

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN LATIHAN *SLOW DEEP BREATHING*
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERTENSI DIRUANGAN INSTALASI GAWAT DARURAT:
STUDY LITERATUR**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS



ITKES WHS

**DISUSUN OLEH:
ERMA YULITA
NIM. P1908007**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN & SAINS
WIYATA HUSADA SAMARINDA**

2020

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN LATIHAN *SLOW DEEP BREATHING*
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERTENSI DIRUANGAN INSTALASI GAWAT DARURAT:
STUDY LITERATUR**

Untuk memenuhi satu syarat memperoleh gelar Profesi Ners pada Program
Profesi Ners Institut Kesehatan dan Sains Wiyata Husada samarinda



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIHAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erma Yulita

NIM : P1908007

Program Studi : Profesi Ners

Judul KIAN : Efektivitas Pemberian Latihan *Slow Deep Breathing*
Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien
Hipertensi Di Ruang Instalasi Gawat Darurat :
Study Literatur

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners yang ditulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan penagambilan tulisan atau pikiran orang lain.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners ini adalah Hasil Jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



ITKES WHS

Samarinda, 17 Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan

Erma Yulita, S.Kep

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS PEMBERIAN LATIHAN SLOW DEEP BREATHING TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI RUANG
INSTALASI GAWAT DARURAT : LITERATUR REVIEW

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Disusun Oleh:

Erma Yulita

NIM: P1908007

Telah dipertahankan dalam ujian
Pada tanggal Jumat, 17 Juli 2020

PENGUJI I



Ns. Marina Kristi Layun Rining, S.Kep., M.Kep
NIDN. 1129059301

PENGUJI II



Ns. Kiki Hardiansyah, S.Kep., M.Kep., Sp. Kep. MB
NIDN. 1128058801

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
ITKES Wiayata Husada Samarinda



Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, S.Kep., M.Kep., Sp. Kep. MB

NIDN. 1128058801

EFEKTIFITAS PEMBERIAN LATIHAN SLOW DEEP BREATHING TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI RUANGAN UNIT GAWAT DARURAT: STUDY LITERATUR

Erma Yulita¹, Ns. Kiki Hardiansyah², Ns. Marina³

¹Mahasiswa Program Studi Ners ITKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No.77 Samarinda, Kalimantan Timur

Email : yulitaerma74@gmail.com

²Dosen, ITKES Wiyata Husada Jl. Kadrie Oening No.77 Samarinda, Kalimantan Timur

Email: khsyahfitri@stikeswhs.ac.id

³Dosen, ITKES Wiyata Husada Jl. Kadrie Oening No.77 Samarinda, Kalimantan Timur

Email: marina@stikeswhs.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Prevalensi hipertensi di Indonesia terus meningkat mencapai 20-30%. Hipertensi dapat juga dikendalikan dengan terapi non-farmakologi, seperti *Slow Deep Breathing*. **Tujuan Penelitian :** Mengetahui efektivitas pemberian latihan *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. **Metode :** Literatur yang digunakan 11 jurnal melalui proses pencarian Google Scholar dan Pubmed diselksi dalam batas publikasi 2015-2020. **Hasil :** Pencarian jurnal didapatkan 35.800 kemudian diskriming sesuai dengan data based didapatkan 264 jurnal dan diskriming sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan 11 jurnal yang dianalisis 3 diantaranya hanya melakukan tindakan latihan *Slow Deep Braething* dan 8 jurnal terdapat perbandingan dengan tindakan yang dikombinasikan dengan slow deep brathing untuk membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. **Kesimpulan :** Dari semua jurnal mengatakan bahwa latihan *Slow Deep Breathing* dapat membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan dilakukanya minimal 3-5x/hari dirumah namun dapat juga dilakukan di UGD sebelum diberikan terapi hipertensi.

Kata Kunci: *Slow Deep Breathing, Nafas Lambat, Latihan Rileksasi Nafas, Hipetensi, Tekanan Darah Tinggi, Hipertensi Urgensi, Hipertensi Emergensi, Instalasi Gawatdarurat, Intensive Room, Emergency Room, Emergency Departement*

THE EFFECTIVITY OF SLOW DEEP BREATHING EXERCISE IN LOWERING BLOOD PRESSURE ON PATIENTS WITH HYPERTENSION IN EMERGENCY ROOM: LITERATURE STUDY

Erma Yulita¹, Ns. Kiki Hardiansyah S²

¹Nursing Study Program Student ITKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No. 77 Samarinda, East Kalimantan

Email: yulitaerma74@gmail.com

²Lecturer, ITKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No. 77 Samarinda, East Kalimantan Email: khsyahfitri@stikeswhs.ac.id

ABSTRACT

Background: The prevalence of hypertension in Indonesia keeps increasing, reaching 20-30%. Hypertension can also be controlled with non-pharmacological means, for example Slow Deep Breathing exercise.

Purpose: Assessing the effectivity of Slow Deep Breathing exercise in lowering blood pressure on patients with hypertension.

Method: The literatures used were 11 journals from Google Scholar and PubMed, selected by published date between 2015 and 2020.

Result: 35,800 journals were found then screened with data-based method, 264 journals were obtained through this method, then screened again in accordance with inclusion and exclusion criteria. 11 journals were obtained to be analyzed, 3 of which only showed the implementation of slow deep breathing, and the other 8 consisted of comparison on actions combined with Slow Deep Breathing exercise in lowering blood pressure on patients with hypertension.

Conclusion: All the journals mentioned that Slow Deep Breathing exercise could help lowering blood pressure on patients with hypertension by implementing it 3 to 5 times minimum every day, and it could also be implemented in Emergency Room right before hypertension therapy was given.

Keywords: Slow Deep Breathing, Slow Breathe, Breathe Relaxation Exercise, High Blood Pressure, Hypertension Urgency, Hypertension Emergency, Emergency Room, Intensive Room, Emergency Department



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Rahmat dan BimbinganNya saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul “ Efektifitas Pemberian Latihan *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Ruang Instalasi Unit Gawatdarurat : Study Literatur”. Bersamaan ini perkenankan saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Bapak Mujito Hadi, MM. Selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda.
2. Dr. Eka Ananta Sidharta, SE, MM.,AK.,CA.,CSRS.,CSRA.,CfrA, selaku Rektor Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.
3. Ns. Kiki Hardiansyah S, M.Kep., Sp. Kep. MB., selaku Ketua Program Studi Profesi Ners Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.
4. Ns. Kiki Hardiansyah S, M.Kep., Sp. Kep. MB., selaku Dosen Pembimbing. Terimakasih atas masukan dan semua ilmu yang telah diberikan.
5. Ns. Marina Kristi Layu Rining,S.Kep.,M.Kep selaku Dosen Penguji. Terima
6. Seluruh Dosen pengajar dan staf di Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda yang telah memberikan pembelajaran ilmu pengetahuan dan segala masukannya.
7. Kepada kedua orang tua saya yang sudah banyak mendidik saya, memberikan dukungan dan doa selama proses perkuliahan.
8. Rekan-rekan Profesi Ners Alih Jenjang tahun 2019 yang telah menyisihkan waktunya untuk memberikan masukan kepada penulis.
9. Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Karya Ilmiah Akhir Ners ini.

Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidaksopanan yang mungkin telah saya perbuat. Semoga saran, kritik, motivasi dan bantuan yang telah diberikan selama ini kepada saya dapat menjadi amal ibadah yang terus mengalir pahalanya untuk keluarga, bapak, ibu dan teman-teman semua serta memperoleh balasan yang lebih baik dari Tuhan Yang Maha Esa. Saya menyadari bahwa tulisan ini masih cukup jauh dari kata sempurna,oleh karena itu segala kritik dan saran yang

membangun saya harapkan dapat menjadikan kesempurnaan untuk skripsi atau tulisan saya selanjutnya.

Samarinda, 17 Juli 2020

Peneliti



DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Lembar Pengesahan	
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Hipertensi	
1. Definisi Hipertensi	8
2. Klasifikasi Hipertensi	8
3. Tipe Hipertensi	10
4. Etiologi	10
5. Patofisiologi	12
6. Manifestasi Klinis	14
7. Penatalaksanaan	14
8. Pencegahan Hipertensi	17
9. Komplikasi Hipertensi	18
B. Konsep <i>Slow Deep Breathing</i>	
1. Definisi <i>Slow Deep Breathing</i>	18
2. Mekanisme <i>Slow Deep Breathing</i>	19
3. Tujuan <i>Slow Deep Breathing</i>	21
4. Latihan <i>Slow Deep Breathing</i> Dalam Mengontrol Tekanan Darah	21
5. Prosedur <i>Slow Deep Breathing</i>	24
C. Konsep Teori	25

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	26
B. Database Jurnal	26
C. Batasan Waktu Publikasi	26
D. Kata Kunci	26
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
F. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

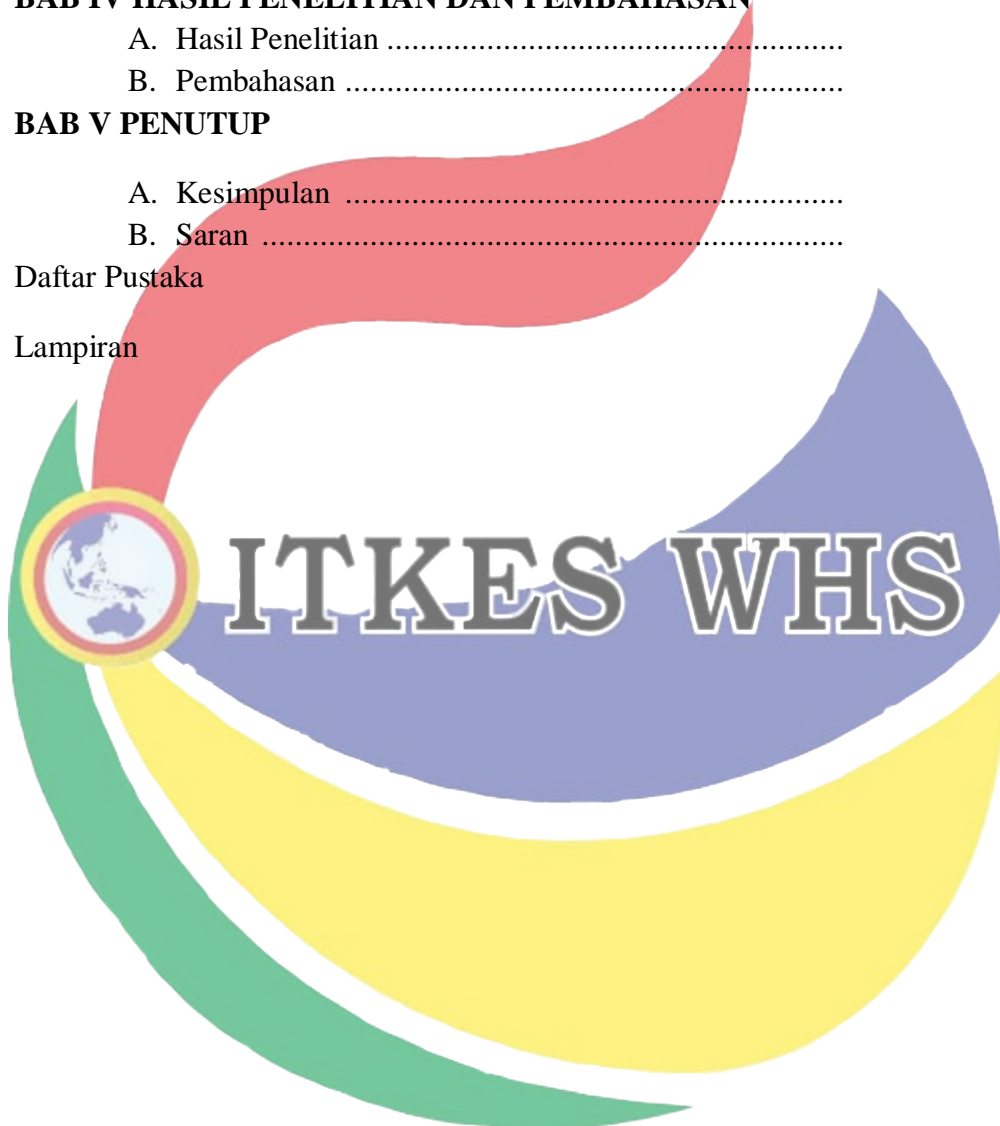
A. Hasil Penelitian	
B. Pembahasan	

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	
B. Saran	

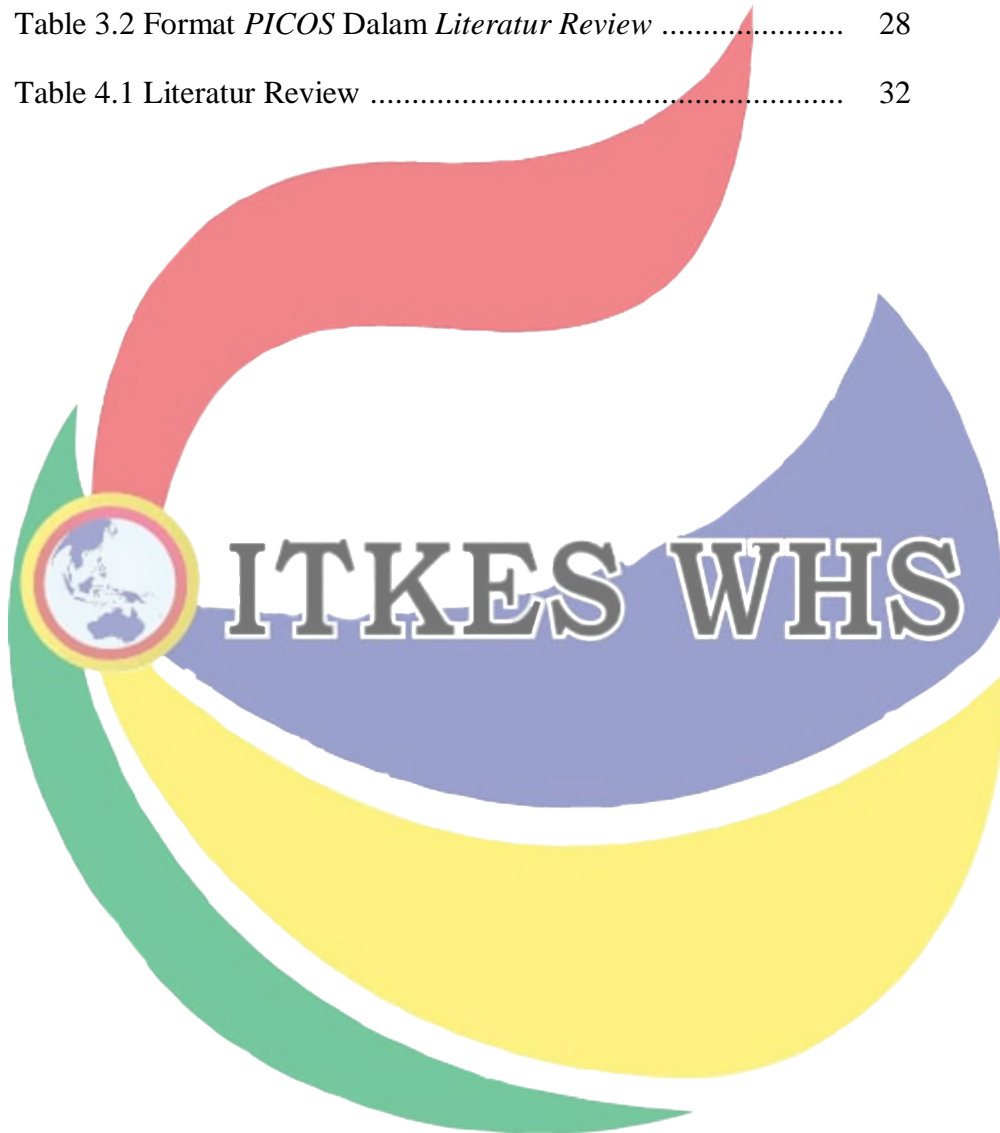
Daftar Pustaka

Lampiran



DAFTAR TABLE

Table 2.1 Klasifikasi Hipertensi	9
Table 2.2 Proses Tiase Kriris Hipertensi	9
Table 3.1 Kata Kunci Study Literatur	27
Table 3.2 Format <i>PICOS</i> Dalam <i>Literatur Review</i>	28
Table 4.1 Literatur Review	32



DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Konsep Teori Hipertensi Dan Latihan	
<i>Slow Deep Breathing</i>	25
Skema 3.3 Diagram Flow Literatur Review Berdasarkan	
PRISMA	29



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

- a. Nama Lengkap : Erma Yulita
- b. Tempat Tanggal Lahir : Samarinda, 07 Juli 1996
- c. Jenis Kelamin : Perempuan
- d. Agama : Kristen Protestan
- e. Alamat : Jl. Juanda 8, gg. Srikaya 1 Rt.10
- f. No. Hp : 0813-5025-9727
- g. Email : yulitaerma74@gmail.com

B. Data Pendidikan

- a. Tahun 2001-2007 : SD Negeri 014 Muara Badak
- b. Tahun 2007-2010 : SMP Negeri 19 Samarinda
- c. Tahun 2010-2013 : SMA Negeri 12 Samarinda
- d. Tahun 2013-2016 : Akademi Keperawatan Dirgahayu
- e. Tahun 2017-2019 : STIKES Wiyata Husada Samarinda
- f. Tahun 2019-2020 : ITKES Wiyata Husada Samarinda



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Krisis Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik di atas 180 mmHg atau diastolik di atas 120 mmHg dengan atau tanpa kerusakan organ. Secara khusus, krisis hipertensi dibagi menjadi dua yaitu Hipertensi emergensi dan Hipertensi urgensi. Diagnosis ditegakkan dengan melihat peningkatan tekanan darah dan ada atau tidaknya gejala yang melibatkan organ. Hipertensi emergensi merupakan suatu kondisi di mana tekanan darah melonjak terlalu tinggi dan terjadi secara tiba-tiba. Kondisi darurat hipertensi ini bisa menyebabkan kerusakan organ dan bahkan kematian. Hipertensi emergensi memerlukan penanggulangan secepatnya, yakni penurunan tekanan darah dalam hitungan menit atau jam. Hipertensi emergensi seringkali terjadi ketika penyakit hipertensi tidak terkontrol, atau ketika pasien hipertensi tidak meminum obatnya. Juga bisa karena kebiasaan pasien yang menggunakan obat bebas, yang dapat memperparah tekanan darah tingginya (Kurniadi & Ulfa, 2015).

