

PENINGKATAN PENGETAHUAN LANSIA HIPERTENSI MELALUI PENYULUHAN GIZI DENGAN VIDEO PEMBUATAN TORADE (TONGKOL ROLADE) SEBAGAI CAMILAN SEHAT DI DESA SEMANDING, KECAMATAN SEMANDING, KABUPATEN TUBAN

Dian Ayu Ainun Nafies¹, Tysa Runingsari², Eva Mufidatul Lutfiyah³, Ihda Wulan Maulidia⁴, Naili Dwi Rahmah Putri⁵, Nazwa Khaila Ramadhani⁶, Putri Ayu Wahyuni⁷, Rena Qurrotul Aini⁸

¹⁻⁸Program Studi Sarjana Gizi, Fakultas Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban

*Email korespondensi: diannafies19@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang banyak dialami lansia dan berpotensi menimbulkan komplikasi serius seperti stroke dan penyakit jantung. Tingginya prevalensi hipertensi menunjukkan perlunya upaya promotif dan preventif melalui edukasi gizi dan penerapan pola makan sehat. Salah satu inovasi pangan sehat yang dapat diperkenalkan kepada masyarakat adalah TORADE (Tongkol Rolade) sebagai camilan sehat berbahan dasar ikan tongkol. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia mengenai pencegahan hipertensi melalui edukasi gizi dan pemaparan video pembuatan TORADE.

Kegiatan dilaksanakan di Desa Semanding, Kecamatan Semanding, Kabupaten Tuban, dan diikuti oleh 42 peserta lansia. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan gizi menggunakan metode ceramah dan diskusi interaktif, pemaparan video pembuatan TORADE, serta pemeriksaan kesehatan meliputi pengukuran indeks massa tubuh (IMT), lingkar perut, dan tekanan darah. Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Materi yang diberikan meliputi pengertian hipertensi, faktor risiko, pencegahan hipertensi, dan pemanfaatan TORADE sebagai camilan sehat bagi lansia.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai pengetahuan peserta dari 86,09 pada *pre-test* menjadi 98,26 pada *post-test*. Peserta juga menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Penggunaan media video membantu peserta memahami proses pembuatan TORADE dengan lebih mudah dan menarik. Kegiatan ini diharapkan dapat mendukung penerapan pola makan sehat sebagai upaya pengendalian hipertensi pada lansia.

Kata kunci: Hipertensi; Lansia; Penyuluhan gizi; TORADE (Tongkol Rolade); Video edukasi

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease commonly experienced by the elderly and has the potential to cause serious complications such as stroke and heart disease. The high prevalence of hypertension highlights the need for promotive and preventive efforts through nutrition education and the implementation of healthy eating habits. One healthy food innovation that can be introduced to the community is TORADE (Tongkol Rolade), a healthy snack made from tuna fish. This community service activity aimed to improve the elderly's knowledge regarding hypertension prevention through nutrition education and a video presentation on the preparation of TORADE.

The activity was conducted in Semanding Village, Semanding District, Tuban Regency, and involved 42 elderly participants. The implementation methods included nutrition counseling through lectures and interactive discussions, a video presentation on TORADE preparation, and health examinations consisting of body mass index (BMI), waist circumference, and blood pressure measurements. Knowledge evaluation was conducted using pre-test and post-test questionnaires. The materials presented included the definition of hypertension, risk factors, hypertension prevention, and the utilization of TORADE as a healthy snack for the elderly.

The results showed an increase in the participants' average knowledge scores from 86.09 in the pre-test to 98.26 in the post-test. Participants also demonstrated enthusiasm and active participation throughout the activity. The use of video media helped participants understand the TORADE preparation process more easily and attractively. This activity is expected to support the implementation of healthy eating habits as an effort to control hypertension among the elderly.

I. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan utama di dunia maupun di Indonesia. Penyakit ini terjadi ketika tekanan darah seseorang berada di atas batas normal, yaitu $\geq 140/90$ mmHg, sehingga menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Hipertensi sering disebut sebagai silent killer karena sebagian besar penderitanya tidak merasakan gejala yang jelas, namun kondisi ini dapat menimbulkan komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung, gagal ginjal, hingga gangguan penglihatan apabila tidak ditangani dengan baik (Mustika, 2023).

