conclusion of this study shows that slow deep breathing therapy has proven to be effective in reducing blood pressure in hypertensive elderly. This implementation can be an easy

non-pharmacological therapy option to help control blood pressure in hypertensive elderly.

Keywords: Slow Deep Breathing, hypertension, elderly, blood pressure

Pendahuluan

Saat ini, lansia dengan hipertensi adalah fenomena yang umum di masyarakat. Tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg dianggap sebagai hipertensi pada lansia (Flavianus, 2023). Perubahan fisiologis yang terjadi pada sistem peredaran darah terutama pada pembuluh darah yang biasanya ditandai dengan nyeri kepala, sering dikaitkan dengan hipertensi pada lansia, dan risiko tekanan darah tinggi meningkat seiring bertambahnya usia, hipertensi adalah penyakit yang sering terjadi pada orang lanjut usia yang rentan mengalami komplikasi akibat tekanan darah tinggi (Vebriana, 2023). Hipertensi biasanya menyebabkan kesulitan tidur, dan tekanan pembuluh darah juga dapat meningkatkan emosional, stres, dan bahkan depresi (Maulidiya, 2021). Hipertensi merupakan penyebab kematian utama yang sering disebut sebagai the silent killer disease karena kebanyakan kasus hipertensi tidak menunjukkan tanda dan gejala tertentu sehingga terkadang tanpa disadari hipertensi bisa menjadi stroke dan serangan jantung yang menyebabkan penderita hipertensi meninggal (Sumartnini, 2019 dalam Arifin et al., 2023).

Menurut World Health Organization (WHO), 22% orang di dunia memiliki hipertensi. Hipertensi masih sangat umum di Indonesia hingga saat ini (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2019). Sekitar 15–20% orang di seluruh dunia diperkirakan menderita hipertensi individu berusia 55 ke atas lebih mungkin menderita hipertensi dibandingkan mereka yang berusia 55 tahun ke bawah (Qoiman Bil Qisti & Anita Kumaat, 2019). Hipertensi adalah masalah kesehatan yang paling umum. sebesar 25,8%, Di Indonesia, prevalensi hipertensi pada usia diatas 50 tahun hanya sekitar 10%, namun setelah 60 tahun jumlahnya terus meningkat hingga mencapai 20–30%. Berdasarkan data, prevalensi hipertensi pada lansia Indonesia sebesar 20,5% pada lansia berusia 55–64 tahun, 26,4% pada lansia berusia 65–74 tahun, dan 27,7% pada lansia berusia 75 tahun ke atas (Sumartini & Miranti, 2019). Berdasarkan data Riskesdas Provinsi Jawa Timur, prevalensi hipertensi sebesar 26,2%, dengan prevalensi tertinggi pada penduduk lanjut usia terutama berusia di atas 75 tahun yang memiliki prevalensi tertinggi sebesar 62,4%. Di Kota Malang, terdapat 58.046 lansia yang mengalami hipertensi pada tahun 2019, menjadikannya penyakit terbanyak yang diderita penduduk kota tersebut hingga tahun 2020 (Devi & Putri, 2023).

Banyaknya kasus hipertensi pada lansia ini maka diperlukan pengobatan yang tepat, baik secara farmakologis maupun non farmakologi (Suib & Mahmudah, 2022). Salah satu terapi non farmakologis yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan teknik terapi *slow deep breathing* (terapi nafas dalam) di mana keuntungan dari Terapi relaksasi mandiri ini membutuhkan sedikit waktu, cukup mudah dilakukan di rumah, dan membantu mengurangi

efek samping terapi farmasi bagi penderita hipertensi(Astari & Noviani, 2023).Teknik pernapasan yang lambat dan dalam adalah salah satu terapi non farmakologis yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah pasien yang menderita hipertensi(Cahyaningrum & SN, 2023). Pernapasan dalam lambat, juga dikenal sebagai relaksasi napas dalam dan napas lambat adalah teknik pernapasan yang melibatkan inspirasi dan ekspirasi pernapasan dengan frekuensi 6 hingga 10 kali per menit Ini menyebabkan regangan pada paru-paru. Sekresi neurotransmitter endorphin di sistem syaraf otonom diaktifkan melalui teknik napas dalam yang lambat,efek ini berdampak pada kerja lebih sedikit syaraf simpatis dan lebih banyak syaraf parasimpatis, yang pada gilirannya dapat menyebabkan denyut jantung yang lebih lambat dan vasodilatasi pembuluh darah(Hastuti, 2022).

Teknik *slow deep breathing* membuat tubuh mendapatkan input oksigen yang adekuat. Respirasi dan sirkulasi tubuh membutuhkan oksigen. Teknik *slow deep breathing* meningkatkan pasokan oksigen ke paru-paru yang memungkinkan pasokan oksigen ke seluruh tubuh lancar sesuai dengan kebutuhan. Jika oksigen didistribusikan dengan lancar ke seluruh tubuh hingga memenuhi kebutuhan, ini akan berdampak pada fungsi jantung. Denyut jantung akan menurun dan tekanan darah akan turun jika jantung bekerja dengan benar. Akibat distribusi darah yang tidak lancar ke seluruh tubuh, tekanan darah seseorang dengan hipertensi meningkat. Dengan menghirup napas dalam-dalam, Anda dapat mengurangi denyut jantung dan tekanan darah dengan meningkatkan pasokan oksigen, yang membantu jantung mengkompensasi dengan meningkatkan jumlah oksigen yang dibutuhkan tubuh(Hastuti, 2022).

Dari hasil studi pendahuluan pada tanggal 13 November 2023 didapatkan data lansia hipertensi pada bulan oktober 2023 lansia hipertensi dengan usia diatas 60 tahun berjenis kelamin laki laki 69 dan berjenis kelamin perempuan 136 dengan total laki laki dan perempuan 205 lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Arjuno Kota Malang.Berdasarka wawancara yang dilakukan peneliti dengan petugas kesehatan Puskesmas Arjuno ada beberapa saja yang mengikuti posyandu dengan rutin dan minum obat secara rutin dan penanganan hipertensi hanya menggunakan penanganan farmakologi dan terkadang dilakukan penyuluhan di posyandu.

Dari uraian latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Implemetasi Terapi Slow Deep Breathing terhadap Perubahan Tekanan Darah di Puskesmas Arjuno Kota Malang ”Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi *slow deep breathing* dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita Hipertensi.

