

Edukasi Interaktif "Jantung Sehat Kita" Peningkatan Pemahaman Fisiologi Jantung pada Remaja Melalui Media Digital

Interactive Education 'Our Healthy Heart' Improving Understanding of Cardiac Physiology in Adolescents Through Digital Media

Lilik Pranata^{1*}, Bangun Dwi Hardika², Vincencius Surani³, Ketut Suryani⁴,
Veroneka Yosefpa Winda Handayani⁵, Sri Indaryati⁶, Novita Elisabeth Daeli⁷,
Masayu Azizah⁸, Nilda Lely⁹

¹⁻⁷Universitas Katolik Misi Charitas, Palembang, Indonesia

⁸⁻⁹Sekolah Tinggi Farmasi Bhakti Pertiwi, Palembang, Indonesia

*Penulis korespondensi: lilikpranataukmc@gmail.com

Article History:

Naskah Masuk: 13 Oktober 2025;

Revisi: 25 November 2025;

Diterima: 20 Desember 2025;

Terbit: 30 Desember 2025;

Keywords: Adolescence;
Education; Heart; Media;
Physiology

Abstract: The heart is a vital human organ that plays an important role in the circulatory system. Therefore, an understanding of the heart needs to be given from an early age, starting from basic concepts to more complex aspects. Every human being is created by God with a heart that functions to sustain life, so every individual has the right to gain knowledge about heart health. Adolescents, in particular, need to understand the function and workings of the heart early in order to lower the risk of heart disease in the future. This Community Service (PkM) activity aims to improve the understanding of cardiac physiology in adolescents through the use of digital media. The activity method used is health education about cardiac physiology and how to maintain heart health from an early age. The participants of the activity were 50 students of Madrasah Ibtidaiyah and Junior High School of the Ummul Quro Al-Hamidiyah Foundation. The activity began with the delivery of educational materials, then continued with an evaluation of students' understanding. The results of the activity showed an increase in student knowledge, which indicates that education is effective in forming awareness and early prevention of heart disease.

Abstrak

Jantung merupakan organ vital manusia yang berperan penting dalam sistem peredaran darah. Oleh karena itu, pemahaman mengenai jantung perlu diberikan sejak usia dini, mulai dari konsep dasar hingga aspek yang lebih kompleks. Setiap manusia diciptakan oleh Tuhan dengan jantung yang berfungsi menopang kehidupan, sehingga setiap individu berhak memperoleh pengetahuan tentang kesehatan jantung. Remaja, khususnya, perlu memahami fungsi dan cara kerja jantung sejak dini guna menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung di masa depan. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman fisiologi jantung pada remaja melalui pemanfaatan media digital. Metode kegiatan yang digunakan adalah edukasi kesehatan mengenai fisiologi jantung serta cara menjaga kesehatan jantung sejak dini. Peserta kegiatan adalah 50 siswa Madrasah Ibtidaiyah dan SMP Yayasan Ummul Quro Al-Hamidiyah. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi edukatif, kemudian dilanjutkan dengan evaluasi pemahaman siswa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa, yang menandakan bahwa edukasi efektif dalam membentuk kesadaran dan pencegahan dini penyakit jantung.

Kata Kunci: Edukasi; Fisiologi; Jantung; Media; Remaja.

1. PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular (PKV) telah menjadi ancaman kesehatan global yang serius, menempati posisi teratas sebagai penyebab kematian di seluruh dunia selama dua dekade terakhir. Di Indonesia, prevalensi PKV pada tahun 2018 mencapai 1,5%, dengan beberapa provinsi seperti Aceh menunjukkan angka sedikit lebih tinggi, yaitu 1,6%. Fenomena yang semakin mengkhawatirkan adalah pergeseran usia penderita PKV, yang kini tidak lagi terbatas pada kelompok usia paruh baya atau lansia, melainkan semakin banyak menyerang usia muda (Rizky *et al.*, 2024), (Arsyad *et al.*, 2022), (Ruamtawee *et al.*, 2023), (Adisasmito *et al.*, 2020), (Rizky *et al.*, 2024). Pergeseran ini dapat dikaitkan dengan peningkatan prevalensi faktor risiko di kalangan remaja. Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor risiko paling dominan, berkontribusi pada 18,6% kematian akibat PKV secara global, dan prevalensi perokok di usia muda, termasuk mahasiswa, terus meningkat (Fithria *et al.*, 2021), (Artanti *et al.*, 2024) (Septiono *et al.*, 2020). Selain itu, gaya hidup sedentari atau kurangnya aktivitas fisik menjadi masalah serius, dengan 81% pelajar berusia 11-17 tahun secara global pada tahun 2016 dilaporkan menjalani hidup tidak aktif. Kondisi ini meningkatkan risiko penumpukan lemak di arteri dan tekanan darah tinggi (Park *et al.*, 2020). Faktor risiko lain yang signifikan meliputi obesitas, hipertensi, dislipidemia (kolesterol tinggi), dan pola makan tidak sehat yang kaya lemak jenuh, gula, dan garam (Thamrin, 2021), (Arsyad *et al.*, 2022).

Peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskular di kalangan remaja, ditambah dengan gaya hidup sedentari dan kebiasaan tidak sehat yang semakin meluas, mengindikasikan potensi krisis kesehatan masyarakat di masa depan (Cini *et al.*, 2024), (Nursiswati, Candradewini and Ibrahim, 2025). Apabila tren ini berlanjut tanpa intervensi yang memadai, populasi dewasa di masa mendatang akan menghadapi beban penyakit kronis yang lebih besar, yang pada gilirannya akan meningkatkan biaya perawatan kesehatan, menurunkan produktivitas, dan mengurangi kualitas hidup secara keseluruhan (Marthias *et al.*, 2021), (Uli *et al.*, 2020). Oleh karena itu, intervensi dini melalui edukasi pencegahan pada usia formatif ini menjadi sangat penting, tidak hanya untuk kesehatan individu tetapi juga untuk keberlanjutan sistem kesehatan publik nasional. Program ini secara langsung berupaya mengatasi tantangan ini dengan menargetkan pencegahan pada usia yang krusial. Meskipun ancaman PKV pada remaja semakin nyata, terdapat beberapa permasalahan mendasar yang menghambat upaya pencegahan. Pertama, tingkat pengetahuan remaja tentang fisiologi jantung dan faktor risiko PKV masih tergolong rendah (Nursiswati, Candradewini and Ibrahim, 2025).

Sebuah studi menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Aceh (UNMUHA) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang baik (68,9%) terkait faktor

risiko penyakit jantung koroner. Penelitian lain juga menguatkan temuan ini, menunjukkan bahwa mayoritas remaja memiliki pengetahuan yang kurang (73,33%) tentang pola makan dan pemahaman yang negatif (66,67%) terhadap risiko penyakit jantung. Kedua, selain kurangnya pengetahuan, remaja juga seringkali memiliki miskonsepsi dasar terkait fisiologi jantung. Sebagai contoh, terdapat kesalahpahaman mengenai peran saraf simpatik dan parasimpatik dalam mengatur denyut jantung (Sudikno, Mubasyiroh and Rachmalina, 2023), (Agung *et al.*, 2022). Miskonsepsi lain meliputi pemahaman yang tidak lengkap atau kurang ilmiah tentang fungsi ruang jantung, sifat pembuluh darah, atau manfaat spesifik olahraga bagi sistem peredaran darah, di mana mereka mungkin hanya memahami olahraga itu baik secara umum tanpa mengetahui mekanisme ilmiahnya. Ketiga, kurangnya pengetahuan dan adanya miskonsepsi ini berkorelasi kuat dengan perilaku berisiko.

