

Edukasi Teknik Interval Walking Training pada Lansia Untuk Mengatasi Hipertensi

¹⁾Fiqi Widyawati, ²⁾Yuliana Ratmawati, ³⁾Azizah Rahmawati, ⁴⁾Young Ari Kusworo, ⁵⁾Arif Pristianto

^{1,2,3,4)}Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Karanganyar, Karanganya, Indonesia

⁵⁾Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

Email: wikiwidyawati808@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Edukasi Interval Walking Training Lanjut Usia Hipertensi	Hipertensi merupakan suatu penyakit tidak menular yang bersifat kronis, seumur hidup, dan silent killer, dengan angka prevalensi yang sangat tinggi pada usia lanjut. Faktor risiko hipertensi seperti faktor yang tidak bisa diubah (usia, jenis kelamin, suku bangsa, keturunan) dan faktor yang dapat diubah (merokok, obesitas, gaya hidup yang monoton dan stress). Oleh karena itu, hipertensi bisa menyebabkan risiko kesakitan bahkan kematian. Salah satu perubahan yang terjadi pada lanjut usia yakni pada sistem kardiovaskuler seperti hipertensi karena aktivitas fisik yang terbatas, serta diikuti stress yang dialami akan mempengaruhi produksi hormone adrenalin yang meningkatkan risiko hipertensi. Tujuan kegiatan untuk memberikan informasi dan edukasi yang tepat serta mudah dipahami oleh para lanjut usia tentang mengatasi hipertensi dengan teknik interval walking training (IWT) sehingga dapat meminimalisir terjadinya kasus hipertensi. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi, persiapan, pengukuran awal, pemberian program, evaluasi. Lokasi pelaksanaan di halaman PPRBM Solo Kabupaten Karanganyar, diikuti oleh 40 orang lanjut usia dengan hipertensi. Edukasi yang disampaikan meliputi materi hipertensi berupa leaflet dan demonstrasi teknik IWT. Hasil kegiatan menunjukkan jika mitra dengan hipertensi memiliki usia 60–70 tahun, serta mitra cenderung memiliki aktivitas fisik yang sangat terbatas. Kesimpulan jika mitra menjadi memiliki pengetahuan dan pemahaman lebih baik mengenai hipertensi dan teknik IWT, sehingga mitra yang biasanya jarang melakukan aktivitas fisik, setelah diberi edukasi menjadi sangat bersemangat untuk mempraktikkan gerakan IWT yang telah diajarkan.
Keywords: Education Interval Walking Training Old age hypertension	Hypertension is a chronic, lifelong, and silent killer disease with very high rate of prevalence in old age. Risk factors for hypertension such as unchangeable factors (age, gender, race, offspring) and changeable factors (smoking, obesity, monotonous lifestyle and stress). Hypertension, therefore, may lead to the risk of even death of pain. One of the most advanced changes in the cardiovascular system such as hypertension because of limited physical activity, along with stress that is experienced will affect the production of adrenaline that increases the risk of hypertension. The purpose of the activity to provide appropriate information and education and is easily understood by older people about overcoming hypertension with the walking training interval technique (IWT) so as to minimize the incidence of hypertension. The method of carrying out activities includes observation, preparation, preliminary measurements, program presentation, evaluation. Location on karanganyar district PPRBM solo page, followed by 40 elderly men with hypertension. The education presented includes hypertensive materials of leaflets and demonstrations of IWT techniques. Activity results indicate that partners with hypertension are 60-70 years old, and partners tend to have very limited physical activity. The conclusion that partners become better knowledgeable and understanding about hypertension and IWT techniques, so partners who usually seldom do physical activity, after being educated become very eager to practice the IWT movement that has been taught.
This is an open access article under the CC-BY-SA license.	
	

I. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskular dimana tekanan darah meningkat $\geq 140/90$ mmHg, yang menyebabkan risiko kesakitan bahkan kematian (Mohi et al., 2023). Hipertensi sering dikatakan sebagai “the silent killer” karena terjadi tidak semua penderita hipertensi menyadari penyakit yang dideritanya sehingga

penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi (Mathavan & Pinatih, 2017). Seseorang yang menderita hipertensi dan tidak dikontrol akan menjadi kontributor tunggal utama untuk penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Diperkirakan hanya 1/3 kasus hipertensi di Indonesia yang terdiagnosis, sisanya tidak terdiagnosis. Oleh karena itu, Hipertensi harus dicegah dan dikendalikan (Najihah, 2025). Risiko peningkatan tekanan darah sistolik meningkat seiring bertambahnya usia, dan tekanan diastolik meningkat hingga umur 55 tahun (Herawati et al., 2023).

Prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2018 menurut hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun mencapai 34,1% (Rumaf et al., 2023). Berdasarkan data Riskesdas di Indonesia tahun 2018 jika prevalensi kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 55–64 tahun sebesar 55,23% dan usia 65–74 tahun sebesar 63,22% sedangkan usia ≥ 75 tahun sebesar 69,53% (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Menurut data Global Report On Hypertension mencatat sekitar 33% kasus dimana 1 dari 3 orang penduduk di dunia mengalami hipertensi terjadi pada usia 30–79 tahun di seluruh dunia (WHO, 2023). Kasus ini akan terus mengalami peningkatan dengan prediksi pada tahun 2025 menjadi 1,5 Miliar kasus yang menyebabkan 9,4 juta penderita hipertensi dan komplikasinya dapat kehilangan nyawa (Kemenkes, 2019).

Faktor risiko hipertensi digolongkan menjadi dua seperti hipertensi yang tidak bisa diubah (usia, jenis kelamin, suku bangsa, faktor keturunan) dan hipertensi yang dapat diubah (merokok, obesitas, gaya hidup yang monoton dan stress) (Kartika & Dewi, 2018). Lanjut usia yaitu seseorang yang telah mencapai usia ≥ 60 tahun (Permenkes, 2016), salah satu perubahan yang terjadi pada lansia adalah perubahan pada sistem kardiovaskuler seperti hipertensi (Pertiwi et al., 2021) karena aktivitas fisik yang terbatas, serta diikuti stress yang mungkin dialami oleh lanjut usia akan mempengaruhi produksi hormone adrenalin yang meningkatkan risiko hipertensi (Herawati et al., 2024). Dengan bertambahnya usia, risiko hipertensi menjadi lebih besar yaitu sekitar 40% (Siregar, 2024). Lansia mempunyai angka prevalensi yang cukup tinggi, dikarenakan hipertensi bukan penyakit menular yang bersifat kronis (Pristianto et al., 2023).

Kategori lansia dan manula yaitu laki-laki atau perempuan yaitu kelompok usia ≥ 45 -65 tahun. Pada usia yang rentan menjadikan lansia dan manula memiliki banyak faktor yang berisiko pada kesehatan jantung dan ginjal sehingga berpotensi mengidap hipertensi dan diabetes melitus (Anshari, 2020). Berdasarkan data proyeksi BPS, tahun 2019 penduduk lansia di Indonesia adalah 9,75 atau sekitar 27 juta jiwa. Angka ini diperkirakan akan menjadi 12,54% atau 35,5 juta jiwa di tahun 2025, dan akan terus meningkat di tahun 2035 sebesar 16,77% atau 51 juta jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi demografis Indonesia sudah menuju penuaan populasi (WHO, 2023).

Untuk mengendalikan hipertensi selain pendekatan farmakologi dengan mengkonsumsi obat, maka perlu adanya modifikasi gaya hidup ke arah yang lebih baik. Salah satu yang direkomendasikan oleh WHO dan Kementerian Kesehatan adalah dengan melakukan aktivitas fisik atau melakukan olah raga secara teratur (Herawati I et al., 2022). Salah satunya home program yang efektif dilakukan adalah menggunakan teknik Interval Walking Training (IWT) atau "Japanese Walking". Sebuah metode latihan jalan kaki yang melibatkan pergantian antara jalan cepat dan jalan lambat secara bergantian dalam satu sesi latihan. Latihan ini dikembangkan di Jepang untuk meningkatkan kesehatan kardiometabolik, termasuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. IWT berfokus pada perubahan intensitas jalan kaki, yaitu berjalan cepat selama periode waktu tertentu, lalu diikuti dengan berjalan lambat untuk pemulihan (Karstoft et al., 2024).

