

BEDA PENGARUH ISOMETRIC HANDGRIP DAN SLOW DEEP BREATHING TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI PUSKESMAS PANGKALAN

Reza Olyverdi^{1*} Siti Munawarah², Visy Yulia Putri³
Universitas Fort De Kock, Bukittinggi, Sumatra Barat, Indonesia

**Penulis korespondensi*

e-mail : rezaolyverdi@fdk.ac.id

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease which has a high prevalence. This study aims to determine the difference in the effect of Isometric Handgrip Exercise and Slow Deep Breathing Exercise on reducing blood pressure in elderly people with hypertension at the health center in Kec. koto baru 2021. Type of research is Quasi Experimental with the Two Group Pretest Posttest research design. Measuring blood pressure is a Sphygmomano meter, Stethoscope Gea SP-200. The sampling technique was purposive with a total of 30 respondents with 2 treatment groups. This data analysis used the Wilcoxon statistical test. The results of the data analysis test showed that there was an effect of Isometric Handgrip Exercise p value $0.001 < \alpha(0.05)$ and Slow Deep Breathing Exercise in lowering blood pressure in elderly people with hypertension p value $0.002 < \alpha(0.05)$. The results of the research prove that p value = $0.064 > \alpha(0.05)$ means that H_0 is accepted, which means that there is no difference in giving Isometric Handgrip and Slow Deep Breathing exercises to reducing blood pressure in elderly people with hypertension at the Puskesmas Kec. Pangkalan Koto

Keywords : Blood Pressure; Isometric Handgrip Exercise; Slow Deep Breathing Exercise; Elderly.

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang memiliki prevalensi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beda pengaruh pemberian *Isometric Handgrip Exercise* dan *Slow Deep Breathing Exercise* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di puskesmas kec. Pangkalan koto baru 2021. Jenis penelitian Quasi Experimental dengan rancangan penelitian Two Group Pretest Posttest. Alat ukur tekanan darah adalah Sphygmomano meter, Stetoskop Gea SP-200. Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling dengan jumlah 30 responden dengan 2 kelompok perlakuan. Responden diberikan intervensi selama 3 menit untuk intervensi *Isometric Handgrip Exercise* dan 6x/menit dengan istirahat 10 detik selama durasi 15 menit pengontrolan pernafasan untuk *Slow Deep Breathing Exercise* penurunan tekanan darah. Analisis data ini menggunakan uji statistic Wilcoxon. Hasil uji analisis data didapatkan adanya pengaruh *Isometric Handgrip Exercise* nilai p value $0,001 < \alpha(0,05)$ dan *Slow Deep Breathing Exercise* dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi p value $0,002 < \alpha(0,05)$. Dari hasil penelitan membuktikan p value = $0,064 > \alpha(0,05)$ artinya H_0 diterima, yang berarti bahwa tidak ada perbedaan pemberian latihan *Isometric Handgrip* dan *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Kec. Pangkalan Koto Baru

Keywords : Tekanan Darah; Isometric Handgrip Exercise; Slow Deep Breathing Exercise; Lansia.

LATAR BELAKANG

Lansia atau lanjut usia merupakan fase yang sudah diatur oleh Tuhan, yang ditandai dengan peningkatan kelemahan, meningkatnya kerentanan tubuh terhadap berbagai macam penyakit, lingkungan yang berubah-ubah, hilangnya ketangkasan dan berkurangnya mobilitas serta perubahan secara fisiologis. Populasi lansia meningkat sangat cepat, tahun 2020 jumlah lansia diprediksi sudah menyamai jumlah balita. Sebelas persen dari 6,9 milyar penduduk dunia adalah lansia (Kemenkes RI, 2019). Populasi penduduk Indonesia merupakan populasi terbanyak keempat sesudah China, India dan Amerika Serikat. Menurut data *World Health Statistic* 2013, penduduk China berjumlah 1,35 milyar, India 1,24 milyar, Amerika Serikat 313 juta dan Indonesia berada di urutan keempat dengan 242 juta penduduk (Munawarah, 2019).