Hipertensi dapat dialami oleh semua kelompok usia, tetapi risiko kejadiannya lebih tinggi pada lansia akibat proses penuaan yang menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah. Selain faktor usia, hipertensi juga dipengaruhi oleh pola hidup yang kurang sehat seperti konsumsi makanan tinggi garam dan lemak, kurang aktivitas fisik, kebiasaan merokok, stres, obesitas, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin (Harwati, 2019; Safitri, Enjella and Mutiaravahilla, 2026).

Kasus hipertensi terus mengalami peningkatan setiap tahunnya dan menjadi perhatian penting dalam bidang kesehatan

masyarakat. Menurut data *World Health Organization* tahun 2019, prevalensi hipertensi secara global mencapai 22%, sedangkan kawasan Asia Tenggara memiliki prevalensi sebesar 25%. Di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Timur mencapai 36,3%, mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2013 yang sebesar 26,4% (Kemenkes RI, 2018). Tingginya angka kejadian hipertensi menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan upaya promotif dan preventif secara berkelanjutan.

Kabupaten Tuban termasuk salah satu wilayah dengan jumlah penderita hipertensi yang cukup tinggi. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban tahun 2019, wilayah kerja Puskesmas Semanding mencatat jumlah lansia penderita hipertensi sebanyak 14.254 orang dan menjadi wilayah dengan kasus hipertensi tertinggi dari 33 puskesmas di Kabupaten Tuban (Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban, 2019). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hipertensi pada lansia memerlukan perhatian serius karena dapat menurunkan kualitas hidup serta meningkatkan risiko komplikasi penyakit kardiovaskular.

Tingginya kasus hipertensi pada lansia tidak terlepas dari berbagai faktor risiko dan

proses degeneratif yang terjadi seiring bertambahnya usia. Hipertensi berkembang secara bertahap akibat konsumsi garam berlebih, pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan stres berkepanjangan yang menyebabkan gangguan pada fungsi pembuluh darah. Pembuluh darah yang terus-menerus mengalami tekanan akan kehilangan elastisitasnya sehingga menjadi lebih kaku dan menyempit. Akibatnya, aliran darah menjadi terhambat dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Jika kondisi ini berlangsung dalam waktu lama, tekanan darah akan meningkat secara menetap dan dapat menyebabkan kerusakan organ target seperti jantung, ginjal, otak, dan mata (Laurent and Boutouyrie, 2020; Kim, 2023). Pada lansia, kondisi hipertensi lebih mudah terjadi karena proses penuaan menyebabkan pembuluh darah semakin kaku dan kemampuan tubuh dalam mengatur tekanan darah menjadi menurun. Oleh sebab itu, hipertensi perlu dicegah dan dikendalikan sejak dini agar tidak berkembang menjadi komplikasi yang lebih berat (Laurent and Boutouyrie, 2020; World Health Organization, 2023).

Upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi dapat dilakukan melalui penerapan pola hidup sehat dan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Pola hidup sehat tersebut meliputi mengurangi konsumsi garam dan makanan tinggi lemak, memperbanyak

konsumsi buah dan sayur, rutin melakukan aktivitas fisik, menjaga berat badan ideal, menghentikan kebiasaan merokok, serta mengelola stres dengan baik (Appel *et al.*, 1997; Whelton, 2018). Selain itu, masyarakat juga dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin agar hipertensi dapat diketahui dan ditangani lebih awal.

Berdasarkan hasil observasi awal di Desa Semanding, Kecamatan Semanding, masih ditemukan lansia dengan tekanan darah tinggi serta rendahnya pengetahuan mengenai pencegahan hipertensi dan pemilihan camilan sehat. Selain itu, edukasi mengenai pengolahan pangan bergizi berbahan lokal masih terbatas sehingga diperlukan kegiatan penyuluhan gizi yang mudah dipahami masyarakat. Media audiovisual seperti video dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat karena mampu menyampaikan informasi secara menarik, mudah dipahami, dan memperlihatkan tahapan pembuatan produk secara langsung.

