

## Implementasi Terapi Modalitas Relaksasi Otot Progresif Dan Mengukur Tekanan Darah Serta Berkebun Kendali Hipertensi Di Desa Kalasey I & 2 Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa

Jane A. Kolompoj<sup>1</sup>, Herlina P. Memah<sup>2</sup>, Nurseha Djaafar<sup>3</sup>, Ni Luh Jayanthi Desyani<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Manado

\*Corresponding Author: [jane.kolompoj1@gmail.com](mailto:jane.kolompoj1@gmail.com)

Received: 29 November 2025

Received in revised: 01 Desember

2025

Accepted: 20 Desember 2025

Available online: 31 Desember 2025

### Abstract

*The aging process leads to a decline in bodily functions, including vascular function, which increases the risk of hypertension among older adults. This community service and training program demonstrated significant changes in blood pressure between the initial and follow-up assessments. At baseline, the proportion of participants with normal blood pressure was 40%, which increased to 63% at the second measurement. Conversely, the prevalence of prehypertension decreased from 31% to 17%, and hypertension declined from 29% to 20%, indicating an improvement in blood pressure control following the intervention. This program aimed to enhance the knowledge and skills of health cadres, health workers, and older adults through the application of progressive muscle relaxation, healthy lifestyle practices, and gardening therapy as part of blood pressure management. The methods included training in blood pressure measurement, health education, use of monitoring cards, formation of hypertension control groups, and community empowerment to support Posbindu services. The activities were conducted in Kalasey I and II Villages, Mandolang District, Minahasa Regency, from August to September 2025, with the goal of improving hypertension control and preventing non-communicable diseases in a sustainable manner.*

**Keywords:** older adults, hypertension, gardening, progressive muscle relaxation.

### Abstrak (Indonesian)

Proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi tubuh, termasuk fungsi pembuluh darah, yang meningkatkan risiko terjadinya hipertensi pada lanjut usia. Kegiatan pelatihan dan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan perubahan tekanan darah yang bermakna antara pemeriksaan awal dan pemeriksaan lanjutan. Pada pemeriksaan awal, proporsi tekanan darah normal sebesar 40% meningkat menjadi 63% pada pemeriksaan kedua. Sementara itu, kategori prehipertensi menurun dari 31% menjadi 17% dan hipertensi menurun dari 29% menjadi 20%, yang mengindikasikan perbaikan kondisi tekanan darah setelah intervensi. Program ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader kesehatan, petugas, dan lansia melalui penerapan relaksasi otot progresif, pola hidup sehat, dan terapi berkebun sebagai upaya pengendalian tekanan darah. Metode kegiatan meliputi pelatihan pengukuran tekanan darah, edukasi kesehatan, penggunaan kartu monitoring, pembentukan kelompok kendali hipertensi, serta pemberdayaan masyarakat dalam mendukung layanan Posbindu. Kegiatan dilaksanakan di Desa Kalasey I dan II, Kecamatan Mandolang, Kabupaten Minahasa pada Agustus–September 2025, dengan target peningkatan kendali hipertensi dan pencegahan penyakit tidak menular secara berkelanjutan.

