

## Pelatihan *Foot Massage* Untuk Penderita Hipertensi

### *Foot Massage Training for Hypertensive Patients*

Yeni Yulianti\*, Yosef Purnairawan, Teten Tresnawan, Asmarawanti,  
Pia Nurjanah, Anggi, Nabila, Umar Pahrudin

STIKES Sukabumi

\*Email: yenyulianti61@gmail.com

(Diterima 25-08-2024; Disetujui 23-09-2024)

#### ABSTRAK

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah kondisi medis serius yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan diastolik di atas 90 mmHg. Sebagai salah satu penyebab utama kematian di dunia, hipertensi mempengaruhi sekitar 1,13 miliar orang secara global pada tahun 2015, dan menjadi masalah kesehatan signifikan di Indonesia dengan prevalensi 25,8%. Berbagai faktor, seperti usia, pola makan tidak sehat, obesitas, stres, dan kebiasaan merokok, berkontribusi terhadap peningkatan risiko hipertensi. Pencegahan dan pengelolaan hipertensi sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi seperti penyakit jantung dan stroke. Program edukasi kesehatan, termasuk penyuluhan tentang hipertensi dan demonstrasi terapi komplementer seperti *foot massage*, telah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Oleh karena itu, meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai hipertensi dan pencegahannya melalui program edukasi yang terintegrasi sangatlah penting. Dengan meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat, diharapkan angka kejadian hipertensi dapat ditekan, serta kualitas hidup penderita dapat ditingkatkan. Secara keseluruhan, pendekatan multidimensi diperlukan dalam pengelolaan hipertensi, yang mencakup edukasi, intervensi fisik, dan dukungan sosial.

Kata kunci: Hipertensi, pencegahan, pengelolaan hipertensi, pendidikan kesehatan, *foot massage*

#### ABSTRACT

*Hypertension, or high blood pressure, is a serious medical condition characterised by an increase in systolic blood pressure above 140 mmHg and diastolic blood pressure above 90 mmHg. As one of the world's leading causes of death, hypertension affected an estimated 1.13 billion people globally in 2015, and is a significant health problem in Indonesia with a prevalence of 25.8%. Various factors, such as age, unhealthy diet, obesity, stress, and smoking, contribute to the increased risk of hypertension. Prevention and management of hypertension is essential to reduce the risk of complications such as heart disease and stroke. Health education programmes, including counselling on hypertension and demonstration of complementary therapies such as foot massage, have been shown to be effective in lowering blood pressure in people with hypertension. Therefore, improving people's knowledge about hypertension and its prevention through integrated education programmes is important. By increasing public awareness and understanding, it is hoped that the incidence of hypertension can be reduced, and the quality of life of patients can be improved. Overall, a multidimensional approach is needed in the management of hypertension, which includes education, physical intervention, and social support.*

*Keywords: Hypertension, prevention, management of hypertension, health education, foot massage.*

#### PENDAHULUAN

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, merupakan kondisi medis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan diastolik di atas 90 mmHg. Menurut data dari World Health Organization (WHO), hipertensi adalah salah satu penyebab utama kematian di dunia, dengan prevalensi mencapai sekitar 1,13 miliar individu pada tahun 2015. Di Indonesia, hipertensi juga menjadi masalah kesehatan yang signifikan, dengan prevalensi mencapai 25,8% dan menjadi penyebab kematian yang tinggi, terutama pada

