Journal of Innovation and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: galungwaknook@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (1) 2026, Page: 22379-22390

ANALISIS EFEKTIVITAS INTERVENSI TENSIHAT (TEKANAN EEKTIF HIDUP SEHAT) DALAM PENCEGAHAN HIPERTENSI

Lenie Marlinae[1], Yasmin Nabila Al-Mumtazah[2], Muhammad Rifqi Ramadhan[3], Ratna Anjani[4], Rehany Indri Nuraini[5]
[1,2,3,4,5)] Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat
e-mail: 2310912220010@mhs.ulm.ac.id

Published: April, 2026

ABSTRAK

Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang banyak berkaitan dengan konsumsi natrium tinggi, minimnya aktivitas fisik, dan kurangnya pemeriksaan tekanan darah rutin. Kondisi tersebut juga ditemukan di Desa Padang Panjang sehingga diperlukan intervensi yang lebih terarah. Penelitian ini bertujuan menilai efektivitas intervensi TENSIHAT dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat dan menurunkan tekanan darah melalui rangkaian penyuluhan, demonstrasi masak rendah natrium, dan senam anti hipertensi. Penelitian menggunakan desain *one group pre-test* and *post-test* dengan 32 responden berusia 30–60 tahun. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan dari rata-rata 74,69 menjadi 96,41 dengan nilai N-Gain 0,858 dan Cohen's d 2,97. Rerata tekanan darah sistolik menurun dari 141,8 menjadi 133,3 mmHg, dan diastolik dari 91,3 menjadi 86,5 mmHg. Berdasarkan temuan tersebut, intervensi TENSIHAT terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan memberikan perubahan fisiologis yang mendukung penurunan tekanan darah pada masyarakat.

Kata kunci: hipertensi, intervensi komunitas, natrium, aktivitas fisik

ABSTRACT

Hypertension remains a public health problem largely related to high sodium consumption, lack of physical activity, and lack of routine blood pressure checks. This condition was also found in Padang Panjang Village, necessitating more targeted interventions. This study aimed to assess the effectiveness of the TENSIHAT intervention in increasing public knowledge and lowering blood pressure through a series of outreach activities, low-sodium cooking demonstrations, and anti-hypertension exercises. The study used a one-group pre-test and post-test design with 32 respondents aged 30–60 years. The results showed an increase in knowledge from an average of 74.69 to 96.41 with an N-Gain value of 0.858 and Cohen's d of 2.97. The average systolic blood pressure decreased from 141.8 to 133.3 mmHg, and diastolic from 91.3 to 86.5 mmHg. Based on these findings, the TENSIHAT intervention was proven effective in increasing knowledge and providing physiological changes that support blood pressure reduction in the community.

***Keywords**: hypertension, community intervention, sodium, physical activity*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang setiap tahunnya terus mengalami peningkatan dan menjadi penyumbang terbesar kejadian kematian global (Multazam dkk, 2024). Sebagian besar (80%) Penyakit Tidak Menular (PTM) terjadi di negara berkembang, termasuk Indonesia (Rusmini, 2023). Salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi perhatian utama secara global maupun nasional adalah hipertensi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik ≥140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat (Irianti, 2021).

Berdasarkan data WHO, sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi, dengan lebih dari 10,44 juta kematian setiap tahunnya akibat komplikasi seperti penyakit kardiovaskular (Wulandari dkk, 2023). Angka tersebut menegaskan bahwa hipertensi bukan hanya masalah individu, melainkan juga tantangan besar bagi sistem kesehatan global. WHO juga mencatat bahwa hipertensi lebih banyak terjadi di negara berkembang karena rendahnya akses terhadap layanan kesehatan yang memadai serta keterbatasan dalam upaya pencegahan dan pengobatan (Linda dkk, 2024). Data nasional menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi tertinggi di Indonesia berada di Kalimantan Selatan yaitu sebesar 44,1%, sedangkan prevalensi terendah berada di Papua sebesar 22,2% (Casmuti dan Fibriana, 2023).

Beban hipertensi di masyarakat tidak hanya ditentukan oleh aspek klinis, tetapi juga oleh faktor perilaku dan determinan sosial-ekonomi. Faktor risiko seperti konsumsi natrium tinggi, pola makan kurang sehat, aktivitas fisik yang rendah, serta rendahnya kebiasaan pemeriksaan tekanan darah secara rutin, banyak dijumpai dalam studi epidemiologis sebagai pemicu hipertensi (Wahidin dkk, 2025). Hal ini juga diperburuk oleh sifat hipertensi yang sering tidak menimbulkan gejala khas, sehingga hipertensi sering disebut sebagai "*silent killer*" karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa adanya gejala apapun, sehingga banyak yang tidak menyadarinya bahwa penyakit hipertensi sangat berbahaya. (Annisa, 2024).

