

## Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021

**Livatasia Patty**

Universitas Awal Bros

Email: [syatavalipatty@gmail.com](mailto:syatavalipatty@gmail.com)

**Rizki Sari Utami**

Universitas Awal Bros

Email: [sariutami0784@gmail.com](mailto:sariutami0784@gmail.com)

**Siska Natalia**

Universitas Awal Bros

Email: [siska.nats@gmail.com](mailto:siska.nats@gmail.com)

Alamat: Jl. Abulyatama, Kelurahan Belian, Kecamatan Batam Kota

Korespondensi penulis: [Sariutami0784@gmail.com](mailto:Sariutami0784@gmail.com)

**Abstract.** Hypertension is known to be a major health problem throughout the world that causes various life-threatening heart diseases. Department of Health Household Survey on Health shows that hypertension is ranked first as the most common degenerative disease. The phenomenon found in the working area of the Tiban Baru Community Health Center, Batam City in 2021 was as many as 150 people. This research was conducted to determine the effect of Slow Deep Breathing Therapy on reducing blood pressure in hypertension patients in the Tiban Baru Health Center work area, Batam City in 2021. The research method was Quasy Experimental Design, with pretest-posttest with control group. The sample consisted of 30 respondents consisting of 15 intervention group respondents and 15 control group respondents who suffered from hypertension in the Tiban Baru Community Health Center Work Area, Batam City in 2021, with a sampling technique, namely purposive sampling. Data were processed using the Wilcoxon test. The results of the study showed that the systolic blood pressure of the intervention group before treatment was 165.67 mmHg and diastole 94.73 mmHg and the systolic blood pressure of the intervention group after treatment was 155.33 mmHg and diastole 88.00 mmHg. Based on the characteristics of the respondents, it was found that the majority were >45 years old (80%), and the largest gender (73.3%) was female. The research results showed a p-value of 0.002 (<0.05). It was concluded that there was an effect of slow deep breathing on reducing blood pressure. It is hoped that hypertension sufferers can apply slow deep breathing therapy to lower blood pressure to avoid complications of hypertension.

**Key words:** Hypertension, breathing, blood pressure

**Abstrak.** Hipertensi diketahui sebagai masalah kesehatan utama di seluruh dunia yang menyebabkan berbagai penyakit jantung yang mengancam jiwa. Department of Health Household Survey on Health Menunjukkan, hipertensi menduduki peringkat pertama sebagai penyakit degeneratif yang paling banyak diderita. Fenomena yang ditemukan di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam pada tahun 2021 sebanyak 150 orang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh Terapi Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021. Metode penelitian dengan Quasy Eksperimental Design, dengan pretest-postest with control group. Sampel berjumlah 30 responden yang terdiri, dari 15 responden kelompok intervensi dan 15 kelompok kontrol yang menderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021, dengan tehnik pengambilan sampel yaitu purposive sampling. Data diolah dengan menggunakan uji wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sistol kelompok intervensi sebelum diberi perlakuan sebesar 165,67 mmHg dan diastol 94,73 mmHg dan tekanan darah sistol kelompok intervensi setelah diberi perlakuan sebesar 155,33 mmHg dan diastol 88,00 mmHg. Berdasarkan karakteristik responden didapatkan usia terbanyak >45 tahun (80%), dan jenis kelamin terbanyak (73,3%) yaitu perempuan. Hasil penelitian menunjukkan nilai p-value 0,002 (<0,05). Disimpulkan ada pengaruh slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah. Diharapkan kepada penderita hipertensi agar dapat menerapkan terapi slow deep breathing guna menurunkan tekanan darah agar terhindar dari komplikasi hipertensi.

**Kata kunci:** Hipertensi, breathing, tekanan darah.

## **LATAR BELAKANG**

Hipertensi adalah penyakit kronik akibat meningkatnya tekanan darah arterial sistemik, baik sistolik maupun diastolik, dan merupakan salah satu faktor risiko utama gangguan jantung. Selain mengakibatkan gagal jantung, hipertensi dapat berakibat terjadinya gagal ginjal maupun penyakit serebrovaskular (Berek, 2018). hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu bentuk gangguan sistem serebrovaskular, berupa terhambatnya pembuluh darah serebrovaskular, sehingga mengakibatkan penurunan atau terhambatnya suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan otak. Hipertensi termasuk Penyakit tidak menular dan masih menjadi masalah kesehatan global sampai saat ini (Anbari et al., 2019).