**Kata Kunci :** Lansia, Hipertensi, Berkebun, Relaksasi Otot Progresive

## PENDAHULUAN

Penuaan merupakan suatu proses yang terjadi terus menerus dan berkesinambungan, dan akan menyebabkan berbagai perubahan pada tubuh seperti anatomis, fisiologis dan biokimia akibatnya terjadi penurunan secara keseluruhan (Ekasari, dkk, 2018). Penurunan akan mengakibatkan lanjut usia mengalami kemunduran fungsi tubuh termasuk kemunduran fungsi pembuluh darah. yaitu hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu penyakit degenerative yang memiliki angka kematian yang tinggi di dunia sebesar 12,8% (7,5 juta) setiap tahunnya (Okebe, 2022). Sulawesi Utara menempati posisi ke-10 dengan dominasi 33,12% dan 13,21% yang telah terdiagnosa oleh dokter (Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara, 2018), dan di Kabupaten Minahasa, dari 10 penyakit yang menonjol, maka hipertensi menempati urutan pertama, dengan prevalensi mencapai 26,675 kasus (Dinkes Minahasa, 2021) Desa Kalasey I dan Kalasey II merupakan desa berbatasan dengan wilayah kota manado,Kecamatan Tombariri, Kota Tomohon, dan Kecamatan Pineleng, berjarak tempuh 45 km dari Ibu Kota Kabupaten, berada dikecamatan Mandolang, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara, termasuk wilayah kerja Puskesmas Tateli, adapun jumlah lansia di desa Kalasey I dan KalaseyII umur 45 – 59 tahun orang, jumlah keseluruhan lansia di Desa KalaseyI & II sebanyak 669 orang, Data dari Puskemas Tateli pada tahun 2024 menunjukkan bahwa pelayanan kesehatan lansia hipertensi di Puskesmas Tateli , kunjungan berobat ke puskesmas 50%, hipertensi tidak terkontrol 60 %, Desa tersebut mengembangkan kerah produksi jagung yang dikembangkan menjadi usaha desa, dengan demikian akan membantu keluarga dalam aspek ekonomi terkait dengan layanan kesehatan maka pengabmas ini akan mengembangkan layanan kesehatan pada lansia kendali tekanan darah, lansia sehat dan mandiri, dapat melakukan aktivitas sehari –hari.Pengembangan kemitraan wilayah akan mengembangkan desa mitra bersama-sama dengan kepemilikan lahan untuk kegiatan lansia berkebun. Kegiatan ini bertujuan :Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader kesehatan, Petugas kesehatan dan sasaran mitra melalui layanan posbindu di desa Kalasey I dan II tentang Terapi Modalitas Relaksasi Otot Progresive pada lansia hipertensi,Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan lansia hipertensi, kader kesehatan dan petugas kesehatan tentang pola hidup sehat terkait pencegahan dan pengendalian tekanan darah,Meningkatkan peran perangkat desa dan IDUKA dalam posbindu terkait Terapi modalitas berkebun pada lansia hipertensi,Meningkatkan peran masyarakat lansia hipertensi yang menjadi sasaran mitra untuk berpartisipasi dalam mengikuti program pengendalian tekanan darah melalui pelayanan kesehatan terapi modalitas berkebun dan relaksasi otot progressive

## SOLUSI

Pelatihan kader kesehatan, dan lansia tentang teknik mengukur darah, ketrampilan terapi modalitas relaksasi otot progressive, dan berkebun, cara mengisi kartu monitoring tekanan darah dan keluhan nyeri, serta Pembentukan kelompok kendali hipertensi melalui Posbindu, Serta pendampingan pada kelompok sasaran lanjut usia hipertensi. Peserta pelatihan berjumlah 30 lansia,Target capaian yakni Meningkatkan 100 % peran perangkat desa dan IDUKA dalam berkebun dan kepemilikan lahan serta posbindu, terkait peningkatan kesehatan pemeriksaan dan pengobatan Hipertensi pada usia lansia 45 -59 tahun, meningkatkan 80 % peran serta masyarakat kelompok lansia yang menjadi sasaran mitra untuk berpartisipasi dalam pelatihan mengukur tekanan darah, meningkatkan capaian pelayanan terapi modalitas relaksasi otot progressive, dan berkebun, pada kelompok lanjut usia, peningkatan jumlah lansia kendali tekanan darah yang dari 60 % menjadi 70 %,

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana pada periode bulan April sampai Juni 2025.

Tahap Persiapan, mempersiapkan modul, kuesioner yang akan digunakan sebagai panduan dalam pembentukan kelompok kendali hipertensi melalui Posbindu di Desa Kalasey I dan II Kecamatan Mandolang, melakukan koordinasi dengan pihak Puskesmas Tateli dan Kepala Kecamatan Mandolang dengan kunjungan langsung membicarakan tentang waktu, tempat, serta sasaran kegiatan yaitu lansia. Dilanjutkan dengan penyampaian administrasi surat menyurat, mempersiapkan pendukung kegiatan pengabdian masyarakat, yaitu: ATM dan ATK, jadwal pelatihan, LCD dan Laptop, spiker, kamera untuk dokumentasi. Alat pemeriksaan: Tensi meter dan stetoskop dan Bahan investasi Mitra sasaran berupa bahan pertanian yaitu Bibit Cabai, Tomat, Terong, Poliback

Tahap pelaksanaan selama dua hari, yaitu: pada bulan April 2025 minggu ketiga dengan kegiatan pelatihan dan edukasi di Desa Kalasey I dan II, yang diikuti 30 peserta, dengan panduan Modul Pelatihan yang disusun oleh tim pengabmas.