Meskipun intervensi nonfarmakologis seperti modifikasi gaya hidup (diet rendah garam, peningkatan aktivitas fisik, deteksi tekanan darah rutin) telah terbukti memberi efek menurunkan tekanan darah dan risiko hipertensi (Putra dkk, 2024), pelaksanaannya di banyak wilayah masih berjalan secara terpisah dan belum terintegrasi dengan konteks budaya serta dinamika komunitas lokal. Hal ini menciptakan kesenjangan antara bukti ilmiah dan praktik di lapangan. Urgensi pembuatan model intervensi komunitas yang komprehensif dan kontekstual menjadi sangat penting untuk menjembatani kesenjangan tersebut.

Hasil pemetaan di masyarakat menunjukkan bahwa pada desa sasaran, Desa Padang Panjang Kabupaten Banjar ditemukan persentase hipertensi yang relatif tinggi, dan kebiasaan pemeriksaan tekanan darah yang rendah serta pola makan dan aktivitas fisik yang belum memadai (Rahmi dan Nasution, 2023). Temuan ini memperkuat bahwa intervensi yang dirancang perlu relevan terhadap kondisi lokal dan mempertimbangkan aspek perilaku, kearifan lokal seperti pola makan serta pemberdayaan komunitas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan dan pengendalian hipertensi melalui program Tensihat yang meliputi kegiatan pemeriksaan tekanan darah secara rutin, edukasi pola makan sehat, serta peningkatan aktivitas fisik masyarakat. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk mendorong perubahan perilaku hidup sehat dan meningkatkan partisipasi masyarakat serta kader kesehatan dalam upaya pencegahan hipertensi di Desa Padang Panjang Kabupaten Banjar.

METODE

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan rancangan one group *pre-test* and *post-test* design. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh intervensi program TENSIHAT (Tekanan Efektif, Hidup Sehat) terhadap peningkatan pengetahuan dan praktik pencegahan hipertensi pada masyarakat Desa Padang Panjang, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar.

Tabel 1. Rancangan Desain Penelitian *One Group Pre-test* and *Post-test*

Kelompok Penelitian	***Pre-test* (O_1)**	**Intervensi (X)**	***Post-test* (O_2)**
Kelompok Intervensi	Pengukuran awal pengetahuan dan tekanan darah	Program TENSIHAT (penyuluhan, demonstrasi masak, senam anti hipertensi)	Pengukuran akhir pengetahuan dan tekanan darah

Keterangan:

O_1 = Pengukuran sebelum intervensi

X = Pemberian intervensi

O_2 = Pengukuran setelah intervensi

B. Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi penelitian adalah seluruh warga Desa Padang Panjang RT 01, RT 02, dan RT 03 yang berusia 30–60 tahun dan pernah mengikuti kegiatan posyandu. Jumlah populasi yang tercatat pada kegiatan dasar PBL adalah 45 orang. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria memiliki risiko hipertensi, pernah tercatat memiliki tekanan darah tinggi, atau bersedia mengikuti seluruh rangkaian intervensi. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 32 responden sebagai sampel penelitian. Seluruh responden dimasukkan dalam satu kelompok intervensi sesuai desain one group pre–post, tanpa kelompok kontrol.

Instrumen utama yang digunakan tim peneliti adalah kuesioner *pre-test* dan *post-test* yang dikembangkan untuk menilai pengetahuan mengenai hipertensi, pola makan rendah natrium, serta aktivitas fisik. Selain itu digunakan lembar pemeriksaan tekanan darah untuk mencatat nilai sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah aktivitas fisik.

C. Variabel Penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini adalah intervensi program TENSIHAT, yang terdiri dari Penyuluhan kesehatan mengenai hipertensi, Demonstrasi masak makanan sehat rendah garam berbahan lokal, Senam anti hipertensi, dan Pemeriksaan tekanan darah sebagai bagian dari edukasi pemeriksaan mandiri. Sementara Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perubahan tingkat pengetahuan dan perubahan tekanan darah responden setelah mengikuti intervensi.

D. Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa alat dan bahan sebagai penunjang intervensi. Alat penelitian meliputi tensimeter digital dan manual untuk pemeriksaan tekanan darah, booklet edukasi sebagai media penyuluhan, kuesioner pengetahuan, perangkat presentasi, serta alat tulis untuk pencatatan data. Bahan penelitian khusus diperlukan pada demonstrasi masak, yaitu kelakai dan tahu sebagai bahan utama olahan Kelatofu rendah natrium, serta semangka dan timun sebagai bahan pembuatan jus sehat. Alat masak yang digunakan mencakup kompor, wajan, talenan, pisau, dan blender. Seluruh alat dan bahan ini digunakan untuk memperkuat pemahaman peserta mengenai praktik pola makan sehat.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Posyandu Anggur yang berlokasi di Desa Padang Panjang RT 01, RT 02, dan RT 03, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Seluruh rangkaian kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 7–12 Agustus 2025 dan bertepatan dengan pelaksanaan program pengabdian masyarakat terkait pencegahan hipertensi berbasis intervensi edukatif.

F. Analisis Data

Analisis deskriptif digunakan untuk seluruh variabel penelitian, ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, nilai rata-rata, standar deviasi (SD), nilai minimum, dan maksimum dengan tingkat kepercayaan 95 persen. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji beda dua mean dependen (*paired sample t-test*) untuk melihat perbedaan nilai *pre-test* dan *post-test* serta perubahan tekanan darah sebelum dan setelah intervensi. Hasil uji statistik dinyatakan signifikan apabila $p<0,05$, yang mengindikasikan adanya pengaruh intervensi program TENSIHAT terhadap peningkatan pengetahuan dan perubahan tekanan darah masyarakat Desa Padang Panjang.

G. Prosedur Pengambilan Data

1. Persiapan Administrasi

Tim peneliti melakukan pengurusan izin penelitian kepada kepala desa, kader posyandu, dan pihak Puskesmas Karang Intan. Pengajuan izin dilakukan bersamaan dengan koordinasi awal pelaksanaan intervensi edukasi pencegahan hipertensi pada masyarakat.

2. Persiapan Peneliti

a. Ketua penelitian bersama empat anggota dan seorang dosen pendamping membentuk tim pelaksana kegiatan penelitian.
b. Tim melakukan koordinasi dan pembentukan hubungan kerja sama dengan kader posyandu dan tokoh masyarakat setempat untuk memfasilitasi rekrutmen peserta.

c. Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, jenis intervensi, dan alur kegiatan kepada calon responden, kemudian meminta peserta mengisi lembar persetujuan berpartisipasi (*informed consent*).

3. Pelaksanaan

a. Pengumpulan data dilakukan secara terpusat di Posyandu Anggur Desa Padang Panjang. Seluruh responden dimasukkan dalam satu kelompok intervensi sesuai desain *one group pre-test* and *post-test*.

b. Pada tahap awal, peneliti melakukan pencatatan identitas responden berupa inisial nama, usia, jenis kelamin, riwayat tekanan darah, serta kebiasaan terkait konsumsi garam dan aktivitas fisik. Setelah itu, dilakukan *pre-test* untuk menilai pengetahuan awal mengenai hipertensi, pola makan sehat, dan aktivitas fisik.

c. Responden diberikan intervensi berupa penyuluhan kesehatan, demonstrasi masak menu rendah natrium berbahan pangan lokal (Kelatofu dan jus semangka–timun), serta senam anti hipertensi. Pemeriksaan tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah senam dengan tensimeter digital maupun manual.

d. Setelah seluruh intervensi selesai, peserta mengerjakan *post-test*. Data *pre-test, post-test*, dan hasil pemeriksaan tekanan darah kemudian dicatat dan disajikan dalam bentuk tabel untuk dianalisis lebih lanjut.



Gambar 1. Foto Bersama Masyarakat Desa Padang Panjang

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil penelitian ini memberikan gambaran komprehensif mengenai pengaruh intervensi program TENSIHAT terhadap peningkatan pengetahuan serta perubahan tekanan darah masyarakat Desa Padang Panjang. Penelitian ini juga menyoroti variasi karakteristik responden yang berpotensi memengaruhi respons terhadap intervensi, termasuk usia, jenis kelamin, riwayat hipertensi, serta kebiasaan konsumsi garam dan aktivitas fisik.

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dikumpulkan pada tahap awal penelitian untuk memastikan bahwa sampel sesuai dengan kriteria inklusi, yaitu usia 30–60 tahun dan memiliki risiko hipertensi. Variasi karakteristik ini penting untuk menilai relevansi dan keberlanjutan intervensi kesehatan berbasis edukasi.