Laporan *World Health Organization*, prevalensi peningkatan tekanan darah pada orang dewasa berusia 25 tahun keatas sekitar 40% pada tahun 2008 dan penderita hipertensi meningkat dari 600 juta pada tahun 1980 menjadi hampir 1 miliar pada tahun 2008. Proporsi dari populasi penduduk berusia lebih dari 60 tahun adalah 11,7% dari total populasi dunia secara global pada tahun 2013, dan diperkirakan jumlah tersebut akan terus meningkat seiring dengan peningkatan usia harapan hidup. Penelitian di Amerika Serikat menemukan bahwa tekanan darah sistolik meningkat sejalan dengan bertambahnya usia, tetapi tekanan darah diastolik meningkat hanya sampai usia 55 tahun (Kurniadi & Ulfa, 2015).

Prevalensi hipertensi di Indonesia pada golongan umur 50 tahun masih 10%, tetapi diatas 60 tahun angka tersebut terus meningkat mencapai 20-30%. Berbagai penelitian melaporkan bahwa 1,3-28,6% penduduk diatas

20 tahun adalah penderita hipertensi (Kurniadi & Ulfa, 2015). Prevalensi hipertensi pada usia kurang dari 31 tahun 5%, usia antara 31-44 tahun 8-10%, usia lebih dari 45 tahun sebesar 20% (Kurniadi & Ulfa, 2015). Berdasarkan data dari Riskesdas Litbang Depkes (2013), hipertensi di Indonesia merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi yang tinggi yaitu sebesar 25,8%. Prevalensi tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), Jawa Barat (29,4%), dan Gorontalo (29,4%) (Kemenkes RI, 2014). Hipertensi dibagi menjadi dua jenis yaitu hipertensi esensial atau primer dan hipertensi sekunder. Beberapa faktor resiko yang dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi yaitu dibedakan menjadi dua kelompok yang terdiri dari faktor resiko yang tidak dapat di kendalikan seperti usia, jenis kelamin, etnis/ras dan keturunan sedangkan faktor resiko yang dapat dikendalikan yaitu kegemukan, stres, merokok, kurang olahraga, konsumsi alkohol, konsumsi garam berlebihan, dan kolesterol (Depkes RI, 2014).

Dampak dari hipertensi dianggap sebagai penyakit serius karena yang ditimbulkan sangat luas, bahkan dapat berakhir pada kematian. Hipertensi juga dijuluki sebagai *silent killer*, karena mengakibatkan kematian mendadak bagi penderitanya. Hipertensi dapat menjadi ancaman serius bila tidak ditangani. Tekanan darah tidak terkontrol akan mengakibatkan stroke, infark miokard, gagal ginjal, ensefalopati, dan kejang. Kematian terjadi akibat hipertensi itu sendiri atau penyakit lain yang diawali oleh hipertensi. Sehingga pasien hipertensi emergensi perlu dirawat di rumah sakit untuk mendapat pengobatan dan pemantauan medis yang ketat. Dokter akan memeriksa kondisi fisik termasuk tekanan darah, serta pemeriksaan penunjang seperti tes darah dan tes urine, juga pemeriksaan penunjang lain untuk mengevaluasi kondisi penderita hipertensi emergensi (Triyanto, 2014).

Setelah diagnosis dipastikan, tindakan pertama yang harus didapat pasien hipertensi emergensi adalah pemberian obat penurun tekanan darah, umumnya diberikan melalui suntikan atau infus, namun pemberian obat minum juga bisa ditambahkan. Pemberian obat harus dilakukan sesegera

mungkin dalam kurun waktu 24-48 jam, namun penurunan tekanan darah harus dilakukan secara bertahap. Hal ini dilakukan untuk mencegah kerusakan organ yang lebih parah, melindungi fungsi organ, mencegah komplikasi, dan memperbaiki kondisi pasien. Apabila kerusakan organ telah terjadi, kondisi tersebut akan ditangani sesuai dengan kerusakan yang terjadi. Beberapa jenis obat yang digunakan untuk mengatasi hipertensi emergensi antara lain sodium nitroprusside, labetalol, nicardipine, fenoldopam, dan clevidipine. Jenis obat tersebut disesuaikan dengan kondisi pasien dan kondisi kerusakan organ yang dialami pasien (Tambayong, 2010).

Penanganan krisis hipertensi berfokus pada penurunan tekanan darah (tidak harus mencapai batas tekanan darah normal) untuk mencegah atau membatasi terjadinya kerusakan organ target lebih lanjut. Sebagai contoh kerusakan organ yang dimaksud adalah terjadinya hipertensif ensefalopati, perdarahan intrakranial, stroke iskemik akut, miokardial infark akut, gagal jantung kiri dengan edema pulmonal, *unstable angina pectoris*, diseksi aneurisma aorta, gagal ginjal akut, dan eklampsia. Perawatan pada pasien dengan hipertensi emergensi, perawatan di ICU direkomendasikan sebagai bentuk monitoring yang kontinyu dari penurunan tekanan darah dan kerusakan organ target, serta pemberian terapi secara parenteral. Diperlukan penurunan tekanan darah sistolik secara cepat hingga <140 mmHg pada satu jam pertama, atau <120 mmHg. Penurunan tekanan darah yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya kerusakan ginjal, otak, dan iskemik koroner, sehingga perlu dihindari bila tidak perlu. Oleh karena itu, pemberian dosis antihipertensi baik secara oral maupun intravena harus diperhatikan. Pada pasien tanpa adanya kondisi yang memperberat, tekanan darah sistolik dapat diturunkan tidak lebih dari 25% pada 1 jam pertama. Apabila tekanan darah stabil, maka dapat diturunkan menuju 160/100 mmHg pada 2 – 6 jam berikutnya, hingga mencapai nilai normal pada 24-48 jam kemudian (Wahyuningsih, 2016; Baird, 2016).

Hipertensi dapat juga dikendalikan dengan terapi non-farmakologi, seperti *Slow Deep Breathing* yang termasuk ke dalam latihan dan relaksasi

(Sepdianto, Nurachmah, & Gayatri, 2010). *Slow Deep Breathing* (SDB) adalah tindakan non-farmakologis pada pasien hipertensi yang dapat membantu dalam menurunkan tekanan darah. Manuver ini memiliki sistem yang meningkatkan sensitivitas barorefleksi dari arteri, kemudian peningkatan *firing rate* dari baroreseptor ini yang kemudian berdampak pada beberapa faktor, di antaranya menurunkan impuls saraf simpatik dan membuat pembuluh darah perifer menjadi vasodilatasi yang kemudian dapat menurunkan tekanan darah (Chacko N. Joseph, 2008). *Slow Deep Breathing* suatu metode bernapas yang frekuensi napasnya kurang atau sama dengan 10 kali per menit dengan fase ekshalasi yang panjang (Breathesy, 2007).

Saat melakukan relaksasi terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya pengiriman impuls saraf ke otak, menurunnya aktivitas otak, dan fungsi tubuh yang lain, karakteristik dari respon relaksasi ditandai oleh menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan dan penurunan tekanan darah (Potter & Perry, 2006). *Slow deep breathing* yang dilakukan sebanyak enam kali permenit selama 15 menit memberi pengaruh terhadap tekanan darah melalui peningkatan sensitivitas baroreseptor dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis serta meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis pada penderita hipertensi primer (Suwardianto, Heru. 2011). *Slow Deep Breathing* berpengaruh terhadap modulasi sistem kardiovaskular yang akan meningkatkan fluktuasi dari interval frekuensi pernafasan dan berdampak pada peningkatan efektifitas barorefleksi serta dapat berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah (Sepdianto, Nurachmah, & Gayatri, 2010).

Menurut penelitian yang dilakukan Yanti, (2016), melakukan penelitian Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur, dengan memberikan latihan *Slow Deep Breathing* selama 21 hari 2 kali dalam sehari. Hasil penelitian diperoleh data ada pengaruh pemberian *Slow Deep Breathing* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Berbagai studi telah dilakukan guna mengidentifikasi efisiensi manuver ini dalam membantu penderita hipertensi menurunkan tekanan darahnya. Masih kurangnya data

mengenai cara melakukan manuver yang efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi membuat penelitian ini sangat penting untuk dilakukan. Dengan demikian, masalah dalam penelitian ini adalah mencari dan meneliti efisiensi manuver *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan TDS dan TDD pasien hipertensi. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

B. Rumusan Masalah

Tingginya keadaan peningkatan hipertensi yang memberi gejala yang akan berlanjut ke suatu organ target seperti otak (stroke) dan jantung (penyakit jantung koroner dan hipertropi ventrikel kanan). Hipertensi menempati peringkat pertama sebagai penyebab stroke dan serangan jantung serta faktor utama dalam gagal jantung. Tingginya biaya dibutuhkan untuk pengobatan hipertensi dan adanya efek samping obat antihipertensi mendorong pengembangan pendekatan non farmakologi untuk mengontrol tekanan darah tinggi. Pengendalian tekanan darah tinggi dapat dilakukan dengan modifikasi gaya hidup seperti diet rendah garam, aktivitas fisik, penurunan berat badan dan latihan nafas lambat. Sampai saat ini belum banyak dipublikasikan tentang pengaruh latihan *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Berdasarkan rumusan masalah tersebut peneliti merumuskan pertanyaan masalah penelitian “ Bagaimana pengaruh latihan *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi”?

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian adalah mampu analisis penerapan *Slow Deep Breathing* untuk penurunan tekanan darah pada pasien Hipertensi. Dan mengetahui pengaruh latihan *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruangan Instalasi Unit Gawatdarurat

D. Manfaat Penulisan

1. Teoritis

a. Penulis

Penulisan ini dapat berguna bagi penulis, sehingga penulis dapat menganalisis praktik klinik pemberian asuhan keperawatan terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi yang diberikan terapi Slow Deep Breathing alam di ruang IGD.

b. Ilmu Pengetahuan

Penulisan ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan menjadi acuan serta gambaran bagi penulis lain dalam melanjutkan penulisan dan penelitian khususnya dalam bidang kegawat daruratan system kardiovaskuler tentang pengaruh terapi relaksasi Slow Stroke Deep Breathing terhadap tekanan darah pasien hipertensi di ruang IGD.

2. Praktis

a. Instalasi Rumah Sakit

Sebagai bahan masukan bagi tenaga kesehatan dalam memberikan informasi pendidikan kesehatan pada pasien dengan hipertensi sehingga bermanfaat dalam meningkatkan pelayanan kesehatan pada penderita hipertensi terutama dalam bidang kegawat daruratan system kardiovaskuler yang merujuk pada tindakan mandiri professional sebagai perawat terapi komplementer dan *palliative care*.

b. Institusi Pendidikan

Memberikan masukan bagi tenaga pendidik dalam program belajar mengajar, tidak hanya berfokus pada manajemen farmakologi saja, tetapi menekankan fungsi perawat mandiri sebagai pemberi asuhan keperawatan yang bersifat *palliative care*, karena selain mudah dan murah tindakan terapi komplementer ini juga on farmakologi. Analisis praktik klinik ini juga bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan tentang terapi komplementer dan kewirausahaan karena membuka peluang bagi perawat untuk melakukan tindakan mandiri

non farmakologi khususnya pada kasus hipertensi system kegawatdaruratan system kardiovaskuler

c. Pasien

Penulisan ini dapat memberikan informasi kepada pasien sehingga diharapkan pasien dapat memahami manajemen penyakit hipertensi secara menyeluruh sehingga dapat mencegah terjadinya kekambuhan komplikasi dari penyakit hipertensi dan penyakit penyertanya dan tentunya dapat meningkatkan pengetahuan pada pasien sehingga ketaatan terhadap manajemen hipertensi dapat dijalankan dalam kehidupan sehari-hari.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Teori Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan di mana tekanan sistole dan diastole mengalami kenaikan yang melebihi batas normal (tekanan sistole di atas 140 mmHg, diastole di atas 90 mmHg). Sedangkan definisikan sebagai peningkatan tekanan darah arteri abnormal yang berlangsung terus menerus (Fauzi, Isma,2014).

Hipertensi atau yang biasa disebut tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik di atas batas normal yaitu lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Fauzi, Isma,2014). Penyakit hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah salah satu jenis penyakit yang mematikan di dunia dan faktor risiko paling utama terjadinya hipertensi yaitu faktor usia sehingga tidak heran penyakit hipertensi sering dijumpai pada usia senja/ usia lanjut (Fauzi, 2014),

Hipertensi merupakan tanda klinis ketidakseimbangan hemodinamik suatu sistem kardiovaskular, di mana penyebab terjadinya disebabkan oleh beberapa faktor/ multi faktor sehingga tidak bisa terdiagnosis dengan hanya satu faktor tunggal (Setiati, 2015).

2. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi tekanan darah menurut *World Health Organization-International Society of Hypertension (WHO-ISH)* 2014,yaitu:

- a. Tekanan darah normal yaitu bila sistolik kurang atau sama dengan 140mmhg dan diastolik kurang atau sama dengan 90 mmHg.
- b. Tekanan perbatasan (*border line*) yaitu bila sistolik 141-149 mmHg dan diastolik 91-94 mmHg.

c. Tekanan darah tinggi (hipertensi) yaitu bila sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95mmHg.

d. Diastolik

- 1) <85 mmHg :Tekanan darah normal
- 2) 85-99 : Tekanan darah normal tinggi
- 3) 90-104 : Hipertensi Ringan
- 4) 105-114 : hipertensi sedang
- 5) >115 : Hipertensi Berat

5. Sistolik

- 1) <140 mmHg : tekanan darh normal
- 2) 140-159 : hipertensi sistolik perbatasan terisolasi
- 3) >160 : hipertensi sistolik terisolasi

Table 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	Tekanan Sistolik	Tekanan Diastolik
Normal	<120 mmHg	>80 mmHg
Prehipertensi	120-130 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi Stage I	140-150 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi Stage II	>150 mmHg	>100 mmHg

Sumber: Setiati, 2015; Bope & Kellerman, 2017

Table 2.2 Proses Tiase Krisis Hipertensi

Parameter	Hipetensi Urgensi		Hipertensi Emergensi
	Asimtomatik	Sistomatik	
TD(mmHg)	>180/110	>180/130	>220/140
Gejala	Nyeri kepala, cemas, asimptomatik	Nyeri kepala berat, nafas pendek (shortness of breath)	Nafas pendek, nyeri dada, nokturia, disartia, lemah, gangguan kesadaran.
Pemeriksaan	Kerusakan organ target, temuan klinis kardiovaskuler negatif	Kerusakan organ target positif, temuan klinis kardiovaskuler positif	Ensefalopati, edema paru, insufiensi renal, gangguan serebrovaskuler, iskemik jantung.

Sumber : Richard, S. Snell. 2012

Mean Arterial Pressure (MAP) adalah hasil rata-rata tekanan darah arteri yang dibutuhkan untuk sirkulasi darah sampai ke otak. Supaya pembuluh darah elastis dan tidak pecah, serta otak tidak mengalami

kekurangan oksigen/ normal, MAP yang dibutuhkan yaitu 70-100 mmHg. Apabila < 70 atau > 100 maka tekanan darah rerata arteri itu harus diseimbangkan yaitu dengan meningkatkan atau menurunkan tekanan darah pasien tersebut (Wahyuningsih, 2016; Baird, 2016).