kalangan lanjut usia (Sofiana et al., 2018; Astari & Novianti, 2023) . Hipertensi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk usia, pola makan yang tidak sehat, obesitas, stres, dan kebiasaan merokok (S et al., 2021; Rahmadhani, 2021). Pencegahan dan pengelolaan hipertensi sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi serius, seperti penyakit jantung dan stroke. Pendidikan kesehatan dan intervensi fisik, seperti senam hipertensi, telah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, terutama pada kalangan lansia (Sumartini et al., 2019; Yusriana, 2023). Pentingnya pengetahuan masyarakat tentang hipertensi juga tidak dapat diabaikan. Penelitian menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan tentang hipertensi berkontribusi terhadap rendahnya perilaku pencegahan di masyarakat (Sofiana et al., 2018; Wijayaningsih & Khatimah, 2022). Oleh karena itu, program penyuluhan dan edukasi kesehatan sangat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang bahaya hipertensi dan cara pencegahannya (Telaumbanua & Rahayu, 2021; Noviati, 2022). Dengan meningkatnya pengetahuan dan keterlibatan masyarakat, diharapkan angka kejadian hipertensi dapat ditekan, dan kualitas hidup penderita hipertensi dapat ditingkatkan. Secara keseluruhan, hipertensi merupakan masalah kesehatan yang kompleks dan memerlukan pendekatan multidimensi untuk pengelolannya. Upaya pencegahan melalui edukasi, intervensi fisik, dan dukungan sosial sangat penting untuk mengurangi beban penyakit ini di masyarakat.

*Foot massage*, khususnya melalui teknik seperti refleksiologi, telah terbukti memiliki dampak signifikan pada stabilisasi tekanan darah. Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa *foot massage* dapat menyebabkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, terutama melalui aktivasi sistem saraf parasimpatis, yang mendorong relaksasi dan menurunkan denyut jantung (El-Refaye & Elsis, 2017; Sitoresmi et al., 2020; Kotruchin et al., 2020). Misalnya, menemukan bahwa refleksi kaki, ketika dikombinasikan dengan meditasi transendental, menghasilkan penurunan denyut jantung dan tekanan darah yang nyata di antara wanita pascamenopause yang menderita hipertensi (El-Refaye & Elsis, 2017). Demikian pula, menyoroiti bahwa *foot massage* secara efektif dapat menurunkan tekanan darah intradialisis pada pasien yang menjalani hemodialisis, menghubungkan efek ini dengan respons relaksasi yang disebabkan oleh pijat (Sitoresmi et al., 2020). Mekanisme fisiologis yang mendasari efek ini melibatkan pergeseran keseimbangan sistem saraf otonom. Penelitian menunjukkan bahwa terapi pijat dapat meningkatkan aktivitas parasimpatik sekaligus menghambat aktivitas simpatis, yang menyebabkan penurunan resistensi perifer dan denyut jantung (Ramos et al., 2015). Misalnya, sebuah penelitian oleh menunjukkan bahwa hanya sesi terapi pijat selama 20 menit dapat meningkatkan aktivitas parasimpatik secara signifikan,

sehingga berkontribusi pada penurunan kadar tekanan darah (Ramos et al., 2015). Hal tersebut selanjutnya didukung oleh temuan yang menunjukkan bahwa *foot massage* secara positif memengaruhi tekanan darah dan tanda-tanda vital pada wanita hamil, yang menunjukkan potensinya di berbagai populasi (Yang, 2024). Selain itu, manfaat psikologis dari *foot massage* tidak boleh diabaikan. Tindakan pijat itu sendiri telah dikaitkan dengan pengurangan tingkat kecemasan dan stres, yang merupakan faktor penting dalam mengelola hipertensi (Alsharaway et al., 2021; Korhan et al., 2014). mencatat bahwa pijat refleksi tidak hanya meningkatkan aliran darah dan mengurangi tekanan darah, tetapi juga memberikan efek relaksasi yang dapat meredakan gejala kecemasan dan depresi, terutama pada pasien dengan kondisi kronis (Alsharaway et al., 2021). Aspek psikologis ini penting, karena stres merupakan salah satu faktor yang menyebabkan tekanan darah tinggi. Dalam konteks klinis, penerapan *foot massage* telah divalidasi melalui berbagai penelitian. Misalnya, uji coba terkontrol acak oleh mengonfirmasi bahwa pijat refleksi kaki secara signifikan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi stadium-2, yang memperkuat potensi terapeutik dari intervensi ini (Kotruchin et al., 2020). Selain itu, meta-analisis yang dilakukan dengan mensintesis beberapa penelitian, menyimpulkan bahwa pijat refleksi secara konsisten menghasilkan perbaikan tanda-tanda vital, termasuk tekanan darah (Jing et al., 2022). Sebagai kesimpulan, *foot massage*, khususnya melalui teknik pijat refleksi, berfungsi sebagai terapi komplementer yang efektif untuk menstabilkan tekanan darah. Kemanjurannya didukung oleh banyak bukti yang menunjukkan manfaat fisiologis dan psikologis, menjadikannya intervensi yang berharga baik dalam pengaturan klinis maupun di rumah bagi penderita hipertensi.

