



Development of a Community-Based Intervention Model through Infused Water Consumption for Blood Pressure Control in Hypertensive Patients

Ica Lisnawati*

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

Muhammad Anwari

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

M. Hasni Munadi

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

M. Imannuddin Panda

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

Abdul hair

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

Yuda Prananda

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

Ratnatina

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

Wafa Ermayanty

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

Siti Ra'fah

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

Utami Faujiah

Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

*corresponding author: icha.ners06@gmail.com

Keywords:

Blood Pressure,
Hypertension,
Infused Water,
Silent Killer,
Stroke.

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease that is commonly suffered by the people in Hulu Sungai Utara Regency. Based on a windshield survey conducted in RT.2 of Kalumpang Luar Village, it was found that around 39.6% of the population suffers from hypertension. This disease is often referred to as a "silent killer" because many hypertension cases do not show clear symptoms, yet it can lead to serious complications such as stroke, heart attack, kidney failure, and other organ damage if not properly controlled. Problem Solving for Better Health activities have been carried out, including education, blood pressure screening, and complementary therapy through the administration of infused water. Infused water contains potassium, which helps balance sodium in the body by removing excess sodium through urine and relaxing the walls of blood vessels to lower blood pressure. The Problem Solving for Better Health program implemented in RT. 2 of Kalumpang Luar Village successfully increased the community's knowledge and skills in preparing and consuming infused water as a complementary therapy for people with hypertension.

PENDAHULUAN

Desa Kalumpang Luar merupakan wilayah yang terdiri dari 3 RT. Dan termasuk salah satu desa di Kecamatan Babirik Kabupaten Hulu Sungai Utara, desa Kalumpang Luar khususnya RT. 2 adalah merupakan tempat pengabdian Mahasiswa Pendidikan Profesi Ners Universitas Muhammadiyah Banjarmasin Banjarmasin untuk Keperawatan Holistik, di mana di RT 2 kalumpang Luar terdapat 176 jiwa. Desa Kalumpang Luar termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas babirik, berdasarkan pendataan kesehatan yang dilakukan 1 bulan dapatkan masalah kesehatan adalah hipertensi sebanyak 39.6%, Hipertensi adalah penyakit tidak menular yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah, penyakit ini sering disebut sebagai "silent killer" karena biasanya tidak menimbulkan gejala yang jelas, tetapi dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, serangan jantung, gagal ginjal, dan kerusakan organ lainnya jika tidak dikendalikan dengan baik.

Hipertensi sering dijuluki "*pembunuhan diam-diam*" karena dapat berakibat fatal tanpa menunjukkan tanda-tanda klinis yang jelas, sehingga banyak penderita tidak menyadari kondisinya (Bika & Rizka, 2022). Menurut World Health Organization (2020), hipertensi didefinisikan sebagai kenaikan tekanan darah yang melebihi batas normal, yaitu ≥ 140 mmHg untuk sistolik dan/atau ≥ 90 mmHg untuk diastolik dalam dua kali pengukuran terpisah. Masyarakat umum menyebutnya "*darah tinggi*" sebagai gambaran sederhana atas kondisi ini. Secara fisiologis, tekanan darah terdiri dari dua komponen: (1) *sistolik*—tekanan saat jantung berkontraksi memompa darah, dan (2) *diastolik*—tekanan saat jantung relaksasi antara denyut. Seseorang dikatakan hipertensi jika salah satu atau kedua nilai tersebut melebihi ambang batas yang ditetapkan WHO (World Health Organization, 2020).

Sebagian besar penderita hipertensi tidak menunjukkan gejala yang khas, sehingga sering disebut sebagai "silent killer". Namun, pada beberapa kasus, gejala yang dapat muncul antara lain sakit kepala, terutama di pagi hari dan pada bagian belakang kepala (okskipital), pusing, jantung berdebar (palpitasi), nyeri dada, penglihatan kabur, serta telinga berdengung. Gejala-gejala ini umumnya baru dirasakan saat tekanan darah sudah sangat tinggi atau telah menimbulkan komplikasi pada organ tubuh. Oleh karena itu, pemeriksaan tekanan darah secara rutin sangat penting untuk deteksi dini dan pencegahan komplikasi. (Halawa et al. (2023),

Menurut Hasibuan et al. (2023) dalam Jurnal Abdimas Mutiara, hipertensi yang tidak ditangani dalam jangka panjang dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius. Komplikasi tersebut meliputi stroke akibat pecah atau tersumbatnya pembuluh darah otak, serangan jantung dan gagal jantung karena beban kerja jantung yang terus meningkat, serta gagal ginjal kronik akibat kerusakan pembuluh darah ginjal. Selain itu, hipertensi juga dapat menyebabkan retinopati hipertensi, yaitu kerusakan pada pembuluh darah retina yang berisiko menurunkan penglihatan secara permanen. Edukasi dan pengendalian tekanan darah sangat penting untuk mencegah komplikasi-komplikasi

ini. Menurut World Health Organization (2020), pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan mengendalikan faktor risiko, seperti mengurangi konsumsi garam, memperbanyak asupan buah dan sayur, membatasi lemak, menghindari alkohol dan rokok, serta rutin beraktivitas fisik. Penanganan hipertensi meliputi terapi farmakologis dan non-farmakologis.

