



Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat

Reza Novizar Syah

Universitas Awal Bros

Email: Rezanovizarsyah22@gmail.com

Mira Agusthia

Universitas Awal Bros

Email: miraagusthia@univawalbros.ac.id

Rachmawaty M. Noer

Universitas Awal Bros

Email: rachmawatymnoer1977@gmail.com

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

Korespondensi penulis: miraagusthia@univawalbros.ac.id

Abstract. *The prevalence of hypertension in Indonesia reaches 34.11%, with the highest incidence of hypertension found in those aged 65 years and over at 63.22%. The number of elderly patients suffering from hypertension who undertake non-pharmacological therapy needs to be encouraged. Non-pharmacological therapy is always an option because it is not expensive, one of which is progressive muscle relaxation. Research objective: to determine the effect of progressive muscle relaxation therapy on reducing blood pressure in the elderly at the Tanjung Unggat Community Health Center UPTD. Quasi Experiment with One Group Pre-Post Test Design approach. The sample consisted of 26 elderly respondents who suffered from hypertension in the UPTD area of the Tanjung Unggat Community Health Center using a purposive sampling technique. The mean systolic and diastolic blood pressure before progressive muscle relaxation therapy was 152.50 mmHg and 94.81 mmHg. After treatment with progressive muscle relaxation therapy, the mean systole was 138.85 mmHg and the mean diastole was 88.62 mmHg. The results of the Wilcoxon Sign Rank Test statistical test obtained p-value = 0.000 ($p < 0.05$), namely H_0 was rejected, which means there was an effect of providing progressive muscle relaxation therapy on reducing blood pressure in the elderly at the UPTD Tanjung Unggat Health Center. It is hoped that the elderly can apply progressive muscle relaxation to lower blood pressure.*

Keywords: *Elderly, Muscle Relaxation, Blood Pressure*

Abstrak. Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,11%, bahwa angka insiden hipertensi tertinggi terdapat pada usia 65 tahun ke atas sebesar 63,22%. Banyaknya pasien lansia yang menderita hipertensi yang melakukan terapi non farmakologis perlu digalakkan. Terapi non farmakologis selalu menjadi pilihan yang dilakukan karena tidak mengeluarkan biaya mahal, salah satunya relaksasi otot progresif. Tujuan penelitian: untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat. Quasi Eksperimen dengan pendekatan One Group Pre-Post Test Design. Sampel berjumlah 26 responden lansia yang menderita hipertensi di wilayah UPTD Puskesmas Tanjung Unggat dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Mean tekanan darah sistole dan diastole sebelum terapi relaksasi otot progresif adalah 152,50 mmHg dan 94,81 mmHg. Setelah dilakukan perlakuan terapi relaksasi otot progresif mean sistole 138,85 mmHg dan mean diastole 88,62 mmHg. Hasil uji statistik Wilcoxon Sign Rank Test diperoleh p-value = 0,000 ($p < 0,05$) yaitu H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat. Diharapkan lansia dapat menerapkan relaksasi otot progresif untuk menurunkan tekanan darah.

Kata kunci: Lansia, Relaksasi Otot, Tekanan Darah

LATAR BELAKANG

Ini negara Indonesia sedang menghadapi triple burden atau beban tiga kali lipat berbagai masalah penyakit. Tantangan kesehatan di Indonesia salah satunya adalah terkait dengan Penyakit Tidak Menular (PTM). Angka PTM sejak tahun 2010 mulai meningkat. Pola makan, pola asuh, dan pola gerak seperti tinggi kalori, rendah serat, tinggi garam, tinggi gula dan tinggi lemak diikuti gaya hidup sedentary lifestyle, memilih makanan junk food atau siap saji, ditambah dengan kurangnya aktivitas fisik, stress dan kurangnya istirahat memicu timbulnya penyakit yang salah satunya adalah Hipertensi (Kemenkes RI, 2022). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar atau dua pertiga tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan 46% orang dewasa dengan hipertensi tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi tersebut. Kurang dari separuh orang dewasa (42%) dengan didiagnosis hipertensi dan diobati. Sekitar 1 dari 5 orang dewasa (21%) dengan hipertensi dapat mengendalikannya. Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Salah satu target global penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030. (WHO, 2023).

