

**PENGARUH SLOW DEEP BREATHING TERHADAP TEKANAN DARAH PADA  
PENDERIA HIPERTENSI DI WILAYAH PUSKESMAS TARUMAJAYA TAHUN 2023****Rizka Fadilah<sup>1\*</sup>, Arifah Rakhmawati<sup>2</sup>**<sup>1-2</sup>STIKes Abdi Nusantara Jakarta

Email Korespondensi : rizkafadilah104@gmail.com

Disubmit: 18 Juli 2023

Diterima: 24 September 2023

Diterbitkan: 01 November 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i11.11088>**ABSTRACT**

*Increasing globalization in various skills that cover a range of technologies causes a transformation of behavior patterns and lifestyles in society. Hypertension is one of the problems in the blood vessels that causes the supply of oxygen and nutrients transported by the blood to stagnate to the body tissues that need it. Objective: Knowing the Effect of Slow Deep Breathing on Reducing High Blood Pressure in Hypertension Sufferers in the Tarumajaya Health Center Area in 2023. Quantitative True Experiment Technique with Non Probability sampling technique with 33 respondents, then pre-test and post-test blood pressure measurement in hypertension sufferers was given. There is a relationship between smoking and obesity in increasing blood pressure as many as 21 people out of 33 respondents. obtained the average pre systole and pre diastole before the Slow Deep Breathing intervention was 1.36 and 1.27, after the Slow Deep Breathing intervention was carried out post systole and post systole were 1.36 and 1.18 with a P-Value of 0.001. There is an effect of Slow Deep Breathing on reducing blood pressure in people with hypertension. Other researchers are able to use other factors that can influence high blood pressure so that they can provide other effective therapies to lower blood pressure.*

**Keywords:** *The Effect of Slow Deep Breathing on Lowering Blood Pressure in Hypertension Sufferers*

**ABSTRAK**

Meningkatnya globalisasi di berbagai keahlian yang mencangkup rangkaian teknologi menyebabkan terdapat transformasi pola perilaku dan gaya hidup pada masyarakat. Hipertensi yakni salah satu masalah pada pembuluh darah yang menyebabkan persediaan oksigen serta nutrisi yang di angkut oleh darah tersendat hingga ke jaringan tubuh yang memerlukannya. Tujuan : Mengetahui Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Tarumajaya tahun 2023. Teknik *True Eksperimen* Kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel *Non Probability sampling* dengan responden berjumlah 33 orang, kemudian di berikan *pre test* dan *post test* pengukuran tekanan darah pada penderita hipertensi. Ada hubungan antara merokok dan obesitas pada peningkatan tekanan darah sebanyak 21 orang dari 33 responden. di dapatkan rata-rata pre sistol dan pre diastol sebelum dilakukan intervensi *Slow Deep Breathing* adalah 1.36 dan 1.27, setelah di lakukan intervensi *Slow Deep Breathing* post sistol dan post sistol

adalah 1.36 dan 1.18 dengan P-Value 0,001. Adanya Pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Peneliti lain mampu menggunakan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi tinggi nya tekanan darah sehingga dapat memberikan terapi efektif lainnya untuk menurunkan tekanan darah.

**Kata Kunci :** Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah pada pembuluh darah yang menyebabkan persediaan oksigen serta nutrisi yang di angkut oleh darah tersendat hingga ke jaringan tubuh yang memerlukannya (Trisnawan, 2019). Hipertensi yakni perwujudan kelainan keseimbangan hemodinamik sistem kardiovaskular, yang dimana patofisiologinya yakni multi faktor, akibatnya tidak dapat di terangkan hanya dengan satu mekanisme tunggal. Menurut Kaplan, hipertensi tidak sedikit berhubungan dengan faktor genetic, lingkungan serta pusat-pusat regulasi hemodinamik (Setiati et al., 2017 ; Rahayu,2022). Hipertensi mampu menimbulkan keburukan ginjal yang berbuntut pada gagal ginjal (WHO, 2021). Gejala yang kerap di keluhkan penderita hipertensi yaitu sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, epitaksis, dan kesadaran menurun (nurarif A.H & kusumah H, 2016 ; mahajer,2022).

Menurut World Health Organization (WHO,2021) hipertensi yakni pemicu utama kematian dini di seluruh dunia. Penderita hipertensi di perkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia. Sedangkan di perkirakan terdapat 46% orang dewasa dengan hipertensi belum

mengetahui bahwasanya mereka mempunyai keadaan tersebut. Penderita hipertensi yang terdiagnosis dan telah di lakukan pengobatan di dapatkan sekitar 42%. Sedangkan hanya 1 dari 5 orang dewasa (21%) dengan hipertensi dapat memantau pola hidupnya. Salah satu tujuan *universal* penyakit tidak menular yakni menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030 (Meilina,2023). Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk. Menurut Riskesdas (2018) menunjuk kan bahwa prevalensi penduduk Indonesia dengan hipertensi sebesar 34,11% pada tahun 2018, berdasarkan data tersebut dapat di simpul kan bahwa penderita hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 8,31%.

Pada tahun 2018, Jawa Barat memegang barisan ke dua sebagai provinsi kasus tertinggi di indonesia adalah sebesar 39,6% setelah Kalimantan Selatan, yaitu sebesar 44,1%. Menurut kabupaten/Kota, prevalensi tertinggi hipertensi berlandaskan tekanan darah berkisar antara 23,8-35,6% dan prevelensi teratas di temukan di Bekasi Utara, sementara itu yang terbawah di Bekasi Barat. (Sinulingga E. BR., & Samingan, 2019). Total penderita hipertensi usia 15

tahun ke atas berdasarkan kabupaten/kota di Jawa Barat, ada sekitar 65.2742 orang, dan memperoleh pelayanan kesehatan sekitar 180.694 orang di kabupaten Bekasi (Dinas Kesehatan, 2021). Data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) kesehatan menuturkan bahwasannya biaya pelayanan hipertensi merasai kenaikan setiap tahunnya yakni pada tahun 2018 sebesar 3 triliun rupiah. Pada tahun 2023 Puskesmas Tarumajaya menunjukan terjadinya peningkatan prevalensi penyakit hipertensi dari bulan april-mei sebesar 2,29% di mana kejadian hipertensi meningkat peyakit pada bulan mei sebanyak 405 orang yang terbagi antara laki-laki 210 dan perempuan 195.

