



Zero Risk Cardiovascular Health Check: **Strategi Promotif-Preventif Melalui Edukasi dan Skrining Penyakit Jantung Pada Remaja di SMK Suryalaya**

Aneng Yuningsih¹, Betty Suprapti², Iman Syarifuddin³, Arina Asparina⁴, Zalfa Nabilah Bilhamdilah⁵, Mia Ruhmiati Gustiani⁶, Nuraeni⁷, Gilang Ramadhan⁸, Ade Sayid Ismawi⁹

^{1,2}Lecturers of the Ners Profesional Education Program, Bakti Tunas Husada University, Indonesia

³Lecturers of the Bachelor of Nursing Program, Bakti Tunas Husada University, Indonesia

^{4,5,6,7,8,9} Student of the Bachelor of Nursing Program, Bakti Tunas Husada University, Indonesia

Correspondence author: Aneng Yuningsih

Email: anengyuningsih290485@gmail.com

Address : Jl. Letjen Mashudi No.20, Setiaratu Kecamatan Cibeureum Kabupaten Tasikmalaya 46196, West Java Indonesia, Telp. 085223944988

Submitted: 2 Juni 2025, Revised: 5 Juni 2025, Accepted: 11 Juni 2025, Published: 20 Juni 2025

DOI: doi.org/10.56359/kolaborasi.v5i3.523



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases remain the leading cause of mortality worldwide, with early prevention efforts ideally started during adolescence. Risk factors such as high blood pressure, obesity, and poor lifestyle habits often emerge during the teenage years and require promotive-preventive strategies within the school environment. **Objective:** The purpose of this service was to increase cardiovascular health awareness and conduct early screening of cardiovascular risk factors among vocational high school students. **Method:** This public service was conducted by lecturers and students of the Nursing and Professional Nurse Program at Universitas Bakti Tunas Husada. The activities included questionnaire screening (Z-CHECK), vital signs measurement (blood pressure, heart rate, BMI), fitness testing using the Modified Step Test, health education, and pre-post knowledge assessment. A total of 66 students from grades X and XI at SMK Suryalaya participated in the program on May 27, 2025. **Result:** The screening showed that 6 students had hypertension, 23 had hypotension, and 9 were obese. One student had irregular pulse, while all others showed normal cardiovascular fitness levels. Knowledge scores improved significantly from a pre-test average of 60 to a post-test average of 82. **Conclusion:** The program effectively identified early cardiovascular risk factors and significantly increased students' knowledge about heart health. This model is applicable for school-based health promotion and prevention programs.

Keywords: adolescent, cardiovascular health, health promotion, screening, school intervention

Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular (PKV) masih menjadi penyebab utama kematian di dunia, dengan angka mencapai 17,9 juta jiwa setiap tahunnya menurut data dari *World Health Organization* (WHO) [WHO, 2021]. Di Indonesia, penyakit jantung menduduki peringkat tertinggi sebagai penyebab kematian, dengan kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung di Indonesia mencapai 1,5%, dengan peningkatan kasus pada kelompok usia muda [Kemenkes RI, 2018]. Hal ini menandakan pentingnya upaya promotif dan preventif sejak usia remaja, terutama di lingkungan sekolah yang merupakan pusat pembentukan kebiasaan hidup sehat.

Remaja merupakan kelompok usia yang rentan terhadap pengaruh lingkungan dan gaya hidup tidak sehat, seperti konsumsi makanan cepat saji, kurang aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok. Kondisi ini meningkatkan risiko mereka terhadap sindrom metabolik yang menjadi pintu masuk berbagai penyakit degeneratif, termasuk penyakit jantung [Kusumawardani et al., 2020]. Oleh karena itu, intervensi berbasis edukasi dan deteksi dini sangat krusial dilakukan untuk membangun kesadaran dan mempromosikan gaya hidup sehat pada remaja, terutama di sekolah menengah kejuruan (SMK), di mana kurikulum cenderung lebih berfokus pada keterampilan vokasional dan kurang mengedepankan pendidikan kesehatan [Puspitasari & Setyowati, 2021].