## BAHAN DAN METODA

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi yaitu, Perumahan Taman Asri RT 04 RW 14 Kelurahan Subang Jaya, Kecamatan Cikole Kota Sukabumi. Kegiatan ini dilaksanakan selama 2 minggu. Kelompok sasaran pengabdian masyarakat adalah anggota keluarga dengan penyakit Hipertensi dan anggota kader posbindu RW 04. Metoda kegiatan dilakukan dengan cara penyuluhan dan Demonstrasi Foot Massage. Bentuk rangkaian kegiatan, sebagai berikut:

Tahap	Waktu	Hasil Kegiatan
Pertemuan dengan Pihak Puskesmas Sukabumi	26 Februari 2024	Kaji Permasalahan dan penentuan tema kegiatan
Persiapan dalam bentuk pendataan warga : keluarga	01 Maret 2024	Kunjungan ke rumah Masyarakat dengan anggota keluarga penderita Hipertensi

dengan penderita hipertensi ke RT dan Kader di wilayah Penyuluhan dan demonstrasi foot massage	06 Maret 2024	Pemberian Materi Hipertensi dan Komplikasi yang diakibatkannya, dan Upaya pencegahan dengan foot massage
Evaluasi	07-08 Maret 2024	Monitoring kemampuan penderita untuk mengaplikasi tindakan foot massage

---

Kegiatan penyuluhan melalui ceramah ini dan demonstrasi tindakan *foot massage*. Seluruh rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan alokasi dari pada tanggal 26 Februari – 08 Maret 2024. Setelah kegiatan penyuluhan hipertensi dilakukan selama 15 menit, diskusi tanya jawab 15 menit, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan tekanan darah peserta selama 15 menit, lanjut demonstrasi dari *foot massage* oleh narasumber selama 15 menit menjelaskan langkah-langkah tindakan foot massage, peserta dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dimana setiap kelompok terdiri atas 5 orang peserta dan 1 orang fasilitator. Peserta diminta saling berpasangan dan bergantian untuk melakukan foot massage selama 15 menit. Seluruh rangkaian acara berlangsung selama 90 menit, istirahat dulu selama 15 menit lalu dilanjutkan dengan pengukuran tekanan darah setelah dilakukan tindakan *foot massage*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan sebanyak 4 tahap kegiatan dalam 2 minggu dengan jadwal pelaksanaan dilaksanakan dari tanggal 26 Februari – 08 Maret 2024. Kegiatan pengabdian masyarakat dihadiri oleh 25 peserta, terdiri atas 5 orang kader dan 20 orang dari keluarga dengan anggota penderita hipertensi dan penderita hipertensi. Tujuan dari dilaksanakan pengabdian ini untuk : 1) meningkatkan pengetahuan masyarakat, terutama para penderita hipertensi, mengenai manfaat dan teknik dasar foot massage sebagai salah satu terapi komplementer yang dapat membantu menurunkan tekanan darah, 2) memberikan keterampilan praktis kepada penderita hipertensi agar mereka mampu melakukan foot massage secara mandiri atau kepada anggota keluarga yang menderita hipertensi, 3) membantu mengurangi tingkat kejadian dan komplikasi hipertensi melalui penerapan terapi komplementer seperti foot massage, yang dapat menurunkan stres dan memperbaiki sirkulasi darah, 4) mendorong masyarakat untuk lebih peduli terhadap kesehatan mereka sendiri dan menerapkan perilaku hidup sehat, termasuk rutin melakukan foot massage sebagai bagian dari pengelolaan hipertensi, 5) Mendukung program kesehatan nasional dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit hipertensi dengan memperkenalkan metode alternatif yang mudah dilakukan dan aman.

