

Peningkatan literasi kesehatan tentang pencegahan hipertensi melalui edukasi dan kartu kendali rendah garam pada remaja sekolah

Dheva Yudistira Maulana, Septa Indra Puspikawati

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Kedokteran dan Ilmu Alam, Universitas Airlangga, Indonesia

Penulis korespondensi : Septa Indra Puspikawati

E-mail : septaindra@fkm.unair.ac.id

Diterima: 29 Maret 2026 | Direvisi: 09 April 2026 | Disetujui: 10 April 2026 | Online: 30 April 2026

© Penulis 2026

Abstrak

Hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit tidak menular yang dapat berkembang sejak remaja akibat konsumsi natrium tinggi dan rendahnya literasi kesehatan. Pengabdian ini bertujuan meningkatkan literasi kesehatan remaja mengenai pencegahan hipertensi melalui edukasi dan pemantauan konsumsi garam. Kegiatan menggunakan desain pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang dilaksanakan pada 30 anggota Palang Merah Remaja (PMR) di SMPN 02 Kalipuro, Banyuwangi. Metode pelaksanaan meliputi edukasi kesehatan, skrining tekanan darah, serta pelatihan penggunaan Kartu Kendali Rendah Garam. Evaluasi dilakukan dengan desain *pre-test* dan *post-test* yang dianalisis menggunakan *paired t-test*. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta secara signifikan, di mana rerata skor meningkat dari 62,00 menjadi 86,00. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang dipadukan dengan pemantauan konsumsi garam efektif meningkatkan literasi kesehatan remaja dan berpotensi mendukung upaya pencegahan hipertensi berkelanjutan sejak usia sekolah.

Kata kunci: hipertensi; remaja; literasi kesehatan; garam; PMR

Abstract

Hypertension is a primary risk factor for non-communicable diseases that can develop as early as adolescence due to high sodium intake and low health literacy. This community service project aims to improve adolescent health literacy regarding hypertension prevention through education and salt consumption monitoring. The program utilized a Participatory Action Research (PAR) approach involving 30 members of the Youth Red Cross (PMR) at SMPN 02 Kalipuro, Banyuwangi. Implementation methods included health education, blood pressure screening, and training on the use of the Low-Salt Control Card. Evaluation followed a pre-test and post-test design, with data analyzed using a paired t-test. Results showed a significant increase in participants' knowledge, with the mean score rising from 62.00 to 86.00. These findings suggest that health education combined with salt consumption monitoring effectively enhances adolescent health literacy and has the potential to support sustainable hypertension prevention efforts from school age.

Keywords: hypertension; adolescent; health literacy; salt; youth red cross.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling signifikan di dunia dan merupakan faktor risiko utama bagi berbagai penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung dan stroke. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, lebih dari 1,28 miliar orang dewasa di seluruh dunia

hidup dengan hipertensi, dengan sekitar dua pertiga berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah (Mills et al., 2017). Hipertensi berkontribusi terhadap lebih dari 10 juta kematian setiap tahun dan menjadi penyebab utama kematian dini akibat penyakit jantung dan stroke (Wu et al., 2025).

Di Indonesia, hipertensi juga menjadi penyakit tidak menular (PTM) yang prevalensinya terus meningkat. Data Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun mencapai 34,1%, meningkat dari 25,8% pada periode sebelumnya, yang berarti sekitar satu dari tiga orang dewasa mengalami hipertensi (Sirait & Ronoatmodjo, 2024). Tren peningkatan ini menegaskan perlunya upaya pencegahan yang lebih komprehensif, dengan mengedepankan strategi promotif dan preventif yang menargetkan perilaku risiko sejak dini.

Dalam beberapa tahun terakhir, hipertensi tidak lagi hanya ditemukan pada kelompok usia dewasa, tetapi mulai menunjukkan tren peningkatan pada kelompok usia remaja. Pola makan tinggi natrium, konsumsi makanan olahan, serta rendahnya aktivitas fisik menjadi faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah pada remaja (Mancia et al., 2023). Selain itu, perilaku hidup sedentari akibat penggunaan perangkat elektronik yang berlebihan juga berperan dalam menurunkan tingkat aktivitas fisik yang penting bagi kesehatan kardiovaskular (Liew et al., 2023). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa stres akademik dan kualitas tidur yang buruk dapat memengaruhi fluktuasi tekanan darah pada siswa sekolah (Purnama & Estria, 2025).