Penyakit hipertensi adalah salah satu penyakit tidak menular dimana memiliki prevalensi yang tinggi dan cenderung mengalami peningkatan (Kuswarhani, 2006). Urbanisasi yang cepat, gaya hidup, junkfood, dan stress merupakan faktor risiko yang bertanggung jawab untuk terjadinya peningkatan prevalensi hipertensi (Iswahyuni, 2017). Berdasarkan Region WHO, Indonesia menempati urutan ke 2 penderita hipertensi tertinggi di South East Asia setelah Myanmar (Danirmala & Ariani, 2019). Prevalensi hipertensi di Indonesia ini merupakan salah satu masalah kesehatan dengan angka kejadian yang tinggi yaitu sebesar 25,8%. Terdapat 5 wilayah di Indonesia dengan angka kejadian hipertensi tertinggi, yaitu di Bangka Belitung (30,9), diikuti daerah Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6), Jawa Barat (29,4%), dan Gorontalo (29,4%). Sementara prevalensi hipertensi di Provinsi Sumatera Barat adalah 25,16% (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Prevalensi hipertensi di Sumatera Barat yakni 25,16% dengan jumlah 176.169 kasus yang terdeteksi melalui pengukuran tekanan darah. Kota Padang merupakan wilayah tertinggi di Sumatera Barat dengan

jumlah kasus hipertensi sebesar 44.330 kasus, diikuti oleh kabupaten solok dengan jumlah kasus 30.863 kasus (DKD, 2018). Adapun data Hipertensi di tempat yang akan dilakukan penelitian yaitu diwilayah kerja Puskesmas Pangkalan Koto Baru selama tiga tahun terakhir. Yaitu pada tahun 2018 sebanyak 256 jiwa penderita Hipertensi.

Global action plan direkomendasikan oleh WHO tahun 2014 dalam upaya mengendalikan prevalensi penyakit tidak menular meliputi pengendalian faktor risiko seperti merokok, konsumsi diet tinggi garam, ketidakaktifan fisik dan pengendalian stress atau psikologis. Oleh karena itu peningkatan aktivitas fisik dan manajemen stress sangat direkomendasikan sebagai salah satu strategi preventif dan promotif. Aktivitas fisik merupakan salah satu alternatif yang dikembangkan dalam upaya untuk menurunkan tekanan darah (Andri et al., 2018)

Penelitian sebelumnya juga mengidentifikasi bahwa upaya agar tekanan darah pada penderita hipertensi menurun bisa dilakukan dengan cara aktivitas fisik yang dapat memberi manfaat besar pada segala usia dan juga memiliki hubungan positif terhadap penurunan kasus penyakit kardiovaskular pada penderita hipertensi sebesar 50% (James et al., 2014; Parlindungan & Lukitasari, 2016). Sehingga dikembangkan latihan *isometric* sebagai salah satu terapi potensial untuk hipertensi (Zainuddin & Labdullah, 2020)). Latihan isometric meskipun sebelumnya dikaitkan dengan respon peningkatan tekanan darah, beberapa penelitian terbaru menyarankan latihan ini untuk menjadi salah satu pengobatan nonfarmakologis untuk tekanan darah (Carlson et al., 2014).

Latihan relaksasi juga ditemukan efektif dilakukan pada pasien dengan hipertensi agar tekanan darah bisa terkontrol dan dapat mengendalikan stress. Latihan *isometric* merupakan bentuk latihan statis yang terjadi bila otot berkontraksi tanpa adanya perubahan pada panjang otot atau pergerakan sendi yang terlihat. Latihan ini

dapat dilakukan di mana saja, intensitas dari ringan ke sedang, penggunaan alat relatif lebih murah dan waktu yang diperlukan relatif lebih sedikit membuat latihan ini memiliki potensial untuk kepatuhan pada klien (Carlson et al, 2014).