Salah satu bentuk inovasi dalam mendukung pola makan sehat bagi lansia adalah pemanfaatan ikan tongkol sebagai bahan pangan bergizi. Ikan tongkol memiliki kandungan protein tinggi, asam amino esensial, mineral, dan lemak baik yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh serta membantu menjaga kesehatan jantung. Salah satu olahan sehat berbahan dasar ikan tongkol

adalah TORADE (Tongkol Rolade), yaitu olahan pangan yang dibuat agar mudah dikonsumsi oleh lansia sekaligus membantu memenuhi kebutuhan gizi harian. Penggunaan TORADE sebagai media edukasi gizi berbahan pangan lokal diharapkan dapat menjadi alternatif camilan sehat bagi lansia sekaligus meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pencegahan hipertensi.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia mengenai pencegahan hipertensi melalui penyuluhan gizi dan pemaparan video pembuatan TORADE di Desa Semanding, Kecamatan Semanding, Kabupaten Tuban.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan hasil observasi di Posyandu Lansia Desa Semanding, masih ditemukan lansia dengan tekanan darah tinggi serta rendahnya pengetahuan mengenai pencegahan hipertensi dan pemilihan camilan sehat. Edukasi terkait pola makan sehat dan pemanfaatan pangan lokal bergizi juga masih terbatas. Selain itu, penggunaan media edukasi audiovisual seperti video belum dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan penyuluhan kesehatan. Padahal, ikan tongkol, bayam, dan wortel memiliki kandungan gizi yang berpotensi mendukung pencegahan hipertensi apabila diolah menjadi camilan sehat bagi lansia. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan penyuluhan gizi dan pemaparan

video pembuatan TORADE (Tongkol Rolade) untuk meningkatkan pengetahuan lansia mengenai pencegahan hipertensi.

III. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di Posyandu Lansia Desa Semanding, Kecamatan Semanding, Kabupaten Tuban dengan sasaran sebanyak 42 lansia. Kegiatan dilakukan melalui penyuluhan gizi dan pemaparan video pembuatan TORADE (Tongkol Rolade) sebagai camilan sehat bagi lansia hipertensi.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemeriksaan kesehatan meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh (IMT), lingkar perut, dan tekanan darah. Selanjutnya peserta diberikan *pre-test*, penyuluhan gizi, pemaparan video pembuatan TORADE, serta sesi diskusi dan tanya jawab. Materi yang diberikan meliputi pengertian hipertensi, faktor risiko, pencegahan hipertensi, dan pemanfaatan TORADE sebagai camilan sehat bagi lansia. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta. Data *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai rata-rata.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di Posyandu lansia, Desa Semanding, Kecamatan Semanding, Kab.

Tuban. Kegiatan ini dilakukan kepada 42 lansia. Kegiatan ini diawali dengan pengukuran status gizi seperti berat badan, tinggi badan, lingkar perut. Selain itu juga dilakukan pengukuran tekanan darah pada masing-masing responden. Untuk pengukuran tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) menggunakan stadiometer dan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital. Berikut merupakan distribusi frekuensi karakteristik data responden :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden

Kategori	N = 42	
	Frekuensi	%
Usia		
Pra Lansia (45-59 tahun)	25	59,5
Lansia (60-69 tahun)	14	33,3
Lansia tua (≥ 70 tahun)	3	7,1
Jenis Kelamin		
Perempuan	40	95,2
Laki-laki	2	4,8

Sumber: (Data Primer, 2026)

Berdasarkan kategori usia, sebagian besar peserta termasuk kelompok pra lansia (45–59 tahun) sebanyak 25 orang (59,5%), diikuti kelompok lansia (60–69 tahun) sebanyak 14 orang (33,3%), dan lansia tua (≥ 70 tahun) sebanyak 3 orang (7,1%).