3. Tipe Hipertensi

Penyakit darah tinggi atau hipertensi di kenal dengan dua tipe klasifikasi, di antaranya hipertensi primer dan hipertensi sekunder :

a. Hipertensi Primer (Esensial)

Jenis hipertensi primer sering terjadi pada populasi dewasa antara 90% - 95%. Hipertensi primer, tidak memiliki penyebab klinis yang dapat diidentifikasi, dan juga kemungkinan kondisi ini bersifat multifaktor (Smeltzer, 2013; Lewis, Dirksen, Heitkemper, & Bucher, 2014). Hipertensi primer tidak bisa disembuhkan, akan tetapi bisa dikontrol dengan terapi yang tepat. Dalam hal ini, faktor genetik mungkin berperan penting untuk pengembangan hipertensi primer dan bentuk tekanan darah tinggi yang cenderung berkembang secara bertahap selama bertahun-tahun (Bell, Twiggs, & Olin, 2015).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder memiliki ciri dengan peningkatan tekanan darah dan disertai penyebab yang spesifik, seperti penyempitan arteri renalis, kehamilan, medikasi tertentu, dan penyebab lainnya. Hipertensi sekunder juga bisa bersifat menjadi akut, yang menandakan bahwa adanya perubahan pada curah jantung (Ignatavicius, Workman, & Rebar, 2017).

4. Etiologi

Pada umumnya hipertensi tidak mempunyai penyebab yang spesifik (idiopatik). Hipertensi terjadi sebagai respon peningkatan *cardiac output* atau peningkatan tekanan perifer. Namun ada beberapa

faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi yang pertama adalah faktor tidak dapat diubah yaitu keturunan karena faktor ini tidak bisa diubah. Jika di dalam keluarga pada orangtua atau saudara memiliki tekanan darah tinggi maka dugaan hipertensi menjadi lebih besar. Statistik menunjukkan bahwa masalah tekanan darah tinggi lebih tinggi pada kembar identik dibandingkan kembar tidak identik. Selain itu pada sebuah penelitian menunjukkan bahwa ada bukti gen yang diturunkan untuk masalah tekanan darah tinggi. Dan faktor yang kedua yang tidak dapat diubah yaitu usia, faktor ini tidak bisa diubah. Semakin bertambahnya usia semakin besar pula resiko untuk menderita tekanan darah tinggi. Hal ini juga berhubungan dengan regulasi hormon yang berbeda (Soenarta,2015).

Selain faktor yang tidak dapat diubah adapun faktor yang dapat diubah yaitu mengurangi konsumsi garam, terlalu banyak garam (sodium) dapat menyebabkan tubuh menahan cairan yang meningkatkan tekanan darah. Kolesterol, kandungan lemak yang berlebihan dalam darah menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah, sehingga pembuluh darah menyempit, pada akhirnya akan mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Kafein, Kandungan kafein terbukti meningkatkan tekanan darah. Setiap cangkir kopi mengandung 75-200 mg kafein, yang berpotensi meningkatkan tekanan darah 5-10 mmHg. Alkohol, alkohol dapat merusak jantung dan juga pembuluh darah. Ini akan menyebabkan tekanan darah meningkat. Obesitas, Orang dengan berat badan diatas 30% berat badan ideal, memiliki peluang lebih besar terkena hipertensi (Soenarta,2015).

Kurang olahraga, dan kurang gerak dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Olahraga teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi namun tidak dianjurkan olahraga berat. Stress dan kondisi emosi yang tidak stabil seperti cemas, yang cenderung meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu. Jika stress telah berlalu maka tekanan darah akan kembali normal. Kebiasaan merokok, Nikotin dalam rokok

dapat merangsang pelepasan katekolamin, katekolamin yang meningkat dapat mengakibatkan iritabilitas miokardial, peningkatan denyut jantung, serta menyebabkan vasokonstriksi yang kemudian meningkatkan tekanan darah. Penggunaan kontrasepsi hormonal (estrogen) melalui mekanisme *renin-aldosteron-mediate volume expansion*, Penghentian penggunaan kontrasepsi hormonal, dapat mengembalikan tekanan darah menjadi normal kembali. Walaupun hipertensi umum terjadi pada orang dewasa, tapi anak-anak juga berisiko terjadinya hipertensi. Untuk beberapa anak, hipertensi disebabkan oleh masalah pada jantung dan hati. Namun, bagi sebagian anak-anak bahwa kebiasaan gaya hidup yang buruk, seperti diet yang tidak sehat dan kurangnya olahraga, berkontribusi pada terjadinya hipertensi (Fauzi, 2014).

5. Patofisiologi

Tekanan darah arteri sistemik merupakan hasil perkalian total resistensi/ tahanan perifer dengan curah jantung (*cardiac output*). Hasil *Cardiac Output* didapatkan melalui perkalian antara *stroke volume* (volume darah yang dipompa dari ventrikel jantung) dengan *heart rate* (denyut jantung). Sistem otonom dan sirkulasi hormonal berfungsi untuk mempertahankan pengaturan tahanan perifer. Hipertensi merupakan suatu abnormalitas dari kedua faktor tersebut yang ditandai dengan adanya peningkatan curah jantung dan resistensi perifer yang juga meningkat (Kowalak, 2011; Ardiansyah, 2012). Berbagai teori yang menjelaskan tentang terjadinya hipertensi, teori-teori tersebut antara lain perubahan yang terjadi pada bantalan dinding pembuluh darah arteri yang mengakibatkan retensi perifer meningkat. Sehingga terjadi peningkatan tonus pada sistem saraf simpatik yang abnormal dan berasal dalam pusat vasomotor, dapat mengakibatkan peningkatan retensi perifer. Menyebabkan bertambahnya volume darah yang disebabkan oleh disfungsi renal atau hormonal dan terjadi peningkatan penebalan dinding arteriol akibat faktor genetik yang disebabkan oleh retensi vaskuler

perifer sehingga pelepasan renin yang abnormal membentuk angiotensin II yang menimbulkan konstriksi arteriol dan meningkatkan volume darah (Kowalak, 2011).

Tekanan darah yang meningkat secara terus-menerus pada pasien hipertensi dapat menyebabkan beban kerja jantung akan meningkat. Hal ini terjadi karena peningkatan resistensi terhadap ejeksi ventrikel kiri. Agar kekuatan kontraksi jantung meningkat, ventrikel kiri mengalami hipertrofi sehingga kebutuhan oksigen dan beban kerja jantung juga meningkat. Dilatasi dan kegagalan jantung bisa terjadi, jika hipertrofi tidak dapat mempertahankan curah jantung yang memadai. Karena hipertensi memicu aterosklerosis arteri koronaria, maka jantung bisa mengalami gangguan lebih lanjut akibat aliran darah yang menurun menuju ke miokardium, sehingga timbul angina pectoris atau infark miokard. Hipertensi juga mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah yang semakin mempercepat proses aterosklerosis dan kerusakan organ-organ vital seperti stroke, gagal ginjal, aneurisme dan cedera retina (Kowalak, 2011).

Kerja jantung terutama ditentukan besarnya curah jantung dan tahanan perifer. Umumnya curah jantung pada penderita hipertensi adalah normal. Adanya kelainan terutama pada peninggian tahanan perifer. Peningkatan tahanan perifer disebabkan karena vasokonstriksi arteriol akibat naiknya tonus otot polos pada pembuluh darah tersebut. Jika hipertensi sudah dialami cukup lama, maka yang akan sering dijumpai yaitu adanya perubahan-perubahan struktural pada pembuluh darah arteriol seperti penebalan pada tunika interna dan terjadi hipertrofi pada tunika media. Dengan terjadinya hipertrofi dan hiperplasia, maka sirkulasi darah dalam otot jantung tidak mencukupi lagi sehingga terjadi anoksia relatif. Hal ini dapat diperjelas dengan adanya sklerosis koroner (Riyadi, 2011).

6. Manifestasi Klinis

Hipertensi sulit dideteksi oleh seseorang sebab hipertensi tidak memiliki tanda/ gejala khusus. Gejala-gejala yang mudah untuk diamati seperti terjadi pada gejala ringan yaitu pusing atau sakit kepala, cemas, wajah tampak kemerahan, tengkuk terasa pegal, cepat marah, telinga berdengung, sulit tidur, sesak napas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, mimisan (keluar darah di hidung) (Fauzi, 2014; Ignatavicius, Workman, & Rebar, 2017). Selain itu, hipertensi memiliki tanda klinis yang dapat terjadi, jika melakukan pemeriksaan fisik dapat mendeteksi bahwa tidak ada abnormalitas lain selain tekanan darah tinggi.

Perubahan yang terjadi pada retina disertai hemoragi, eksudat, penyempitan arteriol, dan bintik katun-wol (*cotton-wool spots*) (infarksi kecil), dan papiledema bisa terlihat pada penderita hipertensi berat. Gejala biasanya mengindikasikan kerusakan vaskular yang saling berhubungan dengan sistem organ yang dialiri pembuluh darah yang terganggu. Dan dampak yang sering terjadi yaitu penyakit arteri koroner dengan angina atau infark miokardium. Yang menyebabkan terjadi Hipertrofi ventrikel kiri dan selanjutnya akan terjadi gagal jantung. Perubahan patologis bisa terjadi di ginjal (nokturia, peningkatan BUN, serta kadar kreatinin). Terjadi gangguan serebrovaskular stroke atau serangan iskemik transien (TIA) yaitu perubahan yang terjadi pada penglihatan atau kemampuan bicara, pening, kelemahan, jatuh mendadak atau hemiplegia transien atau permanen (Smeltzer, 2013).

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi ada dua pilihan yaitu : pengobatan farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan farmakologis dilakukan dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi sedangkan pengobatan nonfarmakologis atau tanpa obat antara lain dilakukan dengan menganut

gaya hidup sehat, rendam air hangat, terapi musik, bekam, senam lansia dan latihan relaksasi (Gunawan,2013).

Penatalaksanaan farmakologi hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah dan mengembalikan tekanan darah pada ukuran normal dengan obat-obatan yang dikonsumsi. Pemberian obat hipertensi yang biasa diberikan pada orang hipertensi adalah *deuretik thiazide* merupakan obat yang diberikan untuk mengobati hipertensi. Pengobatan *adrenergic* seperti *alfa-bloker* dan *beta-bloker* merupakan obat yang menghambat efek system saraf simpatis. *Angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACE-INHIBITOR) merupakan obat penurun tekanan darah dengan cara meleberkan arteri. *Angiotensin II bloker* merupakan obat penurun tekanan darah dengan cara meleberkan arteri. *Angiotensin* kalsium menyebabkan melebarnya pembuluh darah. Vasodilator langsung menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Dan pada kegawatdarutan hipertensi merupakan penatalaksanaan dengan memerlukan obat yang menurunkan tekanan darah tinggi dengan segeah contohnya diazoxide, nitroprusside, nitroglycerin dan labelatol (Gunawan,2013).

Penatalaksanaan nonfarmakologis hipertensi digunakan sebagai tindakan untuk hipertensi ringan dan sebagai tindakan suportif pada hipertensi sedang dan berat. Terapi tanpa obat meliputi diet yaitu diet yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah pengurangan konsumsi garam dari 10 gr/hari menjadi 5 gr/hari. Diet rendah kolestrol dan rendah asam lemak jenuh, konsumsi buah dan sayur seperti semangka, mentimun, seledri dan tomat. Selanjutnya penurunan berat badan, penurunan asupan etanol, menghentikan merokok, latihan fisik yang teratur dan latihan relaksasi (Gunawan,2013).

Tatalaksana Krisis Hipertensi urgensi dapat diterapi rawat jalan dengan anti-hipertensi oral. Terapi ini meliputi penurunan TD dalam 24-48 jam. Penurunan TD tidak boleh lebih dari 25% dalam 24 jam pertama. Terapi lini pertama dapat diberikan Captopril 25 mg per oral atau

sublingual. Rentang dosis yang dapat diberikan 6.25 mg-50 mg. Captopril bekerja cepat 15-30 menit (durasi kerja 6-8 jam) bila diminum per oral, dan 10-20 menit (durasi kerja 26 jam) bila diminum sublingual. Pada sebagian besar hipertensi emergensi, tujuan terapi parenteral dan penurunan *mean arterial pressure* (MAP) secara bertahap (tidak lebih dari 25% dalam beberapa menit sampai 1 jam). Aturannya adalah menurunkan *arterial pressure* yang meningkat sebanyak 10% dalam 1 jam pertama, dan tambahan 15% dalam 3-12 jam. Setelah diyakinkan tidak ada tanda hipoperfusi organ, penurunan dapat dilanjutkan dalam 2-6 jam sampai tekanan darah 160/110 mmHg selanjutnya sampai mendekati normal. TD dapat diturunkan lebih lanjut dalam 48 jam berikutnya. Pengecualian untuk aturan ini antara lain pada diseksi aorta dan perdarahan pasca operasi dari TD secepatnya. Pada sebagian besar kasus, koreksi cepat tidak diperlukan karena pasien berisiko untuk perburukan serebral, jantung dan iskemi ginjal (Shanty, Meita. 2011).

Pada pasien dengan hipertensi emergensi, perawatan di ICU direkomendasikan sebagai bentuk monitoring yang kontinyu dari penurunan tekanan darah dan kerusakan organ target, serta pemberian terapi secara parenteral. Penurunan tekanan darah yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya kerusakan ginjal, otak, dan iskemik koroner, sehingga perlu dihindari bila tidak perlu. Oleh karena itu, pemberian dosis antihipertensi baik secara oral maupun intravena harus diperhatikan. Pada pasien tanpa adanya kondisi yang memperberat, tekanan darah sistolik dapat diturunkan tidak lebih dari 25% pada 1 jam pertama. Apabila tekanan darah stabil, maka dapat diturunkan menuju 160/100 mmHg pada 2 – 6 jam berikutnya, hingga mencapai nilai normal pada 24-48 jam kemudian (Shanty, Meita. 2011).

Tidak ada penelitian yang menjelaskan bahwa pemberian obat antihipertensi dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pada pasien dengan hipertensi emergensi. Namun demikian, pemberian antihipertensi berdasarkan pengalaman klinis memberi efek yang cukup

baik dalam penanganan hipertensi emergensi. Beberapa obat antihipertensi dari beragam kelas farmakologi dapat digunakan sebagai terapi hipertensi emergensi. Kejadian terganggunya sistem autoregulasi perfusi jaringan pada hipertensi emergensi membuat pemberian antihipertensi dengan titrasi intravena secara kontinu diperlukan untuk mencegah terjadinya kerusakan organ target. Pemilihan antihipertensi yang tepat pun harus didasarkan pada farmakologi obat tersebut, patofisiologi yang mendasari terjadinya hipertensi pada pasien, dan keberadaan komorbid (Shanty, Meita. 2011).

8. Pencegahan Hipertensi

Sebelum penyakit hipertensi menyerang kita akan lebih baik jika kita mencegahnya terlebih dahulu. Cara yang tepat untuk mencegah hipertensi, yaitu (Marya, R.K.2013).:

1. Tidak merokok karena nikotin dalam rokok dapat mengakibatkan jantung berdenyut lebih cepat dan menyempitkan pembuluh darah kecil yang menyebabkan jantung terpaksa memompa lebih kuat untuk memenuhi keperluan tubuh kita.
2. Kurangi konsumsi garam karena garam berlebih dalam darah dapat menyebabkan lebih banyak air yang disimpan dan ini mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi.
3. Kurangi lemak, lemak yang berlebih akan terkumpul di sekeliling pembuluh darah dan menjadikannya tebal dan kaku.
4. Pertahankan berat badan ideal.
5. Olahraga secara teratur.
6. Hindari konsumsi alkohol
7. Konsumsi makanan sehat, rendah lemak, kaya vitamin dan mineral alami.

9. Komplikasi Hipertensi

Menurut Corwin (2009) komplikasi hipertensi adalah :

- a. Stroke akibat perdarahan tekanan tinggi di otak (embolus yang terlepas dari pembuluh darah non otak yang terpajan tekanan tinggi).
- b. Dapat terjadi infeksi miokardium akibat tidak cukup mendapatkan suplai oksigen
- c. Terjadi gagal ginjal akibat kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal glomerulus
- d. Enselepati terutama hipertensi maligna
- e. Wanita hamil dapat mengalami kejang
- f. Pada jantung terjadi kegagalan faal jantung
- g. Pada susunan saraf pusat (SSP) terjadi stroke
- h. Pada ginjal terjadi kegagalan ginjal menahun uremia

B. Konsep *Slow Deep Breathing*

1. Definisi *Slow Deep Breathing*

Latihan *slow deep breathing* adalah tindakan yang dilakukan secara sadar untuk mengatur pernafasan secara lambat dan dalam sehingga menimbulkan efek relaksasi (Tarwoto, 2013). *Deep breathing* merupakan latihan pernafasan dengan teknik bernapas secara perlahan dan dalam, menggunakan otot diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh (Smeltzer, et al, 2008). Relaksasi dapat diaplikasikan sebagai terapi non farmakologis untuk mengatasi stress, hipertensi, ketegangan otot, nyeri dan gangguan pernafasan. Terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya aktivitas otak dan fungsi tubuh lain pada saat terjadinya relaksasi. Respon relaksasi ditandai dengan penurunan tekanan darah, menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan serta konsumsi oksigen (Potter & Perry, 2006 dalam Tarwoto, 2013).