Tahap Evaluasi dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2025, setelah dilakukan pemantauan kontrol kendali PTM baik oleh Lansia itu sendiri dan didampingi oleh kader.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Pada bagian ini akan digambarkan tentang hasil pengabdian masyarakat sebagai hasil pembentukan kelompok kendali hipertensi melalui Posbindu dalam Pengendalian PTM (Hipertensi) melalui Pemberdayaan Kader dan Tenaga Kesehatan di Desa Kalasey I dan II Wilayah Kerja Puskesmas Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa dengan 35 lansia yang menjadi peserta, sebagai berikut:

Tabel Karakteristik peserta berdasarkan Tekanan Darah.

Kata gori	Pengukuran	
	Perta ma	Kedu a
<b>Tekanan Darah</b>		
Norm al	40%	63%
Pre-Hipertensi	31%	17%
Hiper tensi	29%	20%

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan seseorang. Hasil Pelatihan dan Pengabdian kepada Masyarakat, Karakteristik tekanan darah menunjukkan perubahan yang cukup signifikan antara pemeriksaan pertama dan kedua. Pada pemeriksaan awal, tekanan darah normal hanya 40%, kemudian meningkat menjadi 63% pada pemeriksaan kedua. Sebaliknya, proporsi prehipertensi menurun dari 31% menjadi 17%, dan hipertensi menurun dari 29% menjadi 20%.

### PEMBAHASAN

Dari hasil pelatihan dan pengabdian kepada masyarakat tentang implementasi terapi modalitas relaksasi otot progresif dan mengukur tekanan darah serta berkebun kendali hipertensi di Desa Kalasey I & II kecamatan Mandolang kabupaten Minahasa, Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas peserta berada pada rentang usia 41–50 tahun (46%), sementara paling sedikit pada usia 51–60 tahun (2%). Usia 41–50 tahun merupakan kelompok usia produktif akhir yang mulai mengalami penurunan elastisitas pembuluh darah serta perubahan metabolisme tubuh. Hal ini sesuai dengan teori bahwa risiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 40 tahun. Dengan demikian, dominasi usia ini menggambarkan bahwa kelompok responden memang berada pada fase rawan untuk mengalami gangguan tekanan darah. Rendahnya jumlah responden pada usia 51–60 tahun kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan jumlah populasi di kelompok tersebut atau faktor seleksi sampel. adalah umur beresiko menderita Penyakit tidak menular.

Faktor umur mempengaruhi Proses menua baik perubahan fisik, perubahan mental, perubahan psiko sosial yang mengarah pada kemampuan lansia untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia. seiring dengan bertambahnya usia, maka akan terjadi beberapa perubahan pada lansia meliputi penurunan kondisi fisik, perubahan psikologis yang dipengaruhi oleh menurunnya kondisi fisik, kesehatan lansia yang semakin menurun serta kondisi lingkungan

dimana lansia berada dan perubahan psiko sosial seperti menurunnya tingkat kemandirian serta psikomotor yang menyebabkan lansia mengalami suatu perubahan dari sisi aspek psiko social. Pemahaman lansia dengan penyakit tidak menular, memiliki pengaruh terhadap perkembangan Kesehatan lansia, dengan meningkatnya usia pada seseorang maka akan terjadi penurunan kemampuan menyerap informasi, hal ini karena lansia mengalami penurunan daya ingat (Mujiadi & Rachmah, 2022).