Sebagian besar responden yang mengikuti kegiatan yaitu perempuan sebanyak 40 orang, sedangkan laki-laki sebanyak 2 orang.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Status Gizi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Kategori	N = 42	
	Frekuensi	%
<i>Underweight</i>	6	14,3
Normal	25	59,5
<i>Overweight</i>	4	9,5
Obesitas	7	16,7

Sumber: (Data Primer, 2026)

Tabel 2. menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki status gizi normal sebanyak 25 orang (59,5%). Selain itu, terdapat 6 peserta (14,3%) dengan kategori *underweight*, 4 peserta (9,5%) kategori *overweight*, dan 7 peserta (16,7%) kategori obesitas.

Meskipun sebagian besar peserta memiliki status gizi normal, masih terdapat peserta dengan kategori *overweight* dan obesitas yang dapat meningkatkan risiko hipertensi pada lansia. Kelebihan berat badan dan obesitas diketahui berhubungan dengan peningkatan tekanan darah akibat penumpukan lemak tubuh dan gangguan metabolisme (Hall *et al.*, 2015; Jiang *et al.*, 2016). Oleh karena itu, diperlukan edukasi mengenai pola makan sehat dan pengendalian berat badan sebagai upaya pencegahan hipertensi pada lansia.



Gambar 1. Pengukuran Status Gizi

Setelah dilakukan pengukuran status gizi seluruh lansia dilanjutkan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital. Berikut ini merupakan tabel distribusi frekuensi responden berdasarkan tekanan darah :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah

Kategori	N = 42	
	Frekuensi	%
Normal	9	21,4
Pra Hipertensi	14	33,3
Hipertensi Stadium 1	5	11,9
Hipertensi Stadium 2	14	33,3

Sumber : (Data Primer, 2026)

Berdasarkan kategori tekanan darah, sebagian besar peserta termasuk dalam kategori pra hipertensi dan hipertensi stadium 2 masing-masing sebanyak 14 orang (33,3%). Selain itu, terdapat 9 peserta (21,4%) dengan tekanan darah normal dan 5 peserta (11,9%) termasuk kategori hipertensi stadium 1.

Tingginya jumlah peserta yang berada pada kategori pra hipertensi dan hipertensi menunjukkan bahwa lansia memiliki risiko yang cukup tinggi terhadap terjadinya komplikasi penyakit kardiovaskular. Peningkatan tekanan darah pada lansia dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pola makan tinggi natrium, kurangnya aktivitas fisik, stres, dan peningkatan usia (Unger *et al.*, 2020). Oleh karena itu, edukasi mengenai pencegahan dan pengendalian hipertensi perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk meningkatkan

kualitas hidup lansia.



Gambar 2. Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran selanjutnya yaitu pengukuran lingkar perut. Berikut ini merupakan tabel distribusi frekuensi pada pengukuran lingkar perut untuk mengetahui risiko pada penyakit tidak menular.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lingkar Perut Responden Berdasarkan Kategori Risiko Penyakit Tidak Menular

Kategori	N = 42	
	Frekuensi	%
Berisiko	35	83,3
Tidak Berisiko	7	16,7

Sumber : (Data Primer, 2026)

Berdasarkan Tabel 4. kategori risiko penyakit tidak menular (PTM) berdasarkan lingkar perut, sebagian besar peserta termasuk kategori berisiko sebanyak 35 orang (83,3%), sedangkan peserta yang tidak berisiko sebanyak 7 orang (16,7%). Tingginya proporsi lingkar perut berisiko menunjukkan adanya kecenderungan obesitas sentral yang dapat meningkatkan risiko hipertensi dan penyakit

kardiovaskular.

Tingginya proporsi lingkaran perut berisiko menunjukkan adanya kecenderungan obesitas sentral yang dapat meningkatkan risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular. Obesitas sentral berkaitan dengan penumpukan lemak abdominal yang dapat memicu gangguan metabolisme dan peningkatan tekanan darah (Nuraini, 2015). Oleh karena itu, pengendalian lingkaran perut melalui penerapan pola makan sehat dan aktivitas fisik perlu dilakukan sebagai upaya pencegahan penyakit tidak menular pada lansia.

