

## TEKNIK RELAKSASI NAPAS DALAM DAPAT MENINGKATKAN STATUS HEMODINAMIK PASIEN HIPERTENSI

Teti Hayati<sup>1</sup>, Rika Harini<sup>2</sup>, Amikarois<sup>3</sup>, Veronika Ace Jelatu<sup>4</sup>,  
Fenska Narli Makualaina<sup>5</sup>  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RSPAD Gatot Soebroto<sup>1</sup>  
Universitas Bani Saleh<sup>2</sup>  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tarumanagara<sup>3</sup>  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jayapura<sup>4,5</sup>  
tetiihayatu@gmail.com<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk diketahui teknik relaksasi napas dalam dapat meningkatkan status hemodinamik pasien hipertensi. Metode penelitian ini menggunakan rancangan *cross-sectional*. Hasil penelitian ini menunjukkan  $p\text{-value} = 0,000$  lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$  yang artinya Ada pengaruh teknik relaksasi napas dalam dapat meningkatkan status hemodinamik pasien hipertensi. Simpulan, teknik relaksasi napas dalam yang dilakukan pasien meningkatkan saturasi oksigen pasien sebelum dan sesudah dilakukannya relaksasi napas dalam.

Kata Kunci: Hemodinamik, Hipertensi, Pasien, Teknik Relaksasi Napas

### ABSTRACT

*This study aims to determine whether deep breathing relaxation techniques can improve the hemodynamic status of hypertensive patients. This research method uses a cross-sectional design. The results of this study show that the  $p\text{-value} = 0.000$  is smaller than the  $\alpha = 0.05$ , which means that there is an influence of deep breathing relaxation techniques in improving the hemodynamic status of hypertensive patients. Conclusion The patient's deep breathing relaxation technique increases the patient's oxygen saturation before and after deep breathing relaxation.*

*Keywords: Hemodynamics, Hypertension, Patients, Breath Relaxation Techniques*

### PENDAHULUAN

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular aterosklerotik, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Hipertensi menimbulkan risiko mortalitas dini, yang meningkat saat tekanan sistolik dan diastolik meningkat. Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan merusak pembuluh darah di organ jantung, ginjal, otak dan mata (Anggraini, 2020). Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular aterosklerotik, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal (Permata et al., 2021; Zebua et al., 2021; Sartika et al., 2020).

Hipertensi menimbulkan risiko mortalitas dini yang meningkat saat tekanan sistolik dan diastolik meningkat. Hipertensi dapat disebabkan oleh peningkatan curah jantung akibat peningkatan denyut jantung dan bagian otot jantung yang tiba-tiba tidak mendapat aliran darah (Andri et al., 2023; Sartika et al., 2022; Sitepu & Hutapea, 2022). Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan merusak pembuluh darah di organ jantung, ginjal, otak dan mata. Hipertensi termasuk masalah yang besar dan serius karena sering tidak terdeteksi meskipun sudah bertahun-tahun (Andari et al., 2020; Andri et al., 2018).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia WHO, Terdapat 26,4% atau sekitar 972 juta orang diseluruh dunia mengidap hipertensi, kemungkinan tahun 2025 angka ini akan meningkat menjadi 29,2%. Dari 972 juta pengidap hipertensi, ada 333 juta berada di negara berkembang, termasuk indonesia Jumlah penderita hipertensi terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar, prevalensi dunia mencapai 29,2% pada laki-laki dan 24% pada perempuan (Andri et al., 2021; Harsismanto et al., 2020; Ilham et al., 2020). Hipertensi juga merupakan penyakit silent killer (pembunuh diam-diam) karena dapat menyebabkan kematian mendadak yang diakibatkan oleh semakin tingginya tekanan darah sehingga resiko untuk menderita komplikasi pun semakin besar (Ratnawati, 2019).

Penderita hipertensi jarang patuh minum obat karena beberapa alasan seperti obatnya pahit, merasa sudah membaik, tidak mengetahui risiko yang akan terjadi. Apabila penderita tidak patuh minum obat akan berdampak pada tidak terkontrolnya tekanan darah yang dalam waktu lama bisa menyebabkan komplikasi penyakit seperti penyakit kardiovaskular, aterosklerotik, gagal jantung, stroke dan gagal ginjal. Penderita hipertensi yang berhenti minum obat kemungkinan 5 kali lebih besar terkena stroke (Siswanti et al., 2020).

