

**PENERAPAN TERAPI RELAKSASI NAPAS DALAM TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI RPD B RSUD JEND. AHMAD YANI METRO**

**APPLICATION OF DEEP BREATH RELAXATION THERAPY ON BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS IN RPD B RSUD JEND. AHMAD YANI METRO**

**Desi Ramadani<sup>1</sup>, Sapti Ayubbana<sup>2</sup>, Asri Tri Pakarti<sup>3</sup>**

Program DIII Keperawatan Akper Dharma Wacana Metro

Email: [ramadanidesi920@gmail.com](mailto:ramadanidesi920@gmail.com)

**ABSTRAK**

Hipertensi adalah tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, berdasarkan pada dua kali pengukuran atau lebih. Pengobatan hipertensi secara non farmakologi dapat diberikan seperti teknik relaksasi napas dalam akan merangsang sistem saraf simpatis sehingga terjadi penurunan kadar zat katekolamin dalam tubuh. Penurunan kadar zat ketokolamin menyebabkan penurunan tekanan darah. **Tujuan:** Mengetahui efektifitas penerapan pemberian relaksasi napas dalam terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di RPD B RSUD Jend. A. Yani Metro. **Metode:** Menggunakan desain studi kasus. Subjek yang digunakan adalah 2 orang pasien yang menderita hipertensi. **Hasil:** Hasil pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan penerapan relaksasi napas dalam, subjek menderita hipertensi derajat II. Setelah dilakukan penerapan relaksasi napas dalam terjadi penurunan tekanan darah. Rata-rata tekanan darah sistolik pada Ny. N sebesar 175,04 mm Hg dan rata-rata tekanan darah diastolik 101 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik berada pada Tn. Y sebesar 175,5 mm Hg dan rata-rata tekanan darah diastolik 103 mmHg. **Kesimpulan:** Penerapan teknik relaksasi napas dalam mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Bagi pasien hipertensi mampu menerapkan teknik relaksasi napas dalam dengan memodifikasi lingkungan yang akan digunakan untuk melakukan relaksasi agar suasana tenang

**Kata Kunci : Hipertensi, Teknik Relaksasi Napas Dalam, Tekanan Darah**

**ABSTRACT**

Hypertension is a systolic blood pressure of more than 140 mmHg and a diastolic blood pressure of more than 90 mmHg, based on two or more measurements. Non-pharmacological treatment of hypertension can be given deep breathing relaxation techniques that will stimulate the sympathetic nervous system so that there is a decrease in catecholamine levels in the body. Decreased levels of catecholamines cause a decrease in blood pressure. **Objective:** To determine the effectiveness of the application of deep breathing relaxation on blood pressure in hypertensive patients in RPD B RSUD Jend. A. Yani Metro. **Methods:** Using a case study design. The subjects used were 2 patients who suffered from hypertension. **Results:** The results of blood pressure measurements before applying deep breathing relaxation, the subject suffered from hypertension grade II. After applying deep breathing relaxation there is a decrease in blood pressure. The average systolic blood pressure was at Mrs. N was 175.04 mm Hg and the average diastolic blood pressure was 101 mm Hg. The mean systolic blood pressure was at Mr. Y was 175.5 mm Hg and the average diastolic blood pressure was 103 mmHg. **Conclusion:** The application of deep breathing relaxation techniques can reduce blood pressure in hypertensive patients. Hypertensive patients are able to apply deep breathing relaxation techniques by modifying the environment that will be used to relax so that the atmosphere is cal.