Dampak buruk dari Hipertensi dapat menimbulkan penyakit diantaranya, Penyakit serangan jantung, penyakit stroke, gangguan pernafasan kronis seperti penyakit paru obstruktif kronik, asma, kanker, dan penyakit diabetes melitus adalah penyakit hipertensi diantaranya (Ningsih, 2017). Adapun intervensi keperawatan yang biasanya dilakukan dalam penanganan hipertensi yaitu secara Farmakologi dan Nonfarmakologi.

Slow Deep Breathing adalah suatu tindakan yang dilakukan dengan sadar dan ketenangan yang bertujuan mengatur pernafasan secara lambat serta posisi tegap santai yang mengakibatkan efek rileksasi (Anbari Studi et al., 2019). Slow Deep Breathing atau (SDB), Teknik ini sangat cocok karena dapat dilakukan kapan saja, dimana saja dan oleh siapa saja dari 16-19 kali per menit hingga 10 kali per menit atau kurang, dengan sangat mudah. Bernapas lambat adalah mengurangi frekuensi pernapasan dari Dengan bernapas yang dalam dan lambat serta dilakukan secara rutin, dapat membantu mengatur tekanan darah (Berek, 2018).

## **KAJIAN TEORITIS**

Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi yang bersifat abnormal dan diukur paling tidak pada tiga kesempatan yang berbeda. Seseorang dianggap mengalami hipertensi apabila tekanan darahnya lebih tinggi dari 140/90 mmHg (Dewi, 2019). Hipertensi merupakan pembunuh tersembunyi yang penyebab awalnya tidak diketahui atau tanpa gejala sama sekali. Hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi yaitu penyakit jantung, stroke dan ginjal (Azhari, 2018). Menurut (Hananta & Freitag H. 2011) dalam (Anbari Studi et al., 2019) Hipertensi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus- menerus lebih dari suatu periode. Hipertensi dipengaruhi oleh faktor risiko ganda, baik yang bersifat endogen seperti usia, jenis kelamin dan genetik/keturunan, maupun yang bersifat eksogen seperti obesitas, konsumsi garam, rokok dan kopi.

Berdasarkan pengertian dari beberapa sumber-sumber yang telah disebutkan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hipertensi ialah peningkatan terhadap tekanan darah sistolik maupun diastolik, dengan tekanan darah sistolik telah melebihi 140 mmHg dan diastolik telah melebihi 90 mmHg, hipertensi juga merupakan faktor resiko utama bagi penyakit gagal ginjal, gagal jantung dan stroke). Menurut American Heart Association atau AHA dalam (Kemenkes RI, 2017). hipertensi merupakan silent killer dimana gejalanya sangat bermacam-macam pada setiap individu dan hampir sama dengan penyakit lain. Gejala-gejala tersebut adalah sakit kepala atau rasa berat ditengkuk, Vertigo, jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging dan mimisan.

Slow Deep Breathing adalah aktivitas yang dilakukan dalam keadaan sadar untuk mengatur frekuensi dan kedalaman pernafasan secara lambat sampai menimbulkan efek relaksasi terhadap tubuh (Bahtiar Yusuf, Isnaniah, 2021). Slow deep breathing termasuk ke dalam salah satu metode relaksasi. Menurut Potter & Perry, (2006) Latihan nafas yang dijadikan kebiasaan bernafas dapat meningkatkan kesehatan baik fisik maupun mental. Slow deep breathing berpengaruh terhadap modulasi sistem kardiovaskular yang akan meningkatkan fluktuasi dari interval frekuensi pernafasan dan berdampak pada peningkatan efektifitas barorefleks serta dapat berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah, dalam (Yanti, 2016).

Terapi slow deep breathing dapat mengurangi tekanan dan sensitivitas serta menurunkan aktivitas barorefleks simpatis dan mengaktifkan refleks kemo, sehingga membuat tekanan darah tinggi menjadi menurun. Penelitian (Fatimah & Setiawan, 2009) menyatakan bahwa Pernafasan yang lambat dan dalam mampu meningkatkan kadar oksigen di dalam tubuh dan merangsang kemoreseptor tubuh. Rasangan pada kemoreseptor tubuh dapat memberikan respon vasodilatasi pembuluh darah kemudian menurunkan tekanan vaskular sehingga tekanan darah turun. Dan pada penelitian ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi (Anugraheni, 2017).