Masalah penyakit hipertensi, menjadi permasalahan kesehatan public karena prevalensinya yang tinggi dan belum terkontrol secara optimal di seluruh dunia. Pada tahun 2019 prevalensi hipertensi tertinggi berada pada wilayah Afrika sebesar 27% sedangkan untuk prevalensi terendah berada di wilayah Amerika dengan 18% (WHO, 2019). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 di Indonesia prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia >18 tahun yaitu sebanyak 658.201 penderita terdiagnosa hipertensi, dimana angka tertinggi terjadi di Provinsi Jawa Barat dengan jumlah 131.153 penderita dan angka terendah berada di Provinsi Kalimantan Utara dengan jumlah 1.675 penderita, sedangkan untuk Provinsi Lampung menempati urutan ke-7 dengan prevalensi hipertensi sebanyak 20.484 penderita (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Pentalaksanaan penyakit hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi. Secara farmakologi pasien diberikan obatobatan anti hipertensi. Secara non farmakologi, pasien diajarkan teknik relaksasi nafas dalam. Teknik relaksasi nafas dalam merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menurunkan tingkat stress dan nyeri kronis. Teknik relaksasi nafas dalam memungkinkan pasien mengendalikan respons tubuhnya terhadap ketegangan dan kecemasan. Teknik relaksasi nafas dalam dilakukan dapat menurunkan konsumsi oksigen, metabolisme, frekuensi pernafasan, frekuensi jantung, tegangan otot dan tekanan darah (Anggraini., 2019).

Hipertensi diidentifikasi sebagai salah satu faktor dominan infeksi Hipertensi merupakan peningkatan lebih dari atau sama dengan 140 mmHg pada tekanan darah sistolik dan peningkatan lebih dari atau sama dengan 90 mmHg pada tekanan darah diastolik. Ada banyak anggapan bahwa orang dengan tekanan darah tidak stabil

umumnya memiliki lebih banyak *Renin Angiotensin Aldosterone System (RAAS)* inhibitor seperti ACE-2. ACE-2 ini berkaitan erat dengan peningkatan kerentanan infeksi pada pasien (Rahayu et al., 2021).

Manajemen hipertensi dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis digunakan sebagai manajemen utama hipertensi. Namun kepatuhan minum obat setiap orang berbeda-beda. Faktor gaya hidup seperti pola makan yang buruk, obesitas, aktivitas fisik, dan merokok merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi (Alim, & Darmawati, 2019). Penanganan hipertensi dimulai dengan memodifikasi faktor gaya hidup tersebut. Manajemen nonfarmakologis dengan modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dan dapat dikombinasikan dengan manajemen non farmakologis lainnya, seperti teknik relaksasi napas dalam (Fitriyah et al., 2019).

Penatalaksanaan dalam mengatasi hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu pengobatan farmakologis dan nonfarmakologis. Salah satu pengobatan hipertensi yang dapat dilakukan yaitu dengan cara terapi komplementer/non farmakologis. Terapi komplementer yang dapat dilakukan pada pasien hipertensi yaitu terapi relaksasi otot progresif. Relaksasi napas dalam selama 10-15 menit sekali atau dua kali sehari dapat membantu pasien untuk mentoleransi atau meminimalkan gejala ringan hingga gejala sedang (Mukhlis et al., 2020). Relaksasi napas dalam ini juga dapat membantu penderita hipertensi untuk mempertahankan homeostasis yang lebih baik, meningkatkan efisiensi pertukaran gas paru, meminimalkan beban kerja jantung, dan menahan fluktuasi tekanan darah (Bhagat, 2020). Berdasarkan fenomena di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian teknik relaksasi napas dalam dapat meningkatkan status hemodinamik pasien hipertensi. Perbedaan intervensi ini dengan intervensi sebelumnya lebih menggabungkan status hemodinamik, sistolik, diastolic MAP, RR dan SpO2 sehingga hasilnya lebih baik. Manfaatnya dapat meningkatkan status hemodinamik pada pasien yang mengalami masalah penyakit hipertensi. Tujuan diketahui teknik relaksasi napas dalam dapat meningkatkan status hemodinamik pasien hipertensi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif ekperimental pre ekperimental dan rancangan *pre and post test control group desain*. Sampel yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 20 pasien yang menderita hipertensi kelompok responden di observasi sebelum dan sesudah dilakukan tindakan relaksasi nafas dalam. Tempat penelitian di lakukan di rumah sakit X pada bulan Januari sampai dengan juni 2023, alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi hemodinamik