**Keywords: Hypertension, Deep Breathing Relaxation Technique, Blood Pressure**

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke dan ginjal. Hipertensi menjadi salah satu penyakit yang harus diwaspadai karena memiliki risiko komplikasi stroke dan serangan jantung dan memiliki angka kejadian cukup tinggi. Prevalensi hipertensi semakin meningkat dari tahun ke tahun<sup>1</sup>. Prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2013 sebesar 25,8% dan meningkat tahun 2018 menjadi 34,1%. Prevalensi hipertensi tertinggi tdi Kalimantan Selatan (44,1%) dan terendah di Papua (22,2%)<sup>2</sup>. Berdasarkan data 10 besar penyakit di RSUD Jend. Ahmad Yani Metro, hipertensi merupakan penyakit ke lima terbesar sebanyak 85 orang (9%). Pada ruang RPD B, hipertensi berada pada urutan ke-9 sebesar 3,26 %<sup>3</sup>.

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah di dalam arteri dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/ tenang. Tekanan darah tinggi menyebabkan jantung harus ekstra memompa darah ke arteri sehingga dapat membuat jantung rusak. Risiko hipertensi akan meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini terjadi karena adanya perubahan fisiologis sistem peredaran darah terutama pada pembuluh darah karena mengalami penurunan elastisitas<sup>4</sup>. Untuk mengurangi risiko hipertensi dapat dilakukan penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi pada pasien. Tujuan

penatalaksanaan adalah menurunkan tekanan darah mendekati normal.

Terapi farmakologi berupa pemberian obat antihipertensi. Terapi non farmakologi dapat diberikan sebagai penunjang medis seperti teknik relaksasi. Relaksasi merupakan perasaan bebas secara mental dan fisik dari ketergantungan atau stres yang membuat individu memiliki rasa kontrol terhadap dirinya. Perubahan fisiologis atau perilaku yang berhubungan dengan relaksasi yang mencakup menurunnya denyut jantung, tekanan darah, dan kecepatan pernapasan, meningkatnya kesadaran secara global, menurunnya kebutuhan oksigen, perasan damai, serta menurunnya ketegangan otot dan kecepatan metabolisme. Salah satu teknik relaksasasi yang dapat dilakukan adalah relaksasi napas dalam<sup>5</sup>.

Teknik relaksasi napas dalam akan merangsang sistem saraf simpatis sehingga terjadi penurunan kadar zat katekolamin dalam tubuh. Zat katekolamin adalah suatu zat yang dapat menyebabkan konstriksi pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Ketika aktivitas sistem saraf simpatis turun karena efek relaksasi maka produksi zat katekolamin akan berkurang sehingga menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Penurunan kadar zat ketokolamin menyebabkan penurunan tekanan darah<sup>6</sup>.

Teknik relaksasi napas dalam yang dilakukan dalam keadaan tenang dan rileks akan menyebabkan terjadinya penurunan sekresi CRG (*corticotropin releasing hormone*) dan ACTH (*adrenocorticotrophic hormone*) di

hipotalamus menurun. Penurunan sekresi kedua hormon ini menyebabkan aktifitas kerja saraf simpatis menurun sehingga pengeluaran adrenalin dan noradrenalin berkurang. Penurunan adrenalin dan noradrenalin mengakibatkan terjadi penurunan denyut jantung, pembuluh darah melebar, tekanan pembuluh darah berkurang, dan penurunan pompa jantung sehingga tekanan darah arteri jantung menurun dan akhirnya tekanan darah menurun<sup>5</sup>.

Tujuan umum penerapan ini adalah untuk mengetahui efektifitas penerapan pemberian relaksasi napas dalam terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di RPD B RSUD Jend. A. Yani Metro.

## **METODE**

Karya tulis ini menggunakan desain studi kasus terkait penerapan teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di RPD B RSUD Jend. A. Yani Metro. Subjek penerapan adalah 2 orang lansia yang menderita hipertensi.

Penetapan sampel dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Bersedia menjadi responden.
2. Responden dengan hipertensi derajat II (sistolik >160 mmHg dan diastolik >110 mmHg) yang mendapatkan obat anti-hipertensi.
3. Mampu berkomunikasi dengan baik dan mempunyai pendengaran yang baik..