Tujuan latihan Slow Deep Breathing yaitu untuk memelihara pertukaran gas, meningkatkan ventilasi alveoli mencegah terjadinya atelektasis paru. Unsur oksigen yang masuk melewati paru-paru, secara tidak sadar di atur oleh salah satu bagian batang otak bernama medula oblongata. Melalui proses metabolisme, oksigen dengan unsur-unsur lain di ubah menjadi energi bagian tubuh sehingga dapat menurunkan tekan darah. Oksigen yang kita hisap cukup melancarkan peredaran darah, melancarkan metabolisme tubuh dan mensuplai otak dengan kadar yang cukup (Anbari Studi et al., 2019).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian Quasy Eksperimen (-eksperimen semu) dengan menggunakan metode Pre Test and Post Test With Control Group. Penelitian ini merupakan penelitian yang berupaya untuk mengungkapakan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada Kelompok eksperimen diukur tingkat Tekanan darah pre test yaitu sebelum diberikan intervensi, lalu diberikan intervensi selama seminggu, setelah itu dilakukan lagi pengukuran tekanan darah dan setelah mendapatkan hasil lalu dibandingkan hasil pre test dengan hasil post test. Desain yang digunakan dalam penelitian ini diilustrasikan ke dalam sebuah skema sebagai berikut (Dharma, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

**Tabel 1**

**Karakteristik Responden Hipertensi Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan Di Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021**

NO	Karakteristik Responden	F	%
1.	Usia		
	a. Dewasa Tengah Midel Age ( 45-59 th )	20	80
	b. Lansia Elderly ( 60-70 th )	10	20
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
2.	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	8	26,7
	b. Perempuan	22	73,3
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
3.	Pendidikan		
	a. SD	8	26,7
	b. SMP	8	26,7
	c. SMA	14	46,7
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
4.	Pekerjaan		
	a. Tidak bekerja	20	66,7
	b. Wiraswasta	8	26,7
	c. Buruh	2	6,7
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui bahwa presentase usia paling besar adalah usia 45-59 tahun sebanyak 20 orang (80 %). Berdasarkan jenis kelamin dijelaskan bahwa presentase hipertensi di Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021 lebih banyak diderita oleh perempuan yaitu sebanyak 22 orang (73,3%). Berdasarkan tingkat pendidikan paling banyak adalah yang berpendidikan SMA sebanyak 14 orang (46,7%) dan yang paling sedikit adalah berpendidikan SD dan SMP masing-masing sebanyak 8 orang (26,7%). Berdasarkan pekerjaan diketahui bahwa karakteristik responden penderita hipertensi paling banyak adalah yang tidak bekerja sebanyak 20 orang (66,7%).

**Tabel 4.2**

**Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021 (n=15)**

No	Kategori	Intevensi	Kontrol									
			Pre test	Post test	Pre test				Post test			
					Frek	%	Frek	%	Frek	%	Frek	%
1	Pre hipertensi	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	Hipertensi derajat 1	2	13,3	12	80,0	5	33,3	5	33,3	33,3		
3	Hipertensi derajat 2	13	86,7	3	20,0	10	66,7	10	66,7	66,7		
	Total	15	100,0	15	100,0	15	100,0	15	100,0	100,0		

Distribusi frekuensi tekanan darah responden pre test kelompok Intervensi dengan nilai rujukan tekanan darah sistolik pada lansia sebagian besar mengalami hipertensi derajat 2 sebanyak 13 orang (86,7%), sisanya hipertensi derajat 1 sebanyak 2 orang (13,3%), kemudian distribusi frekuensi tekanan darah responden post test kelompok Intervensi sebagian besar mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 12 orang (80,0%), sisanya post test hipertensi derajat 2 sebanyak 3 orang (20,0%). Selanjutnya distribusi frekuensi tekanan darah responden pre test kelompok kontrol dengan nilai rujukan tekanan darah sistolik pada lansia sebagian besar mengalami hipertensi derajat 2 sebanyak 10 orang (66,7%), sisanya hipertensi derajat 1 sebanyak 5 orang (33,3%), kemudian distribusi frekuensi tekanan darah responden post test kelompok kontrol dengan nilai rujukan tekanan darah sistolik pada lansia sebagian besar mengalami hipertensi derajat 2 sebanyak 10 orang (66,7%), sisanya hipertensi derajat 1 sebanyak 5 orang (33,3%).