Metode

Metode penelitian yang digunakan bahwa penelitian ini bersifat deskriptif dan menggunakan metodologi kualitatif dengan desain penelitian studi kasus.Penelitian deskriptif menurut (Notoatmodjo,2018) Penelitian yang bertujuan untuk mengkarakterisasi atau menggambarkan suatu keadaan pada

suatu komunitas atau masyarakat dikenal dengan penelitian deskriptif. Serangkaian penyelidikan ilmiah ekstensif yang dilakukan untuk mempelajari segala sesuatu yang perlu diketahui tentang suatu program, peristiwa, atau aktivitas pada tingkat individu, sekelompok individu, lembaga, atau organisasi. Peristiwa yang dipilih, yang selanjutnya disebut kasus, biasanya merupakan kejadian aktual dan berkelanjutan, bukan kejadian lampau dalam kehidupan nyata (Ubaid Ridlo,2023). Penelitian Studi ini menggunakan studi kasus deskriptif. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi yang diberikan Terapi *Slow Deep Breathing* di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kota Malang. Subyek yang diteliti pada kasus kali ini adalah lansia yang mempunyai penyakit darah tinggi yang berjumlah 2 orang di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kota Malang.

Pembahasan

Gambaran Lokasi Penelitian , penelitian ini dilakukan di rumah pasien lansia kelurahan Kauman RW 01 wilayah kerja Puskesmas Arjuno,Kota Malang. Subjek 1 Ny.S beralamat di jalan arjuno gang 2 RT 07 RW 01 dan Subjek 2 Ny.M beralamat di jalan arjuno gang 1 RT 08 RW 03. Penanganan untuk lansia hipertensi di Puskesmas Arjuno khususnya di wilayah Kauman RW 01 melalui posyandu lansia setiap bulannya dan untuk lansia yang tidak bisa ke posyandu dikunjungi ke rumah oleh perawat penanggung jawab di wilayah Kauman RW 01 untuk lansia hipertensi hanya dilakukan penanganan farmakologis dan untuk non farmakologis *Slow Deep Breathing* belum dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Arjuno.

Tabel 1 Karakteristik Subjek Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024

No	Karakteristik	Subjek 1	Subjek 2
1	Inisial	Ny.S	Ny.M
2	Umur	65 Tahun	68 Tahun
3	Jenis kelamin	Perempuan	Perempuan
4	Pendidikan	SD	SD
5	Pekerjaan	Pedagang	Pensiunan pabrik

Berdasarkan tabel 1 Karakteristik Subjek Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024 Subyek 1 Ny.S berusia 65 tahun berpendidikan terakhir SD adalah pedagang dengan buka toko sembako di rumah tinggal bersama suami dan anak dan terkadang sabtu minggu /tanggal merah cucu nya datang ke rumah. Subjek 1 melakukan aktivitasnya sehari hari secara mandiri yaitu membantu pekerjaan rumah dan menjaga toko.Ny.S sudah lama menderita hipertensi kurang lebih 12 tahun.Saat pertama kali terdiagnosa hipertensi badan seperti berat semua kemudian langsung dibawa ke bidan.

Sedangkan subjek 2 Ny.M berusia 68 tahun berpendidikan terakhir SD berstatus janda,pensiunan pabrik,tinggal bersama cucunya.subjek 2 melakukan

aktivitas sendiri terkadang dibantu cucunya. Subjek 2 menderita hipertensi kurang lebih 8 tahun. Saat pertama kali didiagnosa hipertensi tiba tiba jatuh saat anaknya mendapat panggilan kerja gaji baru satu kali kemudian langsung dibawa ke rs dan didiagnosa hipertensi.

Berdasarkan wawancara pengkajian awal yang dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa kedua subjek Ny.S dan Ny.M dalam mengatasi hipertensi yang diderita dengan mengkonsumsi obat-obatan yang diberikan oleh fasilitas layanan kesehatan. Data Fokus Studi Kunjungan pertama pada subjek 1 dilakukan pada tanggal 2 Februari 2024, subjek 2 juga dilakukan kunjungan 1 pada tanggal 3 Februari 2024. Penelitian dilaksanakan selama 14 hari dengan 4 kali pertemuan pada masing masing subjek. Pada awalnya peneliti melakukan kunjungan rumah diantar oleh perawat penanggung jawab kelurahan kauman rw 01 selanjutnya diserahkan kepada kader lansia untuk menunjukkan rumah responden. Pada saat kunjungan pertama melakukan wawancara awal dan pengukuran tekanan darah. Setelah sesuai dengan kriteria inklusi, peneliti menjelaskan tentang tujuan dilakukan penelitian ,serta prosedur yang akan dilaksanakan, setelah itu subjek bertanda tangan di lembar informed consent, pada subjek 1 dilakukan edukasi pemberian video lewat hp sedangkan subjek 2 dilakukan edukasi dengan mengajarkan secara langsung kepada subjek dan memberikan SOP.

Tabel 2 Data Hasil Wawancara Sebelum melakukan Terapi Slow Deep Breathing di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024

No	Pertanyaan	Subjek 1	Subjek 2
1	Sejak kapan bapak/ibu didiagnosa tekanan darah tinggi?	"sejak 12 tahun yang lalu, waktu itu badan terasa berat tetapi tidak pusin, mual, tengkuk rasanya berat dan kemudian saya bawa ke bidan"	"Sudah lama, kira kira 8 tahun Mulai dari anakn bekerja sampai mendapatkan bayaran kemudian saya jatuh dan didiagnosa darah tinggi"
2	Apakah bapak/ibu mengkonsumsi obat obatan tekanan darah tinggi?	"ya hanya minum obat amplodipin saja"	"ya hanya minum obat amplodipin dan ramuan herbal dari daun kelor mangkanya saya taruh disitu"
3	Apakah bapak/ibu menjalani pengobatan dengan rutin ?	"ya kalau dulu rutin, kalau sekarang sudah tidak jika terasa tidak enak saja minum"	"iya 1 kali sehari sebelum tidur dan minum herbal dari daun kelor kadang kadang"