Hipertensi ialah faktor pemicu utama terbentuknya kejadian stroke, baik stroke hemoragik maupun iskemik (Yoggie,2014 ; Puti,2020). Sebanyak 70% kejadian penyakit stroke dan 87% disabilitas serta kematian akibat stroke terjadi di Negara berpendapatan rendah dan menengah (Siti,2021). Sementara itu kejadian stroke di Indonesia menurut Data Riskesdas 2018 prevalensi stroke 10,9 per mil, teratas di Provinsi Kalimantan Timur (14,7 per mil), terbawah di Provinsi Papua (4,1 per mil). Hipertensi mengakibatkan peningkatan tekanan darah perifer akibatnya dapat menimbulkan sistem hemodinamik yang buruk serta terbentuknya penebalan pembuluh darah serta hipertrofi dari otot jantung (Yoggie,2014;Puti,2020). Hipertensi yakni pembunuh diam-diam lantaran penderita tidak akan mengetahui jika tengah

merasai hipertensi kecuali memeriksa tekanan darah.

*Slow Deep Breathing* adalah relaksasi yang dilaksanakan dengan sadar untuk menyusun pernapasan dengan dalam juga pelan merupakan teknik relaksasi yang dapat membantu menurunkan stres dan tekanan darah. *Slow Deep Breathing* dapat tergolong intervensi mandiri yang mana perawat dapat membimbing secara langsung kepada klien dengan melaksanakan teknik nafas dalam, dan mengeluarkan nafas secara perlahan serta benar. *Slow deep breathing* umumnya dilaksanakan untuk pasien yang mengalami nyeri (Kurniasari et al., 2020). Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan (Mason et al.2013;Utin,2019), mengenai yoga juga latihan *Slow Deep Breathing*, latihan *Slow Deep Breathing* memberi dampak kepada saturasi oksigen jadi meningkat, peningkatan respon sensitivitas baroreflex juga penurunan tekanan darah.

Melihat fenomena di atas, di butuhkan penanganan yang tepat seorang perawat dalam pengelolaan pasien dengan hipertensi sehingga dapat mencegah terjadinya stroke dan berdasarkan informasi yang di dapat bahwa di wilayah Puskesmas Tarumajaya terdapat banyak penderita Hipertensi dan belum pernah di beri intervensi non-farmakologi yakni *Slow Deep Breathing*. Maka sebab itu penulis tertarik untuk mengambil tema penelitian “Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Tarumajaya Tahun 2023”

Penanganan yang akurat pada pasien hipertensi salah satunya adalah *Slow deep Breathing*

pertanyaan penelitian dalam studi ini adalah “Bagaimana Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Tarumajaya Tahun 2023.”?

## KAJIAN PUSTAKA

### Konsep Hipertensi

#### Definisi

Hipertensi yakni kelainan sistem sirkulasi darah yang menimbulkan peningkatan tekanan darah di atas nilai normal atau tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg, Hipertensi adalah sesuatu kejadian tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri mengakibatkan meningkatnya risiko pada stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung juga kerusakan (Sutarga, 2017).

Hipertensi adalah penyakit darah tinggi yang lebih dikenal atau yang menerima atensi dari seluruh bagian masyarakat, mempertimbangkan efek yang ditimbulkannya dari jangka pendek maupun jangka panjang akibatnya memerlukan pengendalian jangka panjang yang lengkap dan tertata. kelainan hipertensi meningkatkan angka morbiditas (kesakitan) dan mortalitasnya (kematian) yang tinggi. Kelainan hipertensi yakni penyakit yang menimbulkan dampak keadaan interaksi dari bermacam-macam faktor risiko yang dimiliki seseorang (Susanti et al., 2020)

#### Klasifikasi dan Penyebab Hipertensi

Seseorang dapat didiagnosis hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah sedikitnya dua kali atau lebih pada kunjungan sedikitnya dua kali atau lebih. Berdasarkan *Join National Comunitte 8* (JNC8), penggolongan tekanan darah dibagi menjadi normal, prehipertensi, hipertensi

tahap 1, hipertensi tahap 2 (Rezavenia, 2021)

Berdasarkan pemicu, hipertensi dikhususkan menjadi 2 kelompok :

- a. Hipertensi esensial atau hipertensi primer  
Sebanyak 90% pengidap hipertensi tidak diketahui penyebabnya, disebut menjadi hipertensi esensial atau hipertensi primer. Pakar bersepakat bahwasanya hipertensi esensial berhubungan dengan faktor keturunan (herediter).
- b. Hipertensi Sekunder  
Sebanyak 5-10% pengidap hipertensi bermasalah dengan penyakit ginjal, 1-2% bermasalah dengan kelainan hormonal (gangguan kelenjar tiroid, gangguan kelenjar adrenal) atau penggunaan obat tertentu, Kegemukan (obesitas), Kebiasaan yang kurang aktif / tidak olah raga, Stress, Alkohol, Garam (makanan asin)

#### Etiologi Hipertensi

Yang menyebabkan terjadinya hipertensi menurut Rezavenia (2021) yaitu :

- a. Umur  
Faktor Umur amat berpengaruh terhadap hipertensi lantaran seraya bertambahnya usia maka bertambah tinggi risiko hipertensi. Hipertensi semakin meningkat dengan bertambahnya usia, karena disebabkan oleh perubahan alami di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon.
- b. Genetik  
Faktor genetik dalam keluarga dapat mengakibatkan keluarga mempunyai risiko mengidap hipertensi. Hal ini berkaitan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler serta rendah

nya rasio antar potasium terhadap sodium individu dan orang tua maka individu yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada individu yang belum mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

c. **Obesitas**

Berat badan yakni keadaan penentu pada tekanan darah pada rata-rata golongan di semua usia. Perubahan fisiologis mampu mengartikan kaitan antara kelebihan berat badan dan tekanan darah, yakni terjadinya resistensi insulin dan hiperinsulinemia atau tingginya kadar gula darah di dalam tubuh.