**Tabel 3**

**Distribusi Nilai Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Slow Deep Breathing pada Kelompok Intervensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021 (n=15)**

Tekanan Darah	N	Median	Minimum	Maximum
PRE	15	165.67	159	178
POST	15	155.33	150	175

Berdasarkan data tabel 3 diatas, Nilai Pre test pada penderita tekanan darah kelompok intervensi sebelum diberikan terapi Slow Deep Breathing adalah 165.67 mmHg, nilai tekanan darah terendah sebelum dilakukan terapi SDB adalah 159 mmHg dan nilai tertinggi adalah 178 mmHg. Tekanan darah post test pada kelompok intervensi sesudah diberikan terapi Slow Deep Breathing di dapatkan Nilai tekanan darahnya adalah 155.33 mmHg, dengan nilai terendah sesudah dilakukan terapi SDB adalah 150 mmHg dan nilai tertinggi 175.

**Tabel 4**

**Distribusi Nilai Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Kelompok Kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021 (n=15)**

Tekanan Darah	N	Median	Minimum	Maximum
PRE	15	163.00	155	172
POST	15	161.33	150	175

Berdasarkan data tabel 4 diatas, Nilai Pre test pada penderita tekanan darah kelompok kontrol adalah 163.00 mmHg, dengan nilai tekanan darah terendah adalah 155 mmHg dan nilai tertinggi adalah 172 mmHg. Tekanan darah post test pada kelompok kontrol adalah 161.33 mmHg, dengan nilai terendah adalah 150 mmHg dan nilai tertinggi adalah 175 mmHg.

**Tabel 5**

**Perbedaan Nilai Penurunan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukannya Slow Deep Breathing Pada Kelompok Intervensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021 (n=15)**

Variabel	Tekanan Darah	N	Median	Minimum	Maksimum	P-Value
PRE	Sistol	15	165.67	159	178	0,002
	Diastol		94.73	80	112	
POST	Sistol	15	155.33	150	175	
	Diastol		88.00	75	100	

Berdasarkan table 5 diatas, Nilai median/ tengah Pre test pada penderita tekanan darah kelompok intervensi adalah 165.67 mmHg (sistolik), 94.73 (diastolik), dengan nilai terendah 159 (sistolik) dan 80 (diastolik) dan nilai tertinggi 178 (sistolik) dan 112 (diastolik). Tekanan darah post test pada kelompok intervensi di dapatkan Nilai tengah tekanan darahnya adalah 151.33 mmHg (sistolik), 88.00 mmHg (diastolik) dengan nilai terendah 150 (sistolik) dan 75 (diastolik), dan nilai tertinggi 175 (sistolik) dan 100 (diastolik). Hasil uji statistic didapatkan nilai p-value 0,002 yang berarti nilai tersebut kurang dari  $< 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, Yang artinya bahwa ada perbedaan antara nilai tekanan darah sistol dan diastol pre test dan post test pada Kelompok intervensi.

**Tabel 6**

**Perbedaan Nilai Penurunan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021 (n=15)**

Variabel	Tekanan Darah	N	Median	Minimum	Maksimum	P-Value
<b>PRE</b>	Sistol	15	163.00	155	172	1,000
	Diastol		92.67	80	100	
<b>POST</b>	Sistol	15	161.33	150	175	
	Diastol		90.67	75	100	

Berdasarkan table 6 diatas, Nilai median Pre test pada penderita tekanan darah kelompok kontrol adalah 163.00 mmHg (sistolik), 92.67 (diastolik), dengan nilai terendah 155 (sistolik) dan 80 (diastolik) dan nilai tertinggi 172 (sistolik) dan 80 (diastolik). Tekanan darah post test pada kelompok kontrol di dapatkan Nilai tengah tekanan darahnya adalah 161.33 mmHg (sistolik), 90.67 mmHg (diastolik) dengan nilai terendah 150 (sistolik) dan 75 (diastolik), dan nilai tertinggi 175 (sistolik) dan 100 (diastolik). Hasil output uji statistic didapatkan nilai p-value 1,000 yang berarti nilai tersebut Lebih dari  $>0,05$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan nilai pre test dan post test pada data kelompok kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021.