Karstoft menyatakan bahwa IWT efektif dalam meningkatkan kebugaran fisik dan kekuatan otot, serta mengurangi faktor-faktor penyebab penyakit akibat gaya hidup. Program ini sangat disarankan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat khususnya pada lansia akan pentingnya mengenali dan mengendalikan hipertensi, serta menekankan pentingnya pengukuran tekanan darah secara rutin dan akurat sebagai langkah awal pencegahan komplikasi kesehatan jangka panjang (Karstoft et al., 2024).

Kesehatan jantung dan ginjal menjadi salah satu masalah terbanyak yang dialami oleh lansia serta pihak keluarga kurang memperhatikan. Kurangnya wawasan dan pengetahuan pada penderita dan keluarga mengakibatkan rasa apatis terhadap diri sendiri dan orang terdekat akan bahaya yang akan dideritanya (Nugroho et al., 2022). Pengaruh utama kebiasaan tidak sehat karena kurangnya pengetahuan, kesadaran, serta informasi (Sari et al., 2017). Selain itu kurangnya sosialisasi dari pemerintah setempat dan kurangnya arahan bimbingan keluarga terhadap kesehatan. Hal ini mengakibatkan lansia banyak mengidap penyakit hipertensi (Tuslinah et al., 2023).

Kegiatan ini dilakukan di halaman PPRBM Solo, Desa Klodran, Kecamatan Colomadu, Kabupaten

Karanganyar. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi yang tepat dan mudah dipahami oleh para lansia tentang mengatasi hipertensi dengan program interval walking training untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat sehingga dapat meminimalisir terjadinya kasus hipertensi.

II. MASALAH

Berdasar hasil observasi langsung dan diskusi dengan pihak PPRBM Solo Kabupaten Karanganyar, serta lansia pengguna jalan sehat, ditemukan beberapa masalah kesehatan pada lansia:

1. Kurangnya pengetahuan lansia tentang media informasi cetak yang terstruktur dan edukatif mengenai hipertensi dan Interval Walking Training, sebagian besar informasi hanya disampaikan secara lisan.
2. Dilingkungan PPRBM Solo Kabupaten Karanganyar sangat strategis untuk melakukan penyuluhan kesehatan karena disini banyak masyarakat yang melakukan kegiatan khususnya dihari minggu pagi seperti jalan sehat, senam, berlari, kuliner, berdagang, berbelanja, berinteraksi dengan komuitas.
3. Lansia yang mengikuti pemeriksaan dan edukasi umumnya mengalami berbagai masalah kesehatan akibat proses penuaan, termasuk keluhan tekanan darah tinggi (hipertensi).



Gambar 1. Pendataan dan wawancara para lansia (dokumentasi pribadi)

III. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari minggu tanggal 29 Juni 2025 pukul 07.30–09.00 WIB di PPRBM Solo Kabupaten Karanganyar. Lima tahapan utama dilakukan sebagai berikut :

1. Observasi

Kegiatan ini diawali dengan permohonan izin ke pihak PPRBM Solo Kabupaten Karanganyar untuk menggunakan halaman guna melakukan pengabdian Masyarakat di lingkungan PPRBM Solo Kabupaten Karanganyar. Setelah mendapatkan izin kami melanjutkan tahapan observasi masalah sekaligus mengidentifikasi penderita hipertensi dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah dengan sphygmomanometer, kegiatan dilaksanakan pada hari minggu tanggal 29 Juni 2025 dimulai pukul 07.30–09.00 WIB. Jumlah mitra yang bersedia mengikuti pemeriksaan adalah 80 lanjut usia. Metode menggunakan pemeriksaan secara langsung dengan sphygmomanometer pada lansia yang bersedia mengikuti pemeriksaan tekanan darah guna menganalisis permasalahan terkait fungsi kardiovaskular, dilanjutkan wawancara kepada sampel dengan riwayat hipertensi berupa pertanyaan singkat seputar riwayat penyakit yang pernah dialami, keluhan yang sering timbul pada mitra dengan hipertensi, serta apakah mitra memiliki aktivitas fisik yang cukup untuk menjaga kebugaran tubuhnya agar mendapatkan solusi yang tepat sasaran dengan permasalahannya

2. Persiapan

Diskusi kelompok dilakukan bersama: pihak PPRBM Solo Kabupaten Karanganyar, panitia pengabdian, perwakilan mahasiswa fisioterapi, dengan jumlah total 30 orang. Diskusi difokuskan pada penyusunan alur dan lokasi kegiatan, penentuan titik–titik pendaftaran, skrining, serta jalur edukasi. Dokumentasi penyuluhan berupa notulensi, rekaman foto, dan hasil kesepakatan tersimpan sebagai bahan penyusunan laporan pengabdian.

