



PENGARUH AKTIFITAS FISIK TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PRAJURIT PENDERITA HIPERTENSI

Endri Mustofa

Akademi Keperawatan Rumkit TK III DR J.A Latumeten, Jln. Dr. Tamaela No.2, Kel Silale, Kec. Nusaniwe,
Kota Ambon, Maluku 97111, Indonesia
mustofagus@yahoo.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal. Aktivitas fisik menjadi salah satu faktor pada kejadian hipertensi pada prajurit TNI. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada prajurit penderita hipertensi di Yonif 515/9/2 Tanggul Jember. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy experimental pre-test and post-test with control group design*. Populasi penelitian ini adalah prajurit penderita hipertensi di Batalyon Infantri 515 Tanggul Jember yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2021. Instrumen yang digunakan adalah SOP lari 30 menit dan jalan sehat, *spygmanometer*, stetoskop, dan lembar observasi. Analisa menggunakan uji *Chi Square*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data pada kelompok lari yaitu 12 prajurit (80%) yang mengalami penurunan tekanan darah dan 3 prajurit (20%) cenderung tetap. Pada prajurit kelompok aktivitas jalan sehat menunjukkan sebanyak 3 prajurit (20%) tekanan darahnya meningkat, 9 prajurit (60%) tetap dan 2 prajurit (20%) cenderung menurun. Hasil uji analisa menunjukkan ada perbedaan perubahan tekanan darah antara kelompok aktivitas fisik lari dengan kelompok aktivitas fisik jalan sehat. Kesimpulan pada penelitian ini adalah ada pengaruh antara aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada prajurit penderita hipertensi di Yonif 515/9/2 Tanggul kabupaten Jember.

Kata kunci: aktifitas fisik; hipertensi; prajurit; tekanan darah

EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON BLOOD PRESSURE IN SOLDIERS WITH HYPERTENSION

ABSTRACT

Hypertension is a disease in which a person experiences an increase in blood pressure above normal. Physical activity is one of the factors in the incidence of hypertension in TNI soldiers. This study aims to analyze the effect of physical activity on blood pressure in soldiers with hypertension at Battalion 515/9/2 Tanggul Jember. The design of this research is quasi experimental with pre-test and post-test with control group design. The population in this study were soldiers with hypertension in the 515th Infantry Battalion on the Jember Embankment, amounting to 30 people. The sampling technique used was total sampling. This research was conducted in January 2021. The instruments used were the SOP for a 30-minute run and a healthy walk, a sphygmomanometer, a stethoscope, and an observation sheet. Analysis using Chi Square test. Based on the results of the study, data was obtained in the running group, namely 12 soldiers (80%) who experienced a decrease in blood pressure and 3 soldiers (20%) tended to remain. In the healthy walking activity group, 3 soldiers (20%) had blood pressure increased, 9 soldiers (60%) remained and 2 soldiers (20%) tended to decrease. The results of the analysis test showed that there were differences in changes in blood pressure between the running physical activity group and the healthy walking physical activity group. The conclusion of this study is that there is an influence between physical activity on blood pressure in soldiers with hypertension in Battalion 515/9/2 Tanggul, Jember district.

Keywords: physical activity, hypertension, soldier, blood pressure

PEDAHULUAN

Hipertensi lebih dikenal dengan penyakit darah tinggi, yang mana suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal (Kemenkes.RI, 2014). Gejala lanjutan dari penyakit hipertensi dapat berupa stroke untuk otak dan penyakit jantung koroner (Nuraini, 2015). Hipertensi telah menjadi masalah utama kesehatan masyarakat Indonesia maupun dunia. Sebanyak 80% kenaikan kasus hipertensi terutama di negara berkembang dan di perkirakan menjadi 1,15 milyar kasus di tahun 2025 (Tobias *et al.*, 2017). Selain karena prevalensinya yang tinggi masalah ini menjadi masalah yang perlu mendapatkan perhatian khusus karena adanya kecenderungan meningkat di masa yang akan datang, serta mengingat tingkat keganasannya yang tinggi seperti kecacatan permanen hingga kematian mendadak.