## **Pembahasan**

### **1. Analisa Univariat**

#### **a. Tekanan darah sebelum diberi terapi Slow Deep Breathing**

Dari hasil penelitian didapatkan nilai tekanan darah sebelum diberikan terapi SDB yaitu 165.67/94.73 mmHg yang berarti masuk dalam kategori hypertension derajat II atau termasuk hipertensi sedang. Hal ini dikarenakan dari hasil penelitian, sebagian besar responden berusia  $> 45$  tahun (80%). Hal ini sesuai dengan teori yang yang dijelaskan oleh Dewi (2019) semakin

bertambahnya usia, maka peluang seseorang yang menderita tekanan darah tinggi juga meningkat, dikarenakan oleh beberapa faktor seperti berkurangnya elastisitas pembuluh darah, dan hal ini terjadi karena kurangnya oksigenasi pada pembuluh darah perifer yang menjadi penyebab dari hipertensi.

Berdasarkan teori (Sepriawan et al., 2018) yang menyatakan bahwa hipertensi lebih besar terjadi pada orang dengan usia diatas 35 tahun, dibandingkan dengan usia dibawah 35 tahun. Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Kishore et al, (2016) didapatkan bahwa prevalensi hipertensi lebih besar pada orang dengan usia diatas 35 tahun yaitu sebesar 21.8% dibandingkan dengan usia dibawah 35 tahun yaitu sebesar 4.7% dan hasil uji regresi logistic didapatkan bahwa usia dibawah 35 tahun memiliki odd ratio yang lebih rendah dibandingkan dengan usia di atas 35 tahun dengan nilai odd ratio 3.60 (2.11-6.15) dan dengan nilai P Value 0.01, yang artinya usia 35 tahun keatas lebih besar memiliki peluang terjadinya hipertensi.

Menurut teori dari Yusuf Anbari (2019) menyatakan bahwa kejadian hipertensi lebih banyak terjadi pada perempuan dengan usia > 45 tahun sampai dengan 65 tahun. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Septiawan et al., 2018) di Di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping II Yogyakarta, Hasil penelitian ini didapatkan Karakteristik responden hipertensi berdasarkan usia terbanyak berada pada rentang usia 46 hingga 55 tahun dan jenis kelamin responden penderita hipertensi terbanyak adalah perempuan. Dari beberapa teori yang telah dijelaskan dan hasil penelitian yang didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwa hipertensi yang terjadi pada responden dapat terjadi karena peningkatan usia yang dapat menyebabkan berkurangnya keelastisan dari pembuluh darah sehingga menyebabkan hipertensi.

#### **b. Tekanan darah sesudah diberi terapi Slow Deep Breathing**

Dari hasil penelitian didapatkan nilai tekanan darah sebelum diberikan terapi SDB yaitu 155.33/88.00 mmHg, Dari hasil penelitian menunjukkan berarti mengalami penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi karna rutinnnya penderita melakukan terapi slow deep breathing yang dilakukan setiap pagi dalam seminggu. Berdasarkan teori menurut (Bahtiar Yusuf, Isnaniah, 2021) bahwa terapi Slow Deep Breathing dapat membantu proses penurunan tekanan darah tinggi, karna tujuan dari terapi Slow Deep Breathing dapat memberi efek rileks, dan menciptakan ketenangan yang dapat mengurangi beban pikiran dan stres sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Sejalan dengan teori Tarwoto (2011) dalam (Yusuf Anbari, 2019) menyatakan bahwa terapi SDB dapat diterapkan sebagai manajemen hipertensi untuk membantu menurunkan tekanan darah. Dalam teknik pernapasan SDB atau pernapasan dalam yang lambat mampu meningkatkan tekanan intratoraks, sehingga meningkatkan kandungan oksigen dalam jaringan.

Peningkatan kadar oksigen pada saat latihan Slow Deep Breathing menstimulasi munculnya oksidasi nitrit. Oksidasi nitrit akan masuk kedalam paru-paru dan otak yang akan membuat tubuh menjadi lebih tenang. Oksidasi nitrit juga akan mempengaruhi pembuluh darah sehingga menjadi rileks, elastis dan menyebabkan terjadinya vasodilatasi yang dapat menurunkan tekanan darah.

