

Membangun Hidup Sehat Tanpa Hipertensi (Manajemen Pengendalian dan Pencegahan Hipertensi Mandiri, Mengenal Tanaman Herbal Antihipertensi, dan Membuat Suplemen Herbal Sendiri)

(Building a Healthy Life Without Hypertension (Self-Management of Hypertension Control and Prevention, Getting to Know Antihypertensive Herbal Plants, and Making Your Own Herbal Supplements))

Fujiati *

Isnaini

Joharman

Nelly Al Audhah

Endah Labaty Silapurna

Lisda Hayatie

Dwi Setyohadi

Department of Medicine and Health Sciences, Lambung Mangkurat University, Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia

email: dr.fujiati@ulm.ac.id

Kata Kunci

Bawang putih fermentasi

Herbal antihipertensi

Manajemen hipertensi mandiri

Keywords:

Fermented garlic

Antihypertensive herbs

Hypertension self-management

Received: October 2024

Accepted: November 2024

Published: April 2025

Abstrak

Hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, menimbulkan tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan secara global. Prevalensi hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat tidak hanya disebabkan oleh kelalaian individu, namun dapat disebabkan ketidaktahanan masyarakat sebagai akibat dari kurangnya informasi suatu penyakit. Tindakan pengendalian dan pencegahan penyakit hipertensi pada masyarakat dapat dilakukan diantaranya edukasi manajemen hipertensi mandiri, pengenalan tanaman antihipertensi dan pelatihan pembuatan suplemen kesehatan dari herbal. Dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan pengetahuan masyarakat di wilayah Kecamatan Martapura Barat dilakukan Penyuluhan dan Pelatihan bersama tim penggerak PKK Kecamatan Martapura Barat menggunakan media visual (elektronik), leaflet berupa edukatif dan demonstrasi pembuatan suplemen kesehatan (bawang putih fermentasi). Pada kegiatan ini didapatkan hasil rerata hasil posttest pengetahuan tentang manajemen mandiri pencegahan dan pengendalian hipertensi sebesar 90,5, rerata pengetahuan tentang tanaman herbal yang berpotensi sebagai antihipertensi 89,0 dan rerata nilai posttest pengetahuan dan keterampilan pembuatan suplemen kesehatan dari tanaman herbal dalam bentuk bawang putih fermentasi sebesar 84,5.

Abstract

Hypertension is a major risk factor for cardiovascular disease, posing significant public health challenges globally. The prevalence of hypertension with uncontrolled blood pressure and its increasing number is not only caused by individual negligence but can be caused by community ignorance as a result of a lack of information on a disease. Measures to control and prevent hypertension in the community can be carried out including hypertension self-management education, introduction of antihypertensive plants, and training in making health supplements from herbs. To improve the degree of public health and knowledge of the community in the area of West Martapura Subdistrict, counseling, and training were conducted with the PKK mobilizing team of West Martapura Subdistrict using visual (electronic) media, leaflets in the form of education and demonstrations of making health supplements (fermented garlic). In this activity, the average post-test results of knowledge about self-management of hypertension prevention and control were 90.5, the average knowledge of herbal plants that have the potential as antihypertensives was 89.0 and the average post-test value of knowledge and skills in making health supplements from herbal plants in the form of fermented garlic was 84.5.



© 2025 Fujiati, Isnaini, Joharman, Nelly Al Audhah, Endah Labaty Silapurna, Lisda Hayatie, Dwi Setyohadi. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i4.8509>