Tahap 1 dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu melakukan koordinasi dengan pihak Puskesmas Sukabumi untuk rencana penyuluhan kepada masyarakat sekaligus pelatihan *foot massage*. Tahap 2 dari kegiatan ini dilanjut dengan melakukan pendataan warga penderita hipertensi di warga RT 04 RW 14 Perumahan Taman Asri yang berdasarkan data dari pihak puskesmas salah satu wilayah yang angka penderita hipertensi cukup tinggi di Puskesmas Sukabumi. Berdasarkan hasil pendataan dengan kader RT 04 tercatat ada 20 warga dengan Riwayat Hipertensi, saat ini terdapat juga warga yang sudah sebulan terbaring di tempat tidur yang berdasarkan wawancara dengan keluarga pasien didiagnosa stroke, 2 minggu sebelumnya sudah dirawat di salah satu Rumah Sakit di Kota Sukabumi. Selain penderita hipertensi untuk peserta kegiatan penyuluhan juga melibatkan Kader dan anggota keluarga dengan penderita hipertensi.

Pendidikan kesehatan sekaligus demonstrasi bagi pasien hipertensi tidak hanya melibatkan individu tersebut, tetapi juga anggota keluarga yang berperan penting dalam mendukung pemeliharaan penyakit ini. Keluarga dapat memberikan dukungan fisik dan psikologis yang signifikan, yang sangat penting bagi pasien hipertensi yang sering menghadapi stres akibat kondisi kesehatan mereka (Adriani, 2018). Penelitian menunjukkan bahwa dukungan keluarga dapat meningkatkan kenyamanan pasien dan memfasilitasi pengelolaan hipertensi yang lebih baik (Asih et al., 2023). Dengan melibatkan keluarga dalam pendidikan kesehatan, pasien dapat lebih mudah mengadopsi perubahan gaya hidup yang diperlukan untuk mengendalikan tekanan darah mereka (Manto & Islamiaty, 2020). Selain itu, pendekatan berbasis keluarga dalam pendidikan kesehatan dapat memberdayakan anggota keluarga untuk mengenali gejala hipertensi, memahami pentingnya pengobatan, dan membantu pasien dalam memodifikasi lingkungan mereka untuk mendukung kesehatan (Asih et al., 2023). Hal tersebut sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa keluarga yang terlibat aktif dalam manajemen kesehatan dapat mengurangi risiko komplikasi hipertensi (Adriani, 2023). Lebih jauh lagi, penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan yang efektif dapat meningkatkan pengetahuan pasien dan keluarga mengenai hipertensi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan dan pengelolaan penyakit (Hasanah, 2023) Dengan demikian, pendidikan kesehatan yang melibatkan keluarga dapat menjadi strategi yang efektif dalam pengendalian hipertensi dan pencegahan komplikasi lebih lanjut.

Tahap ke 3 dan tahap ke 4 Kegiatan diawali dengan penyuluhan mengenai penyakit hipertensi, meliputi penjelasan pengertian, tanda gejala, etiologi dan kegawatdaruratan dari serangan hipertensi. Kegiatan pemaparan materi penyuluhan hipertensi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



**Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan mengenai Hipertensi**

Setelah masyarakat dibekali pengetahuan dengan penyuluhan mengenai hipertensi kemudian dilanjutkan dengan kegiatan diskusi dengan peserta sekaligus mengevaluasi sejauh mana tingkat pemahaman terhadap materi yang sudah dipaparkan. Setelah diskusi dan evaluasi lanjut ke pemeriksaan tekanan darah oleh fasilitator kelompok yang merupakan perwakilan dosen dan mahasiswa peserta pengabdian masyarakat.