Latihan *slow deep breathing* terdiri dari pernafasan abdomen (diafragma) dan *purse lip breathing* dapat digunakan sebagai asuhan

keperawatan mandiri dengan mengajarkan melakukan nafas dalam (menahan inspirasi secara maksimal), nafas lambat dan cara menghembuskan nafas secara perlahan dengan metode bernafas fase ekshalasi yang panjang (Smeltzer & Bare, 2008). Latihan *slow deep breathing* juga berdampak pada vasodilatasi pembuluh darah otak yang memungkinkan suplai oksigen otak lebih banyak sehingga perfusi jaringan otak diharapkan lebih adekuat. Latihan nafas dalam dan lambat secara teratur akan meningkatkan respon saraf parasimpatis dan penurunan aktivitas saraf simpatik, meningkatkan fungsi pernafasan dan kardiovaskular, mengurangi efek stress, dan meningkatkan kesehatan fisik dan mental. (Williams., & Wilkins. (2011).

2. Mekanisme *Slow Deep Breathing*

Suwardianto, H. (2011) dalam jurnalnya yang dilaksanakan di Jerman menyelidiki dua teknik pernafasan *slow deep breathing* berbeda pada tingkat respirasi yang sama dan kedalaman persepsi nyeri, aktivitas otonom, suasana hati pada 16 subjek sehat, menunjukkan bahwa cara bernafas tegas mempengaruhi saraf otonom dan pengelolaan rasa nyeri sehingga *slow deep breathing* erat hubungannya dengan relaksasi sebagai fitur penting dalam modulasi gairah simpatik dan persepsi nyeri. Terapi relaksasi banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengatasi berbagai masalah misalnya stress, ketegangan otot, nyeri, hipertensi, gangguan pernafasan, dan lain-lain. Relaksasi secara umum merupakan keadaan menurunnya kognitif, fisiologi, dan perilaku.

Pada saat relaksasi terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya pengiriman impuls saraf ke otak, menurunnya aktifitas otak, dan fungsi tubuh yang lain. Karakteristik dari respon relaksasi ditandai oleh menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan, penurunan tekanan darah, dan konsumsi oksigen. Mengemukakan bahwa mekanisme penurunan metabolisme tubuh pada pernafasan dalam dan lambat masih belum jelas, namun menurut hipotesanya nafas dalam dan lambat yang disadari akan

mempengaruhi sistem saraf otonom melalui penghambatan sinyal reseptor peregangan dan arus hiperpolarisasi baik melalui jaringan saraf dan non-saraf dengan mensinkronisasikan elemen saraf di jantung, paru-paru, sistem limbik, dan korteks serebral (Tarwoto, 2011)

Selama inspirasi, peregangan jaringan paru menghasilkan sinyal inhibitor atau penghambat yang mengakibatkan adaptasi reseptor peregangan lambat atau *slowly adapting stretch receptors (SAR)* dan hiperpolarisasi pada fibroblast. Terapi *slow deep breathing* menjadi alternatif untuk mengatasi nyeri karena secara fisiologis menimbulkan efek relaksasi sehingga dapat menurunkan metabolisme otak. *Slow deep breathing* merupakan tindakan yang didasari untuk mengatur pernafasan secara dalam dan lambat. Pengendalian pengaturan pernafasan secara sadar dilakukan oleh korteks serebri, sedangkan pernafasan yang spontan dan automatic dilakukan oleh medulla oblongata. Nafas dalam dan lambat dapat menstimulasi respon saraf otonom yaitu dengan menurunkan respon saraf simpatis dan meningkatkan respon saraf parasimpatis (Tarwoto, 2011).

Stimulasi saraf simpatis meningkatkan aktivitas tubuh, sedangkan respon parasimpatis lebih banyak menurunkan aktivitas tubuh sehingga dapat menurunkan aktivitas metabolik (Martini, 2008). Pernyataan lain menyatakan bahwa penurunan nyeri oleh teknik relaksasi nafas dalam disebabkan ketika seseorang melakukan relaksasi nafas dalam untuk mengendalikan nyeri yang dirasakan, maka tubuh akan meningkatkan komponen saraf parasimpatik secara simultan. Maka ini menyebabkan terjadinya penurunan kadar hormone kortisol dan adrenalin dalam tubuh yang mempengaruhi tingkat stress seseorang sehingga meningkatkan konsentrasi dan membuat klien merasa tenang untuk mengatur ritme pernafasan secara teratur. Hal ini akan mendorong terjadinya peningkatan PaCO₂ dan akan menurunkan kadar pH sehingga terjadi peningkatan kadar oksigen (O₂) dalam darah (Suwardianto, H. 2011)

3. Tujuan *Slow Deep Breathing*

Tujuan latihan *slow deep breathing* adalah untuk meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah. Selain itu teknik relaksasi juga merupakan metode yang efektif untuk mengurangi nyeri pada pasien yang mengalami nyeri kronis. Relaksasi sempurna dapat mengurangi ketegangan otot, rasa jenuh dan kecemasan sehingga dapat menghambat stimulasi nyeri (Potter & Perry, 2010). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati (2010) tentang “Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien pasca operasi abdomen di RS Telogerejo Semarang” bahwa hubungan antara sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi nafas dalam terhadap tingkatan nyeri pada pasien paska operasi bedah abdomen mempunyai pengaruh yang kuat.

Latihan *slow deep breathing* memiliki pengaruh pada peningkatan volume tidal sehingga mengaktivasi reflex *hering breur* yang memiliki efek pada penurunan aktifitas kemorefleks dan meningkatkan sensitivitas barorefleks, melalui mekanisme inilah yang dapat menurunkan aktivitas simpatis dan tekanan darah (Joseph, 2005 dalam Sepdianto, dkk. 2013).

4. Latihan Nafas Dalam Lambat (*Slow Deep Breathing*) Dalam Mengontrol Tekanan Darah

Slow Deep Breathing adalah suatu teknik bernafas yang berhubungan dengan perubahan fisiologi yang bisa memberikan respon rileksasi. Nafas dalam adalah suatu ketrampilan. Nafas dalam adalah tipe bernafas yang kita lakukan secara alami saat masih bayi atau saat tidur dan bernyanyi. Pada kondisi terjaga dan tanpa bernyanyi, nafas dalam adalah sebuah ketrampilan dimana membutuhkan waktu dan komitmen untuk dipraktikkan. Nafas dalam dapat meningkatkan fungsi sistem limfatik. Setiap sel di dalam tubuh didukung oleh limfe. Darah dari jantung dipompa melalui arteri yang sampai dengan arteri yang paling kecil yang disebut kapiler. Darah membawa nutrisi dan oksigen ke

kapiler dimana mereka berdifusi ke dalam cairan melewati sel yang disebut limfe (Sepdianto, dkk. 2013).

Sel mempunyai intelegensi dan afinitas terhadap sesuatu yang dibutuhkan, memberikan nutrisi dan oksigen agar sehat dan mengekskresikan toksin kembali ke kapiler. Sel mati dan material yang toksik harus dibuang dari sistem limfe. Sel tubuh tergantung sistem limfe tidak hanya membuang material toksik dan kelebihan cairan tetapi juga membatasi jumlah oksigen yang sanggup diabsorpsi sel. Nafas dalam dapat menstimulasi aktivitas sistem limfe. Limfe menampung cairan tubuh melalui dua duktus yang berlokasi di dasar leher dan berakhir di duktus thorasikus (*thoracic duct*). Bernafas meningkatkan aksi ini. Saat kita bernafas dalam dan ekshalasi dalam, pesan dikirim dari duktus thorasikus naik ke leher sehingga aliran cairan berlimpah. Duktus mengosongkan limfe ke vena, dimana bagian dari plasma darah. Dari sini limfe mengembalikan ke hepar untuk dimetabolisme dan akhirnya ke ginjal untuk difiltrasi (Benson, Herbert dkk. 2012).

Bernafas adalah sesuatu yang sangat penting bagi manusia untuk mempertahankan kehidupan. Seseorang dapat hidup beberapa hari tanpa air atau beberapa minggu tanpa makanan, tetapi tidak dapat bertahan lama tanpa bernafas. Bernafas adalah kegiatan alamiah yang sudah dimulai saat bayi dilahirkan. Tubuh manusia dalam memperoleh oksigen di dalam udara dapat digambarkan seperti prinsip mekanik mesin. Paru memperoleh oksigen dan dimasukkan ke dalam darah untuk ditransfer ke dalam sel untuk pembakaran dan diperoleh energi. Karbondioksida sebagai bahan hasil pembakaran ditranspor oleh darah ke dalam paru untuk dikeluarkan ke udara. Kita tidak dapat mengeluarkan semua udara. Paru mempunyai ruang residual kecil yang tidak dapat dikosongkan (Benson, Herbert dkk. 2012).

Trakhea adalah saluran semi kaku yang tidak dapat kolaps. Trakhea mempunyai volume yang tidak dapat dikeluarkan. Volume yang masih ada ini hampir sama dengan ruang pembakaran dalam mesin.

Volume udara yang masuk ke paru-paru pada manusia sangat bervariasi. Kita dapat bernafas pendek atau bernafas dalam sesuai dengan keinginan. Volume residu pada manusia juga bervariasi. Bernafas yang pendek akan meninggalkan udara dengan jumlah lebih besar dengan nilai oksigen yang rendah dan karbon dioksida yang tinggi. Transfer oksigen ke dalam darah dan karbon dioksida dari darah ke udara sangat berkurang. Sebagian dari proses bernafas adalah disadari dan sebagian tidak disadari. Kita dapat meningkatkan atau menurunkan kecepatan pernafasan sesuai dengan keinginan. Pada pernafasan yang tidak disadari terjadi saat tidur, kekurangan oksigen (hipoventilasi) dan kelebihan oksigen (hiperventilasi) (Benson, Herbert dkk. 2012).

Beberapa orang mempunyai pola kebiasaan bernafas yang kurang baik dan berdampak pada penurunan kadar oksigen darah. Penurunan oksigen pada nafas yang pendek berdampak pada kompensasi jantung secara otomatis untuk memompa darah lebih banyak (Rieske, 2005). Sedangkan pada hiperventilasi menyebabkan kehilangan karbondioksida dan menyebabkan darah menjadi lebih alkali. Jika darah bersifat lebih alkali, hemoglobin yang mentransport oksigen membutuhkan waktu yang lebih lama untuk melepaskan oksigen ke dalam sel. Sebagai dampaknya sel kekurangan oksigen dan sistem saraf otonom menerjemahkan tubuh kita membutuhkan banyak udara sehingga justru menambah berat hiperventilasi. Lingkungan yang alkali juga menyebabkan lebih banyak kalsium masuk ke dalam jaringan otot dan saraf sehingga membuat lebih reaktif sehingga mengirim pesan ke otak dan jantung untuk menyempitkan pembuluh darah sehingga aliran darah ke sel menurun. Kondisi ini dapat menyebabkan nyeri kepala, ketegangan otot, dada terasa berat, kaki dan tangan dingin, sesak nafas, cemas, *fatigue* dan penurunan konsentrasi (Benson, Herbert dkk. 2012).

Kurangnya oksigen dalam darah memperbesar kemungkinan terjadinya ansietas, depresi dan lelah, yang sering membuat setiap situasi stres menjadi lebih sulit diatasi. Latihan nafas (*breathing exercise*) yang

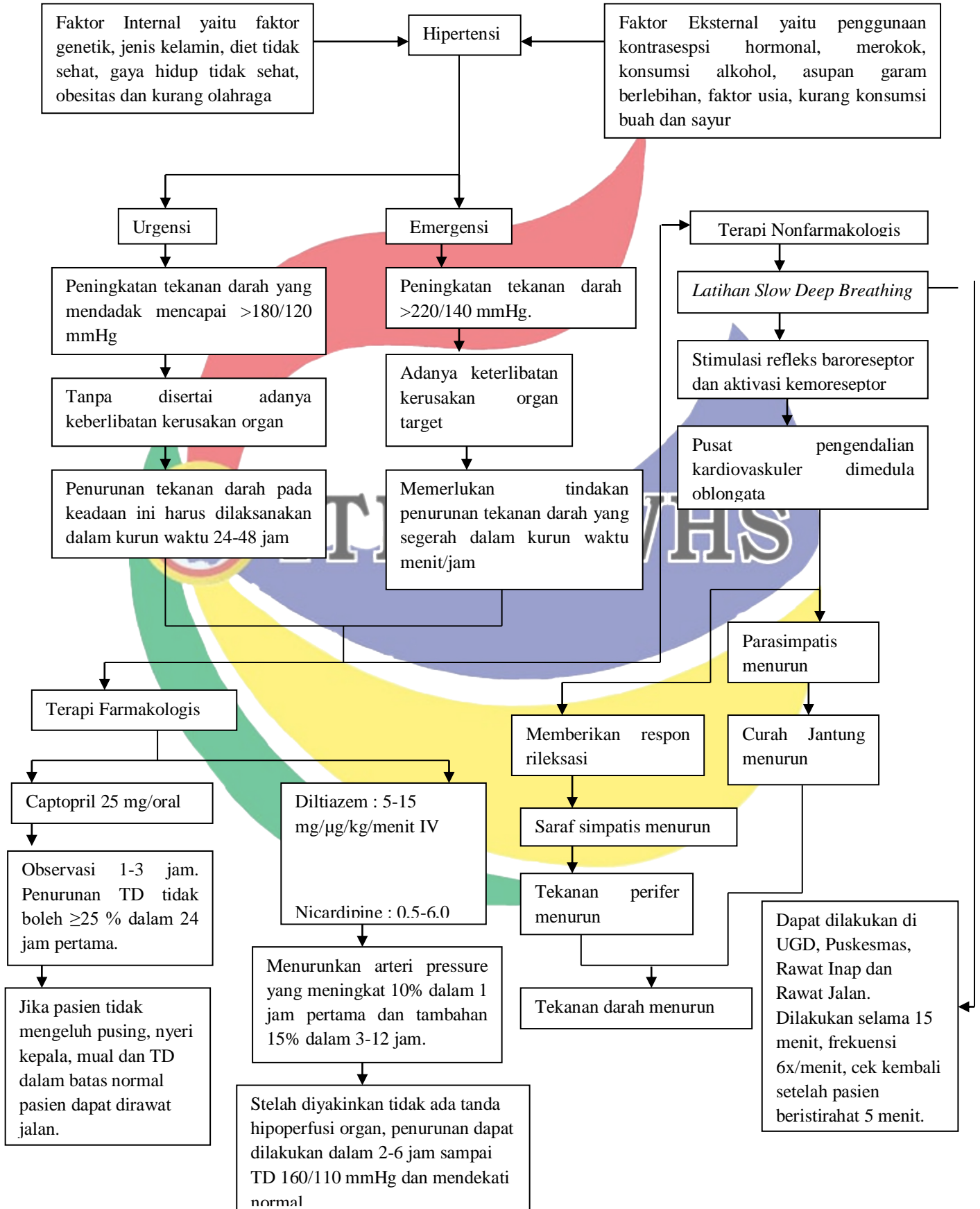
dijadikan kebiasaan bernafas dapat meningkatkan kesehatan baik fisik maupun mental. Transportasi oksigen di dalam proses bernafas juga menjadi dasar konsep fungsi kardiopulmonal, diagnosis dan manajemen penyakit kardiopulmonal (Benson, Herbert dkk. 2012).

5. Prosedur Pelaksanaan Latihan *Slow Deep Breathing*

Prosedur yang dilakukan saat latihan *slow deep breathing* dengan melakukan pernafasan diafragma dan *purse lip breathing* selama inspirasi mengakibatkan pembesaran abdomen bagian atas sejalan dengan desakan udara yang masuk selama inspirasi. Langkah-langkah latihan *slow deep breathing* adalah mengatur pasien dengan posisi duduk. Lalu kedua tangan pasien letakkan di atas perut. Anjurkan pasien untuk melakukan tarikan nafas secara perlahan dan dalam melalui hidung. Tarik nafas dalam selama 3 detik dan rasakan abdomen mengembang selama menarik nafas. Tahan nafas selama 3 detik. Kerutkan bibir dan keluarkan nafas melalui mulut, hembuskan secara perlahan selama 6 detik. Rasakan abdomen bergerak kebawah. Ulangi langkah pertama sampai kelima selama 15 menit, lakukan *slow deep breathing* dengan frekuensi 3 kali sehari (Prasetyo, 2010).

C. Konsep Teori

Skema 2.1 Konsep Teori Hipertensi dan Latihan *Slow Deep Breathing*



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian, metode pada penelitian ini adalah *studi literatur*. *Studi literatur* digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis jurnal-jurnal melalui proses yang sistematis. Literatur yang digunakan berjumlah 10-15 jurnal melalui proses pencarian yang telah ditetapkan atau direncanakan oleh peneliti. Penelitian terkait efektivitas *slow deep breathing* untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di Instalasi gawat darurat.

B. Database Jurnal

Database Jurnal adalah sumber data yang digunakan dalam proses pencarian jurnal yang meliputi *PubMed*, dan *scholar google*.