Penerapan relaksasi napas dalam pada penderita hipertensi ini akan dilakukan di RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. Waktu penerapan akan dilakukan pada tanggal 8-11 Juni 2022. Penerapan ini telah melewati uji lolos etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro Nomor: 8576/LL-3/03/2022.

## HASIL

### 1. Identitas Subyek

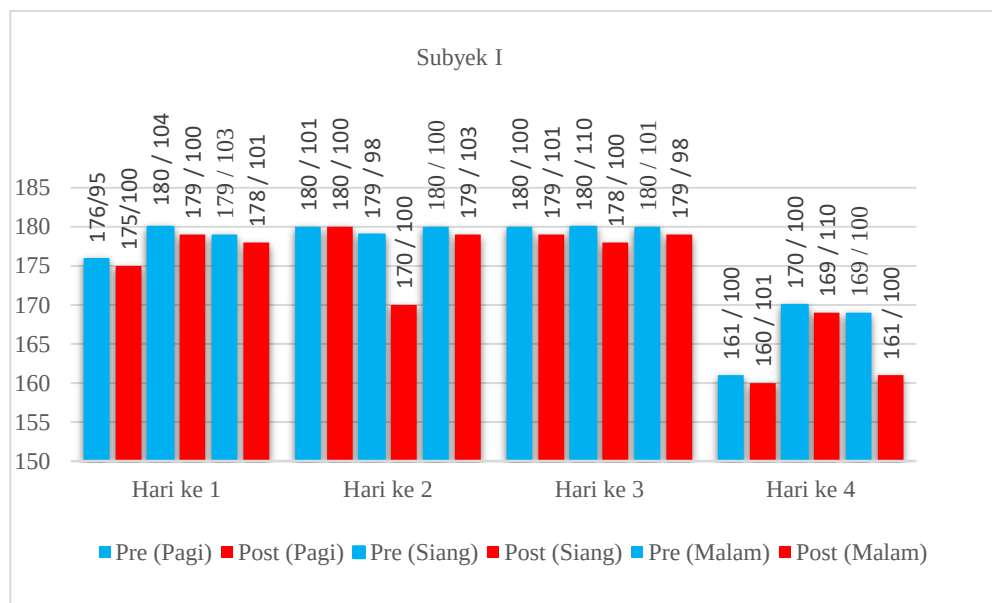
Tabel 1 Identitas Subyek

| No | Identitas          | Subyek I                                                                                                                                   | Subyek II                                                                                                                         |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Nama               | Subyek I                                                                                                                                   | Subyek II                                                                                                                         |
| 2  | Usia               | 75 tahun                                                                                                                                   | 34 tahun                                                                                                                          |
| 3  | Jenis kelamin      | Perempuan                                                                                                                                  | Laki-laki                                                                                                                         |
| 4  | Tanggal pengkajian | 8 Juni 2022                                                                                                                                | 9 Juli 2022                                                                                                                       |
| 5  | Riwayat masa lalu  | Subyek menderita hipertensi sejak 1 tahun yang lalu, baru pertama kali dirawat di RS. Subyek tidak mempunyai riwayat keturunan hipertensi. | Subyek sudah menderita hipertensi sejak 1 tahun yang lalu, baru pertama kali dirawat di RS. Ibu subyek juga menderita hipertensi. |
| 6  | Gaya hidup         | Subyek suka mengonsumsi makanan tinggi garam dan suka begadang                                                                             | Sebelum sakit, subyek mengonsumsi rokok 1-2 bungkus per hari                                                                      |
| 7  | Tekanan darah      | 179/ 95 mmHg                                                                                                                               | 180/ 110 mmHg                                                                                                                     |

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa kedua subyek memiliki jenis kelamin, usia dan pekerjaan yang berbeda. Subyek 1 berjenis kelamin perempuan, berusia 75.

Subyek 2 berjenis kelamin laki-laki, berusia 34 tahun. Kedua klien sama-sama menderita hipertensi sejak 1 tahun yang lalu.