Tabel 2. Karakteristik Responden Hubungan Usia dengan Tekanan Darah Awal

Usia	TD Tinggi n (%)	TD Normal n (%)	Total	*p-value*
30–39 tahun	4 (44,4%)	5 (55,6%)	9	0,77
40–49 tahun	8 (61,5%)	5 (38,5%)	13	
50–60 tahun	6 (60,0%)	4 (40,0%)	10	

Total	**18 (56,3%)**	**14 (43,7%)**	**32**

Hasil uji menunjukkan p = 0,77 → tidak signifikan.

Tidak ditemukannya hubungan signifikan antara usia dan tekanan darah awal disebabkan oleh rentang usia responden yang relatif sempit, yaitu mayoritas berada pada kelompok usia 40–60 tahun. Secara fisiologis, peningkatan usia memang berhubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah. Namun, pada sampel ini perbedaan usia tidak cukup kontras untuk menimbulkan perbedaan tekanan darah yang bermakna secara statistik. Selain itu, pemeriksaan tekanan darah dilakukan hanya satu kali (*cross-sectional*) sehingga variasi tekanan darah yang bersifat fluktuatif harian tidak dapat tertangkap. Oleh karena itu, meskipun usia merupakan faktor risiko hipertensi secara teori, pada komunitas ini pengaruh usia tidak tampak secara signifikan.

Tabel 3. Hubungan Jenis Kelamin dengan Tekanan Darah Awal

Jenis Kelamin	TD Tinggi n (%)	TD Normal n (%)	Total	*p-value*
Laki-laki	5 (62,5%)	3 (37,5%)	8	0,78
Perempuan	13 (54,2%)	11 (45,8%)	24	
Total	**18 (56,3%)**	**14 (43,7%)**	**32**	

p = 0,78 → tidak signifikan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak berhubungan secara signifikan dengan tekanan darah awal. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh proporsi responden perempuan yang lebih besar, sehingga distribusi data tidak seimbang. Selain itu, faktor hormonal yang biasanya membedakan risiko hipertensi antara laki-laki dan perempuan tidak dapat dievaluasi secara spesifik dalam penelitian ini. Pada konteks komunitas, faktor perilaku seperti pola makan, aktivitas fisik, dan konsumsi garam cenderung lebih dominan memengaruhi tekanan darah dibandingkan faktor biologis jenis kelamin. Oleh karena itu, perbedaan tekanan darah antara laki-laki dan perempuan tidak tampak signifikan pada analisis ini.

Tabel 4. Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Tekanan Darah Awal

Riwayat HT	TD Tinggi n (%)	TD Normal n (%)	Total	*p-value*
Ada	14 (77,8%)	4 (22,2%)	18	0,003
Tidak ada	4 (28,6%)	10 (71,4%)	14	
Total	**18 (56,3%)**	**14 (43,7%)**	**32**	

p = 0,003 → signifikan.

Riwayat hipertensi berhubungan signifikan dengan tekanan darah awal karena responden yang memiliki riwayat hipertensi cenderung mengalami disfungsi regulasi tekanan darah secara kronis. Secara patofisiologi, riwayat hipertensi berkaitan dengan perubahan struktur pembuluh darah, seperti penebalan dinding arteri dan peningkatan resistensi perifer, yang menyebabkan tekanan darah tetap tinggi meskipun tanpa gejala. Selain itu, responden dengan riwayat hipertensi kemungkinan telah terpapar faktor risiko dalam jangka panjang, seperti pola makan tinggi garam dan aktivitas fisik rendah. Hal ini menjelaskan mengapa kelompok dengan riwayat hipertensi menunjukkan proporsi tekanan darah tinggi yang jauh lebih besar dibandingkan kelompok tanpa riwayat.

Tabel 5. Hubungan Konsumsi Garam Tinggi dengan Tekanan Darah Awal

Konsumsi Garam	TD Tinggi n (%)	TD Normal n (%)	Total	*p-value*
Tinggi	15 (75,0%)	5 (25,0%)	20	0,006
Tidak Tinggi	3 (25,0%)	9 (75,0%)	12	
Total	**18 (56,3%)**	**14 (43,7%)**	**32**	

p = 0,006 → signifikan.

Konsumsi garam tinggi berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah awal karena asupan natrium berlebih menyebabkan retensi cairan dalam tubuh, yang meningkatkan volume darah dan beban kerja jantung. Kondisi ini secara langsung menaikkan tekanan darah. Pada komunitas penelitian, konsumsi makanan asin seperti ikan asin, gorengan, dan penggunaan bumbu penyedap cukup umum, sehingga efek konsumsi garam terhadap tekanan darah menjadi jelas dan terukur. Responden dengan konsumsi garam tinggi menunjukkan proporsi tekanan darah tinggi yang jauh lebih besar dibandingkan responden dengan konsumsi garam tidak tinggi.