PENDAHULUAN

Secara global, terdapat sekitar 1,28 miliar orang yang hidup dengan hipertensi (salah satu penyakit tidak menular/PTM) sebagai faktor risiko utama kedua kematian dini (Nurmalika *et al.*, 2024) (Salipian *et al.*, 2023). Pedoman saat ini merekomendasikan hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Zubaidah *et al.*, 2024). Beberapa faktor yang dapat menyebabkan hipertensi adalah faktor gaya hidup, pola makan dan stres. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Meskipun tersedia obat hipertensi yang efektif, pengobatan tekanan darah tinggi dan tingkat pengendalian masih rendah, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (Hermawati *et al.*, 2024). Pencegahan dan pengendalian hipertensi dapat melalui pendidikan manajemen mandiri, termasuk pendidikan untuk penderita, pemantauan mandiri terhadap pengukuran klinis (Tursina *et al.*, 2022), modifikasi gaya hidup (misalnya, pola makan sehat, aktivitas fisik, penurunan berat badan, penghentian merokok dan keterpajaman terhadap asap rokok, menghindari konsumsi minuman beralkohol) (Zubaidah *et al.*, 2024), dan dukungan untuk kepatuhan pengobatan, telah banyak digunakan untuk kontrol tekanan darah tinggi (Wicaksono *et al.*, 2024). Berdasarkan data profil kesehatan Kalimantan Selatan tahun 2022 menunjukkan persentase penderita hipertensi di Kabupaten Banjar 90,3% kedua terbesar setelah Kabupaten Hulu Sungai Tengah. Tiga kasus terbesar penyakit di kecamatan Martapura Barat tertinggi adalah hipertensi (102 kasus), *acute upper respiratory infections* (83 kasus), dan non-insulin dependent diabetes mellitus (62) dari penyakit lain yang terdeteksi. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat. Peningkatan pasien hipertensi tidak hanya disebabkan oleh kelalaian individu, namun dapat juga disebabkan oleh ketidaktahanan masyarakat sebagai akibat dari kurangnya informasi tentang suatu penyakit. Rendahnya pengetahuan tenaga kesehatan, pasien, dan masyarakat tentang hipertensi merupakan penyebab utama tidak terkontrolnya tekanan darah, terutama pada pasien hipertensi (Yulandasari *et al.*, 2023) (Rahmawati *et al.*, 2023). Partisipasi semua pihak, baik dokter dari berbagai bidang peminatan hipertensi, pemerintah, swasta, akademisi maupun masyarakat diperlukan agar hipertensi dapat dikendalikan (Zubaidah *et al.*, 2024). Pengendalian penyakit kronis berbasis masyarakat merupakan upaya intervensi yang umum dilakukan dalam mengelola penyakit termasuk hipertensi dan penyakit kardiovaskuler lainnya. Sasaran strategis sebagai perantara/ mitra kegiatan adalah tim penggerak PKK kecamatan Martapura Barat. Hal ini disebabkan kasus hipertensi dikecamatan Martapura Barat cukup tinggi. Tim penggerak PKK merupakan contoh agen perubahan dalam rangka menggerakkan masyarakat melalui program-program PKK yang dijalankan. Tim penggerak PKK memiliki peranan penting, yaitu sebagai fasilitator bagi anggota masyarakat dalam mengembangkan partisipasi, menumbuhkan kesadaran, dan untuk mengendalikan program guna memajukan mutu sumber daya manusia yang terdapat di lingkungan masyarakat tersebut. Berdasarkan Undang-undang Nomor 1 Tahun 2013 tentang Gerakan PKK dalam pasal 5 ayat 2, dijelaskan bahwa terdapat 10 program yang dijalankan oleh PKK diantaranya adalah kesehatan dan perencanaan sehat. Hal tersebut termasuk upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi pada keluarga. Kecamatan Martapura Barat merupakan salah satu kecamatan yang masih mengandalkan keterlibatan PKK untuk menggerakkan partisipasi dan kesadaran masyarakat dalam menjaga pola hidup sehat dari keluarga terdekat hingga masyarakat umum. sehingga dapat mencegah dan mengendalikan peningkatan penderita hipertensi di daerahnya. Upaya pencegahan hipertensi dengan melakukan kontrol tekanan darah berkala, memodifikasi gaya hidup, terapi farmakologis dan secara non farmakologis (Mugna *et al.*, 2023). Terapi non farmakologis merupakan alternatif dalam pengobatan. Salah satu penanganan non farmakologis dalam mengatasi hipertensi adalah dengan terapi komplementer. Terapi komplementer yang dapat diberikan pada penderita hipertensi salah satunya adalah terapi herbal. Tanaman herbal umum digunakan untuk mengobati penyakit hipertensi antara lain adalah bawang putih (Alfaaini *et al.*, 2023), namun jika dikonsumsi secara langsung akan menimbulkan rasa yang tidak enak. Sehingga perlu diolah dulu tanpa mengurangi manfaatnya seperti di fermentasi menjadi *black garlic*. Efek konsumsi *black garlic* terbukti