## HASIL PENELITIAN

Tabel. 1  
Hasil Hemodinamik Pasien Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Teknik Relaksasi Napas Dalam pada Hari Pertama (n=20)

Vairabel Sataus Hemodinamik	Sebelum	Sesudah
Sistolik	149	144
Diastolik	97	93
MAP	114	112
RR	30	25
SpO2	97	99

Tabel 1 melalui pemeriksaan status hemodinamik pasien ialah nilai sistolik sebelum diberikan tindakan (149 mmhg) sesudah (144 mmhg), distolitik sebelum (97 mmhg), sesudah (93 mmhg), MAP sebelum Tindakan (114 mmhg), Sesudah (112 mmhg), RR (30 x/menit), sesudah (25 x/menit) dan SpO2 Sebelum (97 %), Sesudah (99%).

Tabel. 2  
Hasil Hemodinamik Pasien Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Teknik  
Relaksasi Napas Dalam Pada Hari Ke dua (n=20)

Vairabel Sataus Hemodinamik	Sebelum	Sesudah
Sistolik	143	139
Diastolik	96	91
MAP	110	107
RR	29	25
SpO2	98	100

Tabel 2 melalui pemeriksaan status hemodinamik pasien ialah nilai sistolik sebelum diberikan tindakan (143 mmhg) sesudah (139 mmhg), distolitik sebelum (96 mmhg), sesudah (91 mmhg), MAP sebelum Tindakan (110 mmhg), Sesudah (107 mmhg), RR (29 x/menit), sesudah (25 x/menit) dan SpO2 Sebelum (98 %), Sesudah (100%).

Tabel. 3  
Hasil Hemodinamik Pasien Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Teknik  
Relaksasi Napas Dalam pada Hari Ke tiga (n=20)

Vairabel Sataus Hemodinamik	Sebelum	Sesudah
Sistolik	141	137
Diastolik	95	92
MAP	109	105
RR	28	26
SpO2	98	100

Tabel 3 melalui pemeriksaan status hemodinamik pasien ialah nilai sistolik sebelum diberikan tindakan (141 mmhg) sesudah (137 mmhg), distolitik sebelum (95 mmhg), sesudah (92 mmhg), MAP sebelum Tindakan (109 mmhg), Sesudah (105 mmhg), RR (28 x/menit), sesudah (28 x/menit) dan SpO2 Sebelum (98 %), Sesudah (100%).

## PEMBAHASAN

Pada saat dilakukan pengkajian pada pasien didapatkan bahwa, hasil Intervensi melalui pemeriksaan status hemodinamik pasien ialah nilai sistolik sesudah (144 mmhg), sesudah (93 mmhg), MAP Sesudah (112 mmhg), RR sesudah (25 x/menit) dan SpO2 Sesudah (99%), Hasil penelitian menurut Hoesny et al., (2019) teknik napas dalam (*deep breathing*) adalah tindakan sadar untuk mengatur pernapasan yang dilakukan oleh korteks serebral, sedangkan pernapasan spontan dilakukan oleh medula oblongata Napas dalam dilakukan dengan mengurangi frekuensi pernapasan dari 16-20 kali dalam satu menit menjadi 6-10 kali dalam satu menit. Napas dalam dapat merangsang munculnya nitrit oksida yang akan masuk ke paru-paru bahkan pusat otak yang berfungsi membuat seseorang menjadi lebih tenang.