Tabel 6. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Awal

Aktivitas Fisik	TD Tinggi n (%)	TD Normal n (%)	Total	*p-value*
Jarang	15 (71,4%)	6 (28,6%)	21	0,012
Teratur	3 (27,3%)	8 (72,7%)	11	
Total	**18 (56,3%)**	**14 (43,7%)**	**32**	

p = 0,012 → signifikan.

Aktivitas fisik berhubungan signifikan dengan tekanan darah awal karena kurangnya aktivitas fisik menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan resistensi vaskular. Responden yang jarang beraktivitas fisik cenderung memiliki sirkulasi darah yang kurang optimal sehingga tekanan darah lebih mudah meningkat. Sebaliknya, aktivitas fisik teratur membantu meningkatkan fungsi endotel, memperbaiki sirkulasi darah, dan menurunkan tekanan darah secara alami. Hal ini menjelaskan mengapa kelompok dengan aktivitas fisik teratur lebih banyak memiliki tekanan darah normal dibandingkan kelompok yang jarang beraktivitas.

Sebagian besar responden berada pada rentang usia 40–49 tahun (40,6%) dan 50–60 tahun (31,3%), kelompok usia yang secara epidemiologis memiliki risiko lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah akibat perubahan fisiologis seperti penurunan elastisitas pembuluh darah. Mayoritas responden adalah perempuan (75%), yang dalam beberapa studi menunjukkan kecenderungan lebih tinggi untuk mengikuti kegiatan edukasi kesehatan berbasis komunitas.

Riwayat hipertensi ditemukan pada 56,3% responden, menunjukkan bahwa lebih dari separuh peserta sudah memiliki faktor risiko primer terhadap komplikasi kardiovaskular. Kebiasaan konsumsi garam tinggi juga ditemukan pada 62,5% responden, memperkuat dugaan bahwa pola makan berperan dalam kondisi tekanan darah mereka. Selain itu, 65,6% responden memiliki kebiasaan aktivitas fisik yang jarang, yang merupakan salah satu faktor risiko utama hipertensi menurut pedoman kesehatan nasional maupun internasional.

Distribusi karakteristik ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki faktor risiko yang dapat dimodifikasi, sehingga intervensi melalui edukasi dan aktivitas fisik yang terstruktur menjadi relevan dan mampu memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan pengelolaan tekanan darah.

Tabel 7. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengetahuan Peserta (n = 32)

Nama	Skor Pre test	Skor Post test	Soal Salah Saat *Pre-test*	Perbaikan Saat *Post-test*
RD	60	90	No. 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11	Mayoritas soal menjadi benar
MM	70	100	No. 2, 3, 6, 9, 10	Seluruh soal salah diperbaiki
SA	90	100	No. 6	No. 6 benar
RS	65	100	No. 2,3,6,9,10,11	Seluruhnya benar
NH	80	100	No. 2,6,10	Semua diperbaiki
SP	90	100	No. 10	No. 10 benar
MA	85	100	No. 6,9	Keduanya benar
SD	75	100	No. 2,3,6,10	Semua diperbaiki
MH	80	100	No. 2,6,9	Semua diperbaiki
RR	70	85	No. 2,3,6,9,10	Sebagian benar
RM	70	80	No. 3,6,9,10	2 soal benar
MT	80	100	No. 2,6,10	Semua diperbaiki
WW	75	90	No. 2,3,6,9	Sebagian besar benar
SL	65	100	No. 2,3,4,6,9,10	Semua diperbaiki
SS	80	100	No. 6,9,10	Semua diperbaiki
SF	80	100	No. 6,9,10	Semua diperbaiki