4	Apakah bapak/ibu memiliki penyakit kronis ?	<i>"tidak ada"</i>	<i>"tidak ada"</i>
5	Apakah yang dirasakan ketika tekanan darah tinggi ?	<i>"sakit sebadan,belakang tengkuk sakit,mual"</i>	<i>"tidak ada keluhan apa apa,hanya pandangan kabur saja"</i>
6	Apa kegiatan yang biasa dilakukan untuk menurunkan tekanan darah tinggi ?	<i>"jalan jalan sedikit"</i>	<i>"tidak ada"</i>
7	Apakah bapak/ibu memiliki kebiasaan makan makanan yang berlemak,asin,dan konsumsi kopi setiap harinya ?	<i>"gorengan ya sering,bersantan santan kadang kadang,masakan asin kata anak saya,minum kopi ya 1 bungkus dijadikan 2 kali sehari"</i>	<i>"ya kadang kadang makan makanan berlemak,kadang kadang makan makanan asin seperti kecap dengan kerupuk,kemudian ya sering minum kopi kapal api ya sachet kecil encer adi 3 hari,4 hari ya kalau ingin tetapi sering"</i>
8	Apakah bapak/ibu pernah mengalami stress,jika iya apa yang bapak/ibu lakukan untuk mengatasi stress ?	<i>"Ya pernah, biasanya jika stress yang dilakukan tidur"</i>	<i>"ya stress jika tidak punya uang dan kepikiran anak,untuk mengatasi stress nya ya tidur,leyehan gitu"</i>
9	Apa yang ibu/bapak rasakan ketika stress ? (pusing,marah,dll)	<i>"tidak merasakan apa apa"</i>	<i>"tidak merasakan apa apa"</i>
10	Apakah keluarga bapak/ibu ada yang mengalami tekanan darah tinggi ?	<i>"ada,ibu saya"</i>	<i>"tidak ada"</i>

Berdasarkan tabel 2 Data Hasil Wawancara Sebelum melakukan Terapi Slow Deep Breathing di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024 didapatkan data bahwa subjek 1 Ny. S jika tekannya darah tinggi merasakan sakit sebadan,belakang tengkuk sakit,dan mual ,selain itu subjek 1 tidak pernah melakukan aktivitas apapun untuk mengatasi hipertensi,dan suka mengkonsumsi gorengan setiap harinya dan juga konsumsi

kopi 1 bungkus dijadikan 2 kali sehari, selain itu subjek 1 memiliki riwayat hipertensi dari ibunya.

Subjek 2 yaitu Ny.M jika tekanan darah tinggi tidak merasakan apa apa hanya pandangan kabur saja, selain itu subjek tidak merasakan aktivitas apapun untuk mengatasi hipertensi dan suka konsumsi kopi meskipun encer dibuat sampai 3-4 harian, selain itu subjek stres jika tidak ada uang tetapi subjek tidak memiliki riwayat hipertensi dari keluarga.

Tabel 3 Data Hasil Pemeriksaan Fisik Sebelum melakukan Terapi Slow Deep Breathing di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024

Pemeriksaan fisik	Subjek 1	Subjek 2
Keadaan umum	Composmetis	Composmetis
Tekanan darah	148/95	162/91
Suhu	36 C	36 C
Nadi	96 x/menit	87 x/menit
TB	154 cm	160 cm
BB	79 kg	51 kg
IMT	33,3	19,9
Keluhan Fisik	Kaki sakit/persendian kaki nyeri karena osteoarthritis	Kaki sebelah kanan sakit dikarenakan jatuh

Berdasarkan tabel 3 Data Hasil Pemeriksaan Fisik Sebelum melakukan Terapi Slow Deep Breathing di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024 didapatkan data hasil pemeriksaan fisik didapatkan hasil subjek 1 tekanan darah subjek termasuk dalam kategori hipertensi tingkat 1 dan juga memiliki IMT 33,3 dengan interpretasi obesitas, selain itu subjek 1 memiliki keluhan fisik persendian kaki nyeri karena terdiagnosa osteoarthritis. Subjek 2 tekanan darahnya termasuk dalam kategori hipertensi tingkat 2 dan memiliki IMT yang termasuk ideal, selain itu subjek 2 memiliki keluhan fisik kaki sebelah kanan sakit dikarenakan jatuh.

Data Hasil Wawancara setelah dilakukan Terapi Slow Deep Breathing

Tabel 4 Data Hasil Wawancara setelah dilakukan Terapi Slow Deep Breathing di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024

No	Pertanyaan	Subjek 1	Subjek 2
1	Apakah bapak/ibu masih merasakan sakit kepala, pusing, susah tidur setelah mendapatkan terapi? (seperti lebih ga, tidak pusing)	"ya lebih enteng rasanya"	"ya lebih enteng rasanya, tidak pusing"

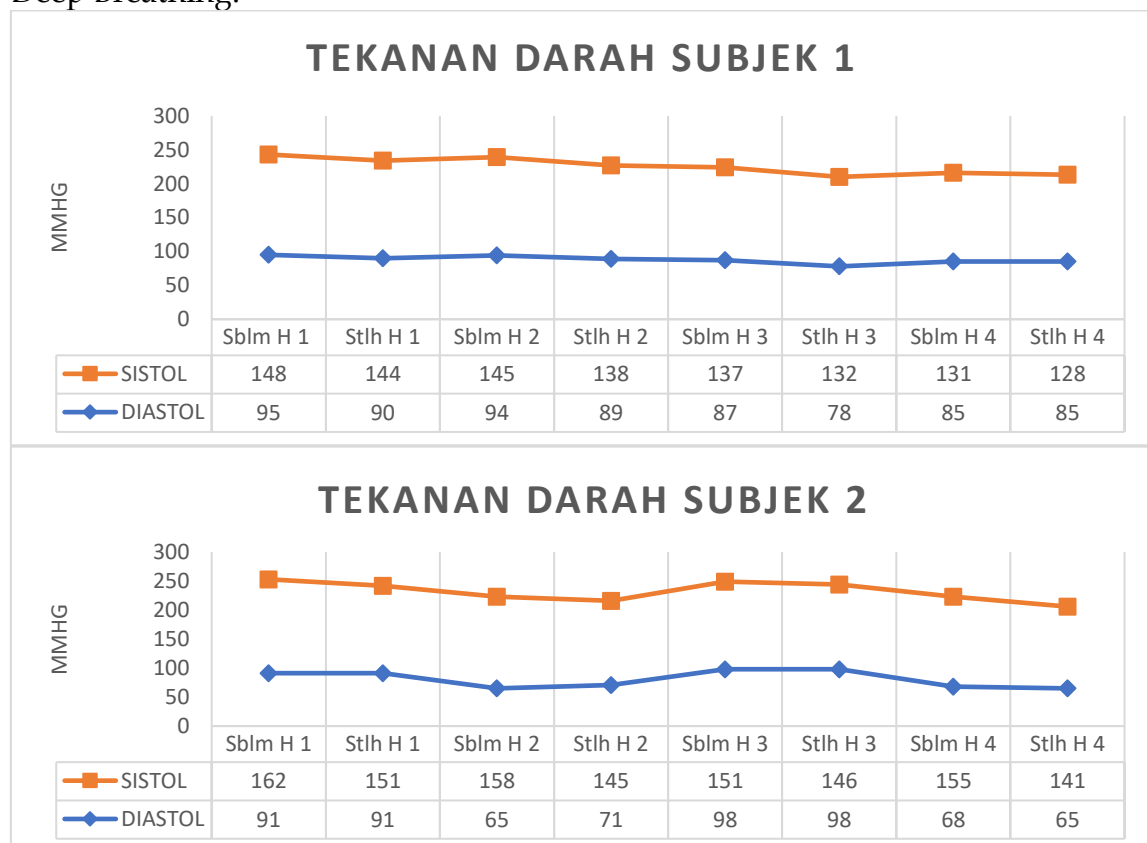
- 2 Selama menjalani program “tidak ada” “tidak ada
slow deep breathing apakah kesulitan,mudah
ada kesulitan ? dilakukan di
rumah”