Upaya pencegahan hipertensi pada remaja masih menghadapi berbagai tantangan, terutama rendahnya literasi kesehatan terkait penyakit tidak menular dan faktor risikonya. Rendahnya pemahaman siswa mengenai dampak konsumsi natrium berlebih serta pentingnya perilaku hidup sehat seringkali menjadi hambatan dalam penerapan perilaku pencegahan sejak dini (Relawati & Maulidawati, 2022). Di sisi lain, pendekatan edukasi kesehatan yang bersifat satu arah atau hanya dilakukan secara seremonial seringkali kurang efektif dalam mendorong perubahan perilaku kesehatan pada siswa (Pérez-Jorge et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan edukasi kesehatan yang lebih interaktif, partisipatif, dan kontekstual dengan lingkungan sekolah.

Sekolah merupakan salah satu *setting* strategis dalam upaya promosi kesehatan karena mampu menjangkau remaja dalam jumlah besar secara berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *peer education*, yaitu strategi edukasi kesehatan melalui teman sebaya yang dinilai lebih efektif dalam meningkatkan penerimaan pesan kesehatan pada remaja (Ariestiningsih et al., 2025). Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk berperan aktif sebagai agen perubahan dalam menyebarkan informasi kesehatan kepada teman sebayanya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dilaksanakan program pengabdian masyarakat KALIPURO CERAH (Cerdas Remaja Lawan Hipertensi) di SMPN 02 Kalipuro Banyuwangi. Program ini bertujuan untuk meningkatkan literasi kesehatan remaja mengenai pencegahan hipertensi melalui edukasi kesehatan, skrining tekanan darah, serta pelatihan penggunaan kartu kendali rendah garam sebagai alat pemantauan konsumsi natrium. Keterlibatan anggota Palang Merah Remaja (PMR) sebagai kader kesehatan diharapkan dapat memperkuat promosi kesehatan di lingkungan sekolah melalui pendekatan *peer education* sehingga upaya pencegahan hipertensi dapat dimulai sejak usia remaja.

METODE

Program KALIPURO CERAH dilaksanakan pada 14 Januari 2026 di Aula SMPN 02 Kalipuro, Kecamatan Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran kesehatan. Sasaran kegiatan adalah 30 siswa yang tergabung dalam ekstrakurikuler Palang Merah Remaja (PMR). Pemilihan peserta didasarkan pada peran strategis PMR sebagai agen promosi kesehatan di lingkungan sekolah. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari empat tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan monitoring kegiatan (**Gambar 1**).

Peningkatan literasi kesehatan tentang pencegahan hipertensi melalui edukasi dan kartu kendali rendah garam pada remaja sekolah



Gambar 1. Tahapan kegiatan

Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan analisis situasi melalui penelaahan data sekunder mengenai peningkatan risiko hipertensi pada remaja serta diskusi dengan pihak sekolah dan pembina PMR untuk mengidentifikasi kebutuhan edukasi kesehatan di lingkungan sekolah. Hasil analisis situasi digunakan sebagai dasar dalam menyusun materi edukasi yang sesuai dengan karakteristik siswa. Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah terkait perizinan kegiatan, penentuan waktu pelaksanaan, serta penyiapan sarana dan prasarana kegiatan. Materi edukasi yang disiapkan meliputi faktor risiko hipertensi, pembatasan konsumsi garam, pentingnya aktivitas fisik, serta deteksi dini tekanan darah. Media edukasi yang digunakan berupa presentasi *PowerPoint* dan *leaflet* kesehatan. Selain itu, tim pengabdian juga menyiapkan instrumen evaluasi berupa kuesioner *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan edukasi.