Latihan isometrik yang dikembangkan sebagai salah satu terapi latihan untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan menggunakan handgrip. Handgrip merupakan alat yang biasa digunakan untuk mengukur kekuatan otot genggam tangan yang sangat penting untuk setia aktivitas sehari-hari dan olahraga. Selain latihan isometric handgrip exercise terapi non farmakologis yang bisa dilakukan pada penderita hipertensi adalah dengan slow deep breathing exercise. Seperti yang dijelaskan oleh (Azhari, 2019) latihan pernapasan dalam dan lambat (slow deep breathing) merupakan terapi modalitas non farmakologis yang dapat memicu terjadinya peningkatan sensitivitas baroreflek dan mengurangi aktivitas simpatis dan aktivasi chemoreflex, yang menunjukkan efek berpotensi menguntungkan dalam hipertensi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan diwilayah kerja Puskesmas kec. Pangkalan koto baru pada bulan juli tahun 2021. Penelitian ini menggunakan desain penelitian eskperimen semu atau disebut juga *quasi experimental* dengan *two group pretest posttest design* yaitu suatu pendekatan penelitian dimana melibatkan dua kelompok perlakuan, dan pengukuran hanya dilakukan setelah dan sesudah intervensi.

Dalam hal ini yang dinilai adalah tekanan darah pada penderita hipertensi. Jenis penelitian *Quasy Eksperimen* dengan rancangan “ *two group pre post test design* ”. Dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling* sebanyak 30 sampel, dengan penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Koto Baru yang memenuhi

kriteria sampel Bersedia menjadi responden, Lansia yang berusia Pertengahan (*Middle age*) : 45-59 Tahun , Responden yang menderita Hipertensi ringan :Tekanan darah sistolik (140-159 mmHg)Tekanan darah diastolic (90-99 mmHg), Responden yang diambil berjenis kelamin wanita.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Latihan *Isometric Handgrip* pada Lansia Penderita Hipertensi di Puskesmas Kec. Pangkalan Koto Baru

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Pre <i>Isometric Handgrip</i>	15	147,33	7,528	140	160
Post <i>Isometric Handgrip</i>	15	140,80	5,722	133	153

Sumber: Data Primer, 2021

Dari table diatas diketahui bahwa rata-rata (mean) tekanan darah sebelum pemberian latihan *Isometric Handgrip* adalah 147,33 MmHg dengan standar deviasi 7,528, tekanan darah terendah adalah 140 MmHg, dan tekanan darah tertinggi adalah 160 MmHg. rata-rata (mean) tekanan darah sesudah pemberian latihan *Isometric Handgrip* adalah 140,80 MmHg dengan standar deviasi 5,722, tekanan darah terendah adalah 133 MmHg, dan tekanan darah tertinggi adalah 153 MmHg

Penyakit hipertensi akan menjadi masalah yang serius, jika tidak ditangani sedini mungkin akan berkembang dan menimbulkan komplikasi yang berbahaya seperti terjadinya penyakit jantung, gagal jantung kongestif, stroke, gangguan penglihatan dan penyakit ginjal. Pada penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Koto Baru secara umum rata-rata tekanan darah pada sampel dikategorikan dalam golongan hipertensi stadium 1 yaitu 140 mmHg sampai 160 mmHg.

Penyebab dari hipertensi bahwa beberapa pasien mengalami banyak pikiran dan memiliki riwayat keluarga hal ini karena adanya sifat yang diwariskan gen, faktor keturunan memang memiliki peran besar terhadap munculnya hipertensi. faktor stress juga dapat pemicu terjadinya kenaikan tekanan darah dimana hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis peningkatkan saraf simpatis dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu).

Salah satu latihan yang dapat membantu menurunkan tekanan darah yaitu *isometric handgrip exercise* yang merupakan latihan melawan tahanan suatu objek sehingga otot-otot menjadi stress tetapi tidak menegang, menyebabkan penurunan tekanan darah. *Isometric Handgrip Exercise* yang merupakan latihan melawan suatu objek sehingga otot-otot menjadi stress tetapi tidak meregang, menyebabkan penurunan tekanan darah (Zainuddin & Labdullah, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa rata-rata (mean) tekanan darah sesudah pemberian latihan *Isometric Handgrip* pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Kec. Pangkalan Koto Baru adalah 140,80 MmHg dengan standar deviasi 5,722, tekanan darah terendah adalah 133 MmHg, dan tekanan darah tertinggi adalah 153 MmHg, Rata-rata penurunan tekanan darah pada 15 orang sampel yaitu 5,5 mmHg.