Hal ini sejalan dengan dilakukannya penelitian dari (Sumartini & Miranti, 2019) di Puskesmas Ubung Lombok Tengah, menyatakan bahwa ada penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok intervensi setelah diberikan perlakuan dengan hasil uji statistic ( $\rho$  value) 0.000 yang dapat disimpulkan bahwa melakukan terapi slow deep breathing, mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dimana terapi Slow Deep Breathing dapat merangsang pelepasan endorfin. Endorfin juga memiliki efek langsung pada sistem saraf otonom, yang mengurangi kerja sistem saraf simpatik yang menyebabkan penurunan tekanan darah, jika terapi slow deep breathing dilakukan secara berulang-ulang maka lama kelamaan penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama, itulah sebabnya slow deep breathing yang dilakukan secara rutin dan teratur mampu menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian Yanti, (2016) menyatakan bahwa ada penurunan terhadap tekanan darah dengan hasil nilai signifikan ( $p$ )=0,000 yang berarti  $p < 0,05$  yang artinya slow deep breathing memberi pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal ini karena pernafasan yang dilakukan secara perlahan dan dalam akan meningkatkan konsumsi oksigen dan memperbaiki saturasi oksigen didalam tubuh. Dengan meningkatnya kadar oksigen didalam tubuh akan merangsang kemoreseptor tubuh yang akan mengakibatkan respon vasodilatasi pada pembuluh darah sehingga menurunkan tekanan vascular yang mengakibatkan tekanan darah menjadi turun.

## **2. Bivariat**

### **a. Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi**

Berdasarkan data tabel 5 menunjukkan hasil penelitian pre test dan post test tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan terapi, bahwa hasil uji statistik Wilcoxon didapatkan nilai signifikansi ( $p$ -value) 0.002 yang berarti nilai tersebut kurang dari  $< 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya terdapat Pengaruh dari terapi SDB terhadap penurunan tekanan darah pada penderita yang mengalami hipertensi". Sedangkan dari hasil uji Wilcoxon pre test dan post test pada tekanan darah kelompok Kontrol Didapatkan nilai signifikansi ( $p$ - value) kelompok Kontrol sebesar 1,000 yang berarti nilai tersebut Lebih dari  $> 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat

perbedaan nilai pre test dan post test pada data Kelompok kontrol di Puskesmas Tiban baru kota Batam tahun 2021. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan terapi SDB selama seminggu dan dilakukan yaitu pada pagi hari, sekali latihan berdurasi sekitar 15 menit, dan didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberi terapi SDB pada kelompok intervensi sebesar 165.67 mmHg dan sesudah diberi terapi SDB didapatkan rata-rata tekanan darah sebesar 155.33 mmHg. Pengukuran tekanan darah diastolik sebelum diberi terapi SDB didapatkan rata-rata sebesar 94.73 mmHg dan sesudah dilakukan terapi SDB sebesar 88.00 mmHg. Yang berarti terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada tekanan darah kelompok intervensi.

Hal ini sesuai dengan teori (Niken, 2015) Latihan pernapasan dalam yang lambat dapat mengurangi produksi asam laktat di otot dengan meningkatkan suplai oksigen, dan mengurangi kebutuhan oksigen di otak, yang mengarah pada keseimbangan oksigen di otak. Nafas dalam dan lambat juga dapat menstimulus saraf otonom yang berpengaruh terhadap penurunan saraf simpatis dan peningkatkan saraf parasimpatis sehingga berpengaruh terhadap penurunan pada tekanan darah. Sejalan dengan penelitian Anugraheni, (2017) yang menjelaskan bahwa terapi slow deep breathing dapat mengurangi tekanan dan sensitivitas serta menurunkan aktivitas barorefleks simpatis dan mengaktifkan refleks kemo, sehingga membuat tekanan darah tinggi menjadi menurun. Pernafasan yang lambat dan dalam mampu meningkatkan kadar oksigen di dalam tubuh dan merangsang kemoreseptor tubuh. Rasangan pada kemoreseptor tubuh dapat memberikan respon vasodilatasi pembuluh darah kemudian menurunkan tekanan vaskular sehingga tekanan darah turun. Dan pada penelitian ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu pada penelitian yang dilakukan oleh (Yanti, 2016) tentang pengaruh slow deep breathing terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian tersebut memiliki kesimpulan bahwa adanya pengaruh pemberian slow deep breathing terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berpendapat bahwa terapi slow deep breathing jika dilakukan dengan benar akan memberikan pengaruh terhadap tekanan darah lansia hipertensi. Hasil wawancara, responden juga mengatakan lebih tahu bagaimana cara untuk menurunkan tekanan darah selain minum obat. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Septiawan et al., 2018) Dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima, yang artinya ada pengaruh Slow Deep Breathing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi yang menunjukkan hasil tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah yaitu signifikan  $0.000 < 0.05$ .