**Gambar 2. Kegiatan Diskusi Dan Pemeriksaan Tekanan Darah Sebelum *Foot Massage***



**Gambar 3. Demonstrasi Dan Simulasi Tindakan *Foot Massage* Pada Peserta**



**Gambar 4. Pemeriksaan Tekanan Darah Setelah Tindakan Foot Massage**



**Gambar 5. Kegiatan Foto Bersama Diakhir Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

Pada saat kegiatan dilaksanakan hampir Sebagian besar peserta antusias. Sebagian besar besar bertanya bagaimana supaya tekanan darah bisa stabil dan menanyakan kenapa semakin meningkat usia beresiko terkena hipertensi padahal saat usia muda tidak pernah terkena penyakit tersebut dan apa yang harus dilakukan untuk mencegah agar hipertensi tidak kambuh.

Berdasarkan etiologi hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah suatu kondisi dimana penyebab sekunder dari hipertensi tidak ditemukan. Penyebab sekunder hipertensi tersebut adalah penyakit renovaskuler, aldosteronism, pheochromocytoma, gagal ginjal dan penyakit lainnya (Naim. Sulastri.dkk 2019).

Hipertensi Primer adalah hipertensi yang belum diketahui penyebabnya walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti obesitas, alcohol, merokok, kurang bergerak (inaktivitas) dan pola makan. Tipe ini terjadi pada Sebagian besar kasus tekanan darah tinggi, sekitar 95%. Hipertensi primer biasanya timbul pada usia dewasa (Pratamwijaya, 2019).

Resiko hipertensi akan mengalami peningkatan seiring bertambahnya usia seseorang. Hipertensi menjadi sangat berbahaya ketika penderita tidak mengontrolnya karena jika terjadi dalam waktu yang

lama akan dapat menimbulkan terjadinya komplikasi penyakit seperti dapat menimbulkan penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal maupun gangguan penglihatan (Anshari, 2020).

Penyakit hipertensi dipandang sebagai salah satu faktor risiko terjadinya stroke, terlebih lagi jika penderita dalam kondisi stress pada tingkat yang tinggi. Seseorang yang menderita penyakit hipertensi akan mengalami aneurisma yang disertai disfungsi endotelial pada jaringan pembuluh darahnya. Apabila gangguan yang terjadi pada pembuluh darah ini berlangsung terus dalam waktu yang lama akan dapat menyebabkan terjadinya stroke, Ini berarti bahwa status hipertensi seseorang menentukan seberapa besar potensi untuk terjadinya stroke, mereka yang tidak menderita hipertensi akan sangat kecil risikonya untuk mengalami stroke (Ningsih & Melinda, 2019).

Penyakit ini tidak dapat dianggap sebagai penyakit yang ringan. Seorang penderita hipertensi bahkan tidak merasakan gejala apapun. Namun, penyakit hipertensi merupakan faktor utama penyebab penyakit jantung dan stroke. Perkembangan penyakit ini berjalan perlahan dan diagnosis hipertensi selalu dihubungkan dengan kecenderungan penggunaan obat seumur hidup. Ketika obat anti hipertensi digunakan sebagai pengobatan farmakologis, ternyata masih banyak penderita hipertensi yang masih mengeluh tentang penyakit hipertensi meskipun penderita telah mengkonsumsi obat-obatan anti hipertensi. Maka dari itu, pengobatan non farmakologis diperlukan sebagai penunjang dari pengobatan farmakologis pada penderita hipertensi (Faridah, 2019).