Setelah seluruh lansia dilakukan pengukuran dan berkumpul di Posyandu, dilanjutkan dengan kegiatan *pre-test* yang berlangsung kurang lebih selama 15 menit. Hasil *pre-test* menunjukkan rata-rata nilai responden yaitu 80.09.

Setelah itu, lansia diberikan pemaparan materi terkait pencegahan hipertensi dan video pembuatan TORADE (Tongkol Rolade) sebagai camilan sehat bagi lansia hipertensi.



Gambar 3. Pemaparan materi hipertensi

Setelah diberikan pemaparan materi dan video, seluruh peserta lansia mengikuti sesi diskusi selama 15 menit. Kegiatan berlangsung dengan baik dan peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti edukasi gizi. Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan lansia dalam bertanya dan memberikan tanggapan terkait pencegahan hipertensi serta pemanfaatan TORADO sebagai camilan sehat. Diskusi interaktif dan penggunaan media video membantu peserta lebih mudah memahami materi yang diberikan sehingga proses edukasi menjadi lebih menarik dan efektif.



Gambar 4. Pemaparan video pembuatan TORADE

TORADO (Tongkol Rolade) merupakan inovasi camilan sehat berbahan dasar ikan tongkol khas Tuban yang dipadukan dengan wortel dan bayam sebagai sumber protein, vitamin, dan mineral sehingga dapat dijadikan alternatif pangan sehat untuk membantu pencegahan hipertensi. TORADO dibuat melalui proses pencampuran ikan tongkol,

wortel, bayam, dan bahan pendukung lainnya, kemudian dibentuk menjadi rolade, dikukus hingga matang, dan digoreng menggunakan sedikit minyak. Metode pengolahan ini diharapkan dapat menghasilkan camilan yang lebih sehat bagi lansia hipertensi.

Berdasarkan perhitungan dari aplikasi *Nutrisurvey*, kandungan gizi ikan tongkol per 100 gram yaitu energi 110,9 kkal, protein 24 gram, lemak 1 gram, kalium 190 mg, dan magnesium 22 mg. Sedangkan wortel memiliki kandungan gizi per 100 gram yaitu energi 25,8 kkal, protein 1 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 4,8 gram, serat 3,6 gram, vitamin A 1574 µg, kalium 290 mg, dan magnesium 18 mg. Bayam memiliki kandungan gizi berupa energi 37 kkal, protein 3,7 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 7,3 gram, vitamin A 519 µg, vitamin C 33 mg, kalium 550 mg, dan magnesium 62 mg.

Berdasarkan hasil analisis zat gizi menggunakan aplikasi *Nutrisurvey*, setiap sajian (50 gram) TORADE mengandung energi sebesar 54,4 kkal, protein 5,9 gram, kalium 80,3 mg, dan natrium 17 mg. Kandungan natrium yang rendah serta adanya kalium dan magnesium pada TORADE berpotensi membantu menjaga tekanan darah sehingga dapat dijadikan alternatif camilan sehat bagi lansia hipertensi. Asupan kalium diketahui dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan cara menyeimbangkan kadar natrium di dalam tubuh dan membantu relaksasi pembuluh

darah (Hooper, 2012; Filippini *et al.*, 2020).

Selain itu, magnesium juga berperan dalam membantu menjaga fungsi pembuluh darah dan regulasi tekanan darah (Houston, 2011). Kandungan protein pada ikan tongkol juga bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan gizi lansia dan membantu mempertahankan massa otot tubuh. Dengan kandungan gizi tersebut, TORADE dapat dijadikan alternatif camilan sehat yang mendukung penerapan pola makan seimbang pada lansia hipertensi.

Setelah dilakukan pemaparan video pembuatan TORADO, seluruh lansia diberikan *post test*. Hasil *post test* menunjukkan adanya peningkatan yaitu menjadi 98.26. Peningkatan nilai tersebut menunjukkan bahwa edukasi gizi yang diberikan melalui metode ceramah, diskusi interaktif, dan media video mampu meningkatkan pemahaman lansia mengenai pencegahan hipertensi dan penerapan pola makan sehat. Penggunaan media video dinilai membantu peserta memahami materi dengan lebih mudah dan menarik sehingga informasi yang disampaikan dapat diterima dengan lebih baik oleh peserta lansia.