dapat menurunkan tekanan darah (Mutaqqin *et al.*, 2023). Berdasarkan informasi yang diperoleh tim PkM dari ketua dan anggota TP PKK Kecamatan Martapura Barat selama ini penyuluhan tentang hipertensi sudah pernah di terima dari petugas puskesmas, namun mengenai bagaimana manajemen mandiri pencegahan dan pengendalian hipertensi dan pengetahuan tanaman herbal di lingkungan sekitar yang telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah tinggi sebagian besar anggota TP PKK belum pernah, demikian juga pembibingan pembuatan suplemen kesehatan terutama pembuatan *black garlic* belum pernah diperoleh. Dalam hal ini diperlukan partisipasi akademisi dalam pemecahan masalah kesehatan di masyarakat dengan cara transfer ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan capaian IKU5 perguruan tinggi dan juga mendukung salah satu dari 5 program strategis pemerintah dalam kemandirian kesehatan. Tujuan kegiatan :

1. Membantu meningkatkan pengetahuan tentang manajemen mandiri pencegahan dan pengendalian hipertensi;
2. Meningkatkan pengetahuan tentang tanaman herbal yang berpotensi sebagai antihipertensi;
3. Pendampingan pembuatan suplemen kesehatan dari tanaman herbal dalam bentuk *black garlic* oleh TP PKK Kecamatan Martapura Barat.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oleh 8 dosen dari 3 prodi dan 3 mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat. Peserta/mitra kegiatan terdiri dari tim PKK kecamatan Martapura Barat yang diwakili oleh 13 desa dan tim kecamatan sendiri. Acara PkM diadakan di Aula Kecamatan Martapura Barat kabupaten Banjar pada hari Senin, 12 Agustus 2024, pukul 09.00-12.30 wita, dan diikuti oleh sekitar 42 pengurus dan anggota PKK kecamatan Martapura Barat.

Metode Pelaksanaan

1. Penilaian Pengetahuan

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan memberikan *pre-test* kepada peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait manajemen hipertensi mandiri, tanaman antihipertensi, dan pembuatan bawang putih fermentasi, kemudian pemberian *leaflet*.

2. Pemberian Materi Edukasi

Kemudian dilanjutkan dengan sesi penyampaian materi :

- a. manajemen hipertensi mandiri (pengendalian dan pencegahan hipertensi secara mandiri);
- b. pengenalan dan pemanfaatan tanaman antihipertensi;
- c. pembuatan bawang putih fermentasi sebagai suplemen kesehatan untuk pencegahan hipertensi.

3. Diskusi dan Tanya Jawab

Selama penyampaian materi, peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat secara langsung mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami.

4. Evaluasi dan Penutup

Selanjutnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pembagian lembar kuesioner kembali untuk digunakan sebagai data *post-test*. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diakhiri dengan penyerahan alat dan bahan untuk pembuatan bawang putih fermentasi ke masing-masing tim PKK tiap desa dan tim PKK pusat kecamatan Martapura Barat. Pemberian alat dan bahan pembuatan fermentasi bawang putih memudahkan masyarakat dalam membuat produk tersebut dan proses produksi tetap berjalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari penyuluhan, edukasi dan pelatihan yang dievaluasi dengan memberikan *pre-test* dan *post-test*. Kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Pemberian Materi Pengenalan dan Pemanfaatan Tanaman Antihipertensi.