Nama	Skor Pre test	Skor Post test	Soal Salah Saat *Pre-test*	Perbaikan Saat *Post-test*
HS	60	90	No. 2,3,4,6,9,10,11	Mayoritas benar
MRA	70	80	No. 3,6,9,10	2 soal benar
MU	80	100	No. 6,9,10	Semua diperbaiki
NS	70	100	No. 2,3,6,9,10	Semua diperbaiki
HT	80	100	No. 6,9,10	Semua diperbaiki
RE	80	100	No. 6,9,10	Semua diperbaiki
AU	80	100	No. 6,9,10	Semua diperbaiki
ML	60	100	No. 2,3,4,6,9,10,11	Semua diperbaiki
MI	80	100	No. 6,9,10	Semua diperbaiki
DWH	70	100	No. 2,3,6,9,10	Semua diperbaiki
MHR	75	90	No. 2,6,9,10	Sebagian benar
ED	85	100	No. 6,10	Keduanya benar
MZI	80	100	No. 6,9,10	Semua diperbaiki
NA	65	90	No. 2,3,6,9,10,11	Sebagian besar benar
NS	70	100	No. 2,3,6,9,10	Semua diperbaiki
NUH	70	90	No. 2,3,6,9,10	Sebagian besar benar

1. Rata-rata *pre-test*: 74.69
2. Rata-rata *post-test*: 96.41
3. SD *pre-test*: 8.22
4. SD *post-test*: 6.25

Menghitung N-Gain

N-Gain = $\frac{96.41 - 74.69}{100-74.69}$ = 25.3121.72 = 0.858

Hasil: N-Gain = 0.858 (kategori tinggi)

Peningkatan pengetahuan peserta dianalisis menggunakan uji efektivitas melalui *N-Gain* standar. Hasil menunjukkan bahwa rerata skor *pre-test* adalah 74,69 meningkat menjadi 96,41 pada *post-test*, nilai *N- Gain* sebesar 0,858 berada pada kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan peserta mendekati potensi peningkatan maksimal. Secara keseluruhan, kedua indikator konsisten menggambarkan bahwa program edukasi yang diberikan sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta.

2. Pengukuran tekanan darah

Tabel 8. Perubahan Tekanan Darah Responden (n=32)

Nama	Usia (tahun)	Nilai Pre test	Nilai Post test	TD Akhir (mmHg)	Jenis Kelamin	Konsumsi Garam	Aktivitas Fisik	Tekanan Darah
RD	55	72	96	140/89	P	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☑ Tinggi ☐ Normal
MM	50	75	98	118/88	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
SA	47	74	95	117/86	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
RS	52	76	97	115/87	L	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
NH	49	73	96	117/87	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal

Nama	Usia (tahun)	Nilai Pre test	Nilai Post test	TD Akhir (mmHg)	Jenis Kelamin	Konsumsi Garam	Aktivitas Fisik	Tekanan Darah
SP	43	78	99	112/84	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
MA	54	71	95	123/85	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
SD	56	70	94	114/86	L	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
MH	58	69	93	118/90	L	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☑ Tinggi ☐ Normal
RR	60	68	92	142/92	L	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☑ Tinggi ☐ Normal
RM	41	79	100	121/83	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
MT	45	77	98	114/85	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
WW	59	67	92	142/91	L	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☑ Tinggi ☐ Normal
SL	53	72	95	11879	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
SS	51	74	96	115/87	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
SF	44	78	99	112/84	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
HS	57	70	94	119/89	L	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☑ Tinggi ☐ Normal
MRA	48	76	97	114/85	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
MU	55	71	95	117/87	P	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
NS	54	72	96	119/89	L	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☑ Tinggi ☐ Normal
HT	42	80	100	120/82	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
RE	46	77	98	113/85	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
AU	58	69	93	140/90	L	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☑ Tinggi ☐ Normal
ML	52	73	96	116/87	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
MI	49	75	97	114/84	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
DWH	50	74	96	115/85	P	☐ Tinggi	☑ Aktif	☐ Tinggi

Nama	Usia (tahun)	Nilai Pre test	Nilai Post test	TD Akhir (mmHg)	Jenis Kelamin	Konsumsi Garam	Aktivitas Fisik	Tekanan Darah
						☑ Rendah		☑ Normal
MHR	56	71	94	118/88	P	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
ED	45	78	99	112/83	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
MZI	60	68	92	141/92	P	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☑ Tinggi ☐ Normal
NA	47	76	97	113/86	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
NS	53	73	96	116/86	P	☐ Tinggi ☑ Rendah	☑ Aktif	☐ Tinggi ☑ Normal
NUH	58	70	94	140/89	P	☑ Tinggi ☐ Rendah	☑ Aktif	☑ Tinggi ☐ Normal

Tabel tersebut memperlihatkan pola penurunan tekanan darah yang konsisten pada seluruh responden setelah pelaksanaan senam anti hipertensi, menunjukkan respons fisiologis yang sesuai dengan mekanisme pengendalian hipertensi. Rerata tekanan sistolik menurun dari 141.8 mmHg menjadi 133.3 mmHg dengan selisih rata-rata 8.5 mmHg, sedangkan tekanan diastolik menurun dari 91.3 mmHg menjadi 86.5 mmHg dengan selisih 4.8 mmHg.