3. Pengukuran Awal

Kegiatann dilaksanakan pada hari minggu tanggal 29 Juni 2025 dimulai pukul 07.30–09.00 WIB dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah pada mitra, wawancara dan pre test. Kemudian dilakukan pencatatan hasil pengukuran tekanan darah untuk laporan serta dokumentasi kegiatan.

4. Pemberian Program

Selanjutnya, kegiatan edukasi dengan penyampaian materi hipertensi berupa leaflet dan demonstrasi teknik IWT untuk menurunkan keluhan hipertensi. Pelaksanaan metode IWT dengan jalan cepat selama 3 menit, diikuti dengan jalan lambat selama 2 menit, dan mengulang siklus ini selama 20–30 menit. Setelah IWT selesai, lakukan pendinginan selama 5–10 menit untuk membantu tubuh kembali ke kondisi normal. Pendinginan dapat berupa berjalan lambat dan peregangan ringan. Serta pembagian leaflet sebagai media edukasi yang berisi informasi seputar hipertensi pada lansia, apa itu IWT, pentingnya IWT untuk menurunkan hipertensi, manfaat IWT, dan tata cara melakukan IWT yang benar.

5. Evaluasi

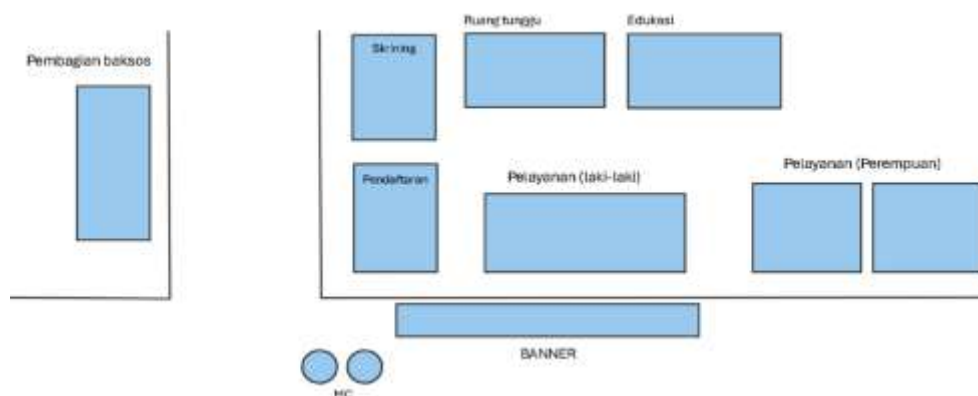
Kegiatan selanjutnya yaitu evaluasi yang diisi dengan kegiatan edukasi yang dilanjutkan dengan wawancara dan post test kepada sampel mitra yang telah mengisi pre test. Hal ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan edukasi yang kami berikan dengan adanya peningkatan pemahaman dari mitra.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Paparan hasil dan analisis dari program pengabdian kepada masyarakat ini dijabarkan dalam bagian berikut.

1. Pemetaan alur kegiatan

Hasil observasi menghasilkan jalur skrining satu arah yang dimulai dari welcome area menuju titik–titik edukasi di lingkungan PPRBM Solo Kabupaten Karanganyar. Jalur mencakup tempat pendaftaran, tempat skrining, pelayanan laki–laki, pelayanan perempuan, ruang tunggu, edukasi dan pembagian baksos berupa minyak goreng. Jalur ini mengintegrasikan pemeriksaan tekanan darah, pemaparan materi hipertensi, dan edukasi teknik interval walking training.



Gambar 2. Alur kegiatan



Gambar 3. Briefing panitia (dokumen pribadi)

2. Pengambilan data

Pengambilan data observasi yang telah kami laksanakan pada hari minggu tanggal 29 Juni 2025 dimulai pukul 07.30–09.00 WIB. Pengambilan data, wawancara dan pre test dilakukan dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah pada mitra. Kemudian dilakukan pencatatan hasil pengukuran tekanan darah. Didapatkan dari 80 lansia keseluruhan mitra yang telah kami lakukan pemeriksaan dan wawancara

3989

didapatkan 40 lansia dengan hipertensi. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan didapatkan jika mitra dengan hipertensi memiliki usia yang beragam yaitu 60–70 tahun. Didapatkan pula bahwa mitra dengan hipertensi cenderung memiliki aktivitas fisik yang sangat terbatas.