d. **Jenis Kelamin**

Wanita menopause beresiko tinggi untuk mengalami hipertensi. Perempuan yang belum mengalami menopause di jaga oleh hormon esterogen. Jika bertambahnya usia maka wanita akan berangsur-angsur kehilangan hormon esterogen yang menjaga pembuluh darah dari kerusakan. Umumnya terbentuk saat wanita umur 40-55 tahun.

e. **Stress**

Hormon Adrenalin dapat meningkat pada saat stress serta menyebabkan jantung memompa darah menjadi lebih cepat akibatnya tekanan darah meningkat.

f. **Kurang Olahraga**

Kurang olahraga/ berkegiatan fisik dapat meningkatkan resiko tekanan darah tinggi sebab bertambahnya resiko untuk membuat gemuk. Masyarakat yang tidak berkegiatan cenderung memiliki detak jantung lebih kencang dan otot jantung tentu bekerja lebih

cepat pada saat kontraksi, bertambah kencang dan sering jantung harus memompa lebih besar juga upaya yang mendesak arteri.

g. **Diet**

Konsumsi garam yang dapat menurunkan resiko terjadi hipertensi. Mengonsumsi sodium yang berlebihan mengakibatkan konsentrasi sodium di dalam cairan meningkat. Untuk menormalkannya cairan intraseluler di tarik ke luar, akibatnya daya tampung cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya daya tampung cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan darah meningkat akibatnya berpengaruh kepada munculnya hipertensi.

h. **Kebiasaan Merokok**

Merokok mengakibatkan tingginya tekanan darah. Perokok berat bisa di hubungkan pada kenaikan insiden hipertensi maligna serta resiko terjadinya stenosis arteri renal yang mengalami arteriosklerosis.

### **Komplikasi Hipertensi**

Hipertensi yang tidak tertangani mampu menumbuhkan komplikasi yang serius :

a. **Payah jantung.**

Payah jantung (Congestive heart failure) yakni keadaan jantung yang sudah tidak sanggup lagi menguras darah yang di butuhkan badan. Keadaan ini terbentuk akibat kerusakan otot jantung ataupun sistem listrik jantung.

b. **Stroke.**

Hipertensi merupakan variable pencetus utama terjadinya stroke, lantaran tekanan darah yang terlampau tinggi bisa menimbulkan pembuluh darah yang sudah lawas menjadi pecah. Apabila hal ini terbentuk pada pembuluh darah otak, maka terbentuk pendarahan otak yang bisa berdampak kematian. Stroke

juga dapat terbentuk efek sumbatan dari gumpalan darah yang terhambat di pembuluh yang sudah menyempit.

c. Kerusakan ginjal.

Hipertensi bisa mempersempit dan menebalkan aliran darah yang mengarah ke ginjal, yang berguna menjadi penyeleksi residu tubuh. Dengan adanya gangguan tersebut, ginjal menyeleksi lebih minim cairan serta membuang nya kembali ke darah.

d. Kerusakan penglihatan.

Hipertensi mampu menimbulkan pecahnya pembuluh darah di mata, akibatnya menimbulkan penglihatan menjadi kabur atau buta. Pendarahan pada retina menimbulkan pandangan menjadi kabur, kerusakan organ mata dengan membuktikan fundus mata untuk mendeteksi perubahan yang berhubungan dengan hipertensi yakni retinopati pada hipertensi. Kerusakan yang terbentuk pada bagian otak, jantung, ginjal juga mata yang menimbulkan penderita hipertensi mengalami kerusakan organ mata yaitu pandangan menjadi kabur. (Mahendra, 2021)

**Konsep *Slow Deep Breathing***

*Slow deep breathing* adalah teknik tarik nafas dalam yang terbentuk dari pernafasan diafragma dan purse lips breathing. *Slow deep breathing* yakni semacam teknik bernafas yang frekuensi nafas nya sedikit atau sama dengan 10x /menit dengan tahap ekshalasi yang panjang (Kurniasari et al., 2020). Relaksasi napas dalam atau *Slow Deep Breathing* adalah suatu metode bernapas, berkaitan dengan perubahan fisiologis yang mampu mendukung melepaskan respon relaksasi (*rileks*) (Sepdianto,2008:Amandasari,2019). Relaksasi napas dalam bisa di

artikan menjadi suatu edukasi relaksasi sederhana, dimana paru-paru menghisap oksigen sebanyak mungkin, yakni gaya pernapasan yang pada dasarnya dilakukan dengan lamban, dalam serta rileks efeknya memungkinkan seseorang menjadi lebih tenang (Nipa, 2017:Amandasari,2019).

**Tujuan *Slow Deep Breathing***

Tujuan teknik *Slow Deep Breathing* yakni untuk mengupayakan pertukaran gas, meningkatkan ventilasi alveoli yang bermaksud untuk menahan terbentuknya atelectasis paru. Oksigen yang masuk melewati paru-paru, secara tidak sadar diatur oleh salah satu bagian batang otak bernama medulla oblongata. Melalui proses metabolisme, oksigen dengan unsur-unsur lain dialihkan menjadi energy bagian tubuh akibatnya mampu menurunkan tekanan darah (DianAstutik,2022).