Hasil evaluasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel I. Persentase topik pertanyaan yang dijawab benar pada pre dan post-test.

No	Topik Pertanyaan	Rerata Pre-test	Rerata Post-test
1.	Manajemen mandiri pencegahan dan pengendalian hipertensi	71,0%	90,5%
2.	Pengenalan dan pemanfaatan tanaman herbal untuk pengendalian dan pencegahan hipertensi	73,6%	89,0%
3.	Cara pengolahan <i>black garlic</i> sebagai suplemen kesehatan untuk pencegahan dan pengendalian hipertensi	61,4%	84,5%

Tabel 1. menunjukkan bahwa setelah diberikan edukasi dan pelatihan, manajemen mandiri, pengenalan dan pemanfaatan tanaman dan pembuatan bawang putih fermentasi untuk pengendalian dan pencegahan hipertensi diperoleh rerata nilai pos-test mitra > 80 %. Selanjutnya dilakukan uji normalitas data skor pengetahuan mitra dengan uji normalitas *Shapiro Wilk* (data <50) sebelum dilakukan uji perbedaan pre dan post-test.

Tabel II. Uji Normalitas Data.

Materi	Bagian	Distribusi Frekuensi	Nilai Sig.Uji	Ket.
1.	Pre-test	42	0.00	Tidak normal
	Pos-test	42	0.00	Tidak normal
2.	Pre-test	42	0.00	Tidak normal
	Pos-test	42	0.00	Tidak normal
3.	Pre-test	42	0.00	Tidak normal
	Pos-test	42	0.00	Tidak normal

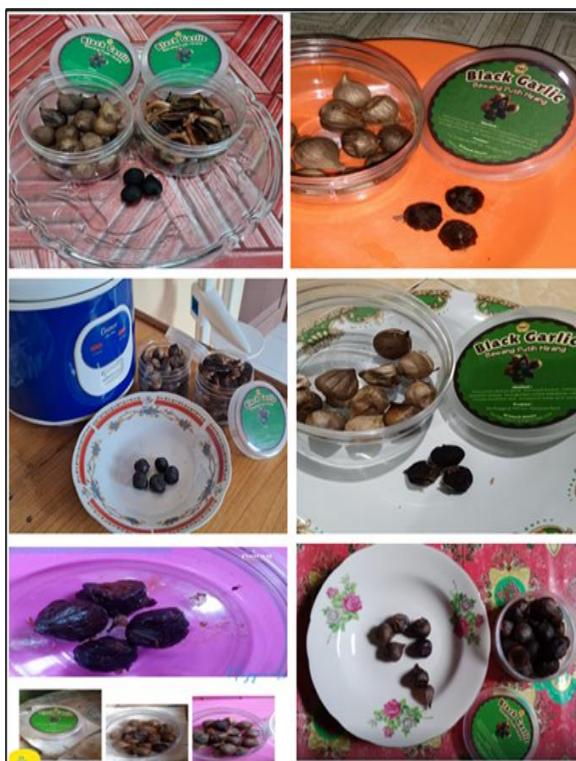
Uji normalitas data untuk materi 1, 2, dan 3 menunjukkan bahwa data pre dan post test tidak berdistribusi normal (Nilai sig. ≤ 0.05) sehingga uji perbedaan dilakukan non parametrik test dengan uji *Wilcoxon*. Berdasarkan uji *Wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 95% terdapat perbedaan bermakna pada pengetahuan Mitra sebelum dan sesudah diberikan materi ($p\text{-value}=0.000<0.05$). Mitra yang sudah mendapatkan edukasi dan pelatihan dalam pengendalian dan pencegahan hipertensi selanjutkan dapat ilmunya dapat diimplementasikan ke masyarakat di desa masing-masing sebagai upaya untuk menurunkan angka kejadian hipertensi. Pencegahan dan pengendalian hipertensi dapat melalui pendidikan manajemen mandiri, termasuk pendidikan untuk penderita, pemantauan mandiri terhadap pengukuran klinis, modifikasi gaya hidup (misalnya, pola makan sehat, aktivitas fisik, penurunan berat badan, penghentian merokok dan keterpajangan terhadap asap rokok, menghindari konsumsi minuman beralkohol), dan dukungan untuk kepatuhan pengobatan, telah banyak digunakan untuk kontrol tekanan darah tinggi. Pengetahuan pada hipertensi yang baik akan meningkatkan motivasi untuk melakukan praktik perawatan diri. Berdasarkan penelitian Zubaidah (2024) menunjukkan ada hubungan signifikan pengetahuan dan gaya hidup terhadap peningkatan kasus hipertensi. Peningkatan pengetahuan penderita hipertensi tentang penyakit akan mengarah pada kemajuan berpikir tentang perilaku kesehatan yang lebih baik sehingga