Pada hari ke dua pemeriksaan status hemodinamik pasien ialah nilai sistolik sesudah (139 mmhg), distolitik sesudah (91 mmhg), MAP sesudah (107 mmhg), RR sesudah (25 x/menit) dan SpO2 Sesudah (100%) penelitian ini sejelana dengan penelitian yang dilakukan oleh Ikbal & Sari (2019) napas dalam merupakan salah satu metode relaksasi. Selama relaksasi, terjadi perpanjangan serabut otot, penurunan impuls saraf ke otak, penurunan

aktivitas otak, dan penurunan fungsi tubuh lainnya. Karakteristik respon relaksasi ini dapat ditandai dengan penurunan frekuensi nadi, penurunan frekuensi pernapasan dan penurunan tekanan darah). Selama proses relaksasi napas dalam, terjadi perlambatan sistem saraf otonom dan sistem saraf pusat. Sistem saraf otonom mempengaruhi tekanan darah melalui baroreseptor arteri dan reseptor regangan paru (Fitriyah et al., 2019).

Pada pemeriksaan ke tiga status hemodinamik pasien ialah nilai sesudah (137 mmhg), distolitik sesudah (92 mmhg), MAP Sesudah (105 mmhg), RR sesudah (28 x/menit) dan SpO2 Sesudah (100%). Menurut penelitian Aswad & Luawo (2020) Terdapat perbedaan signifikan tekanan Sistol dan Diastol sebelum dan sesudah Terapi Musik dan slow deep breathing. Hasil Mean Arteri Pressure (MAP)  $p = 0,000 < 0,05$ , sehingga slow deep breathing dan terapi musik dapat dijadikan intervensi non farmakologi khususnya pada pasien Hipertensi, disamping ekonomis dan tidak memiliki efek samping, ke dua Intervensi ini mudah dilakukan dapat dilakukan bersamaan kapan saja dan dimana saja. Menurut Anggraini et al., (2019) adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam ( $p=0.000$ ), ada hubungan usia terhadap tekanan darah diastolik ( $p=0.043$ ) dan ada hubungan makanan berlemak tinggi terhadap tekanan darah diastolik ( $p=0.037$ ) teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi selama empat hari dan direkomendasikan perawat mengajarkan tarik nafas dalam dan memotivasi pasien untuk latihan mandiri di rumah.

Menurut penelitian Waluyo & Masnina (2018) terdapat perbedaan tekanan darah sistole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok eksperimen ( $p$  value 0.000). Perbedaan tekanan darah diastole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok eksperimen ( $p$ -value 0.000). Terdapat perbedaan tekanan darah sistole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok kontrol ( $p$ -value 0.000). Perbedaan tekanan darah diastole sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi napas pada kelompok eksperimen ( $p$ -value 0.000). Terdapat pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah dimana terdapat perbedaan signifikan ( $p$ -value 0.000) dan juga terdapat perbedaan yang signifikan ( $p$ -value 0.011). Menurut Dewi et al., (2022) Hasil penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan penerapan relaksasi nafas dalam selama 3 hari, terjadi penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi pada subyek I (Ny. S) dari 175/100 mmHg menjadi 130/90 mmHg dan subyek II (Ny. M) dari 170/100 mmHg menjadi 140/98 mmHg. Kesimpulan Tindakan relaksasi nafas dalam ini efektif untuk dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Saran bagi pasien hipertensi hendaknya dapat melakukan penerapan relaksasi nafas dalam secara mandiri untuk membantu menurunkan atau mengontrol tekanan darah.

Pada hari ke tiga pemeriksaan status hemodinamik pasien ialah nilai sistolik sesudah (137 mmhg), sesudah (92 mmhg), MAP Sesudah (105 mmhg), RR sesudah (28 x/menit) dan SpO2 Sesudah (100%). Hasil penelitian Mangapi et al., (2022) menunjukkan bahwa ada perbedaan tekanan darah (sistol dan diastol) setelah diberikan terapi teknik relaksasi nafas dalam dengan  $p$ -value = 0.001, nilai  $\alpha = 0.05$  karena  $p$  value = 0.001 < 0.05. Dimana sebelum diberikan terapi teknik relaksasi nafas dalam kategori tekanan darah responden berada pada hipertensi derajat ada pengaruh terapi teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah tinggi (Januanwar et al.,d 2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai  $\rho = 0,000$ . Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada peserta vaksinasi COVID-19 di wilayah kerja. Khomsah & Wulan (2023) hasil penelitian terature dari mereduksi jurnal 1,2,3,4 dan 5 menunjukkan bahwa setelah dilakukannya teknik relaksasi nafas dalam terhadap pasien yang

mengalami hipertensi terdapat penurunan tekanan darah ada penurunan tekanan darah setelah dilakukannya relaksasi nafas dalam pada pasien hipertensi.