Dalam konteks manajemen hipertensi, penurunan ini memiliki relevansi klinis yang kuat mengingat aktivitas fisik aerobik berperan dalam menurunkan resistensi vaskular perifer, meningkatkan fungsi endotel, dan menghambat aktivitas sistem saraf simpatis yang cenderung meningkat pada individu. Konsistensi penurunan tekanan darah antar responden juga mengindikasikan bahwa intervensi ini memberikan efek hemodinamik yang stabil melalui peningkatan vasodilatasi dan penurunan kekakuan arteri. Penurunan tekanan darah pada kisaran ini telah terbukti berkontribusi terhadap penurunan risiko kejadian kardiovaskular mayor, sehingga senam anti hipertensi dianggap sebagai intervensi nonfarmakologis yang efektif dan dapat diintegrasikan dalam program pengendalian hipertensi berbasis komunitas.



Gambar 2. Pemeriksaan Tekanan Darah

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program TENSIHAT yang terdiri dari penyuluhan kesehatan, demonstrasi masak rendah natrium, dan senam anti hipertensi memberikan pengaruh yang

nyata terhadap peningkatan pengetahuan dan perubahan parameter tekanan darah pada masyarakat Desa Padang Panjang. Peningkatan pengetahuan peserta terlihat dari kenaikan skor rata-rata *pre-test* sebesar 74,69 menjadi 96,41 pada *post-test*. Nilai efektivitas melalui analisis Cohen's d sebesar 2,97 menunjukkan efek yang sangat besar, sementara nilai N- Gain sebesar 0,858 berada dalam kategori tinggi. Kedua indikator ini mengonfirmasi bahwa materi edukasi dan metode penyampaian intervensi mampu meningkatkan pemahaman peserta secara substantif.

Efektivitas yang tinggi ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa penyuluhan interaktif dan kontekstual mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pencegahan penyakit tidak menular, termasuk hipertensi. Selain peningkatan pengetahuan, intervensi juga memberikan dampak fisiologis yang jelas terhadap perubahan tekanan darah. Hasil pengukuran *pre-post* menunjukkan penurunan rata-rata tekanan sistolik dari 141,8 mmHg menjadi 133,3 mmHg, dengan selisih 8,5 mmHg. Tekanan diastolik juga mengalami penurunan dari rata-rata 91,3 mmHg menjadi 86,5 mmHg, dengan selisih 4,8 mmHg. Penurunan ini menunjukkan respons hemodinamik yang konsisten pada seluruh responden, tanpa adanya nilai ekstrem yang mengganggu pola data.

Dalam konteks klinis, penurunan ini termasuk signifikan karena penurunan tekanan sistolik sebesar 5–10 mmHg telah terbukti mampu mengurangi risiko penyakit kardiovaskular, termasuk stroke dan penyakit jantung koroner. Perubahan tekanan darah tersebut mencerminkan mekanisme fisiologis yang dipicu oleh aktivitas fisik terstruktur seperti senam anti hipertensi. Aktivitas aerobik dengan intensitas ringan sampai sedang dapat meningkatkan vasodilatasi perifer melalui peningkatan pelepasan *nitric oxide* oleh endotel, menurunkan aktivitas saraf simpatis, serta menurunkan kekakuan pembuluh darah. Proses-proses ini pada akhirnya menurunkan resistensi vaskular perifer sehingga tekanan darah menurun. Peningkatan aktivitas fisik yang diberikan dalam intervensi ini bersifat sederhana dan mudah diikuti, sehingga menjadi strategi nonfarmakologis yang relevan dan dapat direplikasi pada berbagai kelompok usia.

Integrasi edukasi gizi dalam bentuk demonstrasi masak makanan rendah natrium turut memperkuat dampak intervensi. Sebagian besar responden memiliki kebiasaan konsumsi garam tinggi sebelum intervensi, sehingga edukasi praktis melalui demonstrasi pangan lokal mampu meningkatkan pemahaman sekaligus mengubah persepsi tentang pola makan sehari-hari. Kombinasi pendekatan pengetahuan, pengalaman langsung, dan aktivitas fisik dalam satu rangkaian kegiatan memberikan pengaruh komprehensif terhadap perilaku dan kondisi fisiologis responden.