Berdasarkan tabel 4 Data Hasil Wawancara setelah dilakukan Terapi Slow Deep Breathing di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024 didapatkan data hasil wawancara bahwa subjek 1 setelah dilakukan terapi rasanya lebih enteng dan juga tidak ada kesulitan untuk melakukan terapi slow deep breathing

Subjek 2 juga memiliki hasil yang sama yaitu setelah dilakukan terapi rasanya lebih enteng dan juga tidak ada kesulitan selama menjalani terapi slow deep breathing dan mudah dilakukan di rumah.

Data Hasil Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah dilakukan terapi Slow Deep Breathing

Berikut akan disajikan grafik tekanan darah sebelum dan sesudah terapi Slow Deep Breathing.



Gambar 5 Data Hasil Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah dilakukan terapi Slow Deep Breathing di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024

Berdasarkan Gambar 5 Data Hasil Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah dilakukan terapi Slow Deep Breathing di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno

Kauman RW 01 Kota Malang tahun 2024 observasi tekanan darah subjek 1 dan 2 mengalami penurunan tekanan darah yang berbeda beda. Pada observasi 1 subjek 1 memiliki tekanan darah 148/95 mmHg yang tergolong hipertensi tingkat 1 dan subjek 2 memiliki tekanan darah 162/91 mmHg yang tergolong hipertensi tingkat 2. Pada Observasi 1 setelah dilakukan terapi subjek 1 mengalami penurunan systole sebanyak 4 mmHg dan diastole belum mengalami penurunan dan pada subjek 2 mengalami penurunan systole sebanyak 11 mmHg dan diastole tidak mengalami penurunan. Pada observasi 2 tekanan darah awal subjek 1 145/94 mmHg pada hari ini subjek merasa sedikit pusing dan mengkonsumsi gorengan dan kopi dan subjek 2 158/65 mmHg setelah dilakukan terapi tekanan darah subjek 1 mengalami penurunan systole sebanyak 7 mmHg dan diastole mengalami penurunan 5 mmHg dan subjek 2 mengalami penurunan systole sebanyak 13 mmHg dan diastole mengalami kenaikan sebanyak 6 mmHg. Pada observasi ke 3 tekanan darah awal subjek 1 137/87 mmHg dan subjek 2 151/98 mmHg yang tidak bisa tidur dikarenakan memikirkan anaknya bejulan tetapi gas elpiji diambil oleh satpol PP. Setelah dilakukan terapi tekanan darah subjek 1 mengalami penurunan systole sebanyak 5 mmHg dan diastole sebanyak 9 mmHg dan pada subjek 2 mengalami penurunan systole sebanyak 5 mmHg dan diastole tidak mengalami penurunan. Pada observasi ke 4 tekanan darah awal subjek 1 131/85 dan subjek 2 155/68 yang merasa sedikit pusing. Setelah dilakukan terapi subjek 1 mengalami penurunan sebanyak 3 mmHg dan diastole belum mengalami penurunan kemudian pada subjek 2 mengalami penurunan systole sebanyak 14 mmHg dan diastole mengalami penurunan sebanyak 3 mmHg. Setelah 4 hari maka dilakukan kembali pengukuran tekanan darah (sistolik dan diastolik) menggunakan tensi meter digital pre dan post intervensi. Hasil dituliskan di lembar observasi lalu di hitung rata-ratanya menggunakan rumus : $MAP = \text{sistole} + (2 \cdot \text{diastole}) / 3$. (Teguh, 2019) Pada Subjek 1 di dapatkan hasil rerata tekanan darah sebelum dilakukan terapi 106 mmHg sesudah terapi di dapatkan hasil 101 mmHg sedangkan pada subjek 2 rerata tekanan darah sebelum dilakukan terapi didapatkan hasil 105 mmHg sesudah di terapi didapatkan hasil 102 mmHg.

Tekanan Darah Sebelum pemberian terapi Slow Deep Breathing

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu terapi slow deep breathing pada lansia hipertensi di wilayah kerja puskesmas arjuno kota malang, diperoleh data saat pertemuan pertama tekanan darah subjek 1 yaitu hipertensi tingkat 1 dan subjek 2 hipertensi tingkat 2.

Dari wawancara yang dilakukan subjek 1 mengalami hipertensi sejak 12 tahun yang lalu. Hasil wawancara subjek 1 suka mengkonsumsi gorengan menurut peneliti gorengan/makanan yang tinggi lemak jenuh dapat memperparah hipertensi yang dapat menyebabkan komplikasi sejalan dengan penelitian (Rantiningasih Sumarni, 2020) yang menunjukkan bahwa pada kelompok lansia yang sering mengkonsumsi gorengan memiliki faktor risiko

terjadinya hipertensi 4 kali lebih besar dibandingkan pada kelompok lansia yang jarang mengonsumsi gorengan. Gorengan dikenal sebagai makanan yang tidak sehat. Junk food mengandung sejumlah besar natrium yang dapat meningkatkan volume darah di dalam tubuh sehingga jantung harus memompa darah lebih kuat yang menyebabkan tekanan darah lebih tinggi (hipertensi).

Gorengan banyak mengandung lemak jenuh. Secara teoritis makanan yang berlemak dapat meningkatkan risiko hipertensi. Jenis lemak yang berbahaya terhadap peningkatan tekanan darah adalah jenis lemak jenuh yang terdapat pada bahan pangan hewani. Hal ini disebabkan lemak jenuh cenderung meningkatkan kadar kolesterol darah dan trigliserida. Berdasarkan hasil uji statistik, dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah pasien hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian (Nugraheni, 2018) di Puskesmas Semarang diketahui antara asupan lemak dengan tekanan darah terdapat hubungan positif yang berarti semakin banyak asupan lemak maka akan semakin tinggi tekanan darah sistolik. Penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian (Sugiharto, 2019) di Karanganyar bahwa kebiasaan mengonsumsi lemak jenuh yaitu ≥ 3 kali dalam seminggu terbukti sebagai faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian hipertensi.