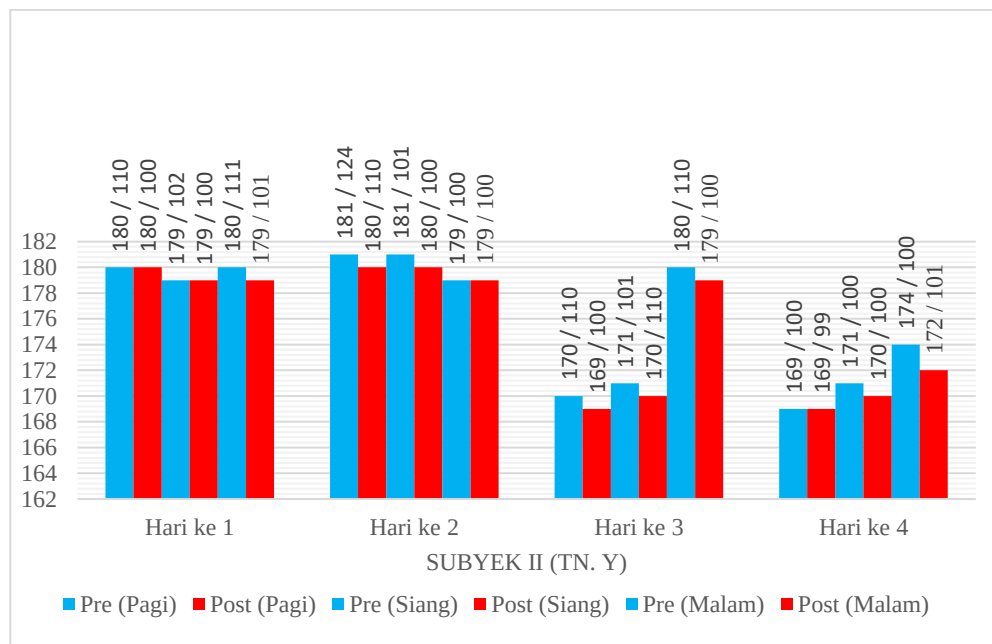
Tabel 2 Diagram Batang Sebelum dan Sesudah Penerapan Relaksasi Napas Dalam Subyek 1



Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa tekanan darah subyek I hari pertama (pagi) *pre* tindakan 176/95 mmHg *post* tindakan 175/100 mmHg, (siang) *pre* tindakan 180/104 mmHg *post* tindakan 179/100 mmHg, (malam) *pre* tindakan 179/103 *post*

tindakan 178/101 mmHg. Hari keempat: (pagi) *pre* tindakan 161/100 mmHg *post* tindakan 160/101 mmHg, (siang) *pre* tindakan 170/100 mmHg *post* tindakan 169/101 mmHg, (malam) *pre* tindakan 169/100 *post* tindakan 161/100 mmHg.

Tabel 3 Diagram Batang Sebelum dan Sesudah Penerapan Relaksasi Napas Dalam Subyek II



Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa tekanan darah subyek 1 hari pertama (pagi) *pre* tindakan 180/110 mmHg *post* tindakan 180/100 mmHg, (siang) *pre* tindakan 179/102 mmHg *post* tindakan 179/100 mmHg, (malam) *pre* tindakan 180/111 *post* tindakan 179/101 mmHg. Hari keempat (pagi) *pre* tindakan 169/100 mmHg *post* tindakan 169/99 mmHg, (siang) *pre* tindakan 171/100 mmHg *post*

tindakan 170/100 mmHg, (malam) *pre* tindakan 174/100 *post* tindakan 172/101 mmHg.

Rata-rata tekanan darah sistolik berada pada Subyek I sebesar 175,04 mm Hg dan rata-rata tekanan darah diastolik 101 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik berada pada Subyek II sebesar 175,5 mm Hg dan rata-rata tekanan darah diastolik 103 mmHg.