C. Batasan Waktu Publikasi

Jurnal yang digunakan dalam penelitian digunakan dibatasi waktu publikasi untuk mendapatkan hasil penelitian terkini, karena ilmu dan hasil penelitian disesuaikan dengan trend dan isu terkini. Temuan Jurnal yang digunakan dalam penelitian ini 2015-2020 untuk jurnal Indonesia dan 2012-2020 untuk jurnal terbitan internasional.

D. Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* dan *boolean operator* (*AND, OR NOT or AND NOT*) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikkan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci dalam *literature review* ini

disesuaikan dengan *Medical Subject Heading (MeSH)* dan terdiri dari sebagai berikut:

Table 3.1 Kata Kunci Study Literatur

<i>Slow Deep Breathing</i>	Hipertensi	Instalasi Gawat Darurat
OR	OR	OR
Nafas lambat	Tekanan Darah Tinggi	<i>Intensive Room</i>
OR	OR	OR
Latihan Rileksasi Nafas	Hipertensi Urgensi	<i>Emergency Room</i>
	OR	OR
	Hipertensi Emergensi	<i>Emergency Departement</i>

E. Kriteria Inklusi dan Esklusi

Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan *PICOS framework*, yang terdiri dari:

- 1) *Population/problem* yaitu populasi atau masalah yang akan di analisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam studi literatur
- 2) *Intervention* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan atau masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam studi literatur.
- 3) *Comparison* yaitu intervensi atau penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembanding, jika tidak ada bisa menggunakan kelompok kontrol dalam studi yang terpilih.
- 4) *Outcome* yaitu hasil atau luaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam studiliteratur.
- 5) *Study design* yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang akan direview.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan *PICOS*, yaitu *Population, Intervention, Comparison, Outcome, Studi design*.

Berikut penjabarannya:

Tabel : 3.2 Format *PICOS* dalam *literatur review*

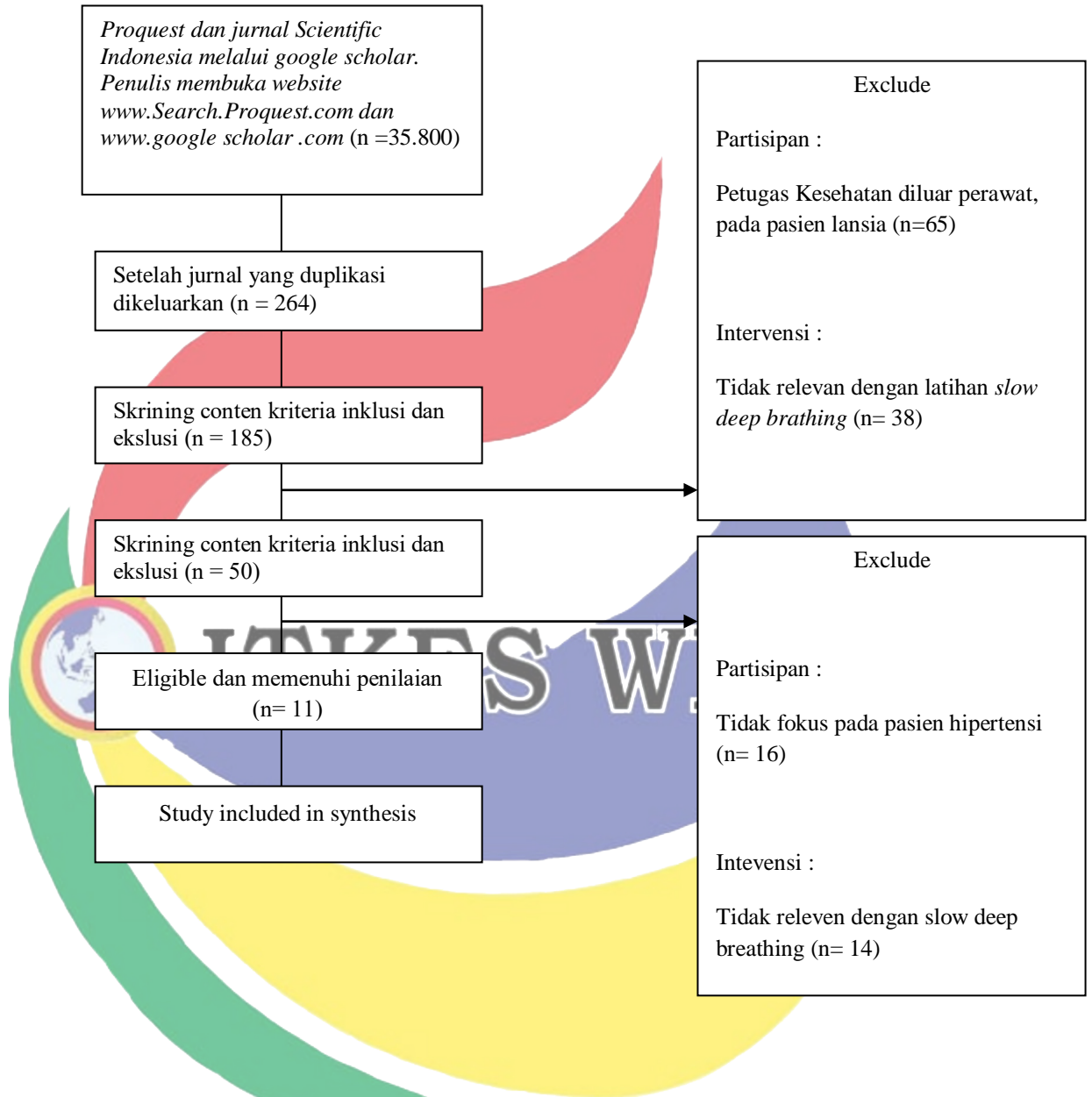
Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Population	Penderita hipertensi esensial derajat I dan derajat II berusia 40-55 tahun yang telah mengisi <i>Informed Consent</i>	Pasien yang tidak memungkinkan untuk melakukan latihan misalnya pada penderita penyakit pernafasan (asma dan <i>Cheonic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)</i>).
Intervention	Latihan <i>Slow Deep Breathing</i>	No exclusion
Comparators	Kelompok <i>Slow Deep Breathing</i> dan Kelompok <i>Slow Back Massage</i>	Tidak ada kelompok
Outcomes	Menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi	Tidak dapat menurunkan tekanan darah
Study Design and publication Type	<i>Quasi-experimental studies</i> Pendekatan <i>post test control group</i> menggunakan <i>Numeric Rating Scale</i> Dianalisis dengan Uji T test dan Uji Mann Whitney U-test	No exclusion
Publication Years	Post-2015	Pre-2015
Language	English, Indonesian	Language other than English and Indonesian

F. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

1. Seleksi Studi

Hasil jurnal yang ditemukan adalah 369,000 temuan, kemudian dipersempit dengan mengelurakan temuan non jurnal yaitu dissertation and theses sehingga menjadi ditemukan 264 temuan selanjutnya diurutkan dari yang terbaru. Mengenai pemilihan bahas tidak dilakukan karena semuanya jurnal yang ditemukan telah menggunakan bahasa Indonesia, kemudian dispesifik dalam 5

tahun terakhir dan didapatkan sebanyak 185 temuan. Seleksi dilakukan dengan melihat duplikasi jurnal, skrining criteria eksklusi hingga ditemukan 11 jurnal.



Skema 3.3 Diagram Flow literature Review Berdasarkan PRISMA 2009 (Sumber: Polit and Beck,2013)

2. Penilaian Kualitas

Analisis kualitas metodologi dalam setiap studi ($n = 11$) dengan *Checklist* daftar penilaian dengan beberapa pertanyaan untuk menilai kualitas dari studi. Penilaian kriteria diberi nilai 'ya', 'tidak', 'tidak jelas' atau 'tidak berlaku', dan setiap kriteria dengan skor 'ya' diberi satu poin dan nilai lainnya adalah nol, setiap skor studi kemudian dihitung dan dijumlahkan. *Critical appraisal* untuk menilai studi yang memenuhi syarat dilakukan oleh para peneliti. Jika skor penelitian setidaknya 50% memenuhi kriteria *critical appraisal* dengan nilai titik *cut-off* yang telah disepakati oleh peneliti, studi dimasukkan ke dalam kriteria inklusi. Peneliti mengecualikan studi yang berkualitas rendah untuk menghindari bias dalam validitas hasil dan rekomendasi ulasan. Dalam skrining terakhir, delapan belas studi mencapai skor lebih tinggi dari 50% dan siap untuk melakukan sintesis data, akan tetapi karena penilaian terhadap risiko bias, dua studi dikeluarkan dan artikel yang digunakan dalam Studi literatur terdapat 11 buah.

Risiko bias dalam Studi literature ini menggunakan asesmen pada metode penelitian masing-masing studi, yang terdiri dari (Nursalam, 2020): Teori: Teori yang tidak sesuai, sudah kadaluwarsa, dan kredibilitas yang kurang. Desain: Desain kurang sesuai dengan tujuan penelitian. Sample: Ada 4 hal yang harus diperhatikan yaitu Populasi, sampel, sampling, dan besar sampel yang tidak sesuai dengan kaidah pengambilan sampel. Variabel: Variabel yang ditetapkan kurang sesuai dari segi jumlah, pengontrolan variabel perancu, dan variabel lainnya. Instrumen: Instrumen yang digunakan tidak memiliki sensitivitas, spesivikasi dan dan validitas-reliabilitas. Analisis Data: Analisis data tidak sesuai dengan kaidah analisis yang sesuai dengan standar

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Studi

Studi yang dimasukkan dalam jurnal systematic review diulasan ini sebanyak 11 penelitian dilakukan di rumah sakit yang berada diberbagai kota di Indonesia. Tujuan dari studi systematic review ini adalah untuk memberikan intervensi latihan *slow deep breathing* dilakukan secara langsung pada pasien yang menderita hipertensi dengan tehnik non farmakologi dengan efektifitas waktu yang cepat dan dapat dilakukan diruang emergency.

2. Karakteristik Responden Dari Studi

Responden dalam penelitian ini adalah pasien yang mengalami keluhan hipertensi dengan kasus hipertensi urgensi dan emergensi, dengan mayoritas responden berjumlah 238 individu. Responden dalam penelitian ini berusia 18 - 70 tahun dan bersifat multi wilayah. Karakteristik gender pada responden hampir sama antara laki-laki dan perempuan karena studi bersifat menyeluruh dan sebagian besar tingkat pendidikan dilevel sekolah menengah keatas.

3. Hasil Studi

Hasil pencarian literatur yang menghasilkan 11 jurnal yang kemudian dianalisis berdasarkan intervensi *Slow Deep Breathing* yang dilakukan dalam penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di IGD. Hasil studi yang sesuai dengan kriteria systematic review ini adalah sebagai berikut :

Table 4.1 Literature Review

No	Jurnal	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcome
1.	<p>Peneliti : Wendy Wiharja, Raymond Pranata, Abraham Fatah, Bertha, Ivani C Kurniadi, Hardian Deka, Vito A Damay</p> <p>Tahun : 2015 Jurnal : Jurnal Kardiologi Indonesia : J Kardiologi Indones. 2016;37:75-80, ISSN 0126/3773</p> <p>Jenis Metode Penelitian : <i>Consecutive Sampling</i></p> <p>Instrumen : <i>Sphygmomanometer</i> ABN, Stetoskop LITMANN CLASSIC dan Stopwatch SAMSUNG.</p> <p>Tempat : Puskesmas Balaraja</p>	<p>Sample : Pasien Hipertensi derajat I dan II yang berusia 40-55 tahun.</p> <p>Kriteria Inklusi dan Eksklusi : Kriteria Inklusi : a) Penderita hipertensi esensial derajat I dan derajat II berusia 40-55 tahun yang telah mengisi <i>Informed Consent</i> b) Memenuhi kriteria tekanan darah berdasar etiologinya yaitu disfungsi susunan saraf otonom, disfungsi kelenjar adrenal dan disfungsi kinerja <i>Renin-Angiotensin-Aldosteron System</i> (RAAS) yang menyebabkan vasokonstriksi kronik</p> <p>Kriteria Eksklusi: a) Pasien yang tidak bersedia melakukan penelitian b) Pasien yang tidak memungkinkan untuk melakukan manuver, misalnya pada penderita penyakit pernafasan (asma dan Cheonic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)). c) Pasien yang tidak kooperatif.</p> <p>Jumlah Sample : 50 orang</p>	<p>Jenis intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i> Durasi : 5 menit Frekuensi : 6x/menit Lama Intervensi : 5 hari</p>		<p>Dari hasil penelitian didapatkan hasil berupa menurunkan tekanan darah sistolik mencapai 10 mmHg dan tekanan darah diastolik mencapai 7 mmHg. Dengan hasil penelitian terdapat hubungan antara manuver dengan penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik, $p=0000$, pada uji T-Test.</p>

<p>2.</p>	<p>Peneliti : Ni Putu Sumartini, Ilham Maranti</p> <p>Tahun : 2017</p> <p>Jurnal : Jurnal Keperawatan Terpadu : http://jkt.poltekes-mataram-ac.id/index.php/home/index</p> <p>Jenis Metode penelitian : <i>Quasy Experiment</i> dengan desain <i>Non Equivalent Control Group</i>.</p> <p>Instrument:</p> <p>a) Data primer dikumpulkan dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah menggunakan <i>Spigmomanometer aneroid</i> merk <i>One Med</i>.</p> <p>b) Data sekunder tentang karakteristik responden dikumpulkan dengan menggunakan lembar isian data responden yang diisi oleh peneliti sesuai dengan data yang diberikan oleh responden.</p> <p>Tempat : Puskesmas Ubung Lombok Tengah</p>	<p>Sample : Lansia yang menderita penyakit hipertensi</p> <p>Kriteria Inklusi dan Esklusi Kriteria Inklusi :</p> <p>a) Tidak mengalami gangguan pendengaran dan bicara b) Bersedia menjadi responden c) Aktif mengikuti senam</p> <p>Kriteria Esklusi ; a) Terdapat komplikasi seperti gagal ginjal, gagal jantung dan asma b) Mengalami krisis hipertensi</p> <p>Jumlah Sample : 805 orang</p>	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i> Durasi : 15 menit Frekuensi : 3x Lama Intervensi : 3 Minggu</p>	<p>a) Senam lansia b) Terapi farmakologi</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan sistol sebanyak 15,33 mmHg dan diastol sebanyak 10,67 mmHg dengan nilai signifikan sistol (p value) 0.000 dan distol (p value) 0.000 hingga H_0 ditolak.</p>
<p>3.</p>	<p>Peneliti : Ni Putu Emy Darma Yanti, Ida Laksmi Mahardika, Ni Ketut Guru</p>	<p>Sample : Penderita hipertensi primer</p>	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i> Durasi : 15 menit</p>		<p>Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan adalah</p>

	<p>Prapti</p> <p>Tahun : 2016</p> <p>Jurnal : Nurscope. Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah. 2(4). 1-10</p> <p>Jenis Metode Penelitian : <i>Pre-eksperimental</i> dengan desain penelitian <i>One Group Pre-test post-test</i></p> <p>Intrument : Tensi meter air raksa dan lembar observasi.</p> <p>Tempat : Puskesmas I Denpasar Timur.</p>	<p>Kriteria Inklusi dan Eklusi : Tidak ada dicantumkan oleh peneliti.</p> <p>Jumlah Sample : 28 orang</p>	<p>Frekuensi : 2x</p> <p>Lama Intervensi : 3 minggu</p>		<p>18,04 mmHg dan tekanan darah diastol sebelum dan sesudah diperlakukan adalah 11,61 mmHg. Dengan hasil uji statistik $p < 0,05$ dengan tingkat kesalahan 5 % maka H_0 ditolak yang artinya <i>Slow Deep Breathing</i> memberi pengaruh terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.</p>
4.	<p>Peneliti : Niken Setyaningrum, Suib Suib</p> <p>Tahun : 2018</p> <p>Jurnal : IJNP (Indonesia Journal or Nursing Practices) Vol 3 no 1 Juni 2019 :35-41</p> <p>Jenis Metode Penelitian : <i>Quasi Eksperimental with Control Group Design</i></p> <p>Intrument : <i>Spigmomanometer.</i></p>	<p>Sample : Pasien penderita hipertensi primer yang rutin kontrol ke Puskesmas.</p> <p>Kriteria Inklusi dan Eklusi : Tidak dicantumkan oleh peneliti</p> <p>Jumlah sample : 30 orang</p>	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i></p> <p>Durasi : -</p> <p>Frekuensi : -</p> <p>Lama intervensi : 2 minggu</p>	a) Zikir	<p>Hasil penelitian setelah intervensi diberikan ada penurunan tekanan darah dengan nilai $p < 0,000$(sistol) dan $p < 0,005$ (diastole).</p>