Kegiatan pengabdian ini tidak memerlukan persetujuan etik karena tidak termasuk penelitian klinis maupun intervensi medis pada manusia. Namun demikian, pelaksanaan kegiatan telah memperoleh izin dari pihak sekolah dan institusi, serta seluruh peserta mengikuti kegiatan secara sukarela setelah memperoleh penjelasan mengenai tujuan kegiatan.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan secara interaktif melalui beberapa rangkaian kegiatan, yaitu registrasi peserta, pengisian *pre-test*, penyampaian materi edukasi, diskusi interaktif, skrining tekanan darah, pengisian *post-test*, serta penutupan kegiatan. Materi edukasi disampaikan menggunakan metode ceramah interaktif yang dipadukan dengan diskusi. Dalam kegiatan ini, anggota PMR dilibatkan sebagai *peer educator* untuk membantu menyampaikan pesan kesehatan kepada sesama siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih partisipatif.

Materi yang diberikan meliputi pengenalan hipertensi, faktor risiko hipertensi pada remaja, pembatasan konsumsi garam, pentingnya aktivitas fisik, serta langkah-langkah pencegahan hipertensi sejak usia sekolah. Selain itu, peserta juga mengikuti skrining tekanan darah menggunakan tensimeter digital sebagai bagian dari upaya deteksi dini hipertensi. Sebagai bagian dari intervensi perilaku, peserta juga diperkenalkan dengan Kartu Kendali Rendah Garam. Peserta diberikan pelatihan singkat mengenai cara pengisian kartu untuk mencatat frekuensi konsumsi makanan olahan dan makanan tinggi garam dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan edukasi dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pencegahan hipertensi. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan skor *pre-test* dan *post-test* yang diisi oleh peserta sebelum dan setelah kegiatan edukasi. Data hasil pengukuran dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah intervensi edukasi diberikan. Selain itu, dilakukan analisis uji *paired samples t-test* untuk mengetahui perbedaan rerata skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan edukasi dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

Peningkatan literasi kesehatan tentang pencegahan hipertensi melalui edukasi dan kartu kendali rendah garam pada remaja sekolah

Monitoring

Tahap monitoring dilakukan untuk memastikan keberlanjutan program setelah kegiatan edukasi selesai dilaksanakan. Monitoring dilakukan melalui koordinasi dengan pembina PMR dan pihak sekolah guna mendorong anggota PMR untuk melanjutkan kegiatan promosi kesehatan kepada siswa lainnya. Anggota PMR didorong untuk melakukan kegiatan kampanye perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah, seperti edukasi pembatasan konsumsi garam, peningkatan aktivitas fisik, serta pengingat pentingnya pemeriksaan tekanan darah secara berkala. Melalui kegiatan monitoring ini diharapkan pengetahuan yang telah diperoleh peserta tidak hanya berhenti pada saat kegiatan berlangsung, tetapi dapat disebarluaskan secara berkelanjutan di lingkungan sekolah.

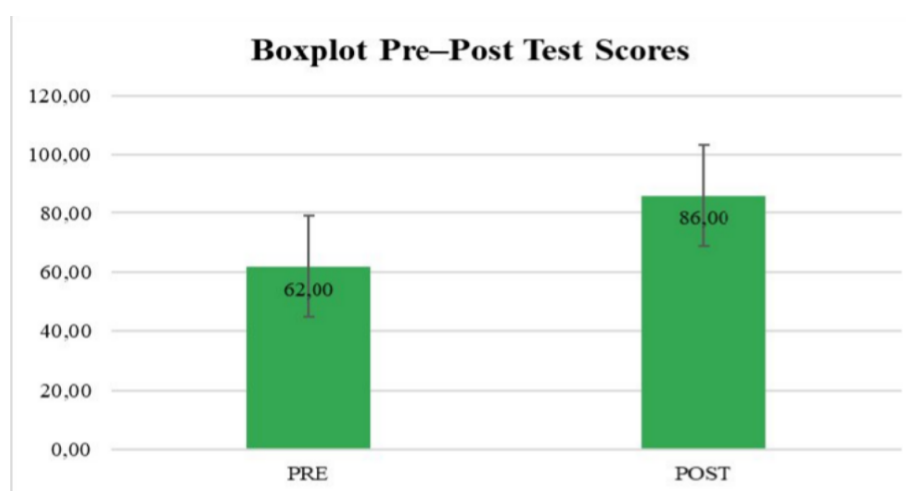
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program ini telah menghasilkan capaian yang signifikan dalam upaya preventif hipertensi di kalangan remaja. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan peserta setelah kegiatan edukasi dilaksanakan. Rerata skor pengetahuan sebelum edukasi (*pre-test*) adalah 62,00 dengan standar deviasi 22,50, sedangkan setelah edukasi (*post-test*) meningkat menjadi 86,00 dengan standar deviasi 17,14. Nilai median juga menunjukkan peningkatan dari 60,00 pada *pre-test* menjadi 90,00 pada *post-test* (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif

Group	Mean	N	Std. Deviation	p-value
<i>Pre-test</i>	62.00	30	22.50	< 0.001
<i>Post-test</i>	86.00	30	17.14	< 0.001

Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap materi pencegahan hipertensi setelah mengikuti kegiatan edukasi kesehatan. Hasil uji statistik menggunakan *paired samples t-test* menunjukkan bahwa perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi signifikan secara statistik ($p < 0,001$). Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi kesehatan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pencegahan hipertensi (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil analisis *pre-post test* peserta

Peningkatan skor pengetahuan tersebut dapat dipengaruhi oleh metode edukasi yang digunakan dalam kegiatan ini yang bersifat interaktif dan partisipatif, sehingga peserta tidak hanya menerima materi secara pasif tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui diskusi dan sesi tanya jawab. Metode edukasi yang interaktif diketahui dapat meningkatkan pemahaman peserta karena memungkinkan terjadinya pertukaran informasi secara langsung antara fasilitator dan peserta

Peningkatan literasi kesehatan tentang pencegahan hipertensi melalui edukasi dan kartu kendali rendah garam pada remaja sekolah

kegiatan (Ariestiningsih et al., 2025). Selain kegiatan edukasi, pelaksanaan skrining tekanan darah juga memberikan pengalaman langsung kepada peserta mengenai pentingnya deteksi dini hipertensi. Melalui kegiatan ini, siswa dapat memahami bahwa hipertensi tidak hanya terjadi pada kelompok usia dewasa, tetapi faktor risiko dapat mulai muncul sejak usia remaja apabila pola hidup tidak sehat tidak dikendalikan. Upaya deteksi dini melalui skrining kesehatan di lingkungan sekolah merupakan salah satu strategi promotif dan preventif yang efektif dalam meningkatkan kesadaran kesehatan pada remaja (Hermawan et al., 2023).

Temuan dalam kegiatan ini sejalan dengan berbagai studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa intervensi edukasi kesehatan di lingkungan sekolah mampu meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pencegahan penyakit tidak menular. Peningkatan pengetahuan merupakan tahap awal yang penting dalam proses perubahan perilaku kesehatan karena individu yang memiliki pengetahuan yang baik cenderung lebih mampu memahami risiko kesehatan serta langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan. Keterlibatan anggota PMR dalam kegiatan ini juga memberikan nilai tambah karena mereka berpotensi menjadi agen promosi kesehatan di lingkungan sekolah. Dengan pengetahuan yang telah diperoleh, anggota PMR diharapkan dapat menyebarkan informasi mengenai pencegahan hipertensi kepada siswa lainnya melalui berbagai kegiatan kesehatan sekolah. Pendekatan berbasis teman sebaya (*peer education*) ini dinilai efektif dalam meningkatkan jangkauan promosi kesehatan karena pesan kesehatan dapat disampaikan oleh kelompok sebaya yang memiliki kedekatan sosial dengan peserta lainnya (Dodd et al., 2022).

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga memperkenalkan Kartu Kendali Rendah Garam sebagai alat sederhana untuk membantu siswa memantau konsumsi makanan tinggi natrium dalam kehidupan sehari-hari. Pada sesi edukasi *preventif*, peserta diberikan pemahaman mengenai batasan konsumsi natrium harian yang dianjurkan, yaitu maksimal 2.000 mg natrium atau setara dengan sekitar satu sendok teh garam per hari. Pembatasan asupan natrium merupakan salah satu strategi penting dalam pencegahan hipertensi karena konsumsi garam berlebih diketahui berkaitan dengan peningkatan tekanan darah serta risiko penyakit kardiovaskular (Grillo et al., 2019).