Program Zero Risk Cardiovascular Health Check (Z-CHECK) merupakan bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk menerapkan strategi promotif-preventif terhadap risiko penyakit kardiovaskular melalui edukasi dan skrining kesehatan pada remaja. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2025 di SMK Suryalaya, dengan sasaran 66 siswa kelas X dan XI. Pelaksana kegiatan terdiri dari dosen dan mahasiswa dari Program Studi S1 Keperawatan dan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bakti Tunas Husada, yang secara aktif berperan dalam mengedukasi dan melakukan pemeriksaan kesehatan kepada peserta.

Rangkaian kegiatan Z-CHECK meliputi: (1) Pembukaan, (2) Pengisian kuesioner “Zero Risk Cardiovascular Health Check” untuk mengidentifikasi faktor risiko kardiovaskular, (3) Skrining kesehatan berupa pengukuran tekanan darah, nadi, berat badan, tinggi badan, dan indeks massa tubuh, (4) Pengukuran kebugaran menggunakan *Modified Step Test* sebagai alat ukur kapasitas kardiorespirasi [Noonan & Dean, 2000], (5) Edukasi mengenai pentingnya menjaga jantung sehat, (6) Diskusi interaktif, dan (7) Penutupan. Skrining sederhana seperti ini terbukti efektif dalam mendeteksi dini risiko kardiovaskular dan meningkatkan kesadaran remaja terhadap kesehatan jantung [Handayani et al., 2022].

Pemberian edukasi yang dilakukan secara interaktif dan kontekstual dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja dalam menerapkan gaya hidup sehat. Pendidikan kesehatan berbasis komunitas sekolah juga berkontribusi terhadap pembentukan kebiasaan sehat jangka panjang [Mubarok, 2017]. Lebih jauh lagi, keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian seperti ini tidak hanya memberikan manfaat bagi masyarakat, tetapi juga memperkuat kompetensi profesi dalam bidang keperawatan komunitas dan promotif-preventif.

Dengan adanya program Z-CHECK ini, diharapkan terjadi peningkatan literasi kesehatan di kalangan remaja terkait penyakit jantung serta kemampuan mereka dalam mengenali dan mengendalikan faktor risiko yang dapat dicegah. Kegiatan ini menjadi salah satu bentuk kontribusi akademisi terhadap peningkatan derajat kesehatan masyarakat melalui pendekatan edukatif dan deteksi dini yang berkelanjutan..

Tujuan

1. Meningkatkan pengetahuan siswa tentang faktor risiko penyakit jantung melalui edukasi kesehatan.
2. Melakukan skrining dini kesehatan kardiovaskular pada 66 siswa SMK Suryalaya (kelas X dan XI) menggunakan pengukuran TD, nadi, IMT, dan Modified Step Test.
3. Mengidentifikasi gaya hidup berisiko melalui pengisian kuesioner Z-CHECK.
4. Meningkatkan kesadaran siswa untuk menerapkan gaya hidup sehat guna mencegah penyakit jantung sejak remaja.
5. Memberikan pengalaman praktik langsung bagi mahasiswa keperawatan dan profesi ners dalam edukasi dan deteksi dini di komunitas sekolah.

Metode

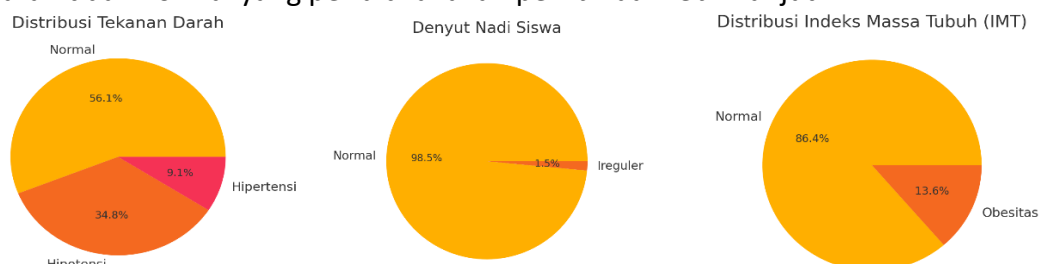
Kegiatan Z-CHECK dilaksanakan pada 27 Mei 2025 di SMK Suryalaya, Tasikmalaya, oleh dosen dan mahasiswa Prodi S1 Keperawatan dan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bakti Tunas Husada berdasarkan Surat Tugas No. 43/E-ST/UBTH-FIKes/V/2015. Sasaran kegiatan adalah 66 siswa kelas X dan XI, dengan kriteria siswa aktif, sehat secara umum, dan bersedia mengikuti kegiatan.