	Tempat : Puskesmas Golden I Yogyakarta				
5.	<p>Peneliti : Pius A. L. Berek</p> <p>Tahun : 2017 Jurnal : SINIESA. LP2M –UNDHIRA BALI. ISBN: 978-602-53420-0-4</p> <p>Jenis Metode Penelitian : <i>Randomized Clinical Trial</i> dengan <i>Pre-test Post-test Control Group</i>.</p> <p>Intrument: Peneliti tidak mencantumkan intrumen yang digunakan</p> <p>Tempat : Atambua, Nusa Tenggara Timur</p>	<p>Sample : Pasien hipertensi primer</p> <p>Kriteria Inklusi dan Eklusi: Kriteria Inklusi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Umur 20-70 tahun Tidak mengalami obesitas ($IMT \leq 30$) Belum pernah mendapat latihan nafas (yoga, meditasi, reiki, senam nafas) Mendapatkan terapi standar antihipertensi Bersedia menjadi responden. <p>Kriteria Eklusi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Penyakit penyerta (DM, Stroke dan gagal ginjal) Hipertensi derajat berat (tekanan darah sistolik > 200 mmHg dan tekanan darah diastolik > 120 mmHg). <p>Jumlah Sample : 142 orang</p> <ol style="list-style-type: none"> Kelompok Rendah Garam (33 orang) Kombinasi antara SDB-RG(39 orang) 	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i> Durasi : 15 menit Frekuensi : 3x sehari Lama Intervensi : 2 minggu</p>	<p>a) <i>Slow Breathing</i> Rendah (RG) <i>Deep Breathing</i> dan Garam</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan latihan <i>Slow Deep Breathing</i> Dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebanyak 28,59 mmHg dan tekanan diastolik sebanyak 16,92 mmHg. Dengan analisis dengan uji ANOVA menunjukkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik (p value= 0,002) dan tekanan darah distolik (p value=0,007).</p>

		c. Kelompok kontrol (33 orang)			
6.	<p>Peneliti : Ramdhan Trybahari, Busjra, Rohman Azzam</p> <p>Tahun : 2018 Jurnal : Jurnal of Telenursing (JOTING) Volume 1, Nomor 1, Juni 2019. Doi: https://doi.org/10.31539/joting.v1i1.593</p> <p>Jenis Metode Penelitian: <i>Non Equivalent Control Group</i> <i>Pretest-posttest</i> Instrument : Tensi Meter, Stetoskop dan lembar observasi Tempat : Puskesmas Nabire Kota Kabupaten Nabire.</p>	<p>Sample : Pasien penderita Hipertensi baik pasien lama atau pun baru.</p> <p>Kriteria Inklusi dan Eksklusi : -</p> <p>Jumlah Sampe : 44 orang</p>	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i> Durasi : 15 menit Frekuensi : 3x/hari Lama Intervensi : 5 hari</p>	<p>a) Terapi <i>Slow Back Massage</i></p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan latihan <i>Slow Back Massage</i> dan <i>Slow Deep Breathing</i> Dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebanyak 5,75 mmHg dan tekanan diastolik sebanyak 2,79 mmHg. Dengan analisis dengan uji ANOVA menunjukkan hasil rata-rata ($p=0,000$).</p>
7.	<p>Peneliti : Juli Andri, Agung Waluyo, Wati Jumaiyah, Dhea Nastashia</p> <p>Tahun : 2017</p> <p>Jurnal : Jurnal Keperawatan Silampari Volume 2, Nomor 1, Desember 2018 e-ISSN: 2581-1975 p-ISSN: 2597-7482 DOI:</p>	<p>Sampe : Pasien yang menderita hipertensi.</p> <p>Kriteria Inklusi dan Eksklusi: Kriteria Inklusi : a) Pasien yang memiliki kriteria tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg b) Responden mampu menggenggam handgrip c) Berumur $\geq 18-60$ tahun,</p>	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i></p> <p>Durasi : 15 menit Frekuensi : 4x sehari Lama Intervensi : 5 hari</p>	<p>a) <i>Isometric handgrip</i></p>	<p>Partisipan pada kelompok intervensi <i>isometric handgrip</i> <i>exercise</i> mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebesar 2,37 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2,38 mmHg. Sedangkan pada kelompok intervensi <i>slow deep breathing</i> mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebesar 2,69 mmHg dan tekanan darah</p>

	<p>https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.382</p> <p>Jenis Penelitian : Desain penelitian <i>quasi experimental</i> dengan rancangan penelitian two group pretest posttest.</p> <p>Instrumen : -</p> <p>Tempat : Puskesmas Bukit Sari Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu.</p>	<p>d) Responden kooperatif serta bisa mengikuti instruksi</p> <p>Kriteria Eklusi : a) Mengalami arthritis, b) Cedera muskuloskeletal pada ekstremitas c) Responden yang mengalami sindrom carpal tunnel atau nyeri pada tangan</p> <p>Jumlah Sampe : 32 orang</p>			<p>diastolik 3,87 mmHg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dilakukan intervensi isometric handgrip exercise (t=8,279, p=0,000), (t=6,154, p=0,000), serta terjadi perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan intervensi slow deep breathing exercise (t=3,632, p=0,002), (t=4,226, p=0,001).</p>
8.	<p>Peneliti : Andry Sartika , Anwar Wardi, Yani Sofiani</p> <p>Tahun : 2017</p> <p>Jurnal : Jurnal Keperawatan Silampari Volume 2, Nomor 1, Desember 2018 e-ISSN : 2581-1975 p-ISSN: 2597-7482. DOI:https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.380</p> <p>Jenis Penelitian : Jenis penelitian ini <i>Experiment</i> dengan rancangan <i>randomized pre test and post test three group design</i>.</p>	<p>Sampe : Pasien penderita hipertensi</p> <p>Kriteria Inklusi dan Eklusi: Kriteria Inklusi : a) Pasien laki-laki dan wanita yang berusia 18-60 tahun b) Tekanan darah sistolik 140-180 mmHg c) Sampel telah terdiagnosis hipertensi oleh dokter puskesmas dan tanpa adanya komplikasi (kelainan jantung, stroke, gangguan pembuluh darah dan gangguan ginjal). d) Tidak mendapatkan obat anti hipertensi e) Pasien mampu berkomunikasi dengan baik dan mengerti instruksi, serta bersedia menjadi subjek</p>	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i> Durasi : - Frekuensi : - Lama Intervensi : 1 minggu</p>	<p>a) <i>Progressive Muscle Relaxation (PMR)</i></p>	<p>Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi SDBE PMR 154,95 mmHg dan setelah diberikan intervensi 152,70 mmHg dengan penurunan sistolik 2,25 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik didapatkan rata-rata sebelum dilakukan intervensi PMR 93,90 mmHg dan setelah dilakukan intervensi 92,97 mmHg dengan penurunan distolik 0,93 mmHg. Terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik sebelum dan setelah diberikan intervensi dengan p</p>

	<p>Instrument : Kuesioner pengkajian dan lembar observasi, sphygmomanometer digital.</p> <p>Tempat : Puskesmas kabupaten kepahiang bengkulu</p>	<p>penelitian dari awal sampai akhir.</p> <p>Kriteria Eksklusi : a) Pasien yang menderita patah tulang, strain, sprain, edema dan wanita hamil.</p> <p>Jumlah Sampe : 30 orang</p>			<p>value=0,013, rata-rata tekanan darah diastolik juga terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah diastolik sebelum dan setelah diberikan intervensi dengan p value=0,005.</p>
9.	<p>Peneliti : Faradilla Miftah Suranata, Agung Waluyo , Wati Jumaiyah , Dhea Natashia.</p> <p>Tahun : 2018</p> <p>Jurnal : Jurnal Keperawatan Silampari Volume 2, Nomor 2, Juni 2019 e-ISSN: 2581-1975 p-ISSN: 2597-7482 DOI: https://doi.org/10.31539/jks.v2i2.702</p> <p>Jenis Penelitian : Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan quasiexperimental design dengan pendekatan pretest-posttest group design.</p>	<p>Sampe : Sample pada penelitian adalah pasien dengan hipertensi primer/essensial.</p> <p>Kriteria Inklusi dan Eksklusi: Kriteria Inklusi : a) Pasien yang berusia ≥ 18 tahun. b) Kesadaran compos mentis. c) Mendapatkan pengobatan antihipertensi d) Berkunjung di Puskesmas Koya Kabupaten Minahasa e) Bersedia menjadi responden dan kooperatif.</p> <p>Kriteria Eksklusi : a) Pasien yang menderita hipertensi sekunder b) Terdapat penyakit penyerta (DM, stroke, gangguan pernapasan, gangguan jantung, gangguan ginjal, dislipidemia c) Hamil dalam 6 bulan terakhir)</p>	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i></p> <p>Durasi : 5 Menit</p> <p>Frekuensi : 4x/hari</p> <p>Lama Intervensi : 4 minggu</p>	<p>a) <i>Alternate Nostril Breathing</i></p>	<p>Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik ($x_2=34,088$; $p<0,001$) dan diastolik ($x_2=28,737$; $p<0,001$) pada beberapa waktu pengukuran (time measurement) setelah dilakukan intervensi slow deep breathing.</p>

	<p>Instrument : Instrumen dalam penelitian menggunakan sphygmomanometer merk ABN dan stethoscope merek general care.</p> <p>Tempat : Puskesmas Koya Kabupaten Minahasa</p>	<p>Jumlah Sampe : 38 orang</p>		
10.	<p>Peneliti : Dr. Eman Elsayed Hussein Mohammad, Dr. X. S. Blessing Nima Sajai, Dr. Selvia Arokkiya Mary</p> <p>Tahun : 2017</p> <p>Jurnal : <i>International Journal of Science and Healthcare Research Vol.3; Issue: 3; July-Sept. 2018 Website: www.ijshr.com Original Research Article ISSN: 2455-7587</i></p> <p>Jenis Penelitian : Desain penelitian yang digunakan adalah <i>Quasi Eksperimental</i> satu kelompok desain <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>.</p> <p>Instrument : Tensi meter dan stetoskop.</p> <p>Tempat :</p>	<p>Sampe : Pasien hipertensi dari rumah sakit umum Arab Saudi.</p> <p>Kriteria Inklusi dan Eklusi: Kriteria Inklusi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasien yang bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian Usia antar 30-60 tahun Pasien bebas dari penyakit hati, ginjal, penyakit jantung, kanker, diabetes Pasien yang secara medis sehat untuk melakukan latihan pernafasan <p>Kriteria Eklusi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasien yang tidak sadar Perokok dan wanita dengan kontrasepsi Pasien yang memiliki kisaran tekanan darah normal Hipertensi tahap 2 Pasien yang tidak tertarik untuk melakukan latihan pernafasan. 	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow deep breathing</i> Durasi : 10 menit Frekuensi : 3x/menit Lama Intervensi :-</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan ada penurunan tekanan darah sekitar 26,66 mmHg. Dengan p value=0,001.</p>

	Rumah Sakit Umum Arab Saudi	Jumlah Sampe : 80 orang			
11.	<p>Peneliti : Dzurrotun Nafi'ah, Sumirah Budi P., Mustayah</p> <p>Tahun : 2019</p> <p>Jurnal : Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal), Vol. 06, No. 01, 2020: 2442-6873</p> <p>Jenis Penelitian : Penelitian ini menggunakan desain <i>Quasi Eksperimental Design</i> dengan rancangan <i>non equivalent pretest – posttest design dan Group Comparasion</i></p> <p>Instument : -</p> <p>Tempat : RSUD dr. R. Soedarsono Pasuruan</p>	<p>Sampe : Pasien yang menderi hipertensi.</p> <p>Kriteria Inklusi dan Esklusi: Kriteria Inklusi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasien yang didiagnosis hipertensi Bersedia menjadi responden dan telah mendatangi <i>informed consent</i> Usia 20 - 65 tahun Pasien sadar penuh (<i>composmentis</i>) Pasien mendapatkan terapi standar antihipertensi. <p>Kriteria Esklusi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasien yang tidak dapat mengikuti perintah/ tidak kooperatif Pasien hipertensi dengan komplikasi. Pasien yang mengalami agitasi/kegelisahan, ketakutan. Pasien yang menolak untuk berpartisipasi. <p>Jumlah Sampe : 30 orang</p>	<p>Jenis Intervensi : <i>Slow Deep Breathing</i> Durasi : 15 Frekuensi : 2x/hari Lama Intervensi : 3 hari</p>	a) <i>Guided Imagery</i>	<p>Hasil penelitian menggunakan uji dependent <i>t-test</i>, <i>wilcoxon sign rank test</i>, <i>two sampel independednt t-test</i>, dan <i>U Mann Whitney test</i> menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik diatolik pada masing-masing kelompok mengalami penurunan, pada <i>Guided Imagery</i> 4,07 mmHg dan 3,4 mmHg (p value = 0,000 $\alpha=0,05$), <i>Slow Deep Breathing</i> 8 mmHg dan 6,8 mmHg (p value = 0,000; 0,001; $\alpha=0,05$).</p>

B. Pembahasan

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa latihan *slow deep breathing* dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Sebanyak 70-90% pada pasien yang berusia 20-60 tahun mengalami hipertensi. Sehingga setelah terdiagnosis hipertensi pasien akan mendapatkan terapi farmakologi seperti obat anti hipertensi dan dapat juga dilakukan terapi non-farmakologi yaitu salah satunya adalah latihan *slow deep breathing* yang dapat membantu menurunkan tekanan darah yang dapat dilakukan di Instalasi Unit Gawat Darurat, Puskesmas dan di rumah (Wendy Wiharja, Raymond Pranata, Abraham Fatah, Bertha, Ivani C Kurniadi, Hardian Deka, Vito A Damay, 2015).

1. Pengaruh Latihan *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Latihan *Slow Deep Breathing* meningkatkan kadar oksigen dalam jaringan tubuh. Peningkatan oksigen mengaktifkan *chemoreceptor* yang sensitif terhadap perubahan kandungan oksigen dalam jaringan tubuh dan kemudian *chemoreceptor* mentransmisikan sinyal syaraf ke pusat pernafasan tepat di medula oblongata yang juga merupakan sinyal meduler kardiovaskuler. Sinyal yang ditransmisikan ke otak akan menyebabkan aktivasi saraf parasimpatis meningkat dan menurunkan aktivitas saraf simpatis (Diest, Widjaja, & Vansteenwegen, 2014). Pernyataan ini dikuatkan oleh (D. E. Anderson, McNeely, & Windham, 2010) yang menyebutkan bahwa teknik SDB akan menghasilkan sinyal yang mengaktifkan reflek baroreseptor melalui peningkatan tekanan darah arteri di pembuluh darah karena peningkatan volume stroke dan *bulk heart* di jantung kiri. Sebagai akibatnya akan ada penurunan tekanan darah dari aktivasi reflek baroreseptor yang mengirimkan sinyal ke pusat kardiovaskular (Anderson, 2015). Latihan pernapasan yang lambat secara teratur dapat meningkatkan sensitivitas baroreseptor dan aktivitas kemoreseptor untuk menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi. Dorongan aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan

merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (cardio accelerator), menghasilkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut jantung dan daya (Ignatavicius, Workman, 2006). 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.

Pernapasan lambat meningkatkan aktivitas vagal oleh karena itu dapat menurunkan denyut jantung dan tekanan darah. Mekanisme ini dikaitkan dengan peningkatan tonus vagal dan dengan mengurangi pengeluaran simpatis. Peningkatan reaktivitas simpatis dan parasimpatis merupakan salah satu mekanisme yang terkait pada orang yang berlatih latihan pernapasan lambat (Singh, Jain, 2009). Denyut jantung meningkat selama inspirasi dan menurun selama ekspirasi. Rekaman dari saraf otonom jantung mengungkapkan bahwa aktivitas saraf meningkat pada serabut simpatis selama inspirasi dan peningkatan serabut vagal selama ekspirasi (Ahmad, 2013; Berne, Levy, 2009).

Penelitian ini serupa dengan penelitian Wendy Wiharja (2015) dkk, yang melakukan penelitian pada pasien hipertensi derajat I dan II dengan responden 50 orang dengan rentang usia 40-50 tahun. Mengatakan bahwa slow deep breathing dapat menurunkan tekanan darah darah sistolik mencapai 10 mmHg dan tekanan darah diastolik mencapai 7 mmHg yang dilakukan selama 5 menit dengan frekuensi 6x/menit dan lama Intervensi 5 hari. Dan hasil laboratorium seperti gula darah, profil lipid, fungsi ginjal (ureum dan kreatinin) pada pasien-pasien dipenelitian ini tidak diperiksa karena keterbatasan finansial dan sumber daya pendukung laboratorium dari Puskesmas. Hal ini menjadi limitasi dalam penelitian tersebut.