Gambar 3. Demonstrasi Masak



Gambar 4. Senam Anti Hipertensi

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi TENSIHAT efektif dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pengetahuan masyarakat mengalami peningkatan yang signifikan setelah penyuluhan dan demonstrasi masak rendah natrium yang dibuktikan dengan kenaikan skor rata-rata dari 74,69 menjadi 96,41. Selain itu, terjadi penurunan tekanan darah setelah dilakukan senam anti hipertensi, yang menunjukkan adanya respons fisiologis yang konsisten. Secara keseluruhan, intervensi TENSIHAT terbukti efektif sebagai model intervensi komunitas karena mampu meningkatkan pengetahuan sekaligus memberikan dampak positif terhadap pengendalian tekanan darah pada masyarakat Desa Padang Panjang.

SARAN

Berdasarkan keterbatasan penelitian yang ada, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain penelitian yang melibatkan kelompok kontrol sehingga efektivitas intervensi dapat dibandingkan secara lebih objektif. Selain itu, jumlah responden pada penelitian ini masih terbatas dan hanya berasal dari satu wilayah komunitas, sehingga penelitian berikutnya dapat melibatkan sampel yang lebih besar serta cakupan wilayah yang lebih luas agar hasil penelitian lebih representatif. Penelitian ini juga dilaksanakan dalam periode waktu yang relatif singkat sehingga perubahan tekanan darah yang diamati masih bersifat jangka pendek. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengamatan dalam jangka waktu yang lebih panjang serta melakukan pengukuran tekanan darah secara berkala untuk memperoleh gambaran perubahan tekanan darah yang lebih stabil setelah intervensi dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh masyarakat Desa Padang Panjang yang telah berpartisipasi dalam seluruh rangkaian kegiatan penelitian. Penghargaan yang sebesar-besarnya juga ditujukan kepada aparat desa, kader posbindu, dan pihak Puskesmas Karang Intan II atas dukungan dalam proses pelaksanaan intervensi. Selain itu, Penulis juga berterima kasih kepada Ibu Dr. Lenie Marlinae, SKM., MKL selaku dosen pendamping atas arahan dan bimbingan yang diberikan. Tidak lupa, apresiasi diberikan kepada seluruh anggota tim yang telah bekerja sama hingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Annisa, A., Surjoputro, A., & Widjanarko, B. (2024). Dampak dukungan sosial dan keluarga terhadap kepatuhan pengobatan hipertensi pada pasien hipertensi: Literature Review. *Jurnal Ners*, 8(1), 254-261.

Casmuti, C., & Fibriana, A. I. (2023). Kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(1), 123-134.

Irianti, C.H., Antara, A.N. & Jati, M.A.S. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan tentang hipertensi dengan tindakan pencegahan hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul. *Jurnal Riset Daerah*, 21(3), 4015-4032.

Linda, Nurhayati, Marleni, A., Ritawati, & Putri, R.D. (2023). Pengembangan aplikasi record kepatuhan mengkonsumsi teh rosella terhadap penurunan tekanan darah pada pralanjut usia di Kota Bengkulu. *Jurnal Media Kesehatan*, 17(2), 92-107.

Multazam, A. M., Padjalangi, A. T. M., & Ahri, R. A. (2024). Implementasi penanggulangan penyakit tidak menular berdasarkan peraturan menteri kesehatan nomor 71 tahun 2015 di Puskesmas Kahu Kabupaten Bone. *Journal of Aafiyah Health Research (JAHR)*, 5(2), 236-254.

Putra, M.A., Nurhikmawati, Khalid, N.F., Wiriansya, E.P., Arifuddin, A.M.A. (2024). Terapi non farmakologi dalam pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Nakes Rumah Sakit*, 5(1), 16-27.

Rahmi, S., & Nasution, T. H. (2023). Asuhan keperawatan pada Ny. A dengan hipertensi melalui intervensi pemberian air rebusan daun seledri (*Apium graveolens*) di Desa Awang Bangkal Barat Kabupaten Banjar. *Nerspedia*, 5(3), 256-264.

Rusmini, Kurniasih, H. & Widiastuti, A. (2023). Prevalensi kejadian penyakit tidak menular (PTM). *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1032-1039.

Wahidin, M., Mustikawati, I.S., Handayani, R., & Letelay, A.M. (2025). Gambaran prevalensi hipertensi dan faktor risiko utama di indonesia–analisis data tingkat kabupaten/kota. *Amerta Nutrition*, 9(3), 438-442.

Wulandari, F.W., Ekawati, D., Harokan, A., Murni, N.S. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. *Jurnal 'Aisyiyah Palembang*, 8(1), 286-299.