Studi naratif di BMC Nephrology (2023) menyoroti adanya drug-induced nephrotoxicity akibat penggunaan antihipertensi jangka panjang. Obat-obatan seperti ACE inhibitor, ARB, dan diuretik dapat meningkatkan risiko gangguan ginjal melalui penurunan perfusi, akumulasi metabolit, dan gangguan elektrolit. Investigasi farmakokinetik pada pasien dengan penyakit ginjal kronis juga menunjukkan peningkatan AUC dan Cmax dari ACE inhibitor dan ARB—menandakan akumulasi dan peningkatan potensi toksitas pada ginjal, serta memperlambat eliminasi yang dapat menyebabkan efek samping lebih berat. Narrative review dan meta-analisis (2023) menegaskan bahwa modifikasi gaya hidup (penurunan berat badan, diet DASH/rendah garam dan lemak, olahraga teratur, smoking cessation, pembatasan alkohol, dan manajemen stres) secara signifikan menurunkan tekanan darah dengan hampir tidak memiliki efek samping sistemik .Meta-analisis khusus (hingga Agustus 2023) juga menunjukkan efektivitas kombinasi gaya hidup tersebut, terutama penurunan berat badan dan exercise, dalam meningkatkan kontrol tekanan darah, dan aman bila dipertahankan jangka panjang.

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah sistemik dan organ target. Komplikasi yang sering terjadi mencakup penyakit kardiovaskular (seperti serangan jantung, gagal jantung, dan penyakit serebrovaskular/stroke), penyakit ginjal kronik akibat gangguan perfusi ginjal, serta gangguan kognitif – termasuk penurunan fungsi otak terkait vascular, (Farid Husaini & Tischa Rahayu, 2024).

Penelitian cross-sectional dengan sampel 200 rekam medis pasien menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden (58%) menderita hipertensi, dengan hampir setengahnya (49,5%) mengalami infark miokard akut. Temuan menarik mengungkapkan bahwa 66,4% pasien hipertensi juga didiagnosis dengan infark miokard akut. Analisis statistik memperlihatkan korelasi yang sangat signifikan antara kedua kondisi tersebut ($p < 0,001$) dengan risiko relatif mencapai 2,54. Hasil ini menyimpulkan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko penting untuk infark miokard akut di RSUD Cengkareng (Riyanto & Ariwibowo, 2020). Jika tidak ditangani secara tepat, kondisi ini berpotensi menimbulkan komplikasi serius seperti stroke atau ruptur pembuluh darah otak yang dapat menyebabkan kelumpuhan (Hasibuan, 2023).

Berbagai pendekatan non-farmakologis telah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah, termasuk terapi pijat Swedia, aktivitas jalan pagi, konsumsi teh dari belimbing wuluh dan rosella, serta berbagai teknik relaksasi seperti autogenik, progresif, dan pernapasan dalam. Selain itu, metode seperti akupresur, yoga, bekam, dan terapi Benson juga menunjukkan hasil yang signifikan. Intervensi-intervensi ini dapat menjadi pilihan komplementer yang aman untuk penanganan hipertensi ringan hingga sedang tanpa menimbulkan efek samping seperti pada terapi obat (Siti Li'wuliyya, 2023). Di antara berbagai pilihan tersebut, infused water merupakan salah satu terapi paling praktis. Minuman ini dibuat dengan merendam potongan buah atau sayuran dalam air mineral selama beberapa jam atau semalam dalam pendingin. Selain menyegarkan, infused water menawarkan berbagai khasiat kesehatan yang bermanfaat.

Penelitian “Efektivitas Infused Water Menthimun terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Desa Urug, Bogor (2023)” oleh Usipa Pebrianti dan Nofa Anggraini menggunakan desain quasi-eksperimental pre-test/post-test dengan 30 lansia (>60 th) penderita hipertensi. Para responden mengonsumsi infused water mentimun, dan tekanan darah diukur sebelum dan setelah intervensi menggunakan tensimeter dan stetoskop. Analisis statistik dengan uji Wilcoxon menunjukkan penurunan signifikan tekanan darah ($p < 0,05$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa infused water mentimun merupakan terapi non-farmakologis yang efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi, serta direkomendasikan sebagai opsi terapi berbasis bukti di masyarakat.