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan oleh peneliti, mengenai Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap penurunan tekanan darah Penderita hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tiban Baru Kota Batam Tahun 2021 dengan jumlah 30 responden, yang terdiri dari 15 responden kelompok intervensi dan 15 responden kelompok kontrol adalah sebagai berikut:

1. Nilai tekanan darah pre test pada kelompok intervensi adalah : 165.67/94.73 mmHg
2. Nilai tekanan darah post test pada kelompok intervensi adalah : 155.33/88.00 mmHg
3. Nilai tekanan darah pre test pada kelompok kontrol adalah : 163.00/ 92.67 mmHg
4. Nilai tekanan darah post test pada kelompok kontrol adalah : 161.33/90.67 mmHg
5. Terjadi penurunan nilai tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dari pre ke post test. Walaupun penurunan rata-rata tekanan darah pada kelompok kontrol hanya sedikit terjadi penurunan karna tidak mendapatkan perlakuan yang sama seperti kelompok intervensi.

### **Saran**

Penelitian yang dilakukan ini selain memberikan suatu kesimpulan hasil tetapi juga memberikan saran pada berbagai pihak untuk dapat membantu meningkatkan kesehatan dan mencegah komplikasi pada pasien hipertensi. Saran-saran tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Puskesmas Tiban Baru Kota Batam
  - a. Kepala Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat kebijakan di puskesmas, terkait terapi atau pengobatan untuk pasien pasien hipertensi.

- b. Petugas Penanggung Jawab Kasus Hipertensi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu metode pelaksanaan terapi non farmakologis untuk mengurangi meningkatnya tekanan darah pada pasien hipertensi melalui tehnik Slow Deep Breathing.

2. Bagi Institusi Pendidikan Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi di perpustakaan dan bahan informasi terutama mengenai Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap penurunan tekanan darah Penderita hipertensi.

- a. Bagi Peneliti

Sebagai bahan pengetahuan dan menambah wawasan peneliti tentang manfaat pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap penurunan tekanan darah Penderita hipertensi.



- Assess the Effectiveness of Breathing Exercise in Lowering High Blood Pressure among Hypertensive Patients at General Hospital, Alnamas, Kingdom of Saudi Arabia. Dr. Eman Elsayed Hussein Mohammad, Dr. X. S. Blessing NimaSajai, D. S. A. M. A. (2. 3(September), 153–159.  
[https://ijshr.com/IJSHR\\_Vol.3\\_Issue.3\\_July2018/IJSHR0020.pdf](https://ijshr.com/IJSHR_Vol.3_Issue.3_July2018/IJSHR0020.pdf)
- Harismi, A. (2020). Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC 8 dan Faktor Risikonya. 06 Sep 2020. <https://www.sehatq.com/artikel/seperti-ini-klasifikasi-hipertensi-menurut-jnc-8-beserta-faktor-risikonya>
- Ilkafah Studi, P., Keperawatan, I., Kedokteran, F., & Hasanuddin, U. (2016). Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Obat Anti Hipertensi Dan Terapi Rendam Air Hangat Di Wilayah Kerja Puskesmas Antara Tamalanrea Makassar. *Pharmacon*, 5(2), 228–235. <https://doi.org/10.35799/pha.5.2016.12194>
- Kemendes RI. (2017a). Fakta dan Angka Hipertensi. 18 Mei 2017. <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/fakta-dan-angka-hipertensi>
- Kemendes RI. (2017b). Masalah Hipertensi Di Indonesia. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI. (2019). Penyakit Hipertensi Paling Banyak Diidap Masyarakat. Jumat, 17 Mei 2019. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.htm>
- KM Indu. (2016). A Study to Assess the Effectiveness of Breathing Exercises on Hypertension Among patients with Chronic Renal Failure in Slected Hospital at Coimbatore. <http://repository-tnmgrmu.ac.in/2432/1/3001313indukm.pdf>
- MahmutKilic. (2016). The effect of knowledge about hypertension on the control of high blood pressure. *International Journal of the Cardiovascular Academy*, 1(2), 27–32. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405818115300623#!>
- Mayasari. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi. *Journal of Telenursing*, 1, 344–353. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.849> FAKTOR-FAKTOR
- Nafiah, D. (2020). The Effectiveness Of Guided Imagery And Slow Deep Breathing Against The Decline Of Blood Pressure On The Patient Hypertension RSUD dr. R. SOEDARSONO PASURUAN. <https://doi.org/https://doi.org/10.31290/jkt.v6i01.395>
- Niken. (2015). Efektivitas Progressive Muscle Relaxation Dan Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah, Peningkatan Kualitas Tidur Dan Penurunan Tingkat Stres Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 2 Yogyakarta.
- Ningsih, D. L. R. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pekerja Sektor Informal Di Pasar Beringharjo Kota Yogyakarta. Naskah Publikasi, 1–20.
- Pratiwi, N. (2020). PENGARUH LATIHAN RELAKSASI NAPAS DALAM TERHADAP PERUBAHAN SKOR KECEMASAN PASIEN PENYAKIT GINJAL. [http://digilib.unhas.ac.id/uploaded\\_files/temporary/DigitalCollection/NmI1OTFjNmM4MWEzMzU2NzBmMzg1NWMxMzMxN2M2YzIzNTY2OWNmNQ==.pdf](http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/NmI1OTFjNmM4MWEzMzU2NzBmMzg1NWMxMzMxN2M2YzIzNTY2OWNmNQ==.pdf)
- Prof.Dr.Soekidjo Notoatmodjo. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan (3rd ed.). Rineka Cipta.
- Rasyidah. (2016). Department of Health Household Survey on Health. 2011, 1–10.