Subjek 1 juga suka konsumsi kopi setiap harinya yaitu 1 bungkus menjadi 2 kali sehari, menurut peneliti konsumsi kopi setiap harinya tidak baik untuk lansia karena kandungan dalam kopi ada kafein dikarenakan kafein memiliki efek terhadap tekanan darah tinggi secara akurat terutama pada penderita hipertensi, hal ini sejalan dengan peneliti (Rahmawati & Daniyati, 2019) yang membuktikan adanya peningkatan darah ini terjadi melalui mekanisme mekanisme biologi antara lain kafein mengikat adenosin, mengaktifasi sistem saraf simpatik dengan meningkatkan konsentrasi catecholamines dalam plasma, dan menstimulasi kelenjar adrenalin serta meningkatkan produksi kortisol. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah naik.

Lansia yang mengonsumsi kopi tidak menyadari dari kebiasaan minum kopi tersebut berdampak pula pada kesehatan, terutama hipertensi. Mekanisme kerja kafein adalah dengan menghambat kerja reseptor adenosin. Kemudian menghambat enzim fosfodiesterase dan meinduksi translokasi kalsium intraseluler adenosin merupakan neurotransmitter di otak yang berperan dalam pengurangan aktivitas sel terutama sel saraf (neuro-deresan). Kafein juga meningkatkan hormon adrenalin dalam darah yang menyebabkan peningkatan aktivitas otot jantung dalam memompa darah dan meningkatkan tekanan darah, sehingga aliran darah ke berbagai organ tubuh meningkat (Nidaak, 2017).

Selain itu subjek 1 memiliki riwayat hipertensi dari ibunya menurut peneliti ada pengaruh besar kedua orang tua yang memiliki riwayat hipertensi dan salah satu memiliki riwayat hipertensi pendapat ini sejalan dengan penelitian (Ilmiah Kesehatan Sandi Husada et al., 2019) menunjukkan bahwa riwayat keluarga dan faktor genetik yang berasal dari keluarga dengan riwayat

hipertensi, mempunyai risiko yang lebih besar untuk menderita hipertensi dibanding dengan keluarga tanpa riwayat hipertensi. Jika kedua orangtua hipertensi, maka angka kejadian hipertensi pada keturunannya meningkat 4 sampai 15 kali dibanding bila kedua orangtua adalah normotensi. Bila kedua orangtua menderita hipertensi esensial, maka 44,8% anaknya akan menderita hipertensi. Jika hanya salah satu orangtua hipertensi maka 12,8% keturunannya akan mengalami hipertensi. Ekspresi dari hipertensi pada seseorang sepertinya merupakan hasil dari perubahan-perubahan pada genetik. Telah terbukti bahwa bukan hanya tekanan darah, tapi juga mekanisme pengaturan sistem reninangiotensin-aldosteron, sistem saraf simpatis, semuanya dipengaruhi secara genetik. Teknik biomolekular modern telah memungkinkan pemeriksaan gen yang bertanggungjawab terhadap terjadinya hipertensi pada seseorang.

Riwayat keturunan berpengaruh besar terhadap kejadian hipertensi sejalan dengan penelitian (Erma Kasumayanti, 2021) kejadian hipertensi di Puskesmas Ulee Kareng Banda Aceh Tahun 2015. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa faktor keturunan memiliki peran penting dan menjadi penentu seberapa besar kecenderungan orang untuk menderita hipertensi, namun bila dibiarkan secara alamiah tanpa intervensi apapun, maka bersama lingkungannya akan menyebabkan hipertensi hingga menimbulkan tanda dan gejala. Riwayat keluarga merupakan seorang akan lebih mendekati tekanan darah orang tuanya bila mereka memiliki hubungan darah, sehingga akan kemungkinan terjadi hipertensi pada dirinya. Mengetahui memiliki orang tua hipertensi sebaiknya rutin memeriksakan tekanan darah dan menghindari gaya hidup yang dapat meningkatkan tekanan darah.

Pada subjek 1 juga ditemukan adanya obesitas dengan imt 33,3 menurut peneliti lansia yang mengalami obesitas akan mengalami penyempitan pembuluh darah yang akan mengganggu terjadi kerja jantung untuk memompa lebih keras hal ini sejalan dengan penelitian (Imelda, 2020) yang menunjukkan hasil uji statistik menunjukkan ($p < 0.05$), hal ini menandakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara obesitas dengan kejadian hipertensi. Obesitas dapat menyebabkan hipertensi karena timbunan lemak akan mempersempit pembuluh darah sehingga aliran darah tidak tercukupi dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi aliran darah yang berdampak pada terjadinya hipertensi. Obesitas bukanlah penyebab hipertensi, namun prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar.

Adanya obesitas pada penderita hipertensi akan menentukan tingkat keparahan hipertensi. Semakin besar tubuh seseorang, maka akan semakin banyak juga darah yang dibutuhkan untuk menyuplai nutrisi dan oksigen ke jaringan dan otot lain. Hal ini dikarenakan obesitas meningkatkan jumlah panjangnya pembuluh darah yang akan mengakibatkan meningkatnya resistensi darah yang seharusnya mampu menempuh jarak lebih jauh. Dengan meningkatnya resistensi mengakibatkan tekanan darah menjadi lebih tinggi. Keadaan ini akan menjadi lebih parah oleh sel-sel lemak yang memproduksi senyawa yang dapat merugikan jantung dan pembuluh darah (Kowalski, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan juga oleh (Maidatul, 2016) mengatakan bahwa masih banyak masyarakat yang belum sadar akan pentingnya menjaga kesehatan tubuh seperti mengubah pola makan dan olahraga. Hal tersebut yang menyebabkan masih banyaknya penderita obesitas disertai hipertensi.