**Manfaat *Slow Deep Breathing***

Manfaat metode relaksasi *Slow Deep Breathing* (relaksasi napas dalam) berdasarkan (Wardani,2015;Amandasari,2019) yakni sebagai berikut:

- a. Kenyamanan hati
- b. Menurunnya rasa cemas, khawatir serta gelisah
- c. Tekanan darah serta ketegangan jiwa menjadi rendah
- d. Detak jantung lebih rendah
- e. Mengurangi tekanan darah
- f. Meningkatkan keyakinan
- g. Kesehatan mental menjadi lebih baik

***Slow Deep Breathing* Pada Tekanan Darah**

*Slow Deep Breathing* yakni semacam metode relaksasi yang mampu mengatasi beragam mordibitas misalnya, stres, nyeri, ketegangan otot, dan sebagainya. *Slow Deep Breathing* ini juga yakni

gabungan dari nafas dalam serta nafas lamban. *Slow Deep Breathing* pada tekanan darah sama halnya dengan *Slow Deep Breathing* terhadap nyeri, dilaksanakan dengan cara kurang atau setara 10x/menit. *Slow Deep Breathing* pada tekanan darah dapat mengeluarkan pengaruh relaksasi yang dapat terbentuk penurunan stres serta kecemasan pada lansia, akibatnya terapi *Slow Deep Breathing* dapat menyebabkan penurunan dengan cara perlahan serta teratur terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi.

Berdasarkan penelitian yang di laksanakan oleh Siswanti dan Purnomo (2018), menerangkan bahwasannya, dalam penelitiannya bahwasanya *Slow Deep Breathing* berdampak terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Metode *Slow Deep Breathing* menurut penelitian tersebut di laksanakan selama 2x sehari selama 4 hari. Sebelum dilaksanakan terapi, peneliti mengetes tekanan darah responden dengan hipertensi lalu beri metode *Slow Deep Breathing* (Siswanti & Purnomo, 2018). Hal ini pun sejalan dengan penelitian yang di laksanakan oleh Sumartini dan Miranti, (2019), menerangkan bahwasanya *Slow Deep Breathing* berdampak terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi pada tekanan darah systole dan diastole

Pada peneliitian tersebut, *Slow Deep Breathing* dianggap edukasi yang mempunyai pengaruh paling berguna dalam menurunkan tekanan darah lansia dengan hipertensi. Studi baru menyatakan bahwasanya ada pasien yang rutin menerapkan metode *Slow Deep Breathing* akibatnya berhenti mengonsumsi obat antihipertensi serta melanjutkan latihan *Slow Deep Breathing* tersebut. Penelitian ini pun menggunakan metode *Slow Deep*

*Breathing* dan dimasukkan ke dalam jadwal puskesmas di Lombok (Sumartini & Miranti, 2019).

#### **Cara kerja *slow deep breathing* pada tekanan darah**

Latihan *Slow Deep Breathing* mampu menurunkan pembuatan asam laktat di otot dengan mengoptimalkan persediaan oksigen sementara itu kebutuhan oksigen di dalam otak menghadapi penurunan akibatnya terbentuk keselarasan oksigen di dalam otak. Nafas dalam serta lamban mampu mengoptimalkan saraf otonom yang berakibat terhadap penurunan respon saraf simpatis serta peningkatan respon parasimpatis. Respon saraf simpatis akan mengoptimalkan aktivitas tubuh sementara respon saraf parasimpatis cenderung menurunkan aktivitas tubuh akibatnya tubuh mengalami relaksasi serta mengalami pengurangan aktivitas metabolik. Perangsangan saraf parasimpatis berpengaruh akan vasodilatasi pembuluh darah otak yang mengharuskan persediaan oksigen di dalam otak lebih banyak akibatnya perfusi pada jaringan otak menjadi lebih adekuat. (DianAstutik,2019)

Penurun hormon adrenalin juga terbentuk pada saat melaksanakan metode *Slow Deep Breathing*, yang nantinya dapat memberikan rasa tenang serta rileks akibatnya berpengaruh pada perlambatan denyut jantung yang dapat menghasilkam tekanan darah mendapati penurunan (Ni.P.Sumartini, 2019). Sementara itu juga dapat mengoptimalkan sekresi NitricOxide (NO). NitricOxide (NO) dapat disebut dengan nitrogen monoksida yang merupakan suatu zat penghubung yang benar-benar penting dalam siklus kimia di dalam tubuh. Pada manusia, NitricOxide (NO) mempunyai tugas penting yakni untuk pengangkutan sinyal listrik di

dalam sel-sel serta berguna untuk prosedur fisiologis dan patologis.

#### **Pertanyaan Penelitian**

Apakah ada Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Tarumajaya Tahun 2023?

#### **Tujuan Penelitian**

Tujuan umum :

1. Di ketahuinya Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Tarumajaya ?

Tujuan khusus :

1. Di ketahuinya tekanan darah tinggi sebelum di lakukan tindakan *Slow Deep Breathing*
2. Di ketahuinya tekanan darah tinggi sesudah di lakukan tindakan *Slow Deep Breathing*
3. Di ketahuinya Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi diwilayah puskesmas Tarumajaya

#### **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian ini ialah urutan prosedur serta teknik yang dimanfaatkan untuk menyelidiki dan mengumpulkan data untuk menetapkan variabel yang akan menjadi topik penelitian. Desain penelitian juga di definisikan menjadi strategi yang dilaksanakan peneliti untuk memperantarai setiap elemen penelitian dengan teratur akibatnya dalam menyelidiki serta menetapkan fokus penelitian jadi lebih efektif serta efisien (Salma,2023). Jenis penelitian ini yakni *True Eksperimen* dengan perencanaan penelitian yang di terapkan yakni Kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel *Non Probability sampling* kemudian di berikan *pre test* dan *post test*