berpengaruh dalam terkontrolnya tekanan darah. Gaya hidup seseorang berpengaruh dengan angka kejadian penyakit. Kebiasaan merokok salah satu faktor pemicu peningkatan tekanan darah. Semakin banyak seseorang menghisap rokok maka akan mempunyai pengaruh besar terhadap kenaikan tekanan darah. Hal ini dapat disebabkan karena gas CO yang dihasilkan oleh asap rokok dapat berpengaruh besar terhadap kenaikan tekanan darah. Begitu juga dengan kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi karena dapat meningkatkan resiko kelebihan berat badan. Orang yang kurang melakukan aktivitas fisik juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian (Hermawati *et al.*, 2024) ditunjukkan dengan adanya hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi⁴. Penelitian lain membuktikan banyaknya penderita hipertensi yang tidak mengetahui proses penyakit dan cara pengelolaan penyakit berhubungan sangat signifikan dengan keberhasilan manajemen mandiri pengendalian dan pencegahan hipertensi⁵. Manajemen mandiri dalam kategori baik, responden cenderung memperbaiki perilaku dalam menjaga pola makan, memikirkan tekanan darah saat ingin makan, mengurangi makanan yang mengandung garam yang berlebih pada makanan, selalu mengetahui perubahan tekanan darah, dan mengenal tanda dan gejala hipertensi (Wicaksono *et al.*, 2024). Edukasi pengenalan dan pemanfaatan tanaman obat antihipertensi pada Tim PKK Kecamatan Martapura Barat mengalami peningkatan pengetahuan akan manfaat beberapa tanaman antihipertensi. Peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai jenis dan kegunaan tanaman obat cukup efektif dilakukan dengan cara edukasi langsung mulai pengenalan hingga proses pemanfaatan (Yulandasari *et al.*, 2023). Tanaman obat tradisional yang digunakan sebagai terapi hipertensi sangat beragam misalnya rebusan daun sirsak, seledri, daun salam, jahe, daun basil, daun kelor dan bawang putih. Kandungan daun sirsak yang diperkirakan dapat menurunkan tekanan darah adalah ion kalium. Ion kalium dalam cairan ekstrasel akan menyebabkan jantung menjadi relaksasi dan juga membuat frekuensi denyut jantung menjadi lambat. Selain itu ion kalium juga mengatur keseimbangan cairan tubuh bersama natrium, menghambat pengeluaran renin, berperan dalam vasodilatasi arteriol, dan mengurangi respon vasokonstriksi endogen, sehingga tekanan darah turun. Hal ini dibuktikan adanya pengaruh pemberian rebusan daun sirsak terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi (Rahmawati *et al.*, 2023). Daun seledri terbukti dapat menurunkan tekanan darah, hal ini diperkirakan karena kandungan bioaktif *apigenin* dan *phtalides* yang berpotensi mengendurkan otot-otot arteri atau relaksasi pembuluh darah. Senyawa tersebut juga dapat memperbesar pembuluh arah dan menurunkan tekanan darah (Aisyah *et al.*, 2023). Tanaman yang memberikan efek pada ginjal untuk mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dalam tubuh adalah daun salam. Daun salam mengandung kalium dan alkaloid, hal ini yang berkaitan dengan potensinya menurunkan tekanan darah (Mugna *et al.*, 2023) (Alfaini *et al.*, 2023). Jenis tanaman lain yang dapat dimanfaatkan sebagai penurun tekanan darah tinggi adalah bawang putih. Pemberian seduhan bawang putih dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi. Komponen pada bawang putih yang aktif mempengaruhi ion kalsium untuk kontraksi otot jantung pembuluh darah. Komponen tersebut dapat menghambat ion kalsium masuk ke dalam sel yang membuat konsentrasi ion kalsium intraseluler menurun dan terjadi keadaan potensial membran lebih rendah yang diikuti relaksasi otot. Relaksasi ini menyebabkan pembuluh darah vasodilatasi sehingga peredaran tekanan darah lancar dan penurunan tekanan darah. Bawang putih juga mengandung kalium yang berperan dalam menjaga keseimbangan tekanan darah. Kalium merupakan elektrolit yang berada dalam sel (intraseluler) yang diperlukan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan air, menjaga tekanan osmosa, mempertahankan keseimbangan asam basa dan mekanisme sodium *pump* yang diperlukan untuk pengaturan tekanan darah. Sehingga, apabila kekurangan kalium dapat menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah dan gangguan kardiovaskuler lain. Oleh karena itu, kalium sebagai elektrolit penting untuk menjaga kestabilan tekanan darah (Mutaaqqin *et al.*, 2023). Pada kegiatan PkM ini juga diberikan cara pembuatan fermentasi bawang putih. Fermentasi bawang putih menurunkan rasa langus dari bawang putih, tahan lama dan rasanya lebih manis, sedangkan bawang putih biasa aromanya lebih pedas, tajam dan khas sehingga tidak semua masyarakat menyukai konsumsi secara langsung (Banne *et al.*, 2024). Dari segi efeknya kandungan antioksidan bawang putih fermentasi lebih tinggi dibandingkan dengan bawang putih tanpa fermentasi sehingga lebih menguntungkan sebagai antihipertensi. Kandungan senyawa dalam bawang putih fermentasi *S-allyl Cystein* (SAC), ada *flavonoid*, *allicin* dan hidrogen sulfida.