Pada penelitian Andry Sartika (2017) dkk, yang melakukan penelitian pada pasien hipertensi dengan rentang usia 18-60 tahun dengan jumlah responden 30 orang. Dimana penelitian ini membandingkan perbedaan efektifitas *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dan *Slow Deep Breathing* dan kelompok intervensi dibagi menjadi tiga kelompok

tanpa kelompok kontrol dengan perlakuan yang berbeda. Berdasarkan nilai tekanan darah pada kelompok *Slow Deep Breathing* didapatkan data sebelum intervensi 160,07 mmHg dan setelah diberikan intervensi 158,07 mmHg sehingga terjadi penurunan tekanan darah 2 mmHg sedangkan pada tekanan darah diastolik didapatkan data sebelum intervensi 91,21 mmHg dan setelah diberikan intervensi 89,36 mmHg dengan penurunan tekanan darah diastolik 1.85. Dan menyatakan bahwa pada pemberian terapi non farmakologis kombinasi *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dan *Slow Deep Breathing* yang dilakukan selama 7 hari pada pasien hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan.

Pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap perubahan tekanan darah pada penelitian July Andri (2017)dkk, yang melakukan penelitian tentang efektifitas *Isometric Handgrip Exercise* dan *Slow Deep Breathing* terhadap penderita hipertensi yang berumur $\geq 18-60$ tahun dengan jumlah responden 32 orang yang dibagi kedalam dua kelompok intervensi yaitu kelompok *Isometric Handgrip Exercise* (n=16) dan *Slow Deep Breathing* (n=16). Pada kelompok intervensi *isometric handgrip exercise* diberikan selama 5 hari berturut-turut dengan frekuensi 1 kali sehari dengan bantuan *handgrip*. Jumlah total durasi selama latihan sebanyak 180 detik atau 3 menit sedangkan kelompok *Slow Deep Breathing* diberikan selama 4 hari dengan frekuensi 2 kali sehari, responden dapat melakukan 13 kali SDB 6x/menit dengan istirahat 10 detik selama 15 menit yang diberikan.

Hasil penelitian Faradilla(2018)dkk, dengan judul penelitian *Slow Deep Breathing* dan *Alternate Narsil Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi yang menunjukkan bahwa usia 60 tahun penuaan mempengaruhi baroreseptor yang terlibat dalam pengaturan tekanan darah serta kelenturan arteri. Ketika arteri kurang lentur tekanan darah pembuluh darah mengalami peningkatan yang tampak sebagai peningkatan bertahap tekanan sistolik seiring penuaan. Berdasarkan hasil penilaian didapatkan kesimpulan bahwa terjadinya penurunan tekanan

darah sistolik 20 mmHg dan diastolik 10 mmHg pada beberapa waktu pengukuran. Pada penelitian ini latihan *Slow Deep Breathing* dilakukan selama 2 minggu. Penurunan tekanan darah sistolik juga ditemukan pada penelitian Li Changjun et al, 2018 ; Fadli : 2015) mengatakan bahwa teknik latihan *Slow Deep Breathing* dapat memberikan pengaruh terhadap tekanan darah karena ekshalasi yang panjang akan menyebabkan tekanan intratoraks di paru meningkat selama inspirasi sehingga membuat peningkatan kadar oksigen di dalam jaringan.

Berdasarkan hasil penelitian Dzorrotun Nafi'ah (2019),dkk dengan efektifitas *Guided Imagery* dan *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD dr. R. Soedarsono Pasuruan yang melakukan penelitian pada penderita hipertensi usia 20-65 tahun dengan jumlah responden 30 orang. Responden dibagi menjadi 2 kelompok yaitu *Guided Imagery* dan *Slow Deep Breathing*. Setiap kelompok mendapatkan perlakuan 15 menit dilakukan sehari sekali selama tiga hari. Sehingga didapatkan hasil rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik *Slow Deep Breathing* lebih besar daripada *Guided Imagery*. Karena *Slow Deep Breathing* dapat mengaktifkan refleks kemoreseptor dan baroreseptor dan mudah dilakukan dari pada *Guided Imagery*. Berdasarkan intervensi yang dilakukan didapatkan hasil tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan *Guided Imagery* dan *Slow Deep Breathing* mengalami penurunan 4,07 mmHg dan 8 mmHg pada tekanan darah sistolik sedangkan pada tekanan diastolik 3,4 mmHg dan 6,8 mmHg.

Pada penelitian Ramadhan, T(2018)dkk, yang melakukan penelitian perbandingan *Slow Deep Breathing* dan *Slow Back Massage* terhadap penurunan tekanan darah. Dengan jumlah responden 44 orang dimana dibagi menjadi 2 kelompok intervensi. Pada kelompok terapi gabungan *Slow Deep Breathing* dan *Slow Back Massage* diberikan selama 1 kali sehari dan dilakukan selama 5 hari. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa latihan *Slow Deep Breathing* dan *Slow Back Massage*

pada pasien hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sistolik 5,75 mmHg dan tekanan darah diastolik 2,79 mmHg, sedangkan yang hanya melakukan *Slow Deep Breathing* pada pasien hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sistolik 3,8 mmHg dan tekanan darah diastolik 1,39 mmHg. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa intervensi terapi *back massage* dan *slow deep breathing* diimplementasikan dalam penelitian ini, mengeksplorasi dampak pada perubahan tekanan darah pasien hipertensi berkeasiat dapat membantu menurunkan tekanan darah.

Slow Deep Breathing berpengaruh pada modulasi sistem kardiovaskuler. *Slow Deep Breathing* mempunyai efek meningkatkan fluktuasi dari interval RR (rate of respiration). Fluktuasi peningkatan RR (relatif terhadap perubahan tekanan darah) berdampak pada peningkatan efektivitas barorefleks dan dapat berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah. *Slow deep breathing* juga menurunkan aktivitas simpatis dengan meningkatkan central inhibitory rhythms yang akhirnya berdampak pada penurunan tekanan darah ketika barorefleks diaktivasi. *Slow deep breathing* juga berpengaruh terhadap peningkatan volume tidal sehingga mengaktifkan Hering-Breuer reflex yang berdampak pada penurunan aktivitas kemorefleks dan akhirnya meningkatkan sensitivitas barorefleks. Mekanisme ini dapat menurunkan aktivitas simpatis dan tekanan darah (E. Anderson, 2015).

Latihan nafas lambat dapat meningkatkan tonus parasimpatis, menurunkan aktivitas simpatis, meningkatkan fungsi kardiovaskuler dan pernafasan serta menurunkan efek stress. Pinheiro, et al. (2006) memperkuat hasil penelitian ini dengan hasil penelitiannya bahwa teknik slow breathing dapat meningkatkan sistem modulasi kardiorespirasi pada pasien hipertensi dengan meningkatkan barorefleks, variabilitas denyut jantung dan menurunkan tekanan darah. Slow breathing dapat digunakan sebagai terapi tambahan pada penyakit kardiovaskuler. Pernyataan ini dikuatkan oleh (D. E. Anderson, McNeely, & Windham, 2010) yang menyebutkan bahwa teknik SDB akan menghasilkan sinyal yang

mengaktifkan reflek baroreseptor melalui peningkatan tekanan darah arteri di pembuluh darah karena peningkatan volume stroke dan bulk heart di jantung kiri. Sebagai akibatnya akan ada penurunan tekanan darah dari aktivasi reflek baroreseptor yang mengirimkan sinyal ke pusat kardiovaskular (E. Anderson, 2015; Andri, J, 2018).

Menurut penelitian Pius A. L. Berek (2017) yang melakukan penelitian tentang pengaruh *slow deep breathing* dan pengaturan natrium terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi primer. Dimana penelitian ini memiliki sample 142 responden. Responden dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok rendah garam (RG) 33 orang, SDB 37 orang, kombinasi antara SDB-RG 39 orang dan kelompok kontrol 33 orang. Dimana latihan SDB dilakukan selama 15 menit 3 kali sehari dalam waktu 2 minggu. RG dilakukan dengan pembatasan diet rendah garam 2,4 gram/hari dalam bentuk *sachetan* dikonsumsi selama 14 hari. Tekanan darah diukur sebelum dan setelah intervensi. Sedangkan kelompok kontrol adalah pasien hipertensi primer yang hanya mengkonsumsi obat standar antihipertensi.

Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah mendapat diet RG, latihan *slow deep breathing*, kombinasi antara SDB dan RG serta kelompok kontrol, terdapat perbedaan secara signifikan. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian yaitu rata-rata tekanan darah setelah melakukan intervensi berupa RG, SDB, kombinasi SDB-RG dan kelompok kontrol masing-masing berbeda antara kelompok. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa latihan *slow deep breathing* dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 28,59 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 16,29 mmHg.

Pernafasan lambat juga meningkatkan sensitivitas barorefleks pada pasien hipertensi (dari $5,5 \pm 3,7$ ms/mmHg menjadi $10,3 \pm 2,0$ ms/mmHg). Temuan ini didukung oleh Sepdianto, T. C. (2008) yang mengatakan bahwa dengan adanya manipulasi yang efektif terhadap baroreseptor melalui latihan napas dalam, maka akan menurunkan input simpatis dan

meningkatkan input parasimpatis. Kedua kejadian ini akan mengaktifasi *cardiovascular control centre* (CCC) yang akan menyebabkan penurunan heart rate, stroke volume, sehingga menurunkan cardiac output. Dampak akhir dari proses ini adalah terjadi penurunan tekanan darah.

Selain melakukan latihan napas dalam, perlu dipertimbangkan asupan natrium dalam kehidupan sehari-hari. Astawan (2009) mengatakan bahwa konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan konsentrasi natrium didalam cairan ekstraseluler yang meningkat. Untuk menormalkannya, cairan intraseluler ditarik keluar sehingga volume cairan di ekstraseluler menjadi meningkat. Meningkatnya cairan ekstraseluler ini akan meningkatkan volume darah sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi. WHO menganjurkan konsumsi garam 2,4 gram/hari setara dengan dua sendok agar-agar.

Penelitian ini didukung oleh Ridjab (2007) yang mengatakan bahwa pengurangan asupan garam dari 150 mmol/hari menjadi 100 mmol/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik secara signifikan. Penelitian lanjutan ditemukan bahwa Kombinasi antara DASH dan konsumsi garam sebanyak 50 mmol/hari dapat menurunkan tekanandarah sistolik sebesar 7,5 mmHg pada kohort tanpa hipertensi dan 11,5 mmHg pada kohort dengan hipertensi. Dari hasilpenelitian yang telahdilakukanmakalatihan slow deep breathing dapatmengurangitekanandarahpadapasienhipertensidantindakan slow deep brathingdapatdilakukanpadapasienhipertensiurgensi yang datangke UGD ataupunPuskesmas. Namuntindakan slow deep breathing tidakdapatdilakukanpadapasienemergensi yang mengalamipenurunankesadaran.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Menurut penelitian Ni Putu Sumartini & Ilham Miranti (2017) mengatakan bahwa didapatkannya perbedaan tekanan darah dari setiap responden karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi besarnya

tekanan darah setiap orang. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya tekanan darah setiap orang yaitu terdiri dari faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan seperti usia, jenis kelamin, etnis/ras dan keturunan sedangkan faktor resiko yang dapat dikendalikan yaitu kegemukan, stres, merokok, kurang olahraga, konsumsi alkohol, konsumsi garam berlebihan, dan kolesterol (Depkes RI, 2006).

Usia responden dalam penelitian ini berada dalam rentang usia 55-64 tahun dan ≥ 65 tahun. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan kejadian hipertensi semakin meningkat seiring bertambahnya umur, tekanan darah akan meningkat terutama tekanan darah sistolik, sedangkan tekanan darah diastolik pada mulanya meningkat, tetapi pada usia pertengahan akan menetap atau akan menurun sejalan dengan pengerasan pembuluh darah (Kurniadi & Ulfa, 2015). Penyakit hipertensi paling dominan terjadi pada kelompok umur 31-55 tahun, dikarenakan sering bertambahnya usia. Pada umumnya, hipertensi menyerang pria pada usia di atas 31 tahun, sedangkan pada wanita terjadi setelah usia 45 tahun (*menopause*) (Dalimartha, 2008).

Faktor yang kedua yaitu jenis kelamin, berdasarkan hasil penelitian ini sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan pria lebih banyak mengalami hipertensi ketika usia pertengahan, sedangkan wanita lebih banyak mengalami hipertensi ketika memasuki usia lanjut (Tambayong, 2010). Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan perempuan. Akan tetapi setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat. Wanita memiliki resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkan sehingga tekanan darah meningkat (Benson, 2012). Faktor selanjutnya yaitu faktor genetik, terdapat sebagian besar responden memiliki riwayat hipertensi sebanyak 26 orang. Hal ini

sesuai dengan teori yang menyatakan faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai resiko menderita hipertensi. Individu yang memiliki orang tua dengan hipertensi memiliki resiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi ketimbang individu yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Selain itu, individu normotensi yang memiliki orang tua yang mengidap hipertensi memiliki reaktivitas vaskuler yang lebih tinggi terhadap stress mental maupun fisik dibanding individu dan orang tua yang memiliki tekanan darah normal. Hal ini berkaitan dengan timbulnya hipertensi di kemudian hari (Kurniadi & Ulfa, 2015).

Tekanan darah yaitu jumlah gaya yang diberikan oleh darah di bagian dalam arteri saat darah dipompa ke seluruh sistem peredaran darah. Tekanan darah tidak pernah konstan, tekanan darah dapat berubah drastis dalam hitungan detik, menyesuaikan diri dengan tuntutan pada saat itu (Benson, 2012). Meningkatnya tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat, sehingga mengalirkan darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena *arteriosklerosis* (Triyanto, 2014). Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah keadaan dimana saat pembuluh darah tidak lagi elastis. Kondisi ini menyebabkan tekanan pada pembuluh darah meningkat. Tekanan yang terlalu tinggi dapat merobek pembuluh dan mengakibatkan terjadinya pendarahan atau komplikasi lainnya (Wong, 2011). Peneliti berpendapat bahwa penatalaksanaan yang tidak tepat oleh penderita hipertensi dengan tidak melakukan upaya perawatan diri yang benar, akan berdampak kepada peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan dan akan merusak pembuluh darah yang ada di sebagian besar tubuh. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian Susan A. Oliveria, et al. (2004) bahwa 50% sampai 75% pasien telah didiagnosa hipertensi

dan sedang mendapatkan pengobatan tidak melakukan upaya perawatan diri untuk mengontrol tekanan darah secara teratur.

Penelitian tersebut didukung oleh penelitian Dzurrotun Nafi'ah (2019)dkk, yang mengatakan bahwa tekanan darah akan meningkat secara bertahap sesuai bertambahnya usia, pada orang lanjut usia arterinya lebih keras, kurang fleksibel terhadap darah dan dinding pembuluh darah tidak lagi retraksi secara fleksibel pada penurunan tekanan darah. Ditambah lagi dengan seseorang yang mempunyai riwayat keluarga hipertensi maka akan lebih besar resikonya karena faktor genetik penderita hipertensi berkaitan dengan sodium di intraseluler dan penurunan rasio potasium dan sodium.

Sedangkan pada penelitian Juli Andri (2017)dkk, resiko pada laki-laki dan perempuan hampir sama antara usia 55 sampai 74 tahun, kemudian setelah usia 74 tahun, wanita berisiko lebih besar (Black, J.M., & Hawks, 2009). Menurut Suiraoaka (2012) Hal ini juga dikarenakan pria banyak mempunyai faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya hipertensi seperti merokok, kurang nyaman terhadap pekerjaan dan makan tidak terkontrol. Biasanya wanita akan mengalami peningkatan hipertensi setelah masa *menopause* (Suiraoaka, 2012). Jenis kelamin dapat mempengaruhi kadar hormon yang dimiliki seseorang. Esterogen yang lebih banyak dimiliki oleh wanita diketahui dapat menjadi faktor protektif/perlindungan pembuluh darah, sehingga penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskuler) lebih banyak ditemukan pada pria yang kadar esterogennya lebih rendah daripada wanita (Hananta, 2011; Heriziana, 2017).

Gen dapat berinteraksi dengan yang lainnya dan juga lingkungan yang dapat menyebabkan tekanan darah naik dari waktu ke waktu (hipertensi dianggap poligenik dan multifaktorial), hal ini berhubungan dengan terjadinya peningkatan kadar natrium intraselular serta penurunan rasio kalsium-natrium. Seseorang yang lahir dari orang tua dengan memiliki riwayat hipertensi akan memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi (Black, J.M., & Hawks, 2009). Penelitian ini sejalan

dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa riwayat hipertensi keluarga dengan hipertensi mempengaruhi kejadian hipertensi (Heriziana, 2017). Riwayat hipertensi yang didapat dari orang tua maka dugaan terjadinya hipertensi primer pada seseorang akan cukup besar. Hal ini bisa terjadi karena adanya sifat yang diwariskan melalui gen. Faktor keturunan memang memiliki peran besar terhadap munculnya hipertensi. Hal itu terbukti dengan ditemukannya kejadian bahwa dari 10 orang penderita hipertensi, 90 % diantaranya terjadi karena mereka mempunyai gen yang dapat menyebabkan munculnya hipertensi. Meski demikian gen dapat menjadikan seseorang sebagai penderita hipertensi karena ada faktor pemicu eksternal yang lain (Heriziana, 2017; Sutanto, 2010).