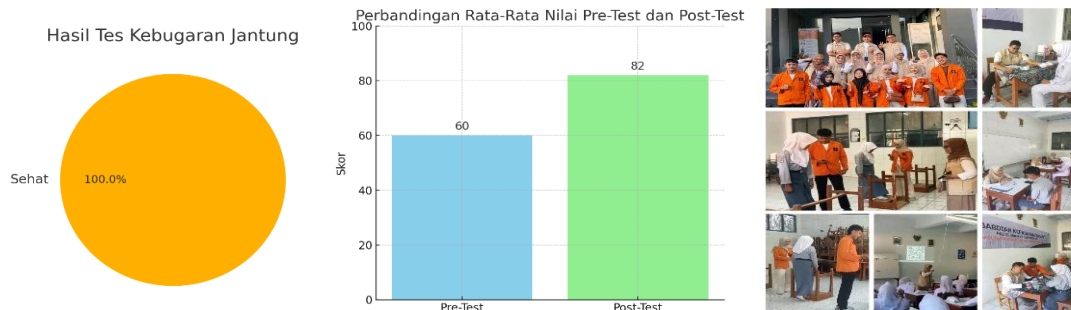
Metode pelaksanaan meliputi tiga tahap: (1) Persiapan: penyusunan instrumen, pelatihan tim, dan koordinasi sekolah; (2) Pelaksanaan: pembukaan, pengisian kuesioner, skrining tekanan darah, nadi, IMT, kebugaran fisik (Modified Step Test), edukasi, diskusi, dan penutupan; serta (3) Evaluasi: analisis data pre-post edukasi dan hasil skrining. Data disajikan dalam bentuk grafik dan tabel, sementara umpan balik siswa dan guru dikumpulkan melalui kuesioner evaluasi.

Hasil

Kegiatan skrining dan edukasi Z-CHECK yang dilakukan terhadap 66 siswa kelas X dan XI SMK Suryalaya menunjukkan berbagai temuan penting terkait kondisi kesehatan kardiovaskular remaja. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, sebanyak 6 siswa (9,1%) terdeteksi mengalami hipertensi, sedangkan 23 siswa (34,8%) mengalami hipotensi, dan sisanya (37 siswa atau 56,1%) memiliki tekanan darah dalam batas normal. Pemeriksaan denyut nadi menunjukkan bahwa 65 siswa (98,5%) memiliki nadi reguler, sementara 1 siswa (1,5%) terdeteksi memiliki nadi ireguler dan diarahkan untuk tindak lanjut medis.

Dari hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), mayoritas siswa berada dalam kategori normal, dengan hanya 9 siswa (13,6%) yang tergolong obesitas. Hasil pengukuran kebugaran jantung menggunakan *Modified Step Test* menunjukkan bahwa seluruh peserta (100% siswa) masuk dalam kategori kesehatan jantung baik, ditandai dengan pemulihan denyut nadi yang cepat dan dalam rentang normal. Secara umum, hasil kegiatan ini mengindikasikan bahwa meskipun mayoritas siswa sehat secara fungsional, terdapat sejumlah siswa dengan risiko tekanan darah tidak normal yang perlu dilakukan pembinaan lebih lanjut.





Sementara hasil evaluasi menunjukkan bahwa **seluruh siswa (100%) mengalami peningkatan nilai pengetahuan** setelah mengikuti edukasi. Rata-rata skor pre-test sebelum edukasi adalah **60**, dan meningkat menjadi **82** pada post-test, yang mencerminkan **peningkatan sebesar 22 poin atau 36,7% secara rata-rata**. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode edukasi yang diterapkan efektif dalam menambah pemahaman siswa terkait faktor risiko, pencegahan, dan gaya hidup sehat untuk menjaga kesehatan jantung sejak usia remaja.