Studi di Klaten oleh Praptanti & Prasdiantika (2025) mengadakan pelatihan pembuatan infused water (mentimun & lemon) berbasis edukasi bagi warga Desa Kunden, yang hasilnya menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai hipertensi serta antusiasme tinggi dalam praktik membuat infused water sebagai alternatif gaya hidup sehat. Sementara di Denpasar Barat, Sari (2024) melakukan studi kasus peningkatan pengetahuan pasien hipertensi grade I melalui edukasi dan pemberian infused water mentimun (250 cc + 70 g per pagi selama 5 hari), yang mampu meningkatkan pengetahuan dari 33% menjadi 100% dan menurunkan tekanan darah rata-rata dari

150/90 mmHg menjadi 142/83 mmHg. Jadi, kedua studi tersebut menegaskan bahwa kombinasi edukasi dan konsumsi infused water mentimun (dengan atau tanpa lemon) efektif meningkatkan literasi kesehatan dan menurunkan tekanan darah sebagai intervensi non-farmakologis yang sederhana dan praktis.

METODE

Produk batu bata merah ini sudah mulai dikerjakan oleh para pekerja industry rumahan desa Dengkol Kec. Singosari sekitar tahun 2006an, namun mereka belum memiliki pemahaman yang tepat dalam pembuatan Metode pengabdian kepada masyarakat yang digunakan yakni pemeriksaan kesehatan khususnya pemeriksaan tekanan darah serta tanda dan gejalanya, edukasi tentang hipertensi dan penanganannya, penerapan menggunakan infused water untuk menurunkan tekanan darah yang diakibatkan oleh hipertensi. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di Desa Kalumpang Luar Kecamatan Babirik, Kabupaten HSU. Sasaran atau target dari kegiatan ini adalah masyarakat yang mengikuti kegiatan PSBH di wilayah tersebut. Metode kegiatan pengembangan masyarakat dilakukan melalui:

- pengembangan masyarakat dilakukan melalui:
- Pemeriksaan Kesehatan khususnya tekanan darah untuk mengetahui hipertensi.
 - Penyuluhan kesehatan tentang hipertensi dan penanganannya. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan materi tentang hipertensi dan penanganannya pada masyarakat yang terdeteksi hipertensi.
 - Mengajarkan cara pembuatan infused water

Bahan	Manfaat	Resep
Jeruk nipis	Meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan melawan inflamasi	1 jeruk nipis, irisan tipis, tambahkan air dan es. Biarkan selama beberapa jam sebelum diminum.
Stroberi	Kaya akan vitamin C dan antioksidan	4 stroberi segar, iris tipis, tambahkan air dan es. Biarkan selama beberapa jam sebelum diminum.
Timun	Membantu menjaga hidrasi dan menenangkan perut	1/4 timun, iris tipis, tambahkan air dan es. Biarkan selama beberapa jam sebelum diminum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Babirik dengan sasaran masyarakat yang mengalami hipertensi

Edukasi Penanganan Hipertensi

Edukasi pada kegiatan pengabdian ini berupa penyuluhan tentang hipertensi dan penanganannya dengan peserta 30 orang.



Pemeriksaan Kesehatan

Pemeriksaan kesehatan pada kegiatan pengabdian ini adalah pemeriksaan tekanan darah serta tanda dan gejala yang mungkin dialami oleh penderita hipertensi. Berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan yang telah dilakukan, pemeriksaan tekanan darah dari 30 peserta di dapatkan hasil : 21 peserta dengan kategori hipertensi, 9 peserta dengan kategori tensi normal.

Pedoman ESH/ESC 2023 dan ISH 2020 mengklasifikasikan tekanan darah berdasarkan pengukuran klinis menjadi beberapa tingkat, yaitu: tekanan darah normal ($<120/80$ mmHg), normal tinggi atau high-normal ($130\text{--}139/85\text{--}89$ mmHg), hipertensi derajat 1 ($140\text{--}159/90\text{--}99$ mmHg), derajat 2 ($160\text{--}179/100\text{--}109$ mmHg), dan derajat 3 ($\geq 180/\geq 110$ mmHg). Panduan ini menekankan pentingnya deteksi dini dan pengelompokan tekanan darah untuk menentukan strategi intervensi, baik melalui perubahan gaya hidup maupun pengobatan farmakologis, guna mencegah komplikasi kardiovaskular..

Hasil pemeriksaan terhadap 21 penderita hipertensi menunjukkan bahwa 9 orang (43%) tidak mengalami gejala apa pun, sedangkan 12 orang (57%) melaporkan keluhan berupa nyeri kepala di daerah dahi dan tengkuk, disertai pusing serta mual. Menurut Gunawan (2012), gejala-gejala ini merupakan manifestasi khas hipertensi yang terjadi akibat gangguan sistem sirkulasi darah. Mekanisme patofisiologinya melibatkan peningkatan tekanan intravaskular otak akibat terhambatnya aliran darah normal. Secara klinis, kondisi ini biasanya bermanifestasi sebagai sakit kepala, kekakuan pada area tengkuk, jantung berdebar (palpitasi), dan kesulitan tidur (insomnia), yang sesuai dengan temuan pada kelompok responden yang bergejala.