Menurut data dari Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,11% pada populasi usia 18 tahun ke atas dengan prevalensi tertinggi di Provinsi Kalimantan Selatan sebesar (44,13%) dan terendah Provinsi Papua sebesar (22,22%). Ini berarti sekitar 1 dari 3 orang dewasa di Indonesia memiliki tekanan darah tinggi.

Menurut Rikesdas (2018) bahwa angka insiden hipertensi tertinggi terdapat pada usia 65 tahun ke atas sebesar 63,22% dan usia 75 tahun ke atas sebesar 69,53% dari populasi lansia. Pada orang lanjut usia penyebab hipertensi disebabkan terjadinya perubahan pada penurunan elastisitas dinding aorta, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah, kehilangan elastisitas pembuluh darah dan meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Aspiani, 2014).

KAJIAN TEORITIS

Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau tahun 2021 didapatkan bahwa jumlah penderita hipertensi berusia ≥ 15 tahun di Provinsi Kepulauan Riau sebanyak 409.655 dengan jumlah penderita hipertensi tertinggi terdapat di Kota Batam sebanyak 235.689 orang

atau sebesar 57,53 % dan yang paling rendah di Kabupaten Kepulauan Anambas sebanyak 5.648 orang atau sebesar 1,38 %.

Di Kota Tanjungpinang, penderita hipertensi sebanyak 56.930 orang atau 13,89 % dengan jumlah estimasi penderita hipertensi berusia ≥ 15 tahun tertinggi terdapat di Puskesmas Tanjungpinang sebanyak 11.889 orang atau sebesar 20,88 % dan yang terendah di Puskesmas Tanjung Unggat sebanyak 3.626 orang atau sebesar 6,37 % (Profil Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang, 2021).

Terapi non farmakologis menjadi pilihan yang dilakukan penderita hipertensi karena biaya yang dikeluarkan untuk terapi farmakologis relatif mahal dan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan penderita, yaitu dapat memperburuk keadaan penyakit atau efek fatal lainnya. Beberapa terapi teknik relaksasi yaitu yoga, relaksasi otot progresif, dan relaksasi nafas dalam (Tyani, Wasisto, dkk, 2015). Terapi relaksasi otot progresif adalah terapi yang terpusat pada suatu aktivitas otot untuk menurunkan ketegangan pada otot dengan melakukan teknik relaksasi agar rileks (Purwanto, 2013).

Pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia telah menjadi subjek penelitian yang menarik. Terapi relaksasi digunakan untuk mengurangi stress dan meningkatkan kesejahteraan dengan mengajarkan individu untuk mengendurkan otot-otot lansia secara bertahap. Lansia seringkali mengalami tekanan darah tinggi atau hipertensi yang dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung dan stroke. Oleh karena itu, penurunan tekanan darah pada lansia menjadi tujuan penting dalam upaya menjaga kesehatan mereka (Eno & Tri, 2020).

Lansia yang melakukan relaksasi otot progresif dengan serius akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik yang sangat baik. Relaksasi otot progresif yang dikombinasikan dengan terapi musik dan dilakukan selama 10 hari dapat menurunkan rata-rata tekanan darah sistolik 14,79 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 4,04 mmHg (Waluyo & Azzam, 2018). Berdasarkan uraian tersebut penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Agustus 2023 di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian Quasi Eksperimen dengan pendekatan One Group Pre-Post Test Design. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh lansia yang menderita hipertensi yang berobat pada bulan Mei di UPTD Puskesmas