Data profil kesehatan Indonesia menunjukkan tingkat prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 31,7% dari total jumlah penduduk. Jawa timur menempati posisi hipertensi pertama untuk wilayah provinsi dengan prevalensi sebesar 37,4% (Kemenkes RI, 2020). Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember pada tahun 2020 terdapat data jumlah penderita hipertensi untuk wilayah Kabupaten Jember sebanyak 65.722 penderita (Indriaswati, 2021). Banyak faktor yang menyebabkan hipertensi atau peningkatan tekanan darah, salah satunya adalah aktivitas fisik (Makawekes, Suling and Kallo, 2020). Aktivitas fisik adalah kegiatan fisik yang menghasilkan tingkatan denyut jantung submaksimal antara 60-80% dari denyut jantung maksimal. Jantung adalah organ vital yang memasok kebutuhan darah di seluruh tubuh. Adanya peningkatannya aktivitas fisik seseorang akan mengakibatkan peningkatan kebutuhan oksigen dalam. Kebutuhan ini akan dipenuhi oleh jantung dengan meningkatkan aliran darahnya. Respon pembuluh darah terhadap aktivitas ini adalah dengan melebarkan diameter pembuluh darah sehingga akan berdampak pada tekanan darah individu tersebut (HB and Sahyuri, 2018).

Latihan fisik seringkali dianjurkan oleh para dokter kepada pasiennya dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani, namun harus dilakukan dengan porsi tepat, tidak berlebihan, dan terkontrol (Zein, 2020). Setiap orang memiliki dosis olah raga dengan tingkat keamanan tertentu yang bersifat teknis-fisiologis. Salah satunya adalah tercapainya intensitas denyut jantung submaksimal yaitu antara 60-80% dari denyut jantung maksimal. Namun dosis yang merupakan tingkat keamanan olah raga setiap orang ini masih belum diketahui dengan jelas. Tetapi bila melakukan olah raga tanpa memperhatikan sesuai dengan kemampuan fisik, maka akan berakibat fatal, dari akibat tersebut di antaranya syok, kadang sampai dengan meninggal (HB and Sahyuri, 2018).

Telah diketahui aktivitas fisik dapat menjadi salah satu faktor risiko yang menyebabkan terjadinya hipertensi. Secara teori aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Hal ini terjadi terutama pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan, orang ini akan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hipertensi juga dikenal sebagai heterogeneous group of disease karena bisa menyerang siapa saja dan dari berbagai kelompok umur, sosial dan ekonomi. Begitu juga hipertensi dapat terjadi pada orang dengan intensitas aktifitas fisik rutin seperti Tentara Nasional Indonesia (TNI). TNI merupakan orang yang mengamankan dan melindungi Negara Kesatuan Republik Indonesia. TNI memiliki kemampuan yang lain, dimana prajurit dituntut memiliki kesehatan yang baik dan prima (Oktavia and Martini, 2016).

Tentara adalah salah satu individu yang selalu terkait dengan aktivitas fisik latihan serta olahraga. Tentara *berisiko* terkena *hipertensi* sebesar 4,47 kali. Hasil studi pendahuluan di Yonif 515/9/2 kostrad adalah batalyon Infantri yang bertempat di Tanggul, saat ini memiliki jumlah personil 662, setiap hari mempunyai jadwal kegiatan latihan yang padat, khususnya

lari selama 30 menit yang rutin dilakukan setiap hari. Tetapi bagi sebagian prajurit yang memiliki kelainan tekanan darah, latihan fisik lari 30 menit bisa dilakukan dengan penuh hati-hati dan tetap dalam pantauan petugas kesehatan yonif, karena sering terjadi kasus di lapangan prajurit yang memiliki gangguan tekanan darah (hipertensi) mengikuti aktifitas fisik yang berlebihan dan tidak terkontrol, sehingga menyebabkan syok dan kadang sampai meninggal (Oktavia and Martini, 2016). Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, timbul pemikiran untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik, baik lari 30 menit maupun jalan sehat terhadap tubuh terutama efeknya terhadap tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi perubahan tekanan darah setelah aktifitas fisik (lari selama 30 menit), mengidentifikasi perubahan tekanan darah setelah aktifitas fisik (jalan sehat) dan menganalisis perbedaan tekanan darah antara aktivitas fisik (lari 30 menit) dengan aktivitas fisik (jalan sehat) pada prajurit penderita hipertensi di Yonif 515/9/2 Tanggul Jember.

METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy experimental*) dengan rancang bangun *pre-test and post-test with control group design* yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada prajurit penderita hipertensi. Populasi dalam penelitian ini adalah prajurit penderita hipertensi di Batalyon Infantri 515 Tanggul Jember yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2021. Penelitian ini telah mengikuti kaidah etika penelitian yaitu menggunakan prinsip *informed consent, confidentiality, dan anonimity*. Alat pengumpulan data menggunakan Instrumen Aktivitas fisik yaitu standart operasional prosedur (SOP) tentang lari 30 menit dan jalan sehat, alat *spygmanometer*, stetoskop, dan lembar observasi. Analisa data menggunakan uji *Chi Square*

HASIL

Penelitian ini mengetahui pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada prajurit penderita hipertensi di Yonif 515/9/2 Tanggul Kabupaten Jember. Berikut ini karakteristik responden penelitian:

Tabel 1.
Karakteristik Responden Berdasarkan Umur (n=15)

| Umur | Kelompok | | | |
|-------|---------------|-------|-------------|-------|
| | Lari 30 menit | | Jalan Sehat | |
| | f | % | f | % |
| <20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20-30 | 10 | 33,33 | 11 | 36,67 |
| 31-40 | 5 | 16,67 | 4 | 13,33 |
| >40 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok aktivitas fisik dengan lari 30 menit sebagian besar subjek penelitian berumur antara 20-30 tahun yaitu sebanyak 10 prajurit (33,33%), sedangkan pada kelompok aktivitas fisik dengan jalan sehat sebagian besar subjek penelitian berumur antara 20-30 tahun yaitu sebanyak 11 prajurit (36,67%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa kebiasaan merokok subjek penelitian yang terbanyak adalah 1-10 batang dengan jumlah 7 Prajurit (23,33%) pada kelompok aktivitas fisik dengan menggunakan lari 30 menit dan jalan sehat.

Tabel 2
Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok (n=15)

| Kebiasaan Merokok (batang)/ hari | Kelompok | | | |
|----------------------------------|---------------|-------|-------------|-------|
| | Lari 30 menit | | Jalan sehat | |
| | f | % | f | % |
| Tidak merokok | 3 | 10 | 2 | 6,67 |
| 1-10 | 7 | 23,33 | 7 | 23,33 |
| 11-15 | 2 | 6,67 | 3 | 10 |
| >15 | 3 | 10 | 3 | 10 |

Tabel 3
Hasil Pengukuran Tekanan darah Prajurit Setelah Aktivitas fisik (lari 30 menit) (n=15)

| Kelompok Perlakuan Lari 30 menit | Tekanan darah | | | | | | Total (%) |
|----------------------------------|---------------|---|-------|----|---------|----|-----------|
| | Meningkat | % | Tetap | % | Menurun | % | |
| | 0 | 0 | 3 | 20 | 12 | 80 | 15 100 |
| Jumlah | 0 | 0 | 3 | 20 | 12 | 80 | 15 100 |

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan tekanan darah Prajurit setelah aktivitas fisik (lari 30 menit). Pada kelompok aktivitas fisik dengan menggunakan lari 30 menit menunjukkan bahwa pada 12 Prajurit (80%) terjadi penurunan tekanan darah dan 3 prajurit (20%) tekanan darahnya tetap.