Diskusi

Hasil skrining tekanan darah pada kegiatan Z-CHECK menunjukkan bahwa sebanyak 9,1% siswa mengalami hipertensi dan 34,8% mengalami hipotensi, sementara hanya 56,1% berada dalam kategori normal. Temuan ini cukup signifikan mengingat subjek merupakan remaja usia sekolah, kelompok yang sering diasumsikan berada dalam kondisi kesehatan prima. Penelitian sebelumnya oleh Tirtaningtyas et al. (2020) di Yogyakarta juga menemukan prevalensi hipertensi sebesar 12% pada remaja sekolah menengah, terutama disebabkan oleh stres akademik, kurang aktivitas fisik, dan pola makan tinggi natrium [Tirtaningtyas et al., 2020]. Sementara itu, tingginya proporsi hipotensi dalam kegiatan ini sedikit berbeda dari tren nasional yang umumnya menunjukkan dominasi hipertensi. Kesenjangan ini dapat dijelaskan oleh kondisi khas remaja SMK, seperti aktivitas fisik yang tinggi, kurangnya asupan gizi seimbang, atau kurang tidur, sebagaimana disebutkan oleh Maharani et al. (2022) [Maharani et al., 2022].

Dari sisi Indeks Massa Tubuh (IMT), ditemukan bahwa 13,6% siswa mengalami obesitas, sementara mayoritas lainnya berada dalam batas normal. Hasil ini sejalan dengan studi Kusumawardani et al. (2020), yang menyebutkan bahwa sekitar 10–20% remaja di perkotaan Indonesia mengalami kelebihan berat badan dan obesitas, dipengaruhi oleh konsumsi makanan tinggi kalori dan kurang aktivitas fisik [Kusumawardani et al., 2020]. Namun demikian, fakta bahwa 86,4% siswa dalam kegiatan ini berada dalam kisaran IMT normal menunjukkan bahwa populasi sasaran relatif lebih aktif atau memiliki pola hidup berbeda dibanding populasi urban yang lebih rentan obesitas. Hal ini menjadi kekuatan lokal yang dapat dimanfaatkan dalam strategi preventif berbasis komunitas sekolah.

Hasil pengukuran kebugaran jantung dengan Modified Step Test menunjukkan bahwa seluruh siswa (100%) memiliki kesehatan jantung yang baik. Meskipun terlihat ideal, hasil ini harus dianalisis secara hati-hati. Dalam studi oleh Noonan & Dean (2000), disebutkan bahwa step test memang efektif untuk mengukur kapasitas aerobik, namun tidak menggambarkan keseluruhan kondisi jantung bila tidak dibarengi dengan evaluasi klinis lanjutan [Noonan & Dean, 2000]. Dalam konteks ini, fakta bahwa banyak siswa mengalami hipotensi dan ada sebagian kecil dengan hipertensi menunjukkan adanya potensi risiko tersembunyi yang tidak terdeteksi hanya

dari uji kebugaran. Hal ini menegaskan bahwa kombinasi pendekatan edukatif dan klinis perlu dijalankan secara berkelanjutan, tidak cukup sekali skrining saja.

Sesi edukasi kesehatan dalam kegiatan Z-CHECK terbukti efektif, ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai pre-test dari 60 menjadi 82 (naik 36,7%). Ini konsisten dengan penelitian oleh Fitriyani et al. (2021), yang menyatakan bahwa pendidikan kesehatan berbasis sekolah dapat meningkatkan pengetahuan siswa hingga 30–40% bila disampaikan dengan pendekatan partisipatif dan visual [Fitriyani et al., 2021]. Keberhasilan ini juga didukung oleh pendekatan interaktif yang digunakan dalam Z-CHECK, seperti diskusi kelompok dan simulasi, yang memfasilitasi keterlibatan aktif siswa. Namun, tantangan yang masih muncul adalah bagaimana menjaga keberlanjutan perubahan perilaku siswa setelah edukasi, yang seringkali tidak terjamin tanpa dukungan lingkungan sekolah dan keluarga secara konsisten [Mubarak, 2017].