Data menunjukkan bahwa merokok adalah faktor risiko utama pada 79,4% pasien serangan jantung usia muda di Palembang (Tiwari *et al.*, 2025). Selain itu, kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang buruk (tinggi lemak jenuh, gula, dan garam), serta obesitas juga menjadi kebiasaan yang umum di kalangan remaja. Keempat, metode edukasi kesehatan tradisional seringkali kurang efektif dalam menjangkau remaja. Generasi ini sangat akrab dengan teknologi digital dan membutuhkan pendekatan yang lebih interaktif, relevan, dan sesuai dengan gaya belajar mereka. Kombinasi antara tingkat pengetahuan yang rendah, miskonsepsi yang meluas, dan perilaku berisiko tinggi di kalangan remaja menciptakan peluang kritis untuk intervensi. Metode edukasi tradisional tidak lagi memadai untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan dan perilaku ini. Oleh karena itu, pendekatan yang inovatif, berbasis digital, dan interaktif bukan hanya sekadar pilihan, melainkan sebuah keharusan untuk menjembatani kesenjangan pengetahuan-perilaku ini secara efektif. Pendekatan ini selaras dengan preferensi belajar dan kebiasaan sehari-hari remaja, menawarkan solusi yang dapat diskalakan dan menarik untuk mengatasi akar penyebab perilaku tidak sehat.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan kepada Siswa Madrasah Ibtidaiyah dan SMP Yayasan Ummul Quro Al-Hamidiyah Jl. Masjid Kyai Muara Ogan Kertapati Palembang, Sumatera Selatan berjumlah 50 Siswa dengan melakukan edukasi.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan bersama mitra dengan mendata jumlah siswa dan permasalahan yang terjadi terutama pada kesehatan remaja di sekolah tersebut.

Kegiatan

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang di lakukan oleh Tim Pengabdian kepada masyarakat maka perlu adanya edukasi kepada siswa tentang memahami anatomi dan fisiologi jantung serta menjaga jantung lebih dini. Maka dilakukan pengumpulan siswa di satu kelas, dan diberikan edukasi oleh Tim Pengabdian masyarakat. Selama proses edukasi siswa kondusif dan semuanya menyimak pemateri.

Tahap Evaluasi

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian, dilakukan evaluasi dengan bertanya langsung kepada siswa tentang fungsi dari jantung serta menjaga jantung tetap sehat mulai dari remaja, semua siswa mampu menjawab dengan baik,

3. HASIL

Kegiatan yang dilakukan pada siswa Madrasah Ibtidaiyah dan SMP Yayasan Ummul Quro Al-Hamidiyah, menunjukan siswa antusias sekali mendengarkan bahwa banyak yang mencatat penjelasan dari materi, dari hasil evaluasi secara lisan yang dilakukan oleh pemateri bahwa siswa memahami tentang materi yang dijelaskan, sehingga kegiatan dikatakan berjalan dengan baik dan berhasil.

Tabel 1. Hasil pengetahuan siswa tentang materi fisiologi jantung sebelum dilakukan edukasi.

No	Pengetahuan	Frekwensi	Presentase (%)
1	Sangat baik	10	20
2	Baik	15	30
3	Cukup	25	50
Total		50	100

Tabel 1 menunjukan bahwa pengetahuan siswa sangat baik 10 orang (20%), baik 15 orang (30%) dan cukup 25 orang (50%).

Tabel 2. Hasil pengetahuan siswa tentang materi fisiologi jantung setelah dilakukan edukasi.

No	Pengetahuan	Frekwensi	Presentase (%)
1	Sangat baik	35	70
2	Baik	15	30
3	Cukup	0	0
Total		50	100

Tabel 2 menunjukan bahwa pengetahuan siswa sangat baik 35 orang (70%), baik 15 orang (30%) dan cukup 0orang (0%).

4. DISKUSI

Kegiatan edukasi kepada siswa perlu dilakukan secara kontinyu terutama masalah kesehatan terutama jantung, dengan adanya kegiatan edukasi akan memberikan gambaran yang luas kepada siswa tentang pentingnya permasalahan kesehatan masa kini, kita berikan lebih awal kepada siswa untuk mencegah risiko yang timbul adanya kerusakan jantung, saat ini banyak remaja yang kurang peduli terhadap kesehatannya, seperti berolahraga , menjaga pola makan, pola tidur dan gaya hidup.

5. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi tentang fisiologi jantung kepada remaja sangat dibutuhkan mengingat sekarang banyak penderita penyakit jantung tidak lagi pada lansia dan dewasa, ditemukan juga pada remaja, karena kurang menjaga kesehatan terutama jantung sejak dini untuk menjaganya.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kegiatan pengabdian ini di berikan support sepenuhnya oleh Ketua Yayasan Madrasah Ibtidaiyah dan SMP Yayasan Ummul Quro Al-Hamidiyah ibu Masayu Rosyidah, serta seluruh tim yang terlibat dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, W., et al. (2020). Geographic and socioeconomic disparity in cardiovascular risk factors in Indonesia: Analysis of the Basic Health Research 2018. BMC Public Health, 20, Article 1009. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09099-1>
- Agung, F. H., et al. (2022). The barriers of home environments for obesity prevention in Indonesian adolescents. BMC Public Health, 22, Article 14669. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14669-6>
- Arsyad, D. S., et al. (2022). Modifiable risk factors in adults with and without prior cardiovascular disease: Findings from the Indonesian National Basic Health Research. BMC Public Health, 22, Article 13104. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13104-0>
- Artanti, K. D., et al. (2024). The influence of social environment and facility support on smoking in adolescent males in Indonesia. Journal of Public Health Research. <https://doi.org/10.1177/22799036241228091>
- Cini, K. I., et al. (2024). The relationship between non-communicable disease risk and mental wellbeing in adolescence: A cross-sectional study utilising objective measures in Indonesia. BMC Public Health, 24, Article 20902. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20902-1>
- Fithria, F., et al. (2021). Indonesian adolescents' perspectives on smoking habits: A qualitative

- study. BMC Public Health, 21, Article 10090. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10090-z>
- Marthias, T., et al. (2021). Impact of non-communicable disease multimorbidity on health service use, catastrophic health expenditure and productivity loss in Indonesia. BMJ Open, 11(4), e041870. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-041870>
- Nursiswati, N., Candradewini, C., & Ibrahim, K. (2025). Factors associated with healthy behavior for preventing non-communicable diseases. Journal of Multidisciplinary Healthcare, 18, 1–12. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S504338>
- Park, J. H., et al. (2020). Sedentary lifestyle: Overview of updated evidence of potential health risks. Korean Journal of Family Medicine, 41(6), 365–373. <https://doi.org/10.4082/kjfm.20.0165>
- Pranata, L. (2020). Fisiologi 2. Universitas Katolik Musi Charitas.
- Pranata, L. (2023). Pemahaman mahasiswa keperawatan tentang fisiologi manusia dalam mata kuliah ilmu biomedik dasar. Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Ma'arif Baturaja, 8(2), 380–385. <https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v8i2.283>
- Pranata, L., Irfannuddin, I., Ali, Z., & Andraini, T. (2025a). Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) on cognitive function in the elderly: A literature review. Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA, 8(1), 371–378.
- Pranata, L., Irfannuddin, I., Ali, Z., & Andraini, T. (2025b). The effect of tahajud prayer on stress. Menara Medika, 7(2), 459–468.
- Rizky, F., et al. (2024). The 30 years of shifting in the Indonesian cardiovascular burden: Analysis of the Global Burden of Disease study. Journal of Epidemiology and Global Health, 14, 193–212. <https://doi.org/10.1007/s44197-024-00187-8>
- Ruamtawee, W., et al. (2023). Prevalence and risk factors of cardiovascular disease among people living with HIV in the Asia-Pacific region: A systematic review. BMC Public Health, 23, Article 15321. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15321-7>
- Septiono, W., et al. (2020). Changes in adolescent smoking with implementation of local smoke-free policies in Indonesia. Drug and Alcohol Dependence, 209, 107954. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.107954>
- Sudikno, S., Mubasyiroh, R., & Rachmalina, R. (2023). Prevalence and associated factors for prehypertension and hypertension among Indonesian adolescents. BMJ Open, 13(1), e065056. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065056>
- Tiwari, S., et al. (2025). Occasional smoking is a risk factor for myocardial infarction in the population-based Tromsø Study, 2001–2021. European Journal of Preventive Cardiology. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf182>
- Uli, R. E., et al. (2020). Health and productivity burden of coronary heart disease in the working Indonesian population using life-table modelling. BMJ Open, 10(10), e039221. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039221>