Menurut penelitian Faradilla(2018)dkk, mengatakan bahwa merokok adalah salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi dan jika dilihat dari karakteristik usia, kategori usia responden pada penelitian ini terjadi dalam kelompok lansia dimana kedua faktor tersebut dapat meningkatkan probabilitas kejadian hipertensi. Menurut penelitian Lewa dkk, (2010) lansia yang memiliki kebiasaan merokok akan meningkatkan risiko kejadian Hipertensi Sistolik Terisolasi (HST) 3 kali lebih besar dibandingkan dengan lansia yang tidak merokok. Kebiasaan merokok bisa meningkatkan resiko tekanan darah tinggi (hipertensi) karena nikotin dan karbondioksida yang terkandung dalam rokok bisa mengakibatkan lapisan endotel pembuluh darah arteri rusak, elastisitas pembuluh darah berkurang sehingga pembuluh darah menjadi kaku dan mengganggu aliran darah sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Singalingging, 2011; Anggara, Prayitno, 2012). Nikotin dapat meningkatkan jumlah nadi dan menghasilkan vasokonstriksi perifer yang mana tekanan darah dapat meningkat dalam waktu pendek atau setelah merokok. Selain itu, menurut literatur, nikotin juga dapat meningkatkan norepineprin dan katekolamin sehingga kerja jantung meningkat dan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Literatur mengatakan bahwa berat badan menjadi faktor determinan pada tekanan darah pada beberapa kelompok etnik (Kumar, Vinay *et al*, 2015). Namun pada beberapa penelitian juga menyatakan bahwa peningkatan berat badan tidak memiliki kaitan dengan kejadian hipertensi (Siringirigo, 2013; Mohd. Arifin *et al*, 2016). Penilaian status gizi tidak hanya dilihat berdasarkan berat badan total, beberapa pengukuran seperti *skin fold* tes dan *abdominal fat* juga mempengaruhi kandungan zat didalam tubuh yang dapat mempengaruhi perubahan fisiologis pada proses metabolisme. Kegemukan sentral (deposit sel lemak di abdomen), ditentukan oleh peningkatan perbandingan pinggang ke panggul, mempunyai korelasi lebih kuat dengan hipertensi dibanding dengan indeks massa atau ketebalan lipatan kulit (LeMone *et al*, 2016). Selain itu, tingginya asupan kalori, lemak total, lemak jenuh, gula dan garam juga dapat menimbulkan hiperlipidemia, resistensi insulin yang menjadi faktor resiko terjadinya hipertensi (Price, Wilson, 2013). Faktor-faktor psikologis seperti stress juga menjadi faktor resiko terjadinya hipertensi. Dengan demikian, hal tersebut menjelaskan walaupun karakteristik pada penelitian ini berada pada kategori non obesitas, hipertensi bisa disebabkan oleh faktor lain yang belum atau tidak diteliti oleh peneliti (Price, Wilson, 2013).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal, baik tekanan darah sistolik atau diastolik. Hipertensi menjadi *silent killer* karena pada sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala apapun hingga pada suatu hari hipertensi menjadi stroke dan serangan jantung yang mengakibatkan penderitanya meninggal. Bahkan sakit kepala yang sering menjadi indikator hipertensi tidak terjadi pada beberapa orang atau dianggap keluhan ringan yang akan sembuh dengan sendirinya. Seiring bertambahnya umur, tekanan darah akan meningkat terutama tekanan darah sistolik, sedangkan tekanan darah diastolik pada mulanya meningkat, tetapi pada usia pertengahan akan menetap atau akan menurun sejalan dengan pengerasan pembuluh darah.

Terapi pada hipertensi yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis. Pada terapi farmakologis pasien diberikan terapi sesuai dengan indikasi dokter sedangkan terapi non farmakologis dapat dilakukan latihan *slow deep breathing*. Dimana latihan *slow deep breathing* merupakan suatu latihan yang dapat membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Dari jurnal literatur yang didapatkan rata-rata mengatakan bahwa jika sering melakukan latihan *slow deep breathing* minimal 3x sehari dapat menurunkan tekan darah. Meskipun penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik tidak terlalu tinggi akan tetapi intervensi ini diharapkan dapat digunakan sebagai terapi non farmakologis yang membantu pasien dalam mengontrol atau menurunkan tekanan darah selain mengontrol gaya hidup sehari-hari. Sedangkan latihan *slow deep breathing* juga dapat dilakukan di Instalasi Unit Gawat darurat dengan indikasi pasien sadar, pasien kooperatif dan dapat melakukan latihan. Ini menjelaskan bahwa perawat dapat berperan dalam mengendalikan tekanan darah pasien hipertensi dengan terapi nonfarmakologi khususnya terapi pernafasan.

B. Saran

1. Bagi Pelayanan Kesehatan

Diharapkan mampu meningkatkan kemampuan perawat dalam melakukan latihan *slow deep breathing* sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien hipertensi melalui desiminasi dan pelatihan dan meningkatkan kemandirian pasien hipertensi dalam melakukan latihan *slow deep breathing* melalui pendidikan kesehatan yang terprogram dengan dilengkapi leaflet tentang hipertensi, latihan *slow deep breathing* serta pedoman nutrisi pada pasien hipertensi.

2. Bagi Pendidikan Keperawatan

Diharapkan memfasilitasi mahasiswa keperawatan untuk meningkatkan pemahaman dan pengembangan manajemen non farmakologi khususnya latihan *slow deep breathing* dengan mengadakan seminar ilmiah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu diteliti lebih lanjut tentang latihan *slow deep breathing* untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan mempertimbangkan asupan total natrium setiap hari, perubahan frekuensi pernafasan dan nadi, variasi usia yang lebih lebar, waktu latihan lebih lama dan kondisi pasien yang lebih kompleks pasien hipertensi dengan komplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, D. E., McNeely, J. D., & Windham, B. G. (2010). Regular Slow-Breathing Exercise Effects on Blood Pressure and Breathing Patterns at Rest. *Journal of Human Hypertension*, 24(12), 807–813. <https://doi.org/10.1038/jhh.2010.18>
- Anderson, E. (2015). Effect of Slow Deep Breathing to Blood Pressure and Heart Rate Hypertensive Patients at Adventist Hospital in Bandar Lampung, Indonesia.
- 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), 371–384. doi:10.31539/jks.v2i1.382
- Anggara, F. H. D., & Prayitno., P. (2012). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1).
- Ardiansyah, M. 2012. *Medikal Bedah*. Yogyakarta: DIVA Press
- Arifin, M. H., Weta, W., Ayu, R. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Lanjut Usia di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang I Kabupaten Badung tahun 2016. *E-Jurnal Medika*, 5(7). <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/21559>
- Baird, Marianne S. 2016. *Manual Of Critical Care Nursing: Nursing Interventions And Collaborative Management (7 th ed.)*. St. Louis, Missouri: Elsevier, Inc
- Benson, Herbert dkk. 2012. *Menurunkan Tekanan Darah*. Gramedia: Jakarta
- Bell, K., Twiggs, J., & Olin, R. B. (2015). *Hypertension : The Silent Killer : Updated JNC 8 Guideline Recommendations*. Alabama Pharmcay Association , 2
- Breathesy, (2006). *Blood Pressure Reduction: Frequently asked question*. <http://www.control-your-blood-pressure.com/faq.html>
- Bope E T., Rick D. K. 2017. *Conn's Current Therapy 2017*. Philadelphia: Elsevier Inc.
- Chacko N. Joseph, Cesare Porta, Gaia Casucci, Nadia Casiraghi, Mara Maffeis, Marco Rossi, Luciano Bernardi. (2005). *Slow Breathing Improves Arterial Baroreflex Sensitivity and Decreases Blood Pressure in Essential*

Hypertension. Diambil kembali dari AHA Journal:
<http://hyper.ahajournals.org/content/46/4/714>.

Corwin. (2009). *Hipertensi*. Jakarta :EGC

Diest, I. Van, Widjaja, D., & Vansteenwegen, D. (2014). *Inhalation / Exhalation Ratio Modulates the Effect of Slow Breathing on Heart Rate Variability and Relaxation Inhalation / Exhalation Ratio Modulates the Effect of Slow Breathing on Heart Rate Variability and Relaxation*, (May 2015).
<https://doi.org/10.1007/s10484-014-9253-x>

Depkes RI. 2014. *Pharmaceutical Care Untuk Hipertensi*. Departemen Kesehatan RI: Jakarta

Fauzi, Isma. 2014. *Buku Pintar Deteksi Dini Gejala, & Pengobatan Asam Urat, Diabetes & Hipertensi*. Yogyakarta: Araska.

Gunawan, L. 2013. *Hipertensi : Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta: Penerbit Karnisius.

Hananta, D. (2011). *Deteksi Dini dan Pencegahan 7 Penyakit Penyebab Mati Muda*. (M. Pressindo, Ed.) (Cetakan). Yogyakarta

Heriziana. (2017). The Risk Factors Incidence of Hypertension in Puskesmas Basuki Rahmat Palembang Menurut Data Organisasi Kesehatan Dunia, 31–39

Ignatavicius, Workman, & Rebar. 2017. *Medical Surgical Nursing: Concepts For Interprofessional Collaborative Care (9 th ed.)*. St. Louis : Elsevier, Inc.

Kowalak, Wels, Mayer, 2011. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC

Kumar, Vinay., Abbas K.Abdul., Aster C. Jon. (2015). *Buku Ajar: Patologi Robbins*. Jakarta: EGC

Kurniadi, Helmanu & Ulfa Nurrahmani. 2015. *Stop Diabetes Hipertensi Kolesterol Tinggi Jantung Koroner*. Yogyakarta: Istana Media

Kusumawati F dan Hartono Y. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Jiwa*. Jakarta : Salemba Medika.

LeMone. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah: Gangguan Respirasi dan Gangguan Muskuloskeletal*. Volume 4. Edisi 5. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC

- Lewa A.F., Pramantara D.P dan Rahayujati B. (2010). Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Sistolik Terisolasi pada Lanjut Usia. *Jurnal Berita Dokter Kesehatan*, 26(4)
- Marya, R.K. (2013). *Buku patofisiologi, mekanisme terjadinya Penyakit. Tangerang*
- Perry, & Potter. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Praktik Volume 2, Edisi 4*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Prasetyo, S. N. (2010). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Price, S. & Wilson M. L. (2013). *Patofisiologi. Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Edisi 6 Volume 1. Jakarta: EGC
- Richard, S. Snell.(2012). *Anatomi klinis berdasarkan sistem*. EGC. Jakarta.
- Riyadi, S. 2011. *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Setiati, Siti. 2015. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid II Ed. VI*. Jakarta: Interna Publishing.
- Shanty, Meita. 2011. *Silent Killer Diseases (Penyakit yang diam-diam mematikan)* Yogyakarta: Javalitera
- Singalingging, G. (2011). *Karakteristik Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Umum Herna Medan 2011*. Medan: 1-6
- Smeltzer, Susan C. 2013. *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth : Alih Bahasa, Devi Yulianti, Amelia Kimin : editor edisi bahasa Indonesia, Eka Anisa Mardella. – Ed. 12*. Jakarta: EGC.
- Soenarta, A. A., Erwinanto, Mumpuni, A. S., Barrack, R., Lukito, A. A., Hersunarti, N., et al. (2015). *Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskular*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia , 3-6.
- Sepdianto, T. C. (2008). *Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Kota Blitar*. Program Pasca Sarjana FIK-UI. Tesis. Tidak dipublikasikan.
- Sepdianto, T. C, Nurachmah, E., & Gayatri, D. (2010). *Penurunan tekanan darah dan kecemasan melalui latihan slow deep breathing pada pasien hipertensi primer*. <http://jki.ui.ac.id/index.php/jkt/aeticle/view/299/441>

- Sepdianto, dkk. (2013). *Peningkatan Saturasi Oksigen Melalui Latihan Diaphragmatic Breathing Pada Pasien Gagal Jantung*. Malang : Poltekkes Kemenkes
- Suiraoaka. (2012). *Penyakit Degeneratif, Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Suwardianto, Heru. 2011. *Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam (Deep Breathing) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kota Kediri*. Jurnal STIKES RS Baptis Kediri. Volume 4 No. 1
- Suwardianto, H. (2011). *Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam (Deep Breathing) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kota Kediri*. Jurnal Stikes Rs Baptis. Kediri
- Tarwoto. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : CV Sagung Seto.
- Tambayong, J. 2010. *Patofisiologi Keperawatan*. Jakarta : EGC
- Triyanto, Endang. 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tambayong, J. 2010. *Patofisiologi Keperawatan*. Jakarta : EGC
- Wahyuningsih, F. E. 2016. *Efektifitas hipnoterapi dan terapi murottal terhadap tekanan darah pasien hipertensi di desa Jetak Kidul Kecamatan Wonopringgo Kabupaten Pekalongan*. Digilib Unimus.
- Williams., & Wilkins. (2011). *Nursing:Menafsirkan Tanda-Tanda dan Gejala Penyakit*. Jakarta : PT Indeks.
- WHO, 2014, *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Mendis, S. et al., eds., World Health Organization, Geneva.
- Wong, Fery M. 2011. *Panduan Lengkap Pijat Cetakan 1*. Jakarta: Penebar Plus. <https://books.google.co.id>
- Yanti, N. 2016. *Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Denpasar Timur*. Nurscope. *Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah*. 2 (4). 1-10.

Table. Prisma dan JBI

No	Judul Jurnal	Nilai	
		Prisma	JBI
1	Efek Akut Manuver <i>Slow Deep Breathing</i> Terhadap Penderita Hipertensi Esensial Derajat I dan II	19	7
2	Pengaruh <i>Slow Deep Breathing</i> dan Pengaturan Natrium Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Primer	18	6
3	Pengaruh <i>Slow Deep Breathing</i> Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur	20	6
4	Efektivitas <i>Slow Deep Breathing</i> Dengan Zikir Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	18	6
5	A Study to Assess the Efektiviveness of Breathing Exercise in Lowering High Blood Pressure among Hypertensive Patients at General Hospital, Alnamas, Kingdom of Saudi Arabia	17	7
6	Perbandingan <i>Slow Deep Breathing</i> Kombinasi <i>Back Massage</i> Terhadap Penurunan Tekanan Darah	19	7
7	Pengaruh <i>Slow Deep Breathing</i> Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Puskesmas Ubung Lombok Tengah	22	7
8	Perbedaan Efektivitas <i>Progressive Muscle Relaxation (PMR)</i> Dengan <i>Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)</i> Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi	16	6
9	Efektifitas <i>Guided Imagery</i> dan <i>Slow Deep Breathing</i> Terhadap Penurunan Tekanan darah Pada Pasien Hipertensi Di RSUD dr. R. Soedarsono Pasuruan	16	7
10	<i>Slow Deep Breathing</i> Dan <i>Alternate Nostril Breathing</i> Terhadap Penurunan Tekanan darah Pada Pasien Hipertensi	19	6
11	Efektivitas <i>Isometric Handgrip Exercise</i> Dan <i>Slow Deep Breathing Exercise</i> Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	20	7



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) <i>SLOW DEEP BREATHING</i>	
PENGERTIAN	<i>Slow deep breathing</i> ialah salah satu bagian dari latihan relaksasi dengan teknik latihan pernafasan yang dilakukan secara sadar. <i>Slow deep breathing</i> merupakan relaksasi yang dilakukan secara sadar untuk mengatur pernafasan secara dalam dan lambat.
TUJUAN	Terapi relaksasi banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk dapat mengatasi berbagai masalah, misalnya stress, ketegangan otot, nyeri, hipertensi, gangguan pernafasan dan menstabilkan gula darah dalam keadaan normal dan lain-lain.
PROSEDUR PELAKSANAAN	
a. Tahap Pre Interaksi	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan data tentang pasien 2. Menciptakan lingkungan yang nyaman membuat rencana pertemuan tindakan keperawatan 3. Mengukur tekanan darah 4. Melakukan verifikasi tindakan pemberian <i>Slow Deep Breathing</i> 	
b. Tahap Orientasi	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam kepada pasien dengan menyapa nama pasien dan perawat memperkenalkan diri 2. Menjelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada klien/pasien 3. Melakukan kontrak waktu dan tempat kepada pasien 4. Menanyakan persetujuan dan persiapan pasien sebelum kegiatan dilakukan 	
c. Tahap Kerja	
Langkah-langkah melakukan latihan <i>slow deep breathing</i> yaitu sebagai berikut :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Atur pasien dengan posisi duduk atau baring 2. Kedua tangan pasien diletakkan diatas perut 3. Anjurkan melakukan nafas secara perlahan dan dalam melalui hidung dan tarik nafas selama 3 deyik. Rasakan perut mengembang saat bernafas. 4. Tahan nafas selama 3 detik 5. Kerucutkan bibir, keluarkan melalui mulut dan hembuskan nafas secara perlahan selama enam detik. Rasakan perut terasa kebawah. 6. Ulangi langkah a sampai e selama 15 menit 7. Latihan <i>slow deep breathing</i> dilakukan dua kali yaitu pagi dan sore 	
d. Tahap Terminasi	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi setelah pemberian tindakan 2. Kontrak waktu selanjutnya 3. Memberi salam 4. Dokumentasi hasil tindakan 	