Faktor umur ini sangat erat kaitannya dengan social budaya, yang merupakan keyakinan, nilai – nilai dan persepsi yang dimiliki para lansia dalam suatu organisasi yang membentuk dan mempengaruhi sikap serta perilaku kelompok yang bersangkutan, sehingga mampu memberikan dorongan bagi lansia untuk memiliki keinginan kebahagiaan dan kesejahteraan di usia tua.

Berdasarkan jenis kelamin jumlah lansia paling banyak yang mengikuti kegiatan mayoritas perempuan, berdasarkan beberapa penelitian (Yunus,dkk, 2021), Seluruh responden dalam penelitian ini adalah perempuan (100%), umumnya bapak-bapak saat siang hari bekerja dikebun maupun sebagai karyawan di pemerintah maupun perusahaan swasta, sehingga kunjungan ke posyandu didominasi oleh jenis kelamin Wanita. Dari segi epidemiologi, hipertensi dapat menyerang baik laki-laki maupun perempuan, namun prevalensinya sering lebih tinggi pada laki-laki usia muda, dan meningkat pada perempuan setelah menopause akibat penurunan hormon estrogen. Fakta bahwa seluruh peserta adalah perempuan dapat memberi gambaran spesifik mengenai kondisi kesehatan wanita paruh baya, terutama dalam konteks pencegahan hipertensi.

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang telah menjadi perhatian nasional. Hasil pengabdian Masyarakat menunjukkan Sebagian besar peserta tidak memiliki riwayat hipertensi (76%). Temuan ini penting, karena menunjukkan bahwa mayoritas peserta masih berada dalam kondisi pencegahan primer, yaitu belum mengalami hipertensi tetapi berisiko. Riwayat hipertensi sering kali dipengaruhi oleh faktor genetik, gaya hidup, maupun kebiasaan diet. Dengan rendahnya riwayat hipertensi, maka upaya edukasi dan promosi kesehatan dapat lebih difokuskan pada pencegahan, agar kelompok ini tidak berkembang menjadi hipertensi di masa depan. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar peserta tidak menderita hipertensi (80%), sementara yang sudah menderita dengan durasi < 10 tahun hanya 5%. Data ini konsisten dengan temuan sebelumnya bahwa mayoritas tidak memiliki riwayat hipertensi. Rendahnya angka peserta dengan lama menderita hipertensi bisa disebabkan karena mayoritas responden masih relatif muda (usia 41–50 tahun) sehingga belum banyak yang mengalami hipertensi kronis. Fakta ini memperkuat urgensi edukasi agar peserta tidak masuk ke fase penyakit kronis dengan komplikasi jangka panjang.

Hal ini menunjukkan bahwa lansia yang memiliki resiko untuk menderita Hipertensi derajat 1 dan Pra Hipertensi. Hasil pemeriksaan tekanan darah pada lansia tertinggi pada kategori Pra Hipertensi dan Hipertensi tingkat 1. Hipertensi merupakan suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis, hal ini dapat terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Hipertensi dapat menyebabkan gangguan pada organ vital seperti jantung dan Hati (Pratiwi, 2018).

Menurut penelitian Jaiswal, dkk (2017), menunjukkan bahwa salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi adalah faktor Usia yang lebih tua. Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan seseorang. Hasil Pelatihan dan Pengabdian kepada Masyarakat, Karakteristik tekanan darah menunjukkan perubahan yang cukup signifikan antara pemeriksaan pertama dan kedua. Pada pemeriksaan awal, tekanan darah normal hanya 40%, kemudian meningkat menjadi 63% pada pemeriksaan kedua. Sebaliknya, proporsi prehipertensi menurun dari 31% menjadi 17%, dan hipertensi menurun dari 29% menjadi 20%. Perubahan ini menunjukkan adanya perbaikan kondisi tekanan darah setelah intervensi (misalnya edukasi kesehatan, penyuluhan gizi, atau kegiatan monitoring kesehatan). Penurunan jumlah peserta dalam kategori hipertensi dan prehipertensi menjadi bukti bahwa upaya intervensi berkontribusi terhadap peningkatan kesadaran serta perubahan gaya hidup dalam waktu singkat. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa intervensi edukatif dapat

menurunkan tekanan darah melalui peningkatan pengetahuan dan kepatuhan terhadap gaya hidup sehat dan meningkatkan kualitas hidupnya, serta dapat mengontrol gula darah melalui perencanaan makan, dengan diet rendah gula, mengurangi konsumsi lemak hewani, kacang tanah, makanan yang berkodesterol tinggi dan mengandung alcohol, dapat melaksanakan olah raga, rutin jalan pagi dan senam pagi, hal ini dapat membantu mengontrol gula darah dan melakukan pemeriksaan rutin gula darah. (Findlow, 2012).