Secara keseluruhan, hasil kegiatan Z-CHECK memperkuat literatur yang menekankan pentingnya pendekatan preventif pada usia remaja. Namun demikian, terdapat kesenjangan antara teori dan praktik, terutama pada aspek keberlanjutan intervensi. Banyak penelitian menyarankan perlunya penguatan program kesehatan berbasis sekolah secara sistematis dan berkelanjutan untuk mengatasi faktor risiko penyakit jantung sejak dini (Puspitasari & Setyowati, 2021). Oleh karena itu, kegiatan seperti Z-CHECK perlu diintegrasikan ke dalam program sekolah secara rutin agar dampaknya tidak hanya jangka pendek, tetapi juga membentuk perilaku hidup sehat jangka panjang..

Kesimpulan

Kegiatan Z-CHECK berhasil mengidentifikasi bahwa sebagian siswa mengalami tekanan darah tidak normal, meskipun mayoritas memiliki IMT dan kebugaran jantung yang baik. Edukasi kesehatan yang diberikan juga efektif meningkatkan pemahaman siswa, terbukti dari peningkatan rata-rata nilai pre-test dari 60 menjadi 82.

Sebagai tindak lanjut, direkomendasikan: (1) pelaksanaan skrining kesehatan berkala di sekolah, (2) integrasi materi edukasi jantung dalam program UKS dan guru BK, serta (3) pengembangan kerja sama berkelanjutan antara sekolah dan institusi pendidikan kesehatan untuk pembinaan kesehatan remaja.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Z-CHECK (Zero Risk Cardiovascular Health Check): Strategi Promotif-Preventif Melalui Edukasi dan Skrining Penyakit Jantung Pada Remaja” di SMK Suryalaya. Penghargaan khusus kami sampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan staf SMK Suryalaya atas dukungan, kerja sama, serta fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Tim Pengabdian kepada Masyarakat dari Universitas Bakti Tunas Husada, yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan dan Profesi Ners, atas semangat, dedikasi, dan kolaborasi yang luar biasa selama proses pelaksanaan program. Kami sangat mengapresiasi partisipasi aktif para siswa yang telah mengikuti rangkaian kegiatan edukasi, skrining kesehatan, dan tes kebugaran dengan antusias. Semangat mereka menjadi dorongan bagi kami untuk terus melanjutkan dan mengembangkan program promotif-preventif serupa di masa mendatang. Semoga kegiatan ini dapat memberi

manfaat nyata dalam membangun kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan jantung sejak usia remaja.

Daftar Pustaka

1. Fitriyani, S., Lestari, P., & Anjani, L. (2021). Efektivitas edukasi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang gaya hidup sehat. *Jurnal Promkes*, 9(1), 11–18. <https://doi.org/10.20473/jpk.V9.I1.2021.11-18>
2. Kusumawardani, N., Tarigan, I., & Wiryawan, Y. (2020). Faktor risiko penyakit tidak menular di kalangan remaja: Studi lintas sekolah di DKI Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 15(3), 123–130. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v15i3.3791>
3. Maharani, R., Yusuf, M., & Nurhayati, S. (2022). Hipotensi pada remaja sekolah dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 13(1), 44–50. <https://doi.org/10.32734/jkr.v13i1.9863>
4. Mubarak, M. Z. (2017). *Promosi kesehatan: Sebuah pengantar proses belajar mengajar dalam pendidikan*. Jakarta: Salemba Medika.
5. Noonan, V., & Dean, E. (2000). Submaximal exercise testing: Clinical application and interpretation. *Physical Therapy*, 80(8), 782–807. <https://doi.org/10.1093/ptj/80.8.782>
6. Puspitasari, I., & Setyowati, A. (2021). Pentingnya pendidikan kesehatan pada remaja sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Komunitas*, 17(2), 98–104. <https://doi.org/10.14710/jikk.v17i2.33581>
7. Tirtaningtyas, T., Soenarto, S. Y., & Mulyani, E. Y. (2020). Prevalensi hipertensi dan faktor risikonya pada remaja di Kota Yogyakarta. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 32(2), 101–107. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2020.032.02.3>
8. World Health Organization. (2021). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-rikesdas-2018>