Penelitian Hartiningsih et al., (2021) menunjukkan bahwa ada pengaruh relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Teknik relaksasi nafas dapat digunakan dalam usaha untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi selama empat hari dan diharapkan perawat dapat mengajarkan tarik nafas dalam dan memotivasi pasien untuk latihan mandiri di rumah (Anggraini, 2020).

Hasil penelitian Tawang et al., (2019) rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik melakukan teknik relaksasi napas dalam sebesar 165,77 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 90,00 mmHg hari ke-1 dan hari ke-2 sebesar 149,33 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik 84,00 mmHg. Kesimpulan teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sedang-berat. Menurut Tawang et al., (2019) teknik relaksasi dapat menurunkan konsumsi oksigen, metabolisme, frekuensi pernafasan, frekuensi jantung, tegangan otot dan tekanan darah sistolik dan diastolik. Teknik relaksasi nafas dalam memungkinkan pasien mengendalikan respons tubuhnya terhadap ketegangan dan kecemasan

## **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai teknik relaksasi napas dalam yang dilakukan pasien meningkatkan saturasi oksigen pasien sebelum dan sesudah dilakukannya relaksasi napas dalam. Keluhan pusing yang dialami pasien mulai berkurang dan pasien menjadi lebih rileks dan nyaman.

## **SARAN**

### **Penelitian selanjutnya**

Penelitian selanjutnya yang dapat dilakukan adalah memodifikasi metode dan ukuran sampel yang lebih besar serta intervensi yang lebih lama. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran kepada perawat yang merawat pasien stroke.

### **Rumah Sakit X**

Teknik relaksasi napas dalam dapat meningkatkan efisiensi pertukaran gas paru, meminimalkan beban kerja jantung, menurunkan tekanan, menurunkan denyut jantung dan tekanan arteri rata-rata (*mean arterial pressure/MAP*).

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andari, F., Vioneery, D., Panzilion, P., Nurhayati, N., & Padila, P. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 81-90. <https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.859>
- Andri, J., Padila, P., & Sugiharno, R. T. (2023). Pemberian Terapi Rebusan Daun Alpukat terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1430-1437. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i2.5524>
- Andri, J., Permata, F., Padila, P., Sartika, A., & Andrianto, M. B. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 255-262. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.291>
- 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. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.382>

- Anggraini, Y. (2020). Efektifitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Jakarta. *Jurnal JKFT*, 5(1), 41-147. <http://dx.doi.org/10.31000/jkft.v1i1.2806>
- Aswad, Y., & Luawo, H. (2020). Efektifitas Terapi Slow Deep Breathing dan Musik Relaksasi terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jambura Journal*, 2(2), 59-64. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/6939/2226>
- Bhagat, O. L. (2020). Slow Deep Breathing: Adjuvant Physiological Intervention to Deal with COVID-19. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 11, 219-221. <https://doi.org/10.20885/JKKI.Vol11.Iss3.art1>
- Dewi, S. S. C., & Purwono, J., & Pakarti, A. T. (2022) Penerapan Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kec. Metro Utara *Jurnal Cendekia Muda*, 2(4), 535-544. <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/382>
- Fitriyah, R., Fernandez, G. V., Samudera, W. S., Arifin, H., & Wulandari, S. M. (2019). Deep Breathing Relaxation for Decreasing Blood Pressure in People with Hypertension. *Jurnal Ners*, 14(3), 141-145. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.16945>
- Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1146>
- Hartiningih, S. N., Oktavianto, E., & Hikmawati, A. N. (2021). Terapi Relaksasi Nafas Dalam Berpengaruh terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 123-128. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v13i1.1087>
- Hoesny, R., Alim, Z., & Darmawati, D. (2019). The Effect of Deep Breathing Therapy on the Blood Pressure Of Hypertension Patients in Health Centre. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(3S), 127-130. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i3S.285>
- Ikkal, R. N., & Sari, R. P. (2019). The Effect of Slow Deep Breathing on Blood Pressure of Hypertension Patients in M. Djamil Hospital Padang 2018 in The 1st Payung Negeri International Health Conference. *Kne Life Sciences*, 206–218. Doi: <https://knepublishing.com/index.php/KnE-Life/article/view/3845>
- Ilham, R., Ibrahim, S. A., Igrisa, M. D. P (2020). Pengaruh Terapi Reminiscence terhadap Tingkat Stres pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha. *Jambura Journal of Helalth Science and Research*, 2(1), 12-23. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v2i1.4349>
- Januanwar, N., Nugroho, S. A., & Kholisotin, K. (2022). Teknik Relaksasi Nafas Dalam Berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Peserta Vaksinasi COVID-19 *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(1), 15-26. <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/view/1258>
- Kemkes Ri. (2019). *Hasil Utama Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan Ri Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. [https://Kesmas.Kemkes.Go.Id/Assets/Upload/Dir\\_519d41d8cd98f00/Files/Hasil-Riskesdas-2018\\_1274.Pdf](https://Kesmas.Kemkes.Go.Id/Assets/Upload/Dir_519d41d8cd98f00/Files/Hasil-Riskesdas-2018_1274.Pdf)
- Khomsah, I. Y & Wulan, S. S. (2023) Penerapan Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 5(1), 17-22. <https://journal.bundadelima.ac.id/index.php/jkdb/article/view/65/47>
- Kulkarni, S., Jenner, B. L., & Wilkinson, I. (2020). COVID-19 and Hypertension. *Journal of the Renin-Angiotensin-Aldosterone System : JRAAS*, 21(2), 1470320320927851. <https://doi.org/10.1177/1470320320927851>