## PEMBAHASAN

Penerapan ini mengidentifikasi relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Sebelum dilakukan teknik relaksasi napas dalam, tekanan darah Subyek I (Tn. Y) 176/95 mmHg menjadi 161/100 mmHg dan Subyek II (Ny. N) 180/110 mmHg menjadi 172/101 mmHg.

Hal ini relevan dengan hasil penelitian lain dilakukan tentang pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah teknik relaksasi napas dalam pada pasien hipertensi. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam sebesar 153,80 mmHg dan 142,56 mmHg. Rata-rata tekanan diastolik sebelum dan sesudah relaksasi napas dalam sebesar 94,40 mmHg dan 84,80 mmHg.

Terapi relaksasi napas dalam dapat memberikan peregangan kardiopulmonal yang akan meningkatkan respons baroreseptor sehingga meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat saraf simpatis yang dapat menyebabkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut jantung dan daya kontraksi jantung. Sistem saraf simpatis akan melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang menghambat kecepatan depolarisasi SA node yang dapat menyebabkan penurunan denyut jantung. Pelepasan asetikolin juga dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Dilatasi

pembuluh darah dan penurunan denyut jantung menyebabkan penurunan tekanan darah<sup>7</sup>.

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi sebagai berikut:

### 1. Umur

Kedua subyek dalam penerapan ini memiliki umur yang berbeda. Subyek I berumur 75 tahun dan subyek II berumur 35 tahun. Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya usia, maka semakin tinggi mendapat resiko hipertensi. Insiden hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah. Tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan distolik terus meningkat sampai usia 55-60 tahun<sup>8</sup>.

Pada lanjut usia jantung mengecil, menurunnya rongga bilik kiri diakibatkan semakin berkurangnya aktivitas, menurunnya ukuran sel-sel jantung sehingga mengakibatkan menurunnya kekuatan otot-otot jantung. Kemudian kekuatan otot jantung berkurang, sejalan dengan bertambahnya usia, denyut jantung maksimal dan fungsi lain menurun, tekanan darah meningkat secara bertahap, elastisitas jantung pada individu umur 70 tahun menurun sampai 50 % dibandingkan usia 20 tahun. Tekanan darah pada wanita tua mencapai 170/90 mmHg dan pada laki-laki

tua sekitar 160/100 mmHg (masih dianggap normal)<sup>9</sup>.

Faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi berhubungan erat dengan peningkatan usia, insidensi hipertensi naik seiring peningkatan usia, penuaan mempengaruhi baroreseptor atau yang biasa disebut aterosklerosis yaitu keadaan dimana pembuluh darah menjadi kaku dan menyempit biasanya disebabkan karena timbunan lemak, ketika arteri menjadi kurang lentur, tekanan darah akan mudah meningkat<sup>1</sup>.

## 2. Jenis kelamin

Subyek I berjenis kelamin perempuan berusia 75 tahun dan sudah mengalami menopause. Sedangkan subyek II berjenis kelamin laki-laki berusia 35 tahun. Satu faktor penyebab hipertensi adalah jenis kelamin, laki-laki berusia 35-50 tahun dan wanita pasca menopause berisiko tinggi untuk mengalami hipertensi<sup>10</sup>. Secara umum perempuan cenderung lebih banyak menderita hipertensi akibat semakin bertambahnya umur pada usia lebih dari 35 tahun, perempuan akan mengalami penurunan produksi hormon estrogen yang mana hormon estrogen berperan penting dalam mencegah hipertensi<sup>11</sup>.

Peran hormon estrogen adalah meningkatkan kadar HDL yang merupakan faktor pelindung dalam pencegahan terjadinya proses aterosklerosis, wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini

melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana terjadi perubahan kuantitas hormon estrogen sesuai dengan umur wanita secara alami. Umumnya proses ini terjadi pada wanita umur 44-45 tahun. Ada perbedaan hormon antara laki-laki dan perempuan sehingga perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan laki-laki<sup>12</sup>.