Tanjung Unggat sebanyak 131 orang, dengan sampel 26 orang menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi dan alat pengukur tekanan darah berupa sphygmomanometer digital. Uji validitas terhadap alat ukur yang peneliti gunakan pada penelitian ini tidak peneliti lakukan, karena alat ukur yang digunakan sudah dikalibrasi oleh PT. Mitra Tera Akurasi pada tanggal 30 November 2022. Masa laik pakai Sphygmomanometer berlaku sampai dengan 15 November 2023. Dalam penelitian ini analisa univariat digunakan pada variabel dependen yaitu umur, jenis kelamin, tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Analisis bivariat yang digunakan untuk menguji beda mean dari 2 hasil pengukuran pada kelompok yang sama (*pre test dan post test*) adalah Uji Parametrik *Paired T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik lansia di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat. Berdasarkan kelompok umur, kategori dominan umur 55-59 tahun sebanyak 14 responden (53,8%). Sedangkan berdasarkan jenis kelamin, sebagian lansia laki-laki sebanyak 14 responden (53,8%) . Pada table 2 menunjukan mean tekanan darah sistole sebelum terapi relaksasi otot progresif adalah 152,50 (SD = 8,11) dan mean diastole sebelum terapi 94,81 (SD= 4,31) setelah dilakukan perlakuan terapi relaksasi otot progresif mean sistole 138,85 (SD=12,40) dan mean diastole 88,62 (SD=4,27).

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa ada perubahan tekanan darah responden sebelum dan sesudah pemberian terapi relaksasi otot progresif. Hasil uji statistik *Wilcoxon Sign Rank Test* diperoleh *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$) pada yaitu H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat tahun 2023.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mean tekanan darah sistole sebelum terapi relaksasi otot progresif adalah 152,50 (SD = 8,11) dan mean diastole sebelum terapi 94,81 (SD= 4,31). Menurut Mulyadi, dkk (2019) penyebab hipertensi pada lanjut usia dikarenakan terjadinya perubahan pada elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun, sehingga kontraksi dan volumenya pun ikut menurun, kehilangan elastisitas pembuluh darah karena kurang efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigen, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maria & Suprihatin (2018) menyatakan bahwa terjadinya hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Pasien yang

berumur diatas 60 tahun mempunyai tekanan darah lebih besar dikarenakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya.

Tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sesudah intervensi relaksasi otot progresif di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat tahun 2023 didapatkan dari 26 responden menunjukkan bahwa setelah dilakukan perlakuan terapi relaksasi otot progresif mean sistole 138,85 (SD=12,40) dan mean diastole 88,62 (SD=4,27). Hal ini menunjukkan adanya penurunan 13,65 mmHg, dari sebelum dilakukan intervensi mean sistole 152,50 mmHg menjadi 138,85 mmHg setelah dilakukan intervensi. Tekanan diastole juga mengalami penurunan 6,19 mmHg dari sebelum dilakukan intervensi 94,81 mmHg menjadi 88,62 mmHg setelah dilakukan intervensi. Dalam penelitian ini didapatkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif. Hal ini dibuktikan dengan 20 responden yang memiliki tekanan darah hipertensi ringan mengalami penurunan menjadi 11 responden, begitu juga dengan 6 responden yang memiliki tekanan darah tinggi hipertensi sedang mengalami penurunan menjadi 1 responden.

Menurut Rosidin, dkk (2019) setelah melakukan relaksasi otot progresif para lansia merasakan perasaan bahagia dan merasa tubuhnya kembali bugar, perasaan bahagia yang didapat tentunya juga akan merangsang zat-zat seperti serotonin (sebagai vasodilator pembuluh darah) dan hormon endorphin yang bisa memperbaiki tekanan darah lebih lancar dan berkontribusi pada penurunan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maria & Suprihatin (2018) menyatakan bahwa pada kelompok responden yang melakukan terapi relaksasi otot progresif tekanan sistole mengalami penurunan 10 mmHg, dari sebelum dilakukan intervensi tekanan sistole sebesar 150 mmHg menjadi 140 mmHg setelah intervensi. Tekanan diastole mengalami penurunan sebesar 10 mmHg, dari sebelum dilakukan intervensi tekanan diastole sebesar 80 mmHg menjadi 70 mmHg setelah dilakukan intervensi.

Terapi ini diberikan 1 kali sehari selama 1 minggu berturut-turut dengan durasi waktu 20 menit. Setelah dilakukan relaksasi otot progresif terdapat penurunan tekanan darah pada lansia. Hasil uji statistik Wilcoxon Sign Rank Test didapatkan p-value = 0,000 ($p < 0,05$) yaitu H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Rusnoto & Alviana (2017) yang mengatakan bahwa ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan p-value 0,001 (sistol) dan 0.002 (diastol) $< \alpha (0,05)$ yang berarti terdapat pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah. Penurunan tekanan darah setelah melakukan teknik relaksasi otot progresif yang dilakukan 2 minggu secara berturut-turut akan

menyebabkan peningkatan aktifitas saraf parasimpatis sehingga neurotransmitter asetilkolin akan dilepas, dan asetilkolin tersebut akan mempengaruhi aktifitas otot rangka dan otot polos di sistem saraf perifer Neurotransmitter.