Sedangkan pada subjek 2 mengalami hipertensi sejak 8 tahun yang lalu dan hasil wawancara didapatkan subjek 2 suka konsumsi kopi meskipun encer 1 sachet dibuat sampek 3-5 hari menurut peneliti dari beberapa jurnal yang dibaca terdapat hubungan kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertensi hal ini sejalan dengan pendapat (Dai Senior, 2021) yang mengatakan terdapat hubungan mengkonsumsi kopi dengan penyakit hipertensi karena, responden yang mengkonsumsi kopi rata-rata menderita penyakit hipertensi berat. Dan Mengkonsumsi kopi juga mampu meningkatkan hormone adrenalin dalam tubuh. Namun jika mengkonsumsi kopi secara berlebihan atau dalam dosis yang banyak bisa jadi stress dan mengganggu sistem metabolisme dalam tubuh. Dan pada akhirnya, akan meningkatkan tekanan darah. Menurut asumsi peneliti, terdapat hubungan mengkonsumsi kopi dengan penyakit hipertensi karena, responden yang mengkonsumsi kopi rata-rata menderita penyakit hipertensi berat. Dan Mengkonsumsi kopi juga mampu meningkatkan hormone adrenalin dalam tubuh. Namun jika mengkonsumsi kopi secara berlebihan atau dalam dosis yang banyak bisa jadi stress dan mengganggu sistem metabolisme dalam tubuh. Dan pada akhirnya, akan meningkatkan tekanan darah.

Mengkonsumsi kopi juga mampu meningkatkan hormone adrenalin dalam tubuh. Namun jika mengkonsumsi kopi secara berlebihan atau dalam dosis yang banyak bisa jadi stress dan mengganggu sistem metabolisme dalam tubuh. Dan pada akhirnya, akan meningkatkan tekanan darah. hipertensi pada lansia yaitu p-value 0.002. dan nilai OR menunjukan bahwa konsumsi kopi ini beresiko sebesar 4,9 kali terhadap kejadian hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Aulia Sakina (2018) ada hubungan bermakna antara frekuensi minum kopi lebih dengan hipertensi. Kandungan terbesar dalam kopi yaitu kafein memiliki efek terhadap tekanan darah secara akut, terutama hipertensi. Peningkatan tekanan darah ini terjadi melalui mekanisme biologi antara lain kafein yang mengikat reseptor adenosin, mengaktifasi sistem parasimpatik dan meningkatkan konsentrasi catecholamines dalam plasma, dan menstimulasi adrenalin, serta meningkatkan produksi kortisol. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah naik. (Alifariki, dkk, 2019).

Subjek 2 tidak melakukan aktivitas apapun menurut peneliti aktivitas fisik akan menurunkan tekanan darah yang dapat menurunkan saraf simpatis setelah dilakukan aktivitas fisik meski itu hanya aktivitas seperti jalan jalan selama 10-15 menit setiap harinya hal ini sejalan dengan pendapat yang mengatakan bahwa Aktivitas fisik dapat menurunkan tekanan darah melalui mekanisme penurunan tahanan perifer. Penurunan tahanan perifer terjadi

karena adanya perubahan pada aktivitas sistem saraf simpatis dan respon vaskular setelah beraktivitas fisik. Pertama, secara neurohumoral penurunan tekanan darah terjadi akibat adanya penurunan aktivitas sistem saraf simpatis pada pembuluh darah perifer. Kedua, respon vaskular mempunyai peran penting pada penurunan tekanan darah setelah beraktivitas fisik. Beraktivitas fisik dapat mengubah respon vasokonstriktor menjadi vasodilator (mengurangi vasokonstriksi pada pembuluh darah) dan akan meningkatkan produksi nitrit oksida (NO).

Orang lanjut usia pada lazimnya secara fisiologis adalah normal memiliki nilai tekanan darah yang tinggi. Selain karena mengurangi aktifitasnya di usia senja, kondisi ini juga terjadi karena dinding arteri lansia telah menebal dan kaku karena arterio- sclerosis sehingga darah dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Penyakit tekanan darah tinggi / hipertensi tersebut kini semakin sering dijumpai pada orang lanjut usia (Nina, 2017). Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat aktifitas fisik dan Hipertensi. Semakin aktif aktifitas fisiknya semakin normal tekanan darah baik pada Hipertensi Sistole maupun Diastole, dan semakin tidak aktif aktifitas fisiknya semakin tinggi tekanan darah baik pada Hipertensi systole maupun diastole.

Menurut peneliti didapatkan faktor faktor lain yang menyebabkan hipertensi pada subjek 1 dan 2 yaitu usia. Dibuktikan dari subjek 1 yang terkena hipertensi sejak usia 53 tahun dan subjek 2 sejak usia 60 sejalan dengan pernyataan (Helpitnati, 2023) setelah umur 45 tahun dinding arteri akan mengalami penebalan karena penumpukan kolagen pada lapisan otot sehingga pembuluh darah akan berangsur angsur menyempit dan menjadi kaku sehingga tekanan pada pembuluh darah meningkat (Helpitnati, 2023). Menua juga menyebabkan gangguan mekanisme neurohormonal seperti system reninangiotnsin-aldosetron dan juga menyebabkan meningkatnya konsentrasi plasma perifer dan juga adanya glomerulosklerosis akibat penuaan dan intestinal fibrosis mengakibatkan vaokonstriksi dan ketahanan vaskuler sehingga akibatnya meningkatnya tekanan darah. Hal ini juga didukung data Kemenkes ri 2013 yaitu angka kejadian hipertensi mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya usia mulai dri 45 tahun keatas.

Faktor lain yang menyebabkan hipertensi yaitu jenis kelamin kedua subjek memiliki jenis kelamin perempuan dimana jenis kelamin juga berhubungan dengan hipertensi yang sejalan dengan penelitian Arum (2019) yang menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak daripada responden laki-laki yang mengalami hipertensi. Penelitian Aryantiningasih & Silaen (2018) menyatakan bahwa kejadian hipertensi berhubungan dengan jenis kelamin. Hal ini bisa disebabkan oleh hormon estrogen yang ada pada perempuan, hormon ini didapatkan oleh perempuan pada saat menstruasi setiap bulannya dan terus diperbarui. Namun apabila seorang wanita mengalami masa menopause, maka hormon estrogen akan menurun dan risiko hipertensi akan meningkat (Tri Gesela Arum , 2019)

Dari seluruh faktor yang didapatkan dari kedua subjek sejalan dengan pendapat (Irawan, 2020) bahwa hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, berat obesitas, dan pola hidup.

Tekanan Darah Lansia Setelah dilakukan Terapi Slow Deep Breathing

Perkembangan tekanan darah pada kedua subjek cenderung mengalami penurunan tetapi ada beberapa pertemuan saat tekanan darah subjek naik hal ini dikarenakan stress, konsumsi kopi setiap harinya.