pengukuran tekanan darah pada penderita hipertensi. Tempat penelitian ini di lakukan di Puskesmas Tarumajaya yang berada di wilayah Kabupaten Bekasi dan penelitian ini akan di lakukan pada bulan Mei 2023. Pada penelitian ini populasi yang dapat di ambil sejumlah 35 pasien. Besar sampel untuk penelitian yang akan di ambil sebanyak 33 responden digunakan untuk kelompok *Pre test* dan *Post test control group* desain pasien hipertensi yang termasuk kriteria Inklusi. Dalam metode penelitian *True Eksperimen*. Kriteria Inklusi : Berkenan menjadi responden selama penelitian berlangsung serta menandatangani informed consent, Memiliki riwayat merokok , Obesitas, Kesadaran compos mentis Dan Tidak sedang mengalami sesak nafas Kriteria Eksklusi : Tidak berkenan menjadi responden, Keadaan keritis, Sedang mengalami sesak, Tidak merokok dan Tidak obesitas. Analisa univariat pada penelitian ini yakni menengok distribusi frekuensi karakteristik responden dari data demografi (obesitas, merokok dan riwayat keturunan hipertensi) dan adapun variabel yang diteliti yaitu kejadian hipertensi sebelum dan sesudah di laksanakan intervensi, serta gambaran penurunan hipertensi sebelum dan setelah dilakukan intervensi *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada penderita Hipertensi di Puskesmas Tarumajaya Kab.Bekasi Tahun 2023. Analisa bivariat dilaksanakan terhadap 2 variabel yang di perkirakan ada hubungan (Notoatmodjo, 2019;Maidah,2022). Selain data - data tersebut disusun dengan table maka dilaksanakan interpretasi terhadap data yang terkumpul dengan memakai komputerisasi. Rumus statistik yang dikenakan pada penelitian ini yakni uji Wilcoxon dengan tingkat signifikansi 5%.

**HASIL PENELITIAN****A. Analisis Univariat****1. Karakteristik Responden**

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik responden Merokok dan Berat Badan terhadap Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Tarumajaya Tahun 2023**

	Frekuensi	Percent
<b>Merokok</b>		
Tidak	12	36,4
Ya	21	36,6
<b>Berat badan</b>		
70-90	28	84,4
91-120	5	15,2
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer Mei 2023

Berdasarkan tabel 1 distribusi karakteristik responden merokok di Puskesmas Tarumajaya dapat di ketahui responden yang merokok sebanyak 21 orang (36.6%) dan yang tidak merokok sebanyak 12 orang

(36.4%). Ditribusi karakteristik responden berat badan di Puskesmas Tarumajaya mendapatkan hasil berat badan 70-90 sebanyak 28 orang (84.8%) dan berat badan 91-120 sebanyak 5 orang (15.2%).

**B. Analisa Bivariat**

**Tabel 2. Rata-rata Hipertensi Sebelum dan Setelah di berikan intervensi *Slow Deep Breathing* Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Tarumajaya Tahun 2023**

Variabel	Tekanan darah	Mean	SD
Pre sistol	135-160	1.36	.489
Pre diastol	71-90	1.27	.452
Post sistol	120-130	1.36	.489
Post diastol	70-90	1.18	.392

Sumber : Data Premer Mei 2023

Berdasarkan tabel 2 di dapatkan bahwa rata-rata pre sistol dan pre diastol sebelum dilakukan intervensi *Slow Deep Breathing* adalah 1.36 dan 1.27 dengan standar deviasi .489 dan .452. sedangkan setelah di lakukan intervensi *Slow Deep Breathing* post sistol dan post sistol adalah 1.36 dan 1.18 dengan hasil standari deviasi .489 dan .392

**1. Uji normalitas**

Berdasarkan tabel 3 hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov di dapatkan hasil Sig. Kurang dari 0,05 yang mengartikan data tidak terdistribusi dengan normal dengan hasil 0,001. Sedangkan hasil uji normalitas yaitu lebih besar 0,05. Dan dilanjutkan dengan melakukan uji non parametrik yaitu uji wilcoxon.

**Tabel 3. Hasil uji Normalitas sebelum dan sesudah di berikan intervensi *Slow Deep Breathing* terhadap tekanan darah pada penderita Hiperensi di wilayah Puskesmas Tarumajaya Tahun 2023**

Pre dan post	Statistik	Df	Kolmogorov-Smirnov	Kesimpulan
Pre sistol	.454	33	<,001	p-value <0,05
Pre diastol	.408	33	<.001	p-value <0,05
Post sistol	.408	33	<,001	p-value <0,05
Post diastol	.497	33	<,001	p-value <0,05

Sumber : Data Primer Mei 2023

## 2. Pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap tekanan darah

Distribusi Uji Wilcoxon terhadap Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Tarumajaya Tahun 2023

**Tabel 4 Ranks**

Tekanan darah	Mean Ranks	Sum of Ranks	N	Negative ranks	Positive ranks	P-value	Z
Pre sistol-post sistol	17.00	561.00	33	0	.00	0,001	-5.022
Post sistol-post diastol	16.39	442.50	33	27	4	0,001	-5.016

Sumber : Data Primer Mei 2023

Berdasarkan tabel 4 Distribusi karakteristik responden Pre dan Post tekanan darah di Puskesmas Tarumajaya di dapatkan dari hasil uji wilcoxon :

Hasil pada Pre sistol- post sistol menunjukkan Negative ranks menunjukkan adanya penurunan dari nilai pre ke nilai post. Pada nilai Positive ranks terdapat nilai 0 data positive yang artinya 33 responden mengalami penurunan tekanan darah. Sedangkan Hasil Pre diastol-post diastol Negative ranks terdapat 27 data negative. Menunjukkan adanya penurunan dari nilai pre test

ke post test. Positive ranks diatas terdapat 4 data positif yang artinya ke 33 responden mengalami peningkatan tekanan darah sebanyak 4 orang. Diketahui *P-Value* bernilai 0,001, karena nilai 0,001 lebih kecil dari 0,05 maka dapat di simpulkan bahwa “hipotesis di terima” artinya ada perbedaan antara hasil pre test dan post test, sehingga dapat di simpulkan bahwa adanya “pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi”

## PEMBAHASAN

### A. Analisis Univariat

#### 1. Karakteristik Responden Merokok

Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 21 orang (36.6%) yang merokok berpengaruh terhadap tingginya tekanan darah dan 12 orang (36.4%) tidak merokok. Menurut (Rezavenia,2021) perokok berat bisa di hubungkan dengan peningkatan insiden hipertensi maligna dan resiko terbentuknya stenosis arteri renal yang mengalami arteriosclerosis. (Magdalena,2019).