Tabel 4.
Tekanan darah Prajurit Setelah Aktivitas fisik (jalan sehat) (n=15)

| Kelompok Perlakuan Jalan Sehat | Tekanan darah | | | | | | Total (%) |
|--------------------------------|---------------|----|-------|----|---------|----|-----------|
| | Meningkat | % | Tetap | % | Menurun | % | |
| | 3 | 20 | 9 | 60 | 3 | 20 | 15 100 |

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan tekanan darah Prajurit setelah aktivitas fisik (jalan sehat). Pada kelompok aktivitas fisik dengan menggunakan jalan sehat menunjukkan bahwa pada 3 Prajurit (20%) terjadi peningkatan tekanan darah, 9 Prajurit (60%) tekanan darahnya tetap dan 3 prajurit (20%) tekanan darahnya turun.

Tabel 5.
Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Peningkatan Tekanan Darah (n=15)

| Kelompok Perlakuan | Tekanan darah | | | | | | Ket | P value |
|--------------------|---------------|----|-------|----|---------|----|-----|---------|
| | Meningkat | % | Tetap | % | Menurun | % | | |
| Lari 30 menit | 0 | 0 | 3 | 20 | 12 | 80 | 15 | 0,008 |
| Jalan sehat | 3 | 20 | 9 | 60 | 3 | 20 | 15 | |

Tabel 5 menunjukkan, berdasarkan hasil uji analisis *Chi Square* dengan spss 16 yaitu *p value* 0,008 dengan tingkat signifikansi $\alpha= 0,05$ ($0,008 < 0,05$) maka H1 diterima yang berarti ada pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada Prajurit penderita hipertensi di Yonif 515/9/2 Tanggul Kabupaten Jember.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jika dilihat berdasarkan usia sebagian besar responden berusia 20-30 tahun baik pada kelompok kontrol (33,33%) maupun pada kelompok perlakuan (36,67%). Sedangkan pada karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok pada kelompok perlakuan dan kontrol masing-masing perokok ringan (1-10 batang/hari) yaitu sebesar 23,33%. Dengan hasil tersebut peneliti berpendapat bahwa pada usia 20-30 tahun merupakan usia paling produktif, dimana pada usia tersebut seseorang melakukan tingkat aktivitas yang tinggi, dan dihadapkan pada beban hidup yang sulit, mengalami stress psikologis, dan lain-lain.

Peningkatan Tekanan Darah pada Kelompok Kontrol dengan Aktivitas Fisik Jalan Sehat

Data yang diperoleh pada penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah pada kelompok kontrol dengan jalan sehat yaitu cenderung tetap dengan jumlah responden 9 orang (60%), hal ini berarti jalan sehat cenderung tidak mempengaruhi tekanan darah pada pra-jurit penderita hipertensi. Peneliti berpendapat tekanan darah pada pra-jurit hipertensi dengan jalan sehat cenderung tetap dan stabil dikarenakan jalan sehat adalah aktivitas fisik ringan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan aktivitas fisik agar bermanfaat bagi kesehatan seperti frekuensi aktivitas yang dilakukan secara teratur 3-5 kali seminggu agar dapat meningkatkan daya tahan jantung dan paru-paru diperlukan intensitas 60-80% dari denyut nadi maksimal (DNM).

Hasil penelitian Aktivitas fisik jalan sehat tidak mempengaruhi tekanan darah pada pasien hipertensi. Menurut pakar kesehatan aktivitas fisik, Dr. Sadoso Sumosardjuno, Sp.KO, jalan sehat bermanfaat untuk jantung, otot, tulang, metabolisme, bobot badan, serta pikiran. Namun manfaat sering baru dirasakan setelah melakukan aktivitas fisik kesehatan (jalan kaki) secara teratur selama 2-3 bulan atau lebih. Jalan kaki juga membuat otak menjadi aktif. Jalan sehat juga mempunyai manfaat lain untuk memelihara sikap tubuh yaitu pemeliharaan keseimbangan karena aktivitas fisik jalan kaki membuat kekuatan otot-otot tungkai menjadi lebih baik. Untuk dapat memelihara sikap tubuh berdiri dalam keadaan seimbang tungkai harus kuat menopang berat tubuh sehingga tidak mudah jatuh. Apabila kemampuan otot tungkai tidak kuat maka tubuh menjadi tidak stabil dan mudah jatuh.