Perubahan tekanan darah subjek 1 setelah dilakukan terapi slow deep breathing selama 2 minggu mengalami penurunan. Subjek 1 mampu menguasai slow deep breathing tetapi tidak rutin melakukan terapi selama 2 minggu, menurut peneliti terapi slow deep breathing yang dilakukan secara teratur dan rutin akan memberikan hasil yang maksimal/signifikan sejalan dengan pendapat (Sumartini & Miranti, 2019) yang menunjukkan bahwa berdasarkan hasil penelitian ini peneliti berpendapat bahwa teknik relaksasi dengan bernafas yang dalam secara rutin dapat melancarkan peredaran darah kemudian membantu penurunan tekanan darah menjadi normal.

Seperti yang diketahui, pembuluh darah yang tersumbat membuat tekanan darah meningkat, sehingga dapat menyebabkan resiko terjadinya komplikasi. Adapun pemberian relaksasi slow deep breathing berarti telah memberikan penanganan alternative pada pasien secara non farmakologi, selain dengan olahraga atau senam dan mengkonsumsi obat-obatan dapat memberikan pengetahuan pada pasien dalam mengatasi tekanan darah pada pasien hipertensi dan sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan (Helpitnati, 2023) juga menunjukkan bahwa terapi slow deep breathing terhadap lansia hipertensi cukup efektif dalam menurunkan tekanan darah yang dilakukan selama 15 menit selama 2 kali sehari didapatkan hasil penurunan tekanan darah dari 154/105 menjadi 110/80. Penelitian ini dilakukan sebagai relaksasi yang dapat menurunkan tekanan darah.

Subjek 1 mengalami kenaikan tekanan darah pada pertemuan kedua setelah konsumsi kopi menurut peneliti di dalam kopi terdapat kafein yang memiliki efek meningkatkan tekanan darah sejalan dengan pendapat yang dikemukakan (Irawan , 2020) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi kafein dengan kejadian hipertensi dan peneliti juga sependapat dengan teori bahwa di dalam satu cangkir kopi mengandung 75 – 200 mg kafein di mana dalam satu cangkir tersebut berpotensi meningkatkan tekanan darah 5-10 mmHg (Devi Irawan, 2023).

Tekanan darah subjek 2 juga mengalami penurunan setelah dilakukan terapi slow deep breathing selama 2 minggu. Subjek 2 mampu menguasai terapi dengan benar meskipun sesekali sedikit tetapi subjek 2 melakukan terapi slow deep breathing secara rutin 2 kali sehari bahkan sampai 3 kali sehari menurut peneliti terapi slow deep breathing yang dilakukan terus menerus dan sesuai dengan sop dapat menurunkan darah dan digunakan sebagai terapi non farmakologi hipertensi sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan (Andri,

2021) juga menunjukkan bahwa terapi slow deep breathing terhadap lansia hipertensi menunjukkan hasil yang signifikan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan 15 responden, kelompok 1 pemberian intervensi slow deep breathing. Intervensi pada peneliti ini diberikan selama 4 hari dengan frekuensi 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Hasil dari analisis univariat distribusi frekuensi tekanan darah sistolik sebelum dan setelah diberikan intervensi slow deep breathing dengan p value 0,001. Distribusi frekuensi tekanan darah diastolik sebelum dan setelah diberikan intervensi slow deep breathing dengan p value 0,000 dengan demikian disimpulkan bahwa intervensi slow deep breathing efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, dimana dalam 4 hari setelah diberikannya intervensi sudah terdapat penurunan tekanan darah.

Latihan slow deep breathing dapat menyebabkan penurunan output simpatis sehingga akan menyebabkan penurunan produksi hormon epinefrin yang ditangkap oleh reseptor alfa sehingga akan mempengaruhi otot polos dari pembuluh darah sehingga terjadinya vasodilatasi, vasodilatasi pada pembuluh darah akan menurunkan tahanan perifer yang juga menyebabkan tekanan darah menjadi turun (Hepitnati, 2023).

Pada pertemuan ke 3 tekanan darah subjek mengalami kenaikan yang disebabkan stress dan tidak bisa tidur memikirkan anaknya bahwa kompor untuk berdagang diambil oleh satpol pp menurut peneliti stress merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah dikarenakan tubuh melepaskan lonjakan hormone saat sedang stress dan hormone ini menyebabkan jantung berdetak lebih cepat dan pembuluh darah menyempit sejalan dengan pendapat (Suryani, 2021) ketika stress dapat menyebabkan aktivasi sistem saraf simpatis yang dapat menyebabkan peningkatan pelepasan norepinefrin dari saraf simpatis di jantung dan pembuluh darah, yang menyebabkan peningkatan cardiac output dan peningkatan resistensi vaskuler sistemik. Selanjutnya medulla adrenal mensekresi katekolamin lebih (epinefrin dan norepinefrin). Aktivasi dari sistem saraf simpatis dapat meningkatkan sirkulasi angiotensin II, aldosteron dan vasopressin yang dapat meningkatkan resistensi vaskuler sistemik. Elevasi yang berkepanjangan pada angiotensin II dan katekolamin dapat menyebabkan hipertrofi jantung dan pembuluh darah yang keduanya dapat berkontribusi untuk peningkatan yang berkelanjutan dalam tekanan darah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang bertujuan untuk mengetahui perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi sesudah diberikan terapi slow deep breathing dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Tekanan darah pada subjek 1 mengalami perubahan pada tekanan darah systole sebanyak 3-7 mmHg dan diastole sebanyak 0-9 mmHg sedangkan subjek 2 mengalami perubahan tekanan darah systole sebanyak 5-13 mmHg dan diastole sebanyak 0-6 mmHg. Tekanan darah pada subjek 1 sebelum dilakukan terapi

termasuk kategori hipertensi tingkat 1 setelah dilakukan terapi menjadi pra hipertensi dan untuk subjek 2 sebelum dilakukan terapi termasuk kategori hipertensi tingkat 2 setelah dilakukan terapi menjadi hipertensi tingkat 1.