Kultur merokok Sedikitnya lebih dari 30% orang yang merasai serangan jantung yakni seorang perokok aktif. Isi nikotin serta karbon monoksida dalam rokok menyebabkan jantung bergerak lebih keras dari biasanya. Kedua zat tersebut juga mampu mengembangkan risiko terjadinya gumpalan darah di arteri. Bahan kimia lain yang ada di dalam rokok dapat merusak lapisan arteri koroner, akibatnya kian memperbesar risiko terbentuknya penyakit jantung koroner. (TriAdi,2023)

#### 2. Obesitas

Menurut (Rezavenia,2021) Berat badan yakni faktor pemicu pada tekanan darah pada biasanya kelompok etnik di semua usia. Perubahan fisiologis mampu mengartikan hubungan antara kelebihan berat badan dengan tekanan darah, yakni terbentuknya resistensi insulin dan hyperinsulinemia atau tingginya kadar gula dalam tubuh. Resistensi insulin yakni suatu kondisi yang berkaitan dengan kegagalan organ target

dalam kondisi normal merespon aktivitas hormon insulin. Resistensi insulin juga ditimbulkan oleh beberapa *variable* diantaranya obesitas. Orang obesitas mampu memicu resistensi insulin melalui peningkatan produksi asam lemak bebas, penimbunan asam lemak bebas di jaringan dapat menginduksi resistensi insulin lebih-lebih pada hati serta otot. Teknik induksi resistensi insulin oleh asam lemak terbentuk dikarenakan dampak kompetisi asam lemak dan glukosa untuk berhubungan dengan reseptor insulin. Oksidasi asam lemak menimbulkan peningkatan asetil koA pada mitokondria juga inaktivasi enzim piruvat dehidrogenase, teknik ini akan menginduksi peningkatan asam sitrat intraselular yang menghambat penimbunan fosfo-fruktokinase dan glukosa-6 phosphat menimbulkan penimbunan glukosa interseluler dan mengurangi pengambilan glukosa dari ekstrasel. Resistensi insulin juga disfungsi sekresi insulin menyebabkan diabetes melitus tipe 2 (Sulistyoningrum,2010;AlAzhar ,2018).

Dari hasil penelitian di dapatkan hasil berat badan 70-90 kg sebanyak 28 orang, sedangkan berat badan 91-120kg sebanyak 5 orang. Bahaya resistensi insulin dapat menyebabkan Aterosklerosis yaitu penebalan dan pengerasan dinding arteri dapat menyebabkan stroke, penyakit jantung koroner, dan pembuluh darah tepi. (Sienny,2021). Teknik penimbunan penyumbat sampai gejala aterosklerosis

dapat memakan waktu hingga bertahun-tahun. Penyebab pasti Aterosklerosis belum dikenali, namun penyakit ini didahului ketika terbentuk kerusakan atau cedera di lapisan arteri. Keburukkan tersebut mampu di sebabkan oleh kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi, diabetes, obesitas, kebiasaan merokok, dan penyakit tertentu, seperti lupus. (Pittara,2022)

### 3. Slow Deep Breathing

Pada penelitian ini *Slow Deep Breathing* dapat menurunkan tekanan darah tinggi dengan hasil *p-value* 0,001. Menurut (sumartini dan miranti,2019) mengatakan bahwa *Slow Deep Breathing* berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Slow Deep Breathing* memberikan efek kepada system saraf simpatis melalui peningkatan *Central inhibitory rythms* yang berpengaruh pada penurunan output simpatis akan mengakibatkan penurunan pelepasan epinefrin yang di tangkap oleh resptor alfa akibatnya mempengaruhi otot polos pembuluh darah. Otot polos *vascular* mengalami vasolidasi yang menurunkan tahanan perifer serta mengakibatkan penurunan tekanan darah (sumartini,2018)

*Slow deep breathing* juga yakni semacam teknik bernafas yang frekuensi nafas nya kurang atau sama dengan 10x/menit dengan fase ekhalasi yang Panjang (kurniasari,2020). Teknik relaksasi ini mampu memanjangkan serat otot, menurunkan pemberian implant saraf ke otak,

menurunkan aktivitas otak, dan fungsi tubuh lain nya. Respon relaksasi ini mampu di tandai dengan penurunan denyut nadi, laju pernafasan serta penurunan tekanan darah, selain itu dapat mengoptimalkan kadar oksigen dalam tubuh dan merangsang kemoreseptor tubuh (dianastutik,2022).

### B. Analisa Bivariat

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan bahwa rata-rata pre sistol dan pre diastol sebelum dilaksanakan intervensi *Slow Deep Breathing* adalah 1.36 dan 1.27 dengan standar devisiasi .489 dan .452. sedangkan setelah di lakukan intervensi *Slow Deep Breathing* post sistol dan post sistol adalah 1.36 dan 1.18 dengan hasil standari devisiasi .489 dan .392. Pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap tekanan darah. Berdasarkan tabel 5.2 pre sistol-post sistol Tekanan darah sebelum dan sesudah (*pre test dan post test*) di lakukan *Slow Deep Breathing* menunjukkan bahwa adanya penurunan tekanan darah. Positive ranks yaitu 0 yang artinya 33 responden mengalami penurunan tekanan darah. Sedangkan pada pre diastol-post diastol terjadi penurunan tekanan darah yaitu 4 yang artinya dari 33 responden ada 4 orang yang mengalami peningkatan pada diastolnya. Penelitian (kurniasari,2020;dianastutik,2022) menerangkan bahwasanya Hipertensi sebagai salah satu kelainan pada pembuluh darah yang menimbulkan persediaan oksigen serta nutrisi yang dibawa oleh darah tersumbat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan, akibatnya

terbentuk peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah secara berkepanjangan.