Menurut Afianti, (2017) *foot massage* adalah manipulasi jaringan ikat melalui pukulan, gosokan atau meremas untuk memberikan dampak pada peningkatan sirkulasi, memperbaiki sifat otot dan memberikan efek relaksasi. Tindakan ini juga dapat memberikan efek mengurangi rasa nyeri akibat pijatan sehingga stimulus yang dihasilkan lebih cepat sampai ke otak dibandingkan dengan rasa sakit yang dirasakan, dapat meningkatkan sekresi serotonin dan dopamine, sedangkan efek pijatan akan merangsang pengeluaran endorfin, akibatnya tubuh menjadi rileks karena aktivitas saraf simpatis menurun (Afianti, 2017).

*Foot massage* yaitu pijatan yang dilakukan pada daerah kaki terutama pada otot-otot kaki, jaringan otot yang tertekan dan tersentuh menimbulkan rangsangan reseptor yang terletak di daerah tersebut. Impuls tersebut dihantarkan oleh saraf aferen menuju susunan saraf pusat otak merangsang pengeluaran hormon endorfin. Baroreseptor terstimulasi menyebabkan penurunan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis sehingga menimbulkan vasodilatasi arterioler dan vena yang pada gilirannya menurunkan curah jantung dan resistensi perifer total, sehingga efeknya adalah turunnya tekanan darah secara bertahap atau kembali dalam keadaan normal (Fitriani, 2015).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil dilaksanakan dalam empat tahap selama dua minggu, dengan melibatkan 25 peserta, termasuk kader dan keluarga yang memiliki

anggota penderita hipertensi. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat foot massage sebagai terapi komplementer dalam menurunkan tekanan darah, serta memberikan keterampilan praktis untuk pelaksanaannya. Melalui penyuluhan, diskusi, dan demonstrasi, peserta memperoleh pengetahuan mendalam mengenai hipertensi dan manfaat *foot massage*. Antusiasme peserta menunjukkan minat yang tinggi dalam memahami pengelolaan hipertensi, terutama dalam konteks perubahan gaya hidup dan pencegahan komplikasi. Kegiatan ini perlu adanya kelanjutan program edukasi dengan fokus pada pemberdayaan keluarga untuk mendukung pengelolaan hipertensi secara berkelanjutan. Edukasi tambahan tentang pola hidup sehat, diet, dan aktivitas fisik juga perlu ditingkatkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, S. (2018). Perilaku keluarga dalam mendukung manajemen hipertensi di kabupaten jember. *The Indonesian Journal of Health Science*, 10(2), 36. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v10i2.1855>
- Adriani, S. (2023). Program screening dan edukasi kesehatan dalam mendukung upaya pengendalian hipertensi pada lansia. *Jurnal Abdi Mercusuar*, 3(2), 057-064. <https://doi.org/10.36984/jam.v3i2.439>
- Afianti, N., & Mardhiyah, A. (2017). Pengaruh Foot Massage terhadap Kualitas Tidur Pasien di Ruang ICU. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, vol.5. no. 1. Doi: <https://doi.org/10.24198/jkp.v5i1.353>.
- Anshari, Z. (2020). Komplikasi hipertensi dalam kaitannya dengan pengetahuan pasien terhadap hipertensi dan upaya pencegahannya. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(2), 54-61.
- Asih, F., Triyanto, E., & Kusumawardani, L. (2023). Literature review: patient services family-based hypertension. *Media Keperawatan Indonesia*, 6(1), 46. <https://doi.org/10.26714/mki.6.1.2023.46-53>
- Alsharaway, L., Elyazed, T., & Helmy, N. (2021). Effect of new reflexology maneuver on lung function and functional ability of chronic obstructive pulmonary disease patients in pulmonary rehabilitation program: a randomized control trial. *Fiz Pol*, 21(5), 160-165. <https://doi.org/10.56984/8zg209f33>
- Astari, R. and Noviani, D. (2023). Edukasi dan pelatihan slow deep breathing exercise pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansia semi wreda. *J-Abdi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(12), 7141-7148. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i12.5587>
- El-Refaye, G. and Elsis, H. (2017). The blood pressure response to foot reflexology adjunct to transcendental meditation training on postmenopausal hypertension. *Physical Therapy and Rehabilitation*, 4(1), 4. <https://doi.org/10.7243/2055-2386-4-4>
- Fitriani. (2015). "Pengaruh Masase Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa". UIN Alauddin Makassar, Makassar.
- Hasanah, R. (2023). Pengaruh booklet terhadap pengetahuan pasien hipertensi di puskesmas rasimah ahmad kota bukittinggi. *Jops (Journal of Pharmacy and Science)*, 6(2), 88-96. <https://doi.org/10.36341/jops.v6i2.3384>
- Kotruchin, P., Imoun, S., Mitsungnern, T., Aountrai, P., Domthaisong, M., & Kario, K. (2020). The effects of foot reflexology on blood pressure and heart rate: a randomized clinical