Latihan *isometric* mengakibatkan penekanan otot pada pembuluh darah yang akan menghasilkan stimulus iskemik dan menimbulkan stimulus sehingga terjadi mekanisme *shear stress* (Olyverdi & N, 2019)

Stimulus iskemik menginduksi peningkatan aliran arteri brakialis untuk menurunkan efek langsung iskemia pada pembuluh darah tersebut. Ketika tekanan dilepaskan, aliran darah pembuluh darah lengan bawah membesar dikarenakan terjadinya dilatasi pada pembuluh darah distal yang akan menginduksi stimulus *shear stress* pada arteri brakialis.

Mekanisme *shear stress* menimbulkan pelepasan turunan Nitrit Oksid (NO)-endotelium yang diproduksi oleh sel endotel sebagai vasodilator pembuluh. NO merupakan mediator kunci dari sel endotel dimana sel endotel adalah bagian dalam lumen dari pembuluh darah yang berada diseluruh tubuh dan memiliki peran penting sebagai penghubung antara sirkulasi darah dan sel-sel otot polos pada pembuluh darah. Sejumlah NO juga akan berdifusi ke dinding arteri dan vena (otot polos) serta mengaktifasi enzim yang akan merangsang dan memicu untuk terjadinya relaksasi pada otot yang memungkinkan pembuluh darah membesar (peningkatan diameter pembuluh darah) yang mengakibatkan darah menjadi lancar dan terjadi penurunan tekanan darah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Carlson et al 2016 “efektifitas *isometric handgrip exercise* dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di Armidale, NSW, Australia” Hasil penelitian menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik 7 mmHg (136 ± 12 menjadi 129 ± 15 ; $P = 0,04$) dan penurunan 4 mmHg tekanan arterial rata-rata (100 ± 8 hingga 96 ± 11 ; $P = 0,04$) pada kelompok intervensi 30%, sedangkan pada kelompok kontrol 5% tidak ada pengurangan yang signifikan secara statistik pada tekanan darah diastolik, sehingga disimpulkan bahwa pelatihan resistensi isometrik yang dilakukan dengan menggunakan latihan *handgrip* pada 30% dari kontraksi sukarela maksimum secara signifikan mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik.

Asumsi peneliti dari hasil pemberian latihan *isometric handgrip exercise* terdapat penurunan tekanan darah pada karena sampel dengan serius melakukan latihan yang di instruksikan oleh peneliti dan sampel juga mampu menggenggam *handgrip* dengan baik pada saat sesi latihan, sampel tidak kesusahan saat melakukan gerakan yang di instruksikan peneliti.

Tabel 2. Tekanan Darah Sebelum dan sesudah Pemberian Latihan *Slow Deep Breathing* pada Lansia Penderita Hipertensi di Puskesmas Kec. Pangkalan Koto Baru.

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Pre <i>Slow Deep Breathing</i>	15	144,00	5,732	140	160
Post <i>Slow Deep Breathing</i>	15	137,60	5,667	131	146

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa rata-rata (mean) tekanan darah sebelum pemberian latihan *Slow Deep Breathing* adalah 144,00 MmHg dengan standar deviasi 5,732, tekanan darah terendah adalah 140 MmHg, dan tekanan darah tertinggi adalah 160 MmHg. Diketahui bahwa rata-rata (mean) tekanan darah sesudah pemberian latihan *Slow Deep Breathing* adalah 137,60 MmHg dengan standar deviasi 5,667, tekanan darah terendah adalah 131 MmHg, dan tekanan darah tertinggi adalah 146 MmHg.

Pernafasan yang pelan, dalam, dan teratur dapat meningkatkan aktivitas parasimpatis sehingga dapat menurunkan curah jantung dan resistensi parifer total yang nantinya juga bisa menurunkan tekanan darah. Pernapasan dada pendek menyebabkan kurangnya oksigen yang tersedia untuk jaringan dan orang tubuh, pernapasan diafragma dapat menarik udara ke dalam lobus bawah paru-paru dimana sebagian besar terjadi transfer oksigen.

Latihan relaksasi ditemukan efektif dilakukan pada pasien dengan hipertensi agar tekanan darah bisa terkontrol dan dapat mengendalikan stress, terapi non farmakologis yang bisa dilakukan pada penderita hipertensi adalah dengan *slow deep breathing exercise*.