Fungsi *allicin* untuk memblokir aktivitas angiotensin II, flavonoid dan hidrogen sulfida dapat melebarkan pembuluh darah yang mampu mengontrol tekanan darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Harahap *et al.*, 2023). Monitoring dan evaluasi kegiatan dilaksanakan setelah 15 hari kegiatan. Keberhasilan pelatihan dibuktikan dengan produk bawang putih fermentasi yang dilakukan oleh tim PKK masing-masing desa (13 desa). Hasilnya tertera pada gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Pembuatan Bawang Putih Fermentasi oleh Tim PKK di Masing-Masing Desa.



Gambar 3. Hasil pembuatan bawang putih fermentasi oleh perwakilan tim PKK desa Kecamatan Martapura barat. Waktu fermentasi berkisar 6-10 hari.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini berjalan dengan baik. Peserta sangat antusias mengikuti pengabdian, dibuktikan dengan peningkatan pengetahuan. Selain edukasi, diberikan cara pembuatan fermentasi bawang putih. Pada kegiatan ini didapatkan hasil rerata hasil *post-test* pengetahuan tentang manajemen mandiri pencegahan dan pengendalian hipertensi

sebesar 90,5, rerata pengetahuan tentang tanaman herbal yang berpotensi sebagai antihipertensi 89,0 dan rerata nilai *post-test* pengetahuan dan keterampilan pembuatan suplemen kesehatan dari tanaman herbal dalam bentuk bawang putih fermentasi sebesar 84,5.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan hibah dana untuk kegiatan pengabdian ini melalui Program Dosen Wajib Pengabdian (PDWA) TA 2024 dan PKK Kecamatan Martapura Barat yang menjadi mitra pada kegiatan ini.