- Seaton, A. (2017). The silent killer. *Occupational Medicine*, 63(6), 392. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqt088>
- Sepdianto, T. C. (2017). Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Dan Tingkat Kecemasan Pasien Hipertensi Primer Di Kota Blitar. *Jurnal Keperawatan*, 195. <https://www.google.co.id/search?q=pemberian+terapi+slow+deep+breathing+untuk+m enurunkan+kecemasan+pada+pasi en+gagal+jantung&safe=strict&ei=wDXSW7egHp n 5rQGF0b3QAg&start=10&sa=N&biw=1366&bih=608#>
- Sepriawan, T., Permana, I., & Yuniarti, F. A. (2018). Studi Deskriptif Karakteristik Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping II Yogyakarta. *Prosiding Konferensi Nasional Ke-7*. <http://www.appptma.org/wp-content/uploads/2019/08/11.-Studi-Deskriptif-Karakteristik-Pasien-Hipertensi-Di-Wilayah-Kerja-Puskesmas-Gamping-II-Yogyakarta.pdf>
- Septiawan, T., Permana, I., & Yuniarti, F. A. (2018). Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2), 111–118. <http://journals.umkt.ac.id/index.php/jik/article/view/171>
- Siswanti, H., & Purnomo, M. (2018). Slow Deep Breathing Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 8, 198–204. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/310/302>
- Sumartini, N. P., & Miranti, I. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.26>
- Wasadri, A. A. (2019). Pengaruh Psikoedukasi Terhadap Kecemasan Pada Pasien Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabil Kota Batam Tahun 2019.
- Widyantoro, B. (2019). kriteria hipertensi baru dan target pengendalian tekanan darah yang lebih agresif Telaah paska studi SPRINT serta panduan ACC/AHA 2017 dan ESH/ESC 2018. *Indonesian Journal of Cardiology*, 39(2), 55–59. <https://doi.org/10.30701/ijc.v39i2.765>
- Wiharja, W., Pranata, R., Fatah, A., Bertha, B., Kurniadi, I. C., Deka, H., & Damay, V. A. (2017). Acute Effect of Slow Deep Breathing Maneuver on Patient with Essential Hypertension Stage 1 and 2. *Indonesian Journal of Cardiology*, 37(2), 75–80. <https://doi.org/10.30701/ijc.v37i2.566>
- World Health Organization (WHO). (2019). Hypertension. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yanti. (2016). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur. *Keperawatan Dan Pemikiran Ilmiah*, 4(4), 195–201. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Yanti%2C+N.+2016.+Pengaruh+Slow+Deep+Breathing+Terhadap+Tekanan+D arah+Pada+Penderita+Hipertensi+di+Wilayah+Kerja+Puskesmas+1+Denpasar+Timu r.+Nurscope.+Jurnal+Keperawatan+dan+Pemikiran+Ilmiah.+2+%284%29.+1>
- Yusuf Anbari. (2019). Ppengaruh Teknik Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cileunyi Kabupaten Bandung. <https://doi.org/http://repository.bku.ac.id/xmlui/handle/123456789/1619>