Hasil penelitian yang telah di lakukan oleh Anugraheni (2017) menerangkan bahwasanya *Slow Deep Breathing* efektif untuk mengontrol stress akibatnya dapat menurunkan tekanan darah pada penderita Hipertensi. *Slow Deep Breathing* yakni mekanisme penurunan nilai tekanan darah yang di sebabkan oleh meningkatnya aktivitas dari *central inhibitory rhythms* yang mempunyai efek pada output simpatis. *Slow Deep Breathing* dilaksanakan 6-10x dalam satu menit secara rutin dapat meningkatkan pelepasan hormon endorphin yang dapat menghasilkan tubuh menjadi rileks (siswanti&purnomo,2018)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti memeriksa bahwasanya diperoleh hubungan antara merokok pada peningkatan tekanan darah sebanyak 21 orang. Merokok yakni determinan keadaan Hipertensi nomor tiga sehabis faktor genetik serta stres psikologis. Isi nikotin dalam rokok mampu merangsang sistem saraf simpatik akibatnya melepaskan hormon stres *norepinephrine* (hormon yang mampu meningkatkan tekanan darah dengan menyempitkan pembuluh darah) (Tawbariah dkk., 2013;HMKM,2021).

Selain isi nikotin, karbon monoksida yang termasuk kedalam rokok mampu berdampak besar terhadap meningkatnya tekanan darah. Menghisap karbon monoksida secara berlebihan dapat mengakibatkan persediaan

oksigen di dalam tubuh berkurang. Ketika gas karbon monoksida masuk ke dalam tubuh, ketangkasan hemoglobin untuk mengikat oksigen akan berkurang. Hal ini mampu terbentuk karena gas karbon monoksida lebih mudah terikat dengan hemoglobin dipadankan gas oksigen. Akibatnya ada pengikatan gas karbon monoksida oleh hemoglobin, tubuh akan mengalami kekurangan persediaan oksigen. Sel tubuh yang mengalami kekurangan oksigen dapat berusaha untuk membawa oksigen dengan cara meningkatkan kompensasi pembuluh darah. Hal ini akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah di dalam tubuh (Alawiyah dkk., 2014;HMKM,2021)

Obesitas juga dikenali menjadi salah satu faktor resiko terbentuknya Hipertensi. Kesenjangan antara energi yang ada dengan energi yang di keluarkan akan menyebabkan kegemukan. Prosedur terbentuknya hipertensi pada obesitas sangat rumit setra belum dikenali sepenuhnya. Prosedur yang di ketahui diantaranya peningkatan sistem hormon (*renin,angiotensin II, dan aldosteron*) yang terlibat dalam pengaturan tekanan darah. Kegemukan dapat meningkatkan aliran darah jaringan sehingga tekanan darah meningkat, kegemukan juga dapat meningkatkan kekakuan pembuluh darah akibatnya meningkatkan resiko penyakit jantung serta pembuluh darah termasuk Hipertensi (Mira Iskandar,2017).

Obesitas yakni suatu kelainan kompleks pengaturan nafsu makan dan metabolisme

energi yang di kendalikan oleh beberapa faktor biologik spesifik (Chooi,2019). Hasil penelitian yang telah di lakukan oleh peneliti didapatkan hasil sebanyak 28 orang dengan berat 70-90kg dan 5 orang dengan berat badan 91-120 kg mengalami hipertensi dengan obesitas. Faktor yang mengakibatkan obesitas karena berlebih asupan makanan dan juga pembakaran yang kurang sehingga kalori menjadi berlebih dan disimpan sebagai lemak. (Sdjafar,2021). Pada obesitas, tahanan perifer berkurang meskipun saraf simpatis meninggi dengan aktifitas renin plasma yang rendah. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang diperlukan untuk membawa oksigen serta makanan ke jaringan tubuh. Keadaan obesitas berkaitan dengan peningkatan volume *intravaskuler* serta curah jantung. Daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi lebih tinggi di padankan dengan penderita hipertensi dengan berat badan normal (teguhdhika,2016)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (anugraheni,2017;dianastutik,2022) yang mengatakan bahwa hipertensi menjadi penyakit yang berbahaya serta tidak menunjukkan tanda tetapi mampu mekan kerusakan yang permanen pada organ-organ vital. Menurut (WHO,2021) hipertensi juga dapat menimbulkan kerusakan ginjal yang berujung pada gagal ginjal. Hal ini membuktikan jika tekanan darah tinggi tidak di tangani dengan baik merupakan hal yang berbahaya, akibatnya perlu ada tindakan untuk menurunkan tekanan darah

dengan cara memberikan obat atau terapi slow deep breathing.

Penelitian(suranata,2019;di anastutik,2022) mengatakankan bahwasanya terapi slow deep breathing yakni salah satu terapi relaksasi yang dapat mengoptimalkan tubuh untuk mengatasi tekanan darah, bertambah sering melaksanakan terapi slow deep berathing maka dapat meluaskan ventilasi paru-paru dan meningkatkan oksigen darah akibatnya menurun nya tekanan darah.

Berlandaskan hasil analisis uji *wilcoxon* di dapatkan p-value = 0,001(,0,05) akibatnya H dapat di terima. Artinya ada pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Tujuan dilakukan *Slow Deep Breathing* yakni untuk mengupayakan pertukaran gas,meningkatkan ventilasi alveoli yang bermaksud untuk mencegah terbentuk atelectasis paru. Hasil penelitian ini mendukung (suranata,2019;dianastutik,2022) mengatakan bahwasanya mekanisme *Slow Deep Breathing* dilaksanakan 3xsehari (pagi, siang dan sore) selama 14 hari supaya efektif menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Terapi *Slow Deep Breathing* ialah aktivitas menahan nafas secara perlahan dan menghembuskan dengan perlahan. Hal ini dapat membuat rasa cemas berkurang dan meningkatkan keluarnya oksida nitrit yang mampu melancarkan pembuluh darah akibatnya tekanan darah dapat menurun.

Keterbatasan penelitian ini yakni sebagian responden tidak meminum obat anti hipertensi dan ada beberapa responden

yang belum mengetahui bahwa memiliki hipertensi, sehingga tidak mendapatkan hasil yang signifikan dan sedikit bias.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan hasil penelitian yang berkaitan dengan bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Mendapatkan hasil sebanyak 33 responden yang mengalami penurunan tekanan darah.
2. Diperoleh hasil Pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah mendapatkan p-value sebesar 0,001 yang mengartikan  $H_a$  di terima dan  $H_0$  di tolak .
3. Hasil penelitian yang sudah di laksanakan oleh peneliti telah membuktikan bahwasanya terdapat hubungan antara merokok dan obesitas pada peningkatan tekanan darah sebanyak 21 orang dari 33 responden.