Gambar 3. Pemeriksaan dan wawancara para lansia (dokumentasi pribadi)

3. Pemberian Program

Selanjutnya, kegiatan edukasi dengan penyampaian materi hipertensi berupa leaflet dan demonstrasi teknik interval walking training untuk menurunkan keluhan hipertensi. Pelaksanaan metode Interval Walking Training dengan jalan cepat selama 3 menit, diikuti dengan jalan lambat selama 2 menit, dan mengulang siklus ini selama 20–30 menit. Setelah Interval Walking Training selesai, lakukan pendinginan selama 5–10 menit untuk membantu tubuh kembali ke kondisi normal. Pendinginan dapat berupa berjalan lambat dan peregangan ringan oleh sampel.



Gambar 4. Edukasi materi hipertensi & IWT (dokumentasi pribadi)



Gambar 5. Leaflet interval walking training (dokumentasi pribadi)

4. Evaluasi

Didapatkan hasil bahwa mitra menjadi memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai hipertensi dan teknik interval walking training pada individu dengan hipertensi. Sehingga mitra yang biasanya jarang melakukan aktivitas fisik, sekarang menjadi sangat bersemangat untuk mempraktikkan gerakan teknik IWT yang telah kami ajarkan. Beberapa faktor yang menjadi pendukung terlaksananya kegiatan penyuluhan adalah besarnya minat dan antusiasme para lansia sehingga kegiatan dapat berlangsung dengan lancar dan efektif. Diharapkan dengan penyampaian materi edukasi IWT pada lansia untuk menurunkan hipertensi dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari serta apabila terjadi keluhan para lansia dapat secara mandiri melakukan latihan di rumah.

Morishima (2014) menyatakan bahwa IWT dapat menurunkan tekanan darah serta meningkatkan daya otot pada lansia. Selain itu penelitian Morishima bahwa VO_{2peak} meningkat karena latihan Interval Walking Training sehingga dapat menurunkan tekanan darah pada lansia setelah melakukan latihan selama 4 bulan (Morishima et al., 2014). Sehingga latihan fisik dapat menurunkan tekanan darah, namun efeknya tergantung pada jenis, durasi, dan frekuensi. Latihan fisik berupa aerobik secara berkelanjutan terbukti mengontrol tekanan darah, terutama aerobik intensitas tinggi (Miftahurrizqia & Rahman, 2024). Sedangkan Interval Walking Training untuk rehabilitasi setelah pembedahan ortopedi sangat disarankan karena dapat dilakukan untuk program latihan di rumah (Masuki et al., 2017).