Penerapan Infused Water

Terapi Infused Water dilakukan pada kegiatan pengabdian ini adalah 30 warga Babirik penderita hipertensi dan bersedia diberikan Terapi Komplementer infused Water. Penderita hipertensi yang datang di data dan dicatat serta di periksa tekanan darah nya. Lalu penduduk yang datang di berikan edukasi tentang Hipertensi, meliputi penyebab, tanda dan gejala, penanganan farmakologi dan non farmakologi, serta komplikasi hipertensi jika tidak di tangani dengan benar.

Selanjutnya Penderita di berikan infused water yang telah di buat dan di siapkan oleh Mahasiswa Ners pengabdian masyarakat berupa rendaman Belimbing dan mentimun, kemudian peserta diinti untuk minum infused water secara Bersama sama. Setelah itu peserta di berikan demonstrasi cara pembuatan infused water secara sederhana dan mudah, dengan harapan peserta dapat membuat sendiri di rumah dan mengkonsumsi secara rutin untuk terapi komplementer hipertensi. Berdasarkan evaluasi formatif yang di lakukan saat edukasi di dapatkan hasil bahwa masyarakat sudah mengerti dan paham tentang penyebab, gejala dan penanganan hipertensi yang benar, selain itu juga peserta mampu menjelaskan cara pembuatan infused water.

Setelah selesai sebelum ulang peserta kembali di ukur tekanan darahnya, dari pemeriksaan tekanan darah di dapatkan hasil bahwa dari 21 orang yang pada pemeriksaan awal dalam kategori hipertensi, pada pemeriksaan sebelum pulang 11 orang terjadi penurunan tekanan darah, dan 9 orang lainnya tidak terjadi penurunan tekanan darah.





KESIMPULAN

Hasil pengabdian masyarakat di Desa Kalumpang Luar menunjukkan bahwa intervensi infused water dan edukasi kesehatan: (1) meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap hipertensi, khususnya pada kasus asimtomatik (42,9%); (2) meningkatkan literasi kesehatan; dan (3) menurunkan tekanan darah pada 52,4% partisipan. Temuan ini mendukung potensi terapi komplementer dalam penatalaksanaan hipertensi berbasis komunitas.

REFERENSI

- Farid Husaini dan Tischa Rahayu Fonna, 2022. *Hipertensi dan Komplikasi yang Menyertai Hipertensi*. Jurnal Medika Nusantara (2022)
- Aristina Halawa, Budi Artini, & Yustina Santina Manutmasa, 2023. *Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Usia Dewasa Awa*, Jurnal Keperawatan, Vol. 12 No. 2, 2023.
- Eva Kartika Hasibuan, Edriyani Yonlafado Br. Simanjuntak, Sinarsi Meliala, 2023. *Optimalisasi Pemahaman Masyarakat tentang Hipertensi Melalui Edukasi Sebagai Bentuk Antisipasi Komplikasi Lanjut Pada Masyarakat*, Jurnal Abdimas Mutiara, Vol. 4 No. 2, 2023.
- Farid Husaini & Tischa Rahayu Fonna. 2024. *Hipertensi dan Komplikasi Yang Menyertai Hipertensi*, Jurnal Medika Nusantara, Vol. 2 No. 3 (Agustus 2024).
- Medwin Adrian Riyanto, David Dwi Ariwibowo, 2020. *Hubungan Hipertensi terhadap Kejadian Infark Miokard Akut di RSUD Cengkareng*, Tarumanagara Medical Journal, Vol. 2 No. 2, Oktober 2020.
- Siti Li'wuliyya, 2023. *ALTERNATIVE CHOICES OF NON-PHARMACOLOGICAL INTERVENTIONS FOR REDUCING BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS*, Quality: Jurnal Kesehatan, Vol. 18 No. 1, Mei 2024.
- Praptanti Sinung Adi Nugroho & Ricka Prasdiantika, 2025. *Pelatihan Pembuatan Infused Water Sebagai Minuman Kesehatan Penurun Hipertensi di Desa Kunden, Kecamatan Karanganom, Kabupaten Klaten*, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 6 No. 2 (Mei 2025).
- Ni Made Diani Puspita Sari, 2024. *Implementasi Defisit Pengetahuan tentang Terapi Infused Water Mentimun pada Pasien Hipertensi Grade I di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas II Denpasar Barat*, Politeknik Kesehatan Denpasar, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia).
- Gunawan, L. (2012). *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Kanisius, Yogyakarta