Salah satu latihan yang dapat membantu menurunkan tekanan darah yaitu *slow deep breathing exercise* adalah salah satu terapi modalitas non-farmakologis yang dapat meningkatkan sensitivitas baroreflex dan mengurangi aktivitas simpatis adan

aktivitas chemoreflex yang menunjukkan efek berpotensi menguntungkan dalam hipertensi

Pernapasan dalam dan latihan pernapasan yang lambat secara teratur dapat meningkatkan sensitivitas baroreceptor dan aktivitas kemoreseptor untuk menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi. Dorongan aferen dari baroreceptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (cardio accelerator), menghasilkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut jantung dan daya

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata (mean) tekanan darah sesudah pemberian latihan *Slow Deep Breathing* pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Kec. Pangkalan Koto Baru adalah 137,60 MmHg dengan standar deviasi 5,667, tekanan darah terendah adalah 131 MmHg, dan tekanan darah tertinggi adalah 146 MmHg, Rata-rata penurunan tekanan darah pada 15 orang sampel yaitu 7,8 mmHg.

Sejalan dengan hasil penelitian oleh Sepdianto et al, (2010) tentang penurunan tekanan darah dan kecemasan melalui *slow deep breathing* pada penderita hipertensi primer didapatkan hasil penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik, sistolik sebesar 18,78 mmHg dan diastolik 8,89 mmHg.

Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Andri et al., 2018 yang menyatakan bahwa setelah bernapas dalam-dalam (frekuensi pernapasan 6x / menit) selama lima menit, terjadi penurunan darah yang signifikan, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik, serta penurunan denyut jantung yang ringan. Menurut Kozier. Erb, (2010) latihan pernapasan dalam dan lambat (*slow deep breathing*) merupakan terapi modalitas non farmakologis yang dapat memicu terjadinya peningkatan sensitivitas barorefleksi dan mengurangi aktivitas simpatis dan aktivasi chemoreflex, yang menunjukkan efek berpotensi menguntungkan dalam hipertensi.

Asumsi Dari hasil pemberian latihan *slow deep breathing exercise* terdapat penurunan tekanan darah pada sampel dengan durasi waktu 7 hari dengan 14 kali pemberian latihan, hal ini terjadi karena sampel dengan serius melakukan latihan yang di instruksikan oleh peneliti, sampel juga dengan mudah mengulang latihan pada saat dirumah karena gerakan *slow deep breathing exercise* mudah diikuti. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian latihan *slow deep breathing exercise* dapat membantu dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi walaupun angka penurunan yang tidak terlalu besar ,dengan ini didapatkan *slow deep breathing exercise* membantu penurunan tekanan darah pada sampel.

Analisis Bivariat

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Latihan Isometric Handgrip terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi

Variabel	Mean Difference	P Value
Pre <i>Isometric Handgrip</i>	6,53	0,001
Post <i>Isometric Handgrip</i>		

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan table didapatkan Perbedaan kedua variabel yaitu 6,53 dengan hasil p Value sebesar 0,001. Nilai $0,001 < \alpha(0,05)$ artinya H_0 ditolak, yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian latihan *Isometric Handgrip* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Kec. Pangkalan Koto Baru.

Latihan isometrik menghasilkan peningkatan tekanan darah yang signifikan, yang sangat penting dalam mempertahankan perfusi otot selama kontraksi berkelanjutan (Jeelani & Taklikar, 2018). Keterlibatan massa otot yang lebih kecil selama latihan isometrik (unilateral vs bilateral dan ekstremitas atas dan ekstremitas bawah)

menghasilkan penurunan tekanan darah yang lebih tinggi (Kuswarhani, 2006)

Tekanan darah dan respon detak jantung terhadap latihan isometrik dipengaruhi oleh kekuatan kontraksi, ukuran otot yang berkontraksi dan lamanya waktu yang digunakan (Piikmann & Reisberg, 2018).

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Baross, Willes, dan Swaine (2013) 16 didapatkan hasil bahwa latihan isometrik menunjukkan pengurangan tekanan darah istirahat. Keuntungan melakukan latihan isometrik dalam jangka waktu pendek secara kontinyu (2 menit), menyebabkan tekanan darah dan denyut jantung mencapai nilai yang stabil.