Gambar 3. Edukasi pencegahan hipertensi dan pelatihan kartu kendali rendah garam.

Selain itu, peserta juga diperkenalkan dengan strategi penerapan pola hidup sehat melalui pendekatan *Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)*. Pola makan *DASH* menekankan peningkatan konsumsi buah dan sayuran, serta pembatasan makanan tinggi natrium dan makanan olahan (**Gambar 3**). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan pola makan *DASH* dapat membantu menurunkan tekanan darah dan mengurangi risiko hipertensi (Chiavaroli et al., 2019). Edukasi juga menekankan pentingnya aktivitas fisik secara teratur serta pengelolaan stres sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan kardiovaskular pada remaja. Pelatihan penggunaan Kartu Kendali Rendah Garam dilakukan melalui simulasi pengisian kartu dan praktik pencatatan konsumsi makanan harian. Anggota PMR dilatih untuk mencatat frekuensi konsumsi makanan olahan dan jajanan tinggi natrium sehingga mereka dapat memantau pola makan secara mandiri (**Gambar 4**).

Peningkatan literasi kesehatan tentang pencegahan hipertensi melalui edukasi dan kartu kendali rendah garam pada remaja sekolah

Pendekatan monitoring perilaku seperti ini dapat membantu meningkatkan kesadaran individu terhadap kebiasaan konsumsi yang dilakukan sehari-hari (Sari & Kusmita, 2022).

Evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa meskipun terjadi peningkatan pengetahuan peserta, masih terdapat faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi perilaku konsumsi siswa, terutama ketersediaan jajanan tinggi natrium di sekitar lingkungan sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku kesehatan tidak hanya dipengaruhi oleh peningkatan pengetahuan individu, tetapi juga oleh dukungan lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kebijakan sekolah seperti penerapan kantin sehat yang menyediakan pilihan makanan dengan kandungan garam yang lebih rendah (Sitompul, 2020). Melalui program ini, anggota PMR diharapkan dapat menjadi pionir dalam promosi kesehatan di lingkungan sekolah dengan menyebarkan informasi mengenai pembatasan konsumsi garam serta pentingnya pola hidup sehat kepada siswa lainnya.



Gambar 4. Kartu kendali rendah garam peserta.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan peserta setelah intervensi edukasi, yang menunjukkan bahwa penyampaian materi secara interaktif yang disertai penggunaan kartu kendali rendah garam dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai pembatasan konsumsi garam dan pentingnya perilaku hidup sehat. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang sederhana dan partisipatif berpotensi diterapkan sebagai strategi promotif dan preventif dalam pencegahan faktor risiko hipertensi di lingkungan sekolah. Kegiatan serupa perlu dikembangkan secara lebih berkelanjutan dengan melibatkan dukungan sekolah, khususnya dalam penguatan lingkungan sekolah sehat seperti penerapan kantin sehat dan kegiatan promosi kesehatan oleh anggota PMR. Selain itu, faktor lingkungan seperti ketersediaan makanan tinggi garam di sekitar sekolah dapat menjadi tantangan dalam penerapan perilaku sehat, sehingga diperlukan kolaborasi dengan pihak sekolah dan layanan kesehatan setempat untuk memperkuat keberlanjutan program.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada SMPN 02 Kalipuro Banyuwangi, khususnya pembina dan anggota PMR, serta tim Program Kerja Lapangan (PKL) Kalipuro atas dukungan dan sinergi yang luar biasa. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Jhonatan Rameldo Hutasoit yang telah membantu dalam proses penyusunan artikel ini, serta seluruh pihak yang telah membantu persiapan hingga pelaksanaan kegiatan sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

Ariestiningsih, E. S., Faqihatus, D., Has, S., Ardhiyanto, B., Yuliati, L., Laurita, H. P., & Arifani, M. N. (2025). Effectiveness of peer education based on social cognitive theory in preventing anemia among adolescent girls at the State Senior High School 1 Kebomas Gresik. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 10(2), 461–470.