Pengetahuan peserta tentang hipertensi juga menunjukkan peningkatan. Pada pemeriksaan pertama, kategori pengetahuan baik hanya sebesar 54%, kemudian meningkat menjadi 66% pada pemeriksaan kedua. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi edukasi kesehatan efektif meningkatkan pemahaman peserta mengenai hipertensi, faktor risiko, dan cara pencegahannya. Pengetahuan yang baik merupakan salah satu faktor penting dalam pembentukan sikap dan perilaku sehat. Dengan meningkatnya pengetahuan, diharapkan peserta lebih mampu menerapkan pola hidup sehat yang berkelanjutan, sehingga dapat mencegah maupun mengontrol hipertensi. Intervensi semacam ini sejalan dengan penelitian Anggorowati, Rachmawati, & Purwaningsih (2022) yang menyatakan bahwa komunikasi dan edukasi kesehatan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pencegahan penyakit tidak menular, termasuk hipertensi.

Pengetahuan merupakan domain kognitif yang berperan penting dalam membentuk sikap dan perilaku kesehatan. Menurut Notoatmodjo (2014), pengetahuan adalah hasil dari tahu, yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan yang baik akan memengaruhi sikap seseorang untuk mengambil keputusan kesehatan, termasuk dalam pencegahan dan pengendalian hipertensi.

Implementasi terapi modalitas relaksasi otot progresif merupakan dengan prinsip melatih individu untuk menegangkan kemudian melemaskan kelompok otot tertentu secara sistematis. Tujuannya adalah menurunkan ketegangan otot dan menimbulkan respons relaksasi fisiologis, yang berdampak pada penurunan aktivitas sistem saraf simpatik. Peserta diajarkan untuk melakukan latihan menegangkan dan melemaskan otot mulai dari ujung kaki hingga wajah, secara berurutan, sambil mempraktikkan pernapasan dalam. Latihan dilakukan secara rutin dengan durasi 15–20 menit. Implementasi terapi relaksasi otot progresif terbukti efektif menurunkan tekanan darah peserta dengan hipertensi, sejalan dengan meningkatnya kategori tekanan darah normal dan menurunnya kategori hipertensi. Mekanisme yang mendasari keberhasilan terapi ini adalah penurunan aktivitas sistem saraf simpatik, pengendalian stres, dan peningkatan relaksasi tubuh. Penerapan PMR yang konsisten, didukung dengan peningkatan pengetahuan, dapat menjadi strategi penting dalam kendali hipertensi secara non-farmakologis.