### Saran

Berlandaskan hasil analisa serta kesimpulan pada penelitian ini, maka di perlukan saran yang bisa peneliti sampaikan, yaitu :

1. Stikes Abdi Nusantara Jakarta  
Dari hasil penelitian ini di harapkan mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian, memperbanyak referensi pemberian terapi *Slow Deep Breathing* Untuk menurunkan tekanan darah.
2. Bagi masyarakat  
*Slow Deep Breathing* dapat menjadi pilihan untuk di gunakan dalam kehidupan sehari-hari sebagai pendamping obat-obatan. Hal ini dapat membuat kecemasan berkurang serta meningkatkan keluarnya oksida nitrit yang mampu melancarkan pembuluh darah

akibatnya tekanan darah dapat menurun.

3. Bagi peneliti selanjutnya  
Peneliti lain mampu menggunakan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi tingginya tekanan darah sehingga dapat memberikan terapi efektif lainnya untuk menurunkan tekanan darah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, D. (2019). Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Lansia. *Sripsi Dian Astutik 2019*, 109.
- Febrian Rahayu, N. W. N., Rodja Suantara, I., Nursanyoto, M. K., & Hertog, I. (2020). *Gambaran Asupan Serat, Kolesterol Dan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Peguyangan Kecamatan Denpasar Utara* (Doctoral Dissertation, Jurusan Gizi).
- Thalib, A., & Tutuarima, G. (2021). Pengaruh Latihan *Slow Deep Breathing* Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tulehu Tahun 2020. *Pasapua Health Journal*, 3(2), 69-73.
- Panjaitan, B. M., & Haryati, T. (2019). Pengaruh Latihan *Slow Deep Breathing* Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Primer Dipuskesmas Tanjung Rejo. *Jurnal Keperawatan Flora*, 12(1), 15-19. (aulya, 2022)
- Aulya, Y. (2022). Pengaruh Kombinasi Jus Belimbing Wuluh Dan Mentimun Terhadap. *Pengaruh Kombinasi Jus Belimbing*

- Wuluh Dan Mentimun Terhadap, 10.
- Aisyiah. (2022). Pengaruh Promosi Kesehatan Melalui Booklet Terhadap. *Pengaruh Promosi Kesehatan Melalui Booklet Terhadap*, 12.
- Sutarga, I. M. (2017). Hipertensi Dan Penatalaksanaannya. *Universitas Udayana: Agromedia*.
- Fathurrohman. (2018). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Pandanrejo Kecamatan Pagak Kabupaten Malang. *Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Pandanrejo Kecamatan Pagak Kabupaten Malang*, 11.
- Khoeriyah, S., Prihatiningsih, D., & Widaryati, W. (2021). Hubungan Hipertensi Dengan Stroke: Literature Review.
- Kusyani, A. (2022). Pengaruh Health Education Deteksi Dini Stroke Terhadap Sikap Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 20(3), 59-66.
- Nurhayani, Y. (2022). Relaksasi Nafas Dalam Sebagai Intervensi Efektif Untuk Menurunkan Tekanan. *Relaksasi Nafas Dalam Sebagai Intervensi Efektif Untuk Menurunkan Tekanan*, 9.
- Anbari, Y. (2019). Pengaruh Teknik Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cileunyi Kabupaten Bandung.
- Aryani, I. (2022). "Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi" *Literatur Review* (Doctoral Dissertation, Stikes Hang Tuah Surabaya).
- Juliartini, N. L. M. E. (2018). *Gambaran Asuhan Keperawatan Pemberian Slow Deep Breathing Untuk Mengatasi Nyeri Akut Pada Keluarga Hipertensi Di Wilayah Kerja Upt Kesmas Sukawati I Tahun 2018* (Doctoral Dissertation, Jurusan Keperawatan 2018).
- Dwi Pamungkas, B., & Marsan Dirdjo, M. (2020). Pengaruh Terapi Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi: Literature Review.
- Amandasari, L. A. R. (2019). *Gambaran Asuhan Keperawatan Pemberian Terapi Relaksasi Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Ansietas Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Tahun 2019* (Doctoral Dissertation, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan).
- Mahendra, I. (2021). *Gambaran Dukungan Keluarga Pada Diet Penderita Hipertensi Di Kelurahan Kesiman Denpasar Timur Tahun 2021* (Doctoral Dissertation, Jurusan Keperawatan 2021).
- Rezavenia, P. M. N. (2021). *Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Hipertensi Di Upt Puskesmas Dawan li Klungkung Tahun 2021* (Doctoral Dissertation, Jurusan Keperawatan 2021).
- Ns. Zubaidah, S. M. (2022). Kiat Aman Konsumsi Garam Bagi Penderita Hipertensi. *Kiat Aman Konsumsi Garam Bagi Penderita Hipertensi*, 1.
- 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), 38-49.
- Djafar, S. (2021). *Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Penyakit Hipertensi Di Puskesmas Global Tibawa Kabupaten Gorontalo*, 57
- Dika, T. (2016). *Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Derajat 1 Di Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular Kantor Kesehatan Pelabuhan Bandung Tahun 2016*, 6.
- Pitara. (2022, 4 5). *Aterosklerosis*. Retrieved From Aterosklerosis.
- Adi, T. (2023, 4 13). *Mengenal Penyakit Jantung Koroner*.
- Agustin, S. (2021, 10 22). *Bahaya Resistensi Insulin Bagi Kesehatan*.
- Magdalena. (2019). *Malignant Hypertension*, 4.
- Alazhar. (2018). *Resistensi Insulin Dan Disfungsi Sekresi Insulin Sebagai Faktor Penyebab Diabetes Militus Tipe 2. Resistensi Insulin Dan Disfungsi Sekresi Insulin Sebagai Faktor Penyebab Diabetes Militus Tipe 2*, 6.