Tsuda (2023) menyatakan bahwa teknik Interval Walking Training dapat diterapkan pada pria usia ± 75 tahun dengan waktu berjalan cepat yang lebih lama dapat mengalami penurunan tekanan darah yang lebih besar. Interval Walking Training yang terdiri dari 5 sesi berjalan cepat 70% VO_{2peak} selama 3 menit diikuti dengan 3 menit berjalan lambat 40% VO_{2peak} per hari, lebih dari 4 hari/minggu selama 5 bulan meningkatkan VO_{2peak} sebesar 10%, kekuatan otot hamstring meningkat 10% dan mengurangi tekanan darah sebesar 10 mmHg. Perubahan ini disebabkan karena pasien terus berjalan dengan kecepatan tinggi hingga 50% selama 60 menit/hari, 4 hari/minggu, selama 5 bulan. Sehingga kebugaran fisik dapat meningkat dan keluhan hipertensi menurun (Tsuda et al., 2023). Kegiatan ini diharapkan memberi pemahaman lebih kepada lansia mengenai pencegahan dan penanganan hipertensi serta peran fisioterapi dalam bidang geriatri pada aspek promotif, preventif, kuratif, serta rehabilitatif.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian masyarakat ini adalah informasi berupa program interval walking training untuk menurunkan hipertensi sangat bermanfaat serta latihan yang diberikan mudah dipahami oleh para lansia untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman serta pentingnya melakukan aktivitas fisik di usia senja. Sehingga mitra yang biasanya jarang melakukan aktivitas fisik, sekarang menjadi sangat bersemangat untuk mempraktikkan gerakan teknik interval walking training yang telah kami ajarkan. Aktivitas ini sangat membantu para lansia belajar tentang hipertensi dan cara mencegahnya, serta bagaimana cara menerapkan teknik interval walking training dengan benar sehingga dapat diaplikasikan langsung di rumah secara mandiri oleh para lansia. Kegiatan ini sangat direkomendasikan untuk para lansia dan juga dapat dilaksanakan ditempat-tempat lain yang dianggap relevan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami memahami bahwa semua pencapaian ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Universitas Muhammadiyah Karanganyar yang telah mendukung proses pelaksanaan kegiatan komunitas yang telah kami selenggarakan tanpa dukungan dari kampus kami tidak dapat mewujudkan program yang telah kami susun.
2. PPRBM Solo Kabupaten Karanganyar yang telah memberikan izin terkait dengan lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.
3. Para mahasiswa dan panitia yang telah membantu kelancaran jalannya kegiatan komunitas kami sehingga program yang kami rancang terlaksana dengan baik.
4. Masyarakat Desa Klodran dan sekitarnya yang telah berpartisipasi dan mendukung keberlangsungan acara yang telah kami laksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshari, Z. (2020). Komplikasi Hipertensi Dalam Kaitannya Dengan Pengetahuan Pasien Terhadap Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(2), 54–61. doi: <https://doi.org/10.36656/jpkmn.v2i2.289>
- Herawati, I., Hakim, M. L., Amalia, H., Putri, A. N. D., Pristianto, A., Pradanov, C. V., & Prasetyaningtyas, A. (2023). Edukasi Slow Deep Breathing Exercise Untuk Mengatasi Hipertensi Pada Posyandu Lansia Abadi 9. *Indonesian Journal of Community Services in Engineering & Education*, 3(1), 9–16. doi: <https://doi.org/10.17509/ijocsee.v3i1.50662>
- Herawati, I., Pratama, L. S. R., Fajrin, M. A. F. N., Hafsari, D., Salatina, A., Busro, A., & Pristianto, A. (2022). Edukasi Senam Kardiovaskuler Untuk Mengatasi Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia, *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 1(4), 50–56. doi: <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v1i4.362>
- Herawati, I., Raihani, F. N., Rahmawati, A. F., Rosyad, H. A., Ardiansyah, F., Apriliyani, I. D., & Pristianto, A. (2024). Low Impact Aerobic Exercise Education to Improve Physical Fitness of Hypertension Patients at Posyandu Ngudi Waras: Edukasi Senam Aerobic Low Impact untuk Meningkatkan Kebugaran Fisik Pasien Hipertensi di Posyandu Ngudi Waras. *Prosiding University Research Colloquium*, 18, 152–160. doi: <https://www.repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2983>
- Karstoft, K., Thorsen, I. K., Nielsen, J. S., Solomon, T. P. J., Masuki, S., Nose, H., & Ried-Larsen, M. (2024). Health benefits of interval walking training. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 49(7), 1002–1007. doi: <https://doi.org/10.1139/apnm-2023-0595>
- Kartika, I. R., & Dewi, R. (2018). Manajemen Keseimbangan Gaya Hidup Dan Kestabilan Tekanan Darah Masyarakat Usia Produktif. *REAL in Nursing Journal (RNJ)*, 1(1), 12–19. doi: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1070997&val=16078&title=MANAJEMEN%20KESEIMBANGAN%20GAYA%20HIDUP%20DAN%20KESTABILAN%20TEKANAN%20DARAH%20MASYARAKAT%20USIA%20PRODUKTIF>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat*. In Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diperoleh dari: <https://kemkes.go.id/id/%20hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat>
- Masuki, S. M., Morikawa, M., & Nose, H. (2017). Interval walking training can increase physical fitness in middle-aged and older people. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 45(3), 154–162. doi: <https://sci-hub.se/10.1249/JES.0000000000000113>
- Mathavan, J., & Pinatih, G. N. I. (2017). Gambaran tingkat pengetahuan terhadap hipertensi dan kepatuhan minum obat pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kintamani I, Bangli–Bali. *Intisari Sains Medis*, 8(3), 176–180. doi: <https://doi.org/10.15562/ism.v8i3.121>
- Miftahurrizqia, E., & Rahman, F. (2024). High intensity interval training for patients with hypertension: A scoping review. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 18(6), 711–723. doi: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i6.280>
- Mohi, N. Y., Irwan., & Ahmad, Z. F. (2023). Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Wonggarasi I. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 8(1), 1–13. doi: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gojhes/article/view/21060>
- Morishima, Y., Mizushima, T., Yamauchi, K., Morikawa, M., & Masuki, S. (2014). Effects of Home–Based Interval Walking Training on Thigh Muscle Strength and Aerobic Capacity in Female Total Hip Arthroplasty Patients: A Randomized, Controlled Pilot Study. *PLOS ONE*, 9(9), 1–9 e108690. doi: [10.1371/journal.pone.0108690](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0108690)
- Nugroho, F. C., Banase, E. F. T., & Peni, J. A. (2022). Peningkatan Pengetahuan Keluarga Sebagai Caregiver Utama dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Pasien Hipertensi Dan Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Oesapa. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(4), 1090–1096. doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i4.4877>
- Permenkes. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016*. Diperoleh dari: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/113057/permenkes-no-25-tahun-2016>
- Pertiwi, A. N. L., Oktaviani, Y. E., & Nafi'ah. (2021). Management of Physiotherapy to Reduce Blood Pressure in Elderly Hypertension utilize Slow Deep Breathing and Swedish Massage Methode Therapy in A. Yani Pura Village. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan Dan Teknologi*, 3(1), 7–17. doi: <https://doi.org/10.52674/jkikt.v3i1.43>
- Pristianto, A., Atingsih, L., Faradilla, A., Khoirunnisa, A., & Kartika, G. M. (2023). Edukasi Teknik Breathing Exercise Untuk Mengatasi Hipertensi Pada Lansia. *PeKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 55–60. doi: <https://doi.org/10.33508/peka.v6i1.4138>
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Kementrian Kesehatan RI. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diperoleh dari: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>
- Rumaf, F., Tutu, C. G., Talamati, B. H., Putabuga, R., & Nugroho, C. W. (2023). Pemetaan Penderita Hipertensi Pada