Daftar Pustaka

- Amin, M., Sari, D. P., & Vioneery, D. (2019). Efektivitas Perbedaan Terapi Deep Breathing dan Senam Bugar Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(2), 28–38. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i2.522>
- Andri, J., Permata, F., Padila, P., Sartika, A., & Andrianto, M. B. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 255–262. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2917>
- Ansar, J., & Dwinata, I. (2019). Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar Determinant of Hypertension Incidence among Posbindu Visitor at Work Area of Puskesmas Ballaparang Makassar City (Vol. 1).
- Apriza Yanti, C., & Muliati, R. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Merah dan Kuning Terhadap Tekanan Darah Lansia Menderita Hipertensi. *Jurnal Endurance*, 4(2), 411. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i2.4213>
- Astari, R. W., & Noviani, D. (2023). Edukasi Dan Pelatihan Slow Deep Breathing Exercise Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Semi Wreda. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(12), 7141–7148.
- Astuti, E., & Syafriati, A. (2023). Pengaruh Stimulus Murottal Quran Kombinasi Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Ansietas pada Penderita Hipertensi. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 15(1).
- Cahyaningrum, D. A., & SN, M. S. A. (2023). Pengaruh Slow Deep Breathing terhadap Intensitas Nyeri Pasien Post Orif di RS Telogorejo Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 2(4).
- Dai Senior, G., Nggarang, B. N., Simon, M. G., Ruteng, P., Yani, J. J. A., & Flores, R. (2021). Studi Literatur : Hubungan Mengonsumsi Kopi dengan Penyakit Hipertensi pada Lansia. *In 74 JWK* (Vol. 6, Issue 2).
- Devi, H. M., & Putri, R. M. (2023). Baksos Kesehatan Penduduk Pralansia & Lansia dengan Hipertensi di Rw 01 Kelurahan Tanjungrejo Kecamatan Sukun Kota Malang. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(2), 404. <https://doi.org/10.36565/jak.v5i2.559>
- Dwi Pamungkas, B., & Marsan Dirdjo, M. (2020). Pengaruh Terapi Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi: Literature Review.
- Fitri amalia, R., Lidya Hendayani, W., Pustaka Keperawatan, J., & Keperawatan Nabila, A. (2022). Asuhan Keperawatan Gerontik Klien Hipertensi Dengan Teknik Relaksasi (Vol. 1, Issue 2).

- Hastuti, H. (2022). Slow Deep Breathing Berpengaruh Pada Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi (Literature Review). *Jurnal JKFT*, 7(2), 122-128.
- Helpitnati, B. A., Ayubbana, S., Pakarti, A. T., Dharma, A. K., & Metro, W. (2023). Penerapan Slow Deep Breathing Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Ruang Penyakit Dalam B RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022 Implementation Of Slow Deep Breathing On Blood Pressure in Hypertension Patients in Internal Disease Room B.General Hospital Ahmad Yani Metro City in 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(1).
- Hipertensi, K., Wilayah, D., Puskesmas, K., & Surabaya, M. (729). Pengaruh Family Empowerment Terhadap Family Support Pada Pasien Hipertensi. *Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, J., dismiantoni, N., triswanti, N., & Kriswiastiny, R. (2019). ARTIKEL PENELITIAN Hubungan Merokok Dan Riwayat Keturunan Dengan Kejadian Hipertensi Relationship between Smoking and Hereditary History with Hypertension Artikel info Artikel history. *Juni*, 9(1), 30-36. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.214>
- Irawan, D., Siwi, A. S., & Susanto, A. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi. In *Jurnal of Bionursing* (Vol. 3, Issue 2).
- Kesehatan Bakti Tunas Husada, J., Ilmu Ilmu Keperawatan, J., Kesehatan dan Farmasi, A., & Amira, I. DA. (n.d.). Hubungan Tingkat Stress dengan Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Guntut Kabupaten Garut Relationship Between Stress Level and Hypertension Among Elderlies at Guntur Community Health Center, Garut Regency.
- Nurdiana Sugita, R., Syaharani, A. B., Irawan, N. E., Zainova, A., & Mirawati, D. (n.d.). Penerapan Slow Deep Breathing Exercise sebagai Upaya Pencegahan Peningkatan Hipertensi di Kecamatan Jebres Surakarta. <https://jurnal.aiska-university.ac.id/index.php/Empowerment>
- Qoiman Bil Qisti, M., & Anita Kumaat, N. (n.d.). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Hipertensi pada Komunitas Senam Lansia di Kelurahan Tandes, Kecamatan Tandes, Kota Surabaya..
- Rahmawati, R., & Daniyati, D. (2019). Hubungan Kebiasaan Minum Kopi Terhadap Tingkat Hipertensi. (Correlation Habit of Drinking Coffee to the Level of Hypertension) (Vol. 07).
- Rantiningasih Sumarni, Y., Sampurno, E., Aprilia, V., Tinggi Ilmu Kesehatan Alma Ata Yogyakarta Jalan Ringroad Barat Daya No, S., & Abstrak, Y. (2020). Junk Food Consumption Related with Hypertension in Elderly in Kasihan Sub-District Bantul, Yogyakarta. *Journal Ners and Midwifery Indonesia*.
- Studi D-III Keperawatan Malang Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, P., AYani Sumber Porong, J., & Malang, K. (n.d.). Pengaruh Terapi Slow Deep Breathing Terhadap Perjbahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. Melinda Maulidiya.

- Studi, P., Politeknik, K., & Gorontalo, K. (2019) Effectivines Of Reflection Massage Theraphy And Bensin Therapy Against Decreasing Blood Pressure in Hypertension Patients. Ratnawati, Ahmad Aswad. In *Jambura Health and Sport Journal* (Vol. 1, Issue 1).
- Suib, S., & Mahmudah, A. M. (2022). Penyuluhan Hipertensi dan Slow Deep Breathing untuk Menurunkan Hipertensi Pada Lansia di BPSTW Unit Luhur Budi Yogyakarta : Educatio Of Hypertension And Slow Deep Breathing To Reduce Hypertension in the Elderly at BPSTW Budi Luhur Unit Yogyakarta. *Gemakes: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 31-37.
- Sumartini, N. P., & Miranti, I. (2019a). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. (Vol. 1, Issue 1). April. <http://jkt.poltekkes mataram.ac.id/index.php/home/index>
- Supriati. (2020). Hubungan Gaya Hidup Sehat dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Desa Natal Kondang.
- Tinggi Ilmu Kesehatan Murni Teguh, S., Rina Efrina Sinurat, L., & Simamora, M. (2019). Pengaruh Jus Semangka Terhadap MAP (Mean Artery Pressure) Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Binjai Estate. *Indonesian Trust Health Journal*, 2(1).
- Tri Gesela Arum, Y., Studi Kesehatan Masyarakat, P., Kesehatan Masyarakat, F., Airlangga, U., korespondensi, A., & Timur, J. (2019). Hiegia Journal Of Public Health Research And Development Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun). <https://doi.org/10.15294/higeia/v3i3/30235>
- Yuan Nindita, W., Wiyono, J., Arif, T., Cahyo Sepdianto, T., Keperawatan, J., & Kemenkes Malang, P. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Motivasi Pengendalian Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 21(2), 135-148.
- Yusuf, B., & Artikel, R. (n.d.). Penerapan Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi : Literature Riview. In *Jurnal IMJ: Indonesia Midwifery Journal* (Vol. 4, Issue 2).