Terapi relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation*) yang dikembangkan oleh Dr. Edmund Jacobson pada tahun 1920-an bertujuan untuk mengurangi stres dan kecemasan dengan mengajarkan individu untuk secara sadar merilekskan otot-otot mereka secara bertahap. Penurunan tekanan darah adalah salah satu manfaat yang dapat diperoleh dari terapi relaksasi otot progresif, terutama jika tekanan darah tinggi (*hipertensi*) terkait dengan stres atau kecemasan. Ini karena ketika seseorang rileks, tekanan darahnya cenderung menurun (Toussaint, L et.al 2021). Menurut peneliti efek relaksasi otot progresif pada penurunan tekanan darah dapat bervariasi antara individu. Beberapa lansia mungkin merasakan penurunan tekanan darah yang signifikan setelah berlatih teknik ini secara teratur, sementara yang lain mungkin mengalami dampak yang lebih ringan. Selain itu, hasil yang dicapai juga bisa dipengaruhi oleh frekuensi dan konsistensi praktik relaksasi otot progresif. Menurut Maria & Suprihatin (2018) penerapan terapi relaksasi tidak dilaksanakan secara terus menerus mengakibatkan tekanan darah pada lansia tetap atau bahkan meningkat sehingga memperlambat proses penurunan tekanan darah.

Dengan demikian, terapi relaksasi otot progresif dapat memberikan manfaat pada pengendalian tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Meskipun ini tidak secara khusus dikembangkan sebagai pengobatan untuk penurunan tekanan darah, namun relaksasi otot progresif dapat memiliki dampak positif pada tekanan darah dan kesejahteraan umum pada lansia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat. Penelitian ini dapat membantu dalam pengembangan program-program manajemen kesehatan khusus bagi lansia. Terapi relaksasi otot progresif bisa menjadi metode yang efektif dan non-invasif untuk membantu mengontrol tekanan darah pada populasi lansia. Ini dapat membantu mengurangi risiko penyakit kardiovaskular yang sering terkait dengan hipertensi pada kelompok usia ini. Bagi perawat atau tenaga kesehatan lainnya dapat emberikan informasi kesehatan mengenai penanganan pencegahan tentang permasalahan yang berkaitan dengan tekanan darah lanjut usia serta menerapkan relaksasi otot progresif yang dapat menurunkan

tekanan darah serta meningkatkan pelayanan bagi para lanjut usia agar senantiasa sehat dan bugar.

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat memberikan intervensi relaksasi otot progresif setiap hari dalam 2 kali sehari pagi dan sore secara teratur. Serta menggunakan kelompok pembanding (kontrol) agar mendapatkan hasil atau pengaruh yang signifikan.