- Lansia (Studi Pada Wilayah Kerja Puskesmas Sangkub Kabupaten Bolaang Mongondow Utara). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM FH)*, 6(1), 27–40. doi: <https://doi.org/10.29103/jimfh.v6i1.10411>
- Sari, P, G., Samekto, M., & Adi, S, M. (2017). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Terjadinya Hipertensi Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II (Studi di Wilayah Puskesmas Kabupaten Pati) Risk Factors Affecting Hypertension In Type Ii Diabetic Patients (Studies at Primary Healthcare Centers in Pa. *Jurnal Litbang*, XIII(1), 47–59. doi: <https://doi.org/10.33658/jl.v13i1.92>
- Siregar, F. G. G., Theo, D., Syafitri, R., Fitriani, A. D., & Yuniati. (2024). Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Rasau Kab. Labuhanbatu Selatan. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*, 2(1), 247–263. doi: <https://doi.org/10.55606/termometer.v2i1.2864>
- Tsuda, K., Hayashi, E., Kamiya, K., Kudo, A., Kakihana, H., Nakayama, S., Ito, Y., Saito, M., Nukui, Y., Hoshiga, M., & Tamaki, J. (2023). Effects of interval–walking training on blood pressure in community–dwelling Japanese older adults. *J Sports Med Phys Fitness*, 63(3), 492–502. doi: [10.23736/S0022-4707.22.14263-5](https://doi.org/10.23736/S0022-4707.22.14263-5)
- Tuslinah, L., Al-Anshari, M, N., Nufadilah, I., Sauqi, N., Syundari, C., Ramadhan, A, D., & Al-Haz, I, M. (2023). Penyuluhan Penyakit Hipertensi Dan Diabetes: Meningkatkan Pemahaman Dan Kesadaran Masyarakat Dalam Menanggulangi Masalah Kesehatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 1555–1559. doi: <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.15944>
- World Health Organization. (2023). *Global report on hypertension: the race against a silent killer*. Geneva, Switzerland: p. 1–276. Diperoleh dari: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372896/9789240081062-eng.pdf?sequence=1>