## 3. Faktor keturunan

Subyek I tidak memiliki riwayat hipertensi sedangkan subyek II mempunyai riwayat ibunya menderita hipertensi. Riwayat keluarga merupakan masalah yang memicu terjadinya hipertensi karena hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan. Jika seorang dari orangtua kita memiliki riwayat hipertensi maka sepanjang hidup kita memiliki kemungkinan 25 % terkena hipertensi<sup>8</sup>

## 4. Gaya hidup

Subyek I suka mengonsumsi makanan tinggi garam dan suka begadang sedangkan subyek II merokok. Konsumsi natrium bisa menjadi faktor penting dalam perkembangan hipertensi paling tidak 40% dari klien yang akhirnya terkena hipertensi akan sensitif terhadap garam dan kelebihan garam mungkin menjadi penyebab pencetus. Diet tinggi garam mungkin menyebabkan pelepasan hormon natriuretik yang berlebihan, yang mungkin secara tidak langsung meningkatkan tekanan darah<sup>4</sup>.

Merokok menyebabkan vasokonstriksi, saat seseorang merokok, tekanan darah

meningkat dan akan kembali ke nilai dasar dalam 15 menit setelah berhenti merokok) dapat meningkatkan tekanan darah karena meningkatnya frekuensi denyut jantung, curah jantung, dan resistensi vaskular. Efek simpatis ini meningkatkan tekanan darah<sup>4</sup>. Setiap 1 batang rokok terdapat 4000 unsur kimia diantaranya tar, nikotin gas Co, amonia serta unsur-unsur karsinogen. Nikotin penyebab ketagihan merokok akan merangsang jantung, saraf otak, dan bagian tubuh lainnya bekerja tidak normal. Nikotin tidak merangsang pelepasan adrenalin sehingga tekanan darah akan meningkat<sup>1</sup>.

#### KESIMPULAN

Penerapan teknik relaksasi napas dalam mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Bagi pasien hipertensi mampu menerapkan teknik relaksasi napas dalam dengan memodifikasi lingkungan yang akan digunakan untuk melakukan relaksasi agar suasana tenang

#### DAFTAR PUSTAKA

1. LeMone, P., Burke, K. M & Bauldoff, G. (2015). *Buku Ajar keperawatan Medikal Bedah Volume 3*. alih bahasa: Subekti, B.N. Jakarta: EGC.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Hari Hipertensi Dunia 2019: Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan Cerdik*. Diakses tanggal 29 Maret 2021. [www.depkes.go.id>article>view>harihipertensidunia2019](http://www.depkes.go.id/article/view/harihipertensidunia2019).
3. Data Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Jenderal Ahmad Yani Metro. (2021).
4. Black, J. M & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah*. Indonesia: CV. Pentasada Media Edukasi.
5. Febriyanto. (2019). Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RSUD Dr. Soeranto Gemolong Tahun 2018. *JPK Jurnal Profesi Kreperawatan Akademi Keperawatan Krida Husada Kudus* Vol. 6 No. 1.
6. Alimansur, M & Anwar, M.C. (2017). Efek Relaksasi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan* 2(1): 74.
7. Hartiningsih, S. N., Oktavianto, E & Hikmawati, A. N. (2021). Terapi Relaksasi Napas Dalam Berpengaruh terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan* Volume 13 Nomor 1, Maret 2021.
8. Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
9. Sunaryo, Wijayanti, R., Kuhu, M.M., Sukrillah, U.A., Riyadi, S & Kuswati, A. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
10. Wijaya, A. S & Putri, Y. M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.



11. Nazaruddin, Yati, M & Pratiwi, D. S. (2021). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* Volume 16 Nomor 2.
12. Dewi, E. U & Widari, N. P. (2017). Teknik Relaksasi Autogenik dan Relaksasi Progresif terhadap Tekanan Darah pada lansia dengan Hipertensi. *Seminar Nasional dan Workshop Publikasi Ilmiah* ISSN. 2579 – 7719.