Pengukuran tekanan darah yang dilakukan berulang kali tidak hanya membantu tenaga kesehatan dalam mengevaluasi kondisi peserta, tetapi juga meningkatkan kesadaran peserta akan pentingnya menjaga tekanan darah dalam batas normal. Hal ini sejalan dengan pendapat WHO (2021) bahwa pemantauan tekanan darah secara rutin merupakan salah satu strategi utama dalam pencegahan komplikasi hipertensi. Selain itu, pengukuran tekanan darah dapat menjadi bentuk self-monitoring, yang terbukti efektif meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan maupun perubahan gaya hidup. Peserta yang mengetahui hasil tekanan darahnya cenderung lebih termotivasi untuk melakukan pencegahan, seperti mengatur pola makan, meningkatkan aktivitas fisik, dan mengelola stres. Selain monitoring medis, kendali hipertensi juga dapat dilakukan melalui aktivitas fisik ringan seperti berkebun. Aktivitas berkebun termasuk dalam kategori aktivitas fisik aerobik intensitas ringan hingga sedang. Aktivitas ini melibatkan gerakan otot besar seperti membongkar tanah, menanam, menyiram, atau mencabut rumput, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan sirkulasi darah dan metabolisme tubuh. Beberapa penelitian mendukung manfaat berkebun dalam pengendalian tekanan darah. Park et al. (2017) menemukan bahwa aktivitas berkebun dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan meningkatkan mood positif pada lansia dengan hipertensi.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim di dukung oleh kebijakan pemerintah melalui musyawarah dan kemitraan antara Institusi Pendidikan Poltekkes Manado dan Puskesmas serta Pemerintah Wilayah Kecamatan Mandolang, maka dirasa penting untuk Pelatihan dan Pengabdian kepada Masyarakat harapan derajat Kesehatan di Desa Kalasey I dan II meningkat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa kegiatan implementasi terapi modalitas relaksasi otot progresif dan mengukur tekanan darah serta berkebun kendali hipertensi di Desa Kalasey I & II kecamatan Mandolang kabupaten Minahasa Kemandirian melakukan Latihan Otot Progresif dan Mengukur Tekanan darah serta berkebun. Terkendalinya Hipertensi dengan peningkatan pengetahuan

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak pemerintah dan masyarakat Desa Kalasey I & 2 Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifiani, J., & Fijianto, D. (2021). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi
- Dabalok, R., Murtiningsih, & Iin Inayah. (2022). Hubungan Tekanan Darah Dengan Kejadian Stroke Di Unit Gawat Darurat. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 9(1), 47–54. <https://doi.org/10.33867/jka.v9i1.315>
- Dinas kesehatan Minahasa, 2021 Laporan kinerja instansi pemerintah (LKJIP),
- Ekasari, M., Riasmini, N., & Hartini, T. (2018). Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Konsep dan Berbagai Intervensi. Malang: Wineka Media
- Graeff, F. G., & Zangrossi, H. (2010). The hypothalamic-pituitary-adrenal aksis in anxiety and panic. *Psychology & Neuroscience*, 3(1), 3–8. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2010.1.002>
- Halim, S. Budi.(2006)Aspek Psikosomatik Hiperten . Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam jilid II FK UI. Jakarta: Pusat Penerbitan FKUI
- Kemenkes RI. (2017). Fakta dan Angka Hipertensi. <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatanp2ptm/subdit-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/fakta-dan-angka-hipertens>
- Magfirah, La Ode Alifarik, (2018) Pengaruh Terapi Berkebun Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Minaula Kendari, Journal Of Islamic Nursing, Volume 3 Nomor 2,
- Mulyani, S., (2019). Asuhan Keperawatan Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda, (Poltekkes Kaltim, 2019) [https://repository.poltekkes\\_kaltim.ac.id/300/](https://repository.poltekkes_kaltim.ac.id/300/)
- Okebe, J. (2022). On this World Hypertension Day 2022: Emphasising the Importance of Accurate Measurement and Increased Awareness. IS Global. [https://www.isglobal.org/en/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/on-thisworld-hypertensionday-2022-emphasising-the-importance-of-accurate-measurement-and\\_increasedawareness/5620053/14101#:~:text=More%20than%20700%20million%20people,World%20Health%20Organization](https://www.isglobal.org/en/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/on-thisworld-hypertensionday-2022-emphasising-the-importance-of-accurate-measurement-and_increasedawareness/5620053/14101#:~:text=More%20than%20700%20million%20people,World%20Health%20Organization)
- Sari, A. P., Wahyuni, E. D., Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Melalui Therapeutic Gardening di UPT PSLU MAGETAN. Jurnal Unair

- Rimadia, A., & Khoiriyah, k. (2023). Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Yang Menerapkan Terapi Relaksasi Otot Progresif. Ners Muda, 4 (2), 133 – 143  
<https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.10450>
- Riskesdas Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara. (2018). Laporan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2018
- Singh, P. K. (2022). World Hypertension Day: “Measure your blood pressure, control it, live longer.” World Health Organization. <https://www.who.int/southeastasia/news/detail/17-05-2022-world-hypertension-day--->
- WHO, Hipertensi, 2021 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>