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Latihan Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi

Variabel	Mean Difference	P Value
Pre <i>Slow Deep Breathing</i>	6,40	0,002
Post <i>Slow Deep Breathing Handgrip</i>		

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan table didapatkan Perbedaan kedua variabel yaitu 6,40. Hasil p Value sebesar 0,002. Nilai $0,002 < \alpha(0,05)$ artinya H_0 ditolak, yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian latihan *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Kec. Pangkalan Koto Baru.

Terapi *slow deep breathing exercise* dapat menimbulkan efek relaksasi, terapi relaksasi dapat mengatasi bergagai masalah misalnya Stres, ketegangan otot, nyeri, Hipertensi. Pada saat relaksasi terjadi perpanjangan serabut otot menurunnya saraf implus ke otak ditandai menurunnya denut nadi frekuwensi pernafasan dan tekanan darah. Sedangkan untuk efek relaksasinya, akan terjadi penurunan stress dan kecemasan pada pasien, sehingga terapi *slow deep*

breathing exercise bisa menimbulkan penurunan secara bertahap terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Akibatnya manajemen stress mempunyai posisi penting dalam pengobatan anti-hipertensi yang efektif (Muhammadun, 2013).

Slow Deep Breathing Exercise terdapat Pernafasan yang pelan, dalam, dan teratur dapat meningkatkan aktivitas parasimpatis sehingga dapat menurunkan curah jantung dan resistensi perifer total, yang nantinya juga bisa menurunkan tekanan darah.

Tabel 5. Beda Pemberian Latihan *Isometric Handgrip* dan Latihan *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi

Exercise	Mean Difference	P Value
<i>Isometric Handgrip</i>	3,20	0,064
<i>Slow Deep Breathing</i>		

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan table di atas Perbedaan kedua variabel yaitu 3,20. Hasil p Value sebesar 0,064. Nilai $0,064 > \alpha(0,05)$ artinya H_0 diterima, yang berarti bahwa tidak ada perbedaan pemberian latihan *Isometric Handgrip* dan *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Kec. Pangkalan Koto Baru.

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah didalam arteri. Dikatakan darah tinggi jika pada saat duduk tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih/Tekanan yang abnormal tinggi didalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal.

Latihan pernapasan dalam dan lambat (*slow deep breathing*) adalah salah satu terapi modalitas non-farmakologis yang dapat meningkatkan sensitivitas baroreflex dan mengurangi aktivitas simpatis dan

aktivitas chemoreflex yang menunjukkan efek berpotensi menguntungkan dalam hipertensi (Azhari, 2019). Menurut Amandeep (2015) latihan *slow deep breathing* memiliki efek yang sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Menurut Hasil penelitian (Rahmawati, Dewi, & Sari, 2017) bertujuan untuk mengetahui perbandingan *isometric handgrip exercise* dan jalan kaki terhadap tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pohjarak Kabupaten Kediri Prov Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik ($p=0,026$), dan tekanan darah diastolik ($p=0,031$), dengan selisih rerata penurunan tekanan darah sistolik 8,82 mmHg, dan pada tekanan darah diastolik 8,40 mmHg, sehingga disimpulkan bahwa latihan *isometric handgrip exercise* dan jalan kaki dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi.

Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Hastuti (2014) di Puskesmas Bendosari, hasil uji statistik dengan menggunakan uji paired t-test pada tekanan darah sistole didapatkan nilai $p=0,000$, berarti pada $\alpha 5\%$ terlihat ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah tindakan terapi tehnik nafas dalam (*deep breathing*), yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh pemberian terapi tehnik nafas (*deep breathing*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Pada teknik relaksasi terjadi penurunan aktivitas saraf simpatis sehingga menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga keadaan menjadi rileks. Keadaan rileks ini dapat mempengaruhi HPA axis, hipotalamus (CRF menurun), pituitari (ACTH menurun) dan medula katekolamin yang mengakibatkan penurunan tekanan darah.