- Mangapi, Y. H., Sanjoitalamma, L., & Alang, E. S. (2022) Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Lembang Bori Ranteletok Kecamatan Sesean Kabupaten Toraja Utara. *Lppm: Jurnal Ilmiah Kesehatan Promotif*, 169-181. <https://journal.stikestanatoraja.ac.id/jikp/article/view/71/40>
- Mukhlis, H., Hardono, N. S. A. H., Purwono, J., & Wahyudi, D. A. (2020). Cupping Therapy for Hypertensive Patients: A Quasi-Experimental Research with Time Series Design. *Journal of Critical Reviews*, 7(14), 1437-1443 <http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.14.326>
- Permata, F., Andri, J., Padila, P., Andrianto, M., & Sartika, A. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 3(2), 60-69. <https://doi.org/10.31539/jka.v3i2.2973>
- Ratna, R., & Aswad, A. (2019). Efektivitas Terapi Pijat Refleksi dan Terapi Benson terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(1), 33-40. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v1i1.2052>
- Rahayu, L. A. D., Admiyanti, J. C., Khalda, Y. I., Ahda, F. R., Agistany, N. F. B., Setiawati, S., Shofiyanti, N. I., & Warnalni, C. (2021). Hipertensi, Diabetes Melitus, dan Obesitas sebagai Faktor Komorbiditas Utama terhadap Mortalitas Pasien COVID-19: Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 9(1), 90-97. <https://bapin-ismki.e-journal.id/jimki/article/download/342/187/>
- Sartika, A., Andri, J., & Padila, P. (2022). Progressive Muscle Relaxation (PMR) Intervention with Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) on Blood Pressure of Hypertension Patients. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 2(2), 65-76. <https://doi.org/10.31539/josing.v2i2.3485>
- Sartika, A., Betrianita, B., Andri, J., Padila, P., & Nugrah, A. V. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 11-20. <https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.1126>
- Siswanti, D. S., Candrayani, D., & Hudiawati, D. (2020). *Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Hipertensi dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Hipertensi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/82966>
- Sitepu, R., & N. Hutapea, L. M. (2022). Studi Fenomenologi terhadap Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 235-242. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4270>
- Waluyo, S. A., & Masnina, R. (2018). *Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Pasundan Samarinda*. Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. <https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/1836>
- WHO. (2019). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Zebua, D., Sunarti, S., Harahap, A., Ningsih, F., Zalukhu, A., & Masrini, M. (2021). Rebusan Daun Kelor Berpengaruh terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(2), 399-406. <https://doi.org/10.37287/jpppp.v3i2.470>