- trial in stage-2 hypertensive patients. *Journal of Clinical Hypertension*, 23(3), 680-686. <https://doi.org/10.1111/jch.14103>
- Manto, O. and Islamiaty, I. (2020). Efektivitas pendidikan kesehatan pada pasien hipertensi studi narrative review. *Journal of Nursing Invention E-Issn 2828-481x*, 1(2), 130-137. <https://doi.org/10.33859/jni.v1i2.45>
- Naim.,Sulastri.Dkk 2019.Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rsud Syekh Yusuf Kabupaten Gowa.
- Noviati, E. (2022). Meningkatkan pengetahuan dan kesehatan lansia tentang hipertensi dengan metode penyuluhan kesehatan. *Buletin Udayana Mengabdikan*, 21(2), 104. <https://doi.org/10.24843/bum.2022.v21.i02.p02>
- Pratamawijaya, 2019. Hubungan Pengetahuan Usia Dewasa Tentang Hipertensi Dengan Terjadinya Hipertensi Di Kelurahan Baros Wilayah Kerja Puskesmas Baros Kota Sukabumi.
- Rahmadhani, M. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi pada masyarakat di kampung bedagai kota pinang. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 4(1), 52-62. <https://doi.org/10.30743/stm.v4i1.132>
- Ramos, D., Alimboyao, S., Dompiles, A., Nazarro, E., Pascua, N., Pawid, K., ... & Vera, A. (2015). The effect of kolkolis in reducing blood pressure. *Journal of Integrative Cardiology*, 1(4). <https://doi.org/10.15761/jic.1000128>
- S, N., Hidayat, W., & Lindriani, N. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan tentang hipertensi dengan perilaku pencegahan terjadinya komplikasi hipertensi. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 4(2), 89-93. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v4i2.78>
- Sitoresmi, H., Irwan, A., Sjattar, E., & Usman, S. (2020). The effect of foot massage in lowering intradialytic blood pressure at hemodialysis unit in Indonesian hospital. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(4), 1272-1276. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.04.026>
- Sofiana, L., Puratmadja, Y., Sari, B., Pangulu, A., & putri, i. (2018). Pengetahuan tentang hipertensi melalui metode penyuluhan. *Jurnal Pemberdayaan Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 171-176. <https://doi.org/10.12928/jp.v2i1.443>
- Sumartini, N., Zulkifli, Z., & Adhitya, M. (2019). Pengaruh senam hipertensi lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja puskesmas cakranegara kelurahan turida tahun 2019. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(2), 47. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i2.37>
- Wijayaningsih, K. and Khatimah, H. (2022). Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penyakit hipertensi melalui media audiovisual (slide film). *Jurnal Abmas Negeri*, 3(2), 93-98. <https://doi.org/10.36590/jagri.v3i2.488>
- Yusriana, Y. (2023). Edukasi senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. *Jurnal Abdi Mercusuar*, 3(2), 065-071. <https://doi.org/10.36984/jam.v3i2.434>