Asumsi peneliti, tujuan penurunan tekanan darah pada lansia yaitu mengurangi resiko terjadinya penyakit berbahaya pada

lansia yang mengalami hipertensi, terdapat perubahan tekanan darah pada kelompok *isometric handgrip exercise* dan kelompok *slow deep breathing exercise*. Hasil analisa bivariat tergambar bentuk latihan *isometric handgrip exercise* dan latihan *slow deep breathing exercise* menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan karena Hasil p Value besar dari α yaitu 0,064.

Namun jika di bandingkan dari penurunan tekanan dari lansia dilihat dari rata rata, Latihan *slow deep breathing exercise* lebih baik dalam menurunkan tekanan darah dibandingkan latihan *isometric handgrip exercise* dikarenakan latihan *slow deep breathing exercise* lebih mudah diikuti lansia karena tidak memerlukan tenaga yang terlalu besar dalam melakukan gerakan dan sampel juga dengan mudah mengulang gerakan tersebut dirumah dengan waktu kapan saja, sedangkan latihan *isometric handgrip exercise* memerlukan tenaga yang cukup kuat dalam mengangam *handgrip* hal ini mengakibatkan beberapa lansia kesulitan dalam mengangam *handgrip* dengan baik

Akan tetapi hal ini tidak terlalu signifikan karena hasil rata-rata kedua intervensi tidak terlalu jauh, bentuk latihan yang dilakukan sama sama berpengaruh terhadap lansia namun tidak terlihat perbedaan hasil yang begitu jauh jika menggabungkan kedua hasil latihan. Latihan *isometric handgrip exercise* dan *slow deep breathing exercise* memiliki tujuan yang sama untuk memfokuskan latihan pengendalian penurunan tekanan darah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka hasil penelitian didapatkan Tidak ada beda pengaruh pemberian latihan *isometric handgrip* dan *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan p Value $0,064 \leq 0,005$.

UCAPAN TERIMAKASIH

Atas selesainya penelitian ini, maka ucapan “terimakasih” kami haturkan untuk berbagai pihak yang telah mendukung proses

penelitian berlangsung, tidak akan cukup jika di tuliskan satu persatu, terutama keluarga besar Puskesmas Kec. Pangkalan Koto Baru. Dan masyarakat sekitar, untuk partisipasinya

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise Dan Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1). <https://doi.org/10.31539/Jks.V2i1.382>
- Azhari, R. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(2). <https://doi.org/10.30644/Rik.V7i2.178>
- Danirmala, D., & Ariani, P. (2019). ANGKA KEJADIAN INSOMNIA PADA LANSIA DI PANTI TRESNA WERDHA WANA SERAYA DENPASAR, BALI TAHUN 2015. *E-Jurnal Medika Udayana*, 8(1). <https://doi.org/10.24922/Eum.V8i1.45308>
- Iswahyuni, S. (2017). HUBUNGAN ANTARA AKTIFITAS FISIK DAN HIPERTENSI PADA LANSIA. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 14(2). <https://doi.org/10.26576/Profesi.155>
- Kemenkes RI. (2019). Policy Paper Analisis Kebijakan Mewujudkan Lanjut Usia Sehat Menuju Lanjut Usia Aktif (Active Ageing). *Analisis Determinan Kesehatan*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. In *Laporan Nasional Riskesdas 2018* (Vol. 53, Issue 9).
- Kuswarhani, R. . T. (2006). Tinjauan Pustaka PENATALAKSANAAN HIPERTENSI PADA LANJUT USIA RA Tuty Kuswardhani Divisi Geriatri Bagian Penyakit Dalam FK . Unud ,

- RSUP Sanglah Denpasar.
Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lanjut Usia, 7(Jnc Vi).
- Munawarah, S. (2019). PENGARUH PEMBERIAN SENAM YOGA TERHADAP KESEIMBANGAN STATIS PADA LANSIA 2019. *Human Care Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.32883/Hcj.V4i2.465>.
- Olyverdi, R., & N, Y. M. (2019). Pengaruh Pemberian Senam Tai Chi Terhadap Peningkatan Activity Of Daily Living Pada Lansia Dipanti Sosial Tresna Werdha KSI Batusangkar Tahun 2018. *MENARA Ilmu*, XIII(4)
- Zainuddin, R. N., & Labdullah, P. (2020). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 615–624. <https://doi.org/10.35816/Jiskh.V12i2.364>