Tekanan Darah pada Kelompok Perlakuan yang Diberikan Aktivitas Fisik Lari 30 Menit

Data yang diperoleh pada penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah pada kelompok perlakuan yang diberikan aktivitas fisik lari 30 menit yaitu mengalami penurunan tekanan darah dengan jumlah responden 12 orang (80%), hal ini berarti aktivitas fisik lari 30 menit dapat menurunkan tekanan darah pada pra-jurit penderita hipertensi. Kondisi ini sesuai dengan teori bahwa terapi untuk hipertensi adalah mengontrol tekanan darah dengan obat-obatan dan terapi nonfarmakologi yaitu dengan pola hidup sehat dengan melakukan olahraga rutin dan teratur (Ariani, Lestari and Pragholapati, 2020). Olahraga yang dilakukan yaitu olah raga aerobik yang efektif bila dilakukan 3 - 5 kali seminggu selama 20 – 60 menit.

Lari 30 menit salah satu contoh olah raga aerobik. Ada beberapa manfaat olah raga disamping menjaga kebugaran tubuh adalah mengurangi stress. Karena stress termasuk dalam penyebab tekanan darah tinggi. Kondisi stress dapat memicu pengeluaran hormon yang dapat memvasokonstriksi pembuluh darah. Hal inilah yang dapat meningkatkan tekanan darah. Dari beberapa hasil penelitian menyimpulkan, orang yang tidak aktif bergerak dan yang kurang bugar memiliki resiko mengalami peningkatan tekanan darah tinggi sebanyak 20% - 50% dibandingkan dengan yang aktif bergerak dan bugar (Prasetyo, 2015).

Aktivitas fisik membantu mencapai dan mempertahankan berat badan ideal dan bermanfaat untuk orang yang didiagnosa memiliki tekanan darah tinggi. Aktivitas aerobik selama 30-45 menit dengan lari setiap hari membantu memperbaiki volume sekuncup, yang menurunkan denyut nadi dan tekanan darah sistolik. Aktivitas fisik juga bermanfaat untuk menurunkan stress (Ariani, Lestari & Pragholapati, 2020).

Perubahan tekanan darah juga tergantung pada kebutuhan dan pemakaian oksigen, kecepatan nadi, curah jantung dan isi sekuncup. Kebutuhan oksigen tergantung pada banyak hal, salah satunya aktifitas fisik seperti aktivitas fisik. Kecepatan nadi diatur oleh saraf simpatis dan parasimpatis. Isi sekuncup juga ditentukan oleh input saraf simpatis dan parasimpatis yang mempengaruhi serat-serat otot miokardium (Ariani, Lestari and Pragholapati, 2020). Dengan adanya seseorang beraktivitas atau olah raga maka kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi. Kondisi ini, mengakibatkan peningkatan denyut 100 jantung, sehingga curah jantung dan isi sekuncup bertambah dan akan meningkatkan tekanan darah. Selanjutnya jika telah beristirahat pembuluh darah akan berdilatasi dan aliran darah akan turun sementara waktu, sekitar 30 – 120 menit kemudian akan kembali pada tekanan darah sebelum lari. Jika aktivitas fisik ini secara rutin dan terus menerus, maka akan membantu penurunan tekanan darah. Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolah raga adalah dapat merilekskan pembuluh-pembuluh darah, dengan melebarnya pembuluh darah maka tekanan darah akan turun (Martani, Kurniasari and Angkasa, 2022).

Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Tekanan Darah pada Prajurit Penderita Hipertensi

Hasil uji analisis menunjukkan *p-value* 0,008 yang berarti ada pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada prajurit penderita hipertensi di Yonif 515/9/2 Tanggul Kabupaten Jember. Pada prajurit dengan hipertensi yang telah melakukan aktivitas fisik, faktor yang paling mempengaruhi peningkatan tekanan darah adalah peningkatan frekuensi denyut jantung, yang selanjutnya akan meningkatkan *cardiacoutput*. Salah satu mekanisme utama jantung untuk meningkatkan curahnya selama olahraga adalah mekanisme Frank-Sterling. Dengan mekanisme ini, bila jumlah darah yang mengalir dari vena ke jantung meningkat, memperbesar ruang-ruangnya dan membuat otot jantung lebih meregang, maka otot jantung akan berkontraksi dengan kekuatan yang bertambah. Dengan demikian volume darah yang dipompakan tiap denyutan jantung lebih banyak. Meningkatnya curah jantung pada saat aktivitas fisik ini dimaksudkan untuk mempertahankan aktivitas otot-otot rangka yang sedang bekerja, sehingga peningkatan aliran darah bertujuan untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan zat gizi sel-sel otot, serta membawa kembali karbon monoksida, dan ampas-ampas metabolisme ke tempat-tempat pembuangannya (Prasetyo, 2015).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat diambil kesimpulan terdapat 12 prajurit (80%) yang mengalami penurunan tekanan darah dan 3 prajurit (20%) cenderung tetap. Terdapat perubahan tekanan darah pada prajurit setelah aktivitas fisik (jalan sehat) yaitu sebanyak 3 prajurit (20%) tekanan darahnya meningkat, 9 prajurit (60%) tetap dan 2 prajurit (20%) cenderung menurun. Hasil uji analisa menunjukkan ada perbedaan pada peningkatan tekanan darah antara kelompok aktivitas fisik (lari 30 menit) dengan kelompok aktivitas fisik (jalan sehat), sehingga dapat diartikan bahwa ada pengaruh antara aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada prajurit penderita hipertensi di Yonif 515/9/2 Tanggul kabupaten Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A., Lestari, M. F. and Pragholapati, A. (2020) 'Pengaruh Senam Jantung Sehat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi', *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, 2(2). Available at: <http://repository.stikes-bhm.ac.id/140/%0Ahttp://repository.stikes-bhm.ac.id/140/1/13.pdf>.
- HB, B. and Sahyuri, A. S. (2018) *Pembentukan Kondisi Fisik*. 1st edn. PT Rajagrafindi Persada.
- Indriaswati, D. K. (2021) *Laporan Kinerja Dinas Kesehatan Kabupaten Jember*.
- Kemkes.RI (2014) 'Pusdatin Hipertensi', *Infodatin*, (Hipertensi), pp. 1–7. doi: 10.1177/109019817400200403.
- Kemkes, R. (2020) *Profil Kesehatan Indonesia, Pusdatin*. doi: 10.5005/jp/books/11257_5.
- Makawekes, E., Suling, L. and Kallo, V. (2020) 'Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Lanjut 60-74 Tahun', *Jurnal Keperawatan*, 8(1), p. 83. doi: 10.35790/jkp.v8i1.28415.
- Martani, R. W., Kurniasari, G. and Angkasa, M. P. (2022) 'Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia : Studi Literature', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 13(1), p. 83. doi: 10.26751/jikk.v13i1.1266.
- Nuraini, B. (2015) 'Risk Factors of Hypertension', *J Majority*, 4(5), pp. 10–19.
- Oktavia, F. and Martini, S. (2016) 'Besarnya Risiko Kejadian Hipertensi Berdasarkan Faktor Perilaku pada Tentara Nasional Indonesia (TNI) (Risk of Hypertension Based on Behavior Factor in Indonesian Army)', *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 12(3), pp. 127–136.
- Prasetyo, Y. (2015) 'Olahraga Bagi Penderita Hipertensi', *Medikora*, (1). doi: 10.21831/medikora.v0i1.4721.
- Tobias, B. C. *et al.* (2017) 'Hubungan Pengetahuan Tentang Hipertensi Dengan Perilaku Lansia Dalam Pencegahan Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Tegal Wangi Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember', *JURNAL KESEHATAN dr. SOEBANDI*, 3(2), pp. 143–154.
- Zein, M. I. (2020) *Pedoman Persesepan Latihan Bagi Praktisi Keolahragaan*.