DAFTAR REFERENSI

- Akhriansyah, M. (2019). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Panti Sosial Tresna Wherda Palembang Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(1), 11. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v19i1.544>
- Astuti NF, Rekawati E, Wati DNK. Decreased blood pressure among community dwelling older adults following progressive muscle relaxation and music therapy (RESIK). *BMC Nurs.* 2019 Aug 16;18(Suppl 1):36. doi: 10.1186/s12912-019-0357-8. PMID: 31427898; PMCID: PMC6696703.
- Ayuningsih, R. D., & Setyaningsih, R. (2018). Penatalaksanaan Terapi Relaksasi Otot Progresif dengan Masalah Penurunan Curah Jantung pada Pasien Hipertensi di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Resti. *IJMS-Indonesian Journal On Medical Science*, 7(1), 400–403. <https://journal.stikessuryaglobal.ac.id/index.php/SM/article/view/238/pdf%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101315>
- Basri, M., Rahmatia, S., K, B., & Oktaviani Akbar, N. A. (2022). Relaksasi Otot Progresif Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 455–464. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.811>
- Brunner & Suddarth's . (2013). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Cahyati, Y., Somantri, I., Cahyati, A., Rosdiana, I., Suagiarti, I., Iman, A. T., & Puruhita, T. K. A. (2021). Penatalaksanaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Pedoman Bagi Kader dan Masyarakat). In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (1st ed.). deepublish
- Cheung YL, Molassiotis A, Chang AM. The effect of progressive muscle relaxation training on anxiety and quality of life after stoma surgery in colorectal cancer patients. *Psychooncology*. 2003 Apr-May;12(3):254-66. doi: 10.1002/pon.638. PMID: 12673809.
- Dharma, K.K. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Trans Info Media Jurusan Keperawatan, M., & Kesehatan Kemenkes Medan, P. (n.d.). *Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Mulioarjo Tahun 2020*.
- Karang, M. T. A. J. (2018). Efektifitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 7(04), 339–345. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v7i04.71>
- Karya Kesehatan, M., Mulyati Rahayu, S., Intan Hayati, N., Lantika Asih Fakultas Keperawatan, S., & Bhakti Kencana, U. (2020). *Sri Mulyati Rahayu: Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah Lansia Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi (Vol. 3)*.

- Kementrian Kesehatan RI. Laporan Riskesdas 2018 Nasional. 2019. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau Pusat Pemerintahan Provinsi Kepulauan Riau, D., Seri Kota Piring, B., Perkantoran Sultan Mahmud Riayat Syah Gedung Raja Jaafar Lantai, K., & Dompok Seri Darul Makmur Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau, P. (n.d.). *Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2021*
- Lanjut Usia dengan Hipertensi, W., Faris Naufal, A., Afriani Khasanah, D., Studi Fisioterapi, P., Ilmu Kesehatan, F., Yani Trombol, J. A., & Tengah, J. (n.d.). *Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah pada*. <https://doi.org/10.23917/jk.v13i2.10953>
- Latipah, P. :, Lucky, S., Penurunan, T., Darah, T., Penderita, P., Di, H., Gandasari, W., Manis, P., Kota, J., Tahun, T., Latipah, S., Dwiana Lucky, S., Habibi, A., & Kesehatan, F. I. (2021). Pengaruh Aroma Terapi Lavender Dan Progressive Muscle Relaxation (PMR). *Gandasari Puskesmas Manis Jaya Kota Tangerang Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, 5(1), 9–18. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jik/index>
- Mulyadi, Arif, Tri Cahyo Sepdianto & Dwi Hernanto. 2019. Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Yang Melakukan Senam Lansia. *Journal of Borneo Holistic Health*, 2 (2): 148–57.
- Notoadmojo. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta
- Rosidin, U., Sumarni, N., & Suhendar, I. (2019). Penyuluhan tentang Aktifitas Fisik dalam Peningkatan Status Kesehatan. *Media Karya Kesehatan*, 2(2)
- Rusnoto, & Alviana, I. (2017). Pengaruh Terapi Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Peserta Prolanis, (February), 367–372
- Slamet Edi Susanto, O., & Heri Wibowo, T. (2022). *Effectiveness Of Giving Deep Relaxation To Reduce Pain In Hypertension Patients In Edelweis Room Down, Kardinah Tegal Hospital*. 3(4).
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: ALFABETA
- Supriatna, A., & Keperawatan Politeknik Kesehatan Sorong, J. (n.d.). *Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Mariat Kabupaten Sorong*.
- Toussaint, L., Nguyen, Q. A., Roettger, C., Dixon, K., Offenbacher, M., Kohls, N., Hirsch, J., & Sirois, F. (2021). Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation, Deep Breathing, and Guided Imagery in Promoting Psychological and Physiological States of Relaxation. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/5924040>
- Waryantini, W., Amelia, R., & Harisman, L. (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Healthy Journal*, 10(1), 37–44. <https://doi.org/10.55222/healthyjournal.v10i1.514>
- Yusiana, A. Maria., & Suprihatin. (2018). Efektivitas Terapi Nafas Dalam Dan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Effectiveness. *Prosiding Seminar Nasional Dan Workshop Publikasi Ilmiah*, 3, 104–113. <https://jurnal.stikesbaptis.ac.id/index.php/PSB/article/view/253>