REFERENSI

- Aisyah, S., & Mulya, H. (2023). Pengaruh rebusan daun seledri terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di desa Bacang Kecamatan Blangkejeren Kabupaten Gayo Lues. *IMJ (Indonesian Midwifery Journal)*, **6**(1), 22-26. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/imj/article/view/7732>
- Alfaini, M. N., Danismaya, I., & Andriani, R. (2023). Pengaruh air rebusan daun salam terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di desa Cisande. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, **4**(4), 4536-4543. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/16966>
- Banne, Y., Ulaen, S. P. J., & Nahor, E. M. (2024). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pengolahan dan pemanfaatan bawang putih fermentasi untuk pengobatan penyakit degeneratif: Community empowerment through training on the processing and utilization of fermented garlic for the treatment of degenerative diseases. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, **9**(3), 432-437. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/pengabdianmu/article/view/6515>
- Harahap, A., Mulyani, S., & Wahyuni, S. H. (2021). Efektivitas black garlic dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di puskesmas Simpang Tiga. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, **10**(2), 394-401. <https://jurnal.payungnegeri.ac.id/index.php/healthcare/article/view/175>
- Hermawati, F., Fathurrahman, & Anwar, R. (2024). Hubungan pengetahuan, kebiasaan merokok dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Riset Pangan dan Gizi*, **6**(1), 38-47. https://www.ejurnalpangan-gizipoltekkesbjm.com/index.php/JR_PANZI/article/view/191
- Mugna, A. S., Juwariyah, S., & Supriyono, M. (2023). Efektivitas pemberian rebusan daun salam dengan senam hipertensi pada lansia hipertensi untuk menurunkan tekanan darah. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, **1**(4), 1-10. <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/Detector/article/view/2282>
- Mutaqqin, S., Syamsudin, M., Palonto, S., & Airlene, T. R. (2023). Pengaruh pemberian seduhan bawang putih terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Ventilator*, **1**(1), 21-29. <https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/Ventilator/article/view/241>
- Nurmalika, D. A., Pambudi, R. S., & Ariastuti, R. (2024). Gambaran efek samping obat antihipertensi di instalasi rawat inap rumah sakit UNS. *Jurnal Buana Farma*, **4**(2), 133-143. <https://journal.ubpkarawang.ac.id/mahasiswa/index.php/buanafarma/article/view/1050>
- Rahmawati, I., Sancka Stella, G. S., & Kamillah, S. (2024). Pengaruh rebusan air daun sirsak (*annonamuricata*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah desa Sukawangi Kecamatan Warungkondang Kabupaten Cianjur Tahun 2023. *Jurnal Ventilator*, **2**(3), 108-126. <https://mail.jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/Ventilator/article/view/1307>

- Salipian, W., & Usviany, V. (2023). Gambaran efek samping obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di salah satu rumah sakit Cimareme. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(2), e1163. <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp/article/view/1163>
- Tursina, H. M., Nastiti, E. M., & Sya'id, A. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi self management (manajemen diri) pada pasien hipertensi. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 3(1). <https://jurnal.akperrscikini.ac.id/index.php/JKC/article/view/67>
- Wicaksono, R., & Lestari, P. (2024). Dukungan keluarga dengan self-management pada pasien hipertensi. *Journal of Holistics and Health Sciences*, 6(1). Retrieved from file:///C:/Users/USER/Downloads/1+JHHS+Maret+2024%20(2).pdf
- Yulandasari, V., Hardiansah, Y., Husen, L. M. S., Mastutty, A., & Azhari, A. P. (2023). Edukasi pemanfaatan bunga telang sebagai tanaman herbal di desa Mertak Tombok, Lombok Tengah. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 12453-12457. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/22472>
- Zubaidah, S., Kusumajaya, H., & Agustiani, S. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan meningkatnya kejadian hipertensi di wilayah puskesmas Gerunggang tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 1679-1688. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/25852>