Peningkatan literasi kesehatan tentang pencegahan hipertensi melalui edukasi dan kartu kendali rendah garam pada remaja sekolah

- Chiavaroli, L., Viguiliouk, E., Nishi, S. K., Mejia, S. B., Rahelić, D., Kahleová, H., Salas-Salvadó, J., Kendall, C. W. C., & Sievenpiper, J. L. (2019). DASH dietary pattern and cardiometabolic outcomes: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutrients*, *11*(2). <https://doi.org/10.3390/nu11020338>
- Dodd, S., Widnall, E., Russell, A. E., Curtin, E. L., Simmonds, R., Limmer, M., & Kidger, J. (2022). School-based peer education interventions to improve health: a global systematic review of effectiveness. *BMC Public Health*, *22*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14688-3>
- Grillo, A., Salvi, L., Coruzzi, P., Salvi, P., & Parati, G. (2019). Sodium intake and hypertension. *Nutrients*, *11*(9), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu11091970>
- Hermawan, D., Subari, F. A., & Tua, R. (2023). Warta Pengabdian Andalas. *Warta Pengabdian Andalas*, *30*(3), 480–491. <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/index.php/jwa/article/view/943>
- Liew, S. J., Petrunoff, N. A., Neelakantan, N., van Dam, R. M., & Müller-Riemenschneider, F. (2023). Device-Measured Physical Activity and Sedentary Behavior in Relation to Cardiovascular Diseases and All-Cause Mortality: Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *AJPM Focus*, *2*(1). <https://doi.org/10.1016/j.focus.2022.100054>
- Mancia, G., Kreutz, R., Brunstrom, M., Burnier, M., Grassi, G., Januszewicz, A., Muiesan, M. L., Tsioufis, K., Agabiti-Rosei, E., Algharably, E. A. E., Azizi, M., Benetos, A., Borghim, C., Hitij, J. B., Cifkova, R., Coca, A., Cornelissen, V., Cruickshank, J. K., Cunha, P. G., ... Dorobantu, M. (2023). 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension. *ESH Guidelines*, *3*(10), 101230. <https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2024.101230>
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2017). The global epidemiology of hypertension. *Physiology & Behavior*, *176*(1), 100–106. <https://doi.org/10.1177/0022146515594631>. Marriage
- Pérez-Jorge, D., González-Luis, M. A., Rodríguez-Jiménez, M. D. C., & Ariño-Mateo, E. (2021). Educational programs for the promotion of health at school: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph182010818>
- Purnama, A., & Estria, S. R. (2025). Pengaruh Program Sehat Hari Ini Ceria Masa Tua (Sehari Cermat) terhadap Kualitas Tidur dan Tingkat Stres pada Lansia Penderita Hipertensi. *Malahayati Nursing Journal*, *7*(1), 89–101. <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i1.16965>
- Relawati, A., & Maulidawati, D. (2022). Intensifying self-awareness of undergraduate students toward hypertension risk factors through health education. *Bali Medical Journal*, *11*(3), 1735–1738. <https://doi.org/10.15562/bmj.v11i3.3784>
- Sari, E. P., & Kusmita, T. (2022). Analisis Variasi Temporal b-Value Provinsi Bengkulu Menggunakan Metode Maximum Likelihood (Studi Kasus 2012- 2022). *Jurnal Riset Fisika Indonesia*, *2*(2), 26–30.
- Sirait, R. I., & Ronoatmodjo, S. (2024). Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Instan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penduduk Berusia ≥ 18 Tahun Di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *12*(1), 91–98. <https://doi.org/10.14710/jkm.v12i1.38576>
- Sitompul, R. P. (2020). PENGELOLAAN KANTIN SEHAT BINTANG SATU. *Pengelolaan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)*, *6*(1), 46–53. <https://ejournal.upr.ac.id/index.php/eej/article/view/2447/2221>
- Wu, X., Sha, J., Yin, Q., Gu, Y., & He, X. (2025). Global burden of hypertensive heart disease and attributable risk factors, 1990–2021: insights from the global burden of disease study 2021. *Global Heart*, *20*(1), 1–26. <https://doi.org/10.5334/gh.1472>