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai edukasi gizi dan pemanfaatan TORADO (Tongkol Rolade) sebagai camilan sehat bagi lansia hipertensi di Desa Semanding, Kecamatan Semanding, Kabupaten Tuban berjalan dengan baik dan mendapat antusiasme tinggi dari peserta. Kegiatan ini mampu

meningkatkan pengetahuan lansia mengenai pencegahan hipertensi yang ditunjukkan melalui peningkatan nilai post-test dibandingkan *pre-test*. TORADO dapat dijadikan alternatif camilan sehat bagi lansia karena mengandung protein, kalium, dan magnesium serta rendah natrium sehingga berpotensi membantu menjaga tekanan darah. Edukasi gizi dan inovasi pangan sehat diharapkan dapat mendukung penerapan pola makan sehat sebagai upaya pencegahan hipertensi pada lansia.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- Appel, L.J. *et al.* (1997) 'A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure', *New England journal of medicine*, 336(16), pp. 1117–1124.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban (2019) *Laporan Tahunan Puskesmas Semanding Tahun 2019*. Tuban.
- Filippini, T. *et al.* (2020) 'Potassium intake and blood pressure: a dose-response meta-analysis of randomized controlled trials', *Journal of the American Heart Association*, 9(12), p. e015719.
- Hall, J.E. *et al.* (2015) 'Obesity-induced hypertension: interaction of neurohumoral and renal mechanisms', *Circulation research*, 116(6), pp. 991–1006.
- Harwati, R. (2019) 'Faktor Penyebab Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Dusun Sidomulyo Rt 25 Rw 15 Sragen Wetan Sragen', *Jurnal Komunikasi Kesehatan*, 10(1).
- Hooper, L. (2012) 'Guideline: Potassium intake for adults and children'. World Health Organisation (WHO).
- Houston, M. (2011) 'The role of magnesium in hypertension and cardiovascular disease', *The Journal of Clinical Hypertension*, 13(11), pp. 843–847.
- Jiang, S. *et al.* (2016) 'Obesity and hypertension', *Experimental and therapeutic medicine*, 12(4), pp. 2395–2399.
- Kemenkes RI (2018) 'Hasil Utama Riskesdas 2018'.
- Kim, H.-L. (2023) 'Arterial stiffness and hypertension', *Clinical hypertension*, 29(1), p. 31.
- Laurent, S. and Boutouyrie, P. (2020) 'Arterial stiffness and hypertension in the elderly', *Frontiers in cardiovascular medicine*, 7, p. 544302.
- Mustika, P.L. (2023) 'Determinan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja puskesmas basuki rahmat tahun 2021', *Jurnal Kesehatan Bina Husada*, 15(03), pp. 88–92.
- Nuraini, B. (2015) 'Risk factors of hypertension. J Majority, 4 (5), 10–19'.
- Safitri, Y., Enjella, M. and Mutiaravahilla, M. (2026) 'Hipertensi Pada Lansia dan Faktor yang Mempengaruhi: Literature Review', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 10(1 SE-Articles of Research), pp. 5263–5272. Available at: <https://doi.org/10.31004/jptam.v10i1.36953>.
- Unger, T. *et al.* (2020) '2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines', *Hypertension*, 75(6), pp. 1334–1357.
- Whelton, P.K. (2018) 'ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: executive summary: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines (vol 71, pg 2199, 2018).', *J Am Coll Cardiol*, 71(19), p. 2273.
- World Health Organization (2023) *Global Report on Hypertension: the Race Against a Silent Killer*. Available at: <https://iris.who.int/handle/10665/372896>.

VI. SARAN

Kegiatan edukasi gizi mengenai pencegahan hipertensi perlu dilakukan secara berkelanjutan agar pengetahuan dan kesadaran lansia terhadap pentingnya pola makan sehat semakin meningkat. Selain itu, diperlukan pendampingan dalam penerapan pola makan sehat dan pemanfaatan pangan lokal bergizi seperti TORADO sebagai alternatif camilan sehat bagi lansia hipertensi.