Jurnal Kesehatan Masyarakat Perkotaan p-ISSN: 2776-0952 e-ISSN : 2776-0944
Volume 6, No. 1; Maret 2026 Hal 284-291

The Effect of Balanced Nutrition Education on Increasing the Knowledge of Students at SMP Negeri 40 Medan

Fitri Handayani [1)*], Diza Fathamira Hamzah [2)], Fithri Handayani Lubis [3)], Syafrina Ulfah [4)]

[1)2)3)4)] Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara
Correspondence Author: fitrihandayani@usu.ac.id
DOI: https://doi.org/10.37012/jkmp.v6i1.3579

Abstract

Adolescence is a period of rapid growth that demands optimal nutritional intake; however, limited nutritional knowledge often contributes to unbalanced dietary choices and the emergence of the double burden of malnutrition, including micronutrient deficiencies and obesity. This study aimed to analyse the effect of balanced-nutrition education on the improvement of nutritional knowledge among students at SMP Negeri 40 Medan. A quasi-experimental one-group pretest–posttest design was employed at SMP Negeri 40 Medan. A total of 122 students (68 female and 54 male) were recruited through total sampling. A single session of balanced-nutrition education was delivered through lectures and interactive discussions supported by presentation media. Nutritional knowledge was measured before and after the intervention using a structured questionnaire and analysed with a paired t-test in SPSS. The mean knowledge score increased significantly from 62.4 ± 10.8 to 82.1 ± 9.6 ($p < 0.001$). The proportion of students with good knowledge rose from 24.6% to 70.5%, while no student remained in the poor-knowledge category after the intervention. School-based balanced-nutrition education is effective in improving adolescents' nutritional knowledge and holds strong potential as a promotive strategy to prevent adolescent nutritional problems. Nutrition education should be integrated continuously into School Health programmes to achieve long-term changes in adolescent eating behaviour.

Keywords**:** *Adolescents, Balanced Nutrition, Nutrition Education, Nutritional Knowledge, School*

Abstrak

Masa remaja merupakan periode percepatan pertumbuhan yang menuntut pemenuhan kebutuhan gizi secara optimal, namun rendahnya pengetahuan gizi kerap berkontribusi terhadap pemilihan makanan yang tidak seimbang serta munculnya masalah gizi ganda berupa defisiensi zat gizi mikro dan obesitas. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh edukasi gizi seimbang terhadap peningkatan pengetahuan gizi siswa SMP Negeri 40 Medan. Penelitian menggunakan rancangan kuasi-eksperimen one-group pretest–posttest yang dilaksanakan di SMP Negeri 40 Medan. Sampel berjumlah 122 siswa (68 perempuan dan 54 laki-laki) yang dipilih dengan teknik total sampling. Intervensi berupa edukasi gizi seimbang diberikan satu kali melalui ceramah dan diskusi interaktif dengan media presentasi. Pengetahuan gizi diukur menggunakan kuesioner terstruktur sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dianalisis dengan uji paired t-test menggunakan SPSS. Hasil menunjukkan peningkatan rerata skor pengetahuan dari 62,4 ± 10,8 menjadi 82,1 ± 9,6 dengan perbedaan yang bermakna ($p < 0,001$). Proporsi siswa berpengetahuan baik meningkat dari 24,6% menjadi 70,5%, dan tidak ada lagi siswa dengan pengetahuan kurang setelah intervensi. Edukasi gizi seimbang berbasis sekolah efektif meningkatkan pengetahuan gizi remaja dan berpotensi menjadi strategi promotif dalam pencegahan masalah gizi remaja. Program edukasi gizi perlu diintegrasikan secara berkelanjutan dalam kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) agar berdampak jangka panjang pada perubahan perilaku makan remaja.

Kata Kunci: Edukasi Gizi, Gizi Seimbang, Pengetahuan Gizi, Remaja, Sekolah

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode transisi yang krusial dalam siklus kehidupan, ditandai oleh percepatan pertumbuhan fisik, maturasi biologis, dan pembentukan kebiasaan makan yang cenderung berlanjut hingga usia dewasa. Secara global, remaja menghadapi beban gizi ganda berupa defisiensi zat gizi mikro yang berdampingan dengan meningkatnya prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas, yang sebagian besar dipicu oleh pola konsumsi tinggi energi namun rendah zat gizi mikro (Jakobsen, 2023) (Gifari, 2020). Rendahnya literasi gizi pada remaja secara konsisten dikaitkan dengan kualitas diet yang buruk, rendahnya konsumsi buah dan sayur, serta tingginya konsumsi pangan olahan dan ultra-proses (Jakobsen, 2023) (Shapu, 2020).

Di Indonesia, permasalahan serupa tercermin dari data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk usia 10–14 tahun belum memenuhi anjuran konsumsi buah dan sayur harian, dengan 67,6% hanya mengonsumsi satu hingga dua porsi per hari dan 16,9% tidak mengonsumsi buah dan sayur sama sekali (Indonesia, 2023). Kesenjangan antara rekomendasi gizi seimbang dan praktik konsumsi sehari-hari mengindikasikan lemahnya pemahaman gizi pada kelompok remaja, sekaligus meningkatkan risiko terjadinya masalah gizi ganda pada kelompok usia ini (Alina, 2025).

Berbagai studi menunjukkan bahwa edukasi gizi berbasis sekolah efektif meningkatkan pengetahuan gizi remaja dalam jangka pendek. Studi kuasi-eksperimental oleh Raut *et al.* melaporkan peningkatan pengetahuan, sikap, dan kualitas diet setelah intervensi edukasi gizi pada siswa sekolah menengah (Raut, 2024), sementara tinjauan sistematis Shapu *et al.* menyimpulkan bahwa intervensi pendidikan kesehatan konsisten memperbaiki pengetahuan, sikap, dan praktik remaja terkait malnutrisi (Shapu, 2020). Di Indonesia, penelitian pada siswa sekolah menengah pertama juga menemukan peningkatan pengetahuan gizi setelah edukasi (Hidayah, 2022) (Munir, 2024), namun sebagian besar dengan durasi singkat dan cakupan wilayah terbatas.

Meskipun bukti dukungan cukup memadai, studi mengenai efektivitas edukasi gizi seimbang pada remaja di wilayah perkotaan Sumatera Utara masih sangat terbatas. Lingkungan perkotaan memiliki karakteristik tersendiri, seperti tingginya paparan makanan siap saji dan pengaruh media digital, yang berpotensi memodifikasi pemahaman dan perilaku makan remaja. Penelitian yang menilai perubahan tingkat pengetahuan gizi seimbang pada siswa

SMP di kota Medan hingga saat ini belum banyak dilaporkan, sehingga menyisakan kesenjangan bukti empiris pada konteks lokal.

Novelty penelitian ini terletak pada penilaian efek edukasi gizi seimbang yang disesuaikan dengan karakteristik remaja masa growth spurt di wilayah perkotaan Sumatera Utara, sebuah konteks yang belum banyak dieksplorasi dalam literatur nasional. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh edukasi gizi seimbang terhadap peningkatan pengetahuan gizi siswa SMP Negeri 40 Medan sebagai dasar pengembangan program promosi gizi berbasis sekolah di tingkat lokal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan kuasi-eksperimen dengan pendekatan *one-group pretest–posttest design*, yang dilaksanakan di SMP Negeri 40 Medan pada tahun 2024. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMP Negeri 40 Medan, dan sampel sebanyak 122 siswa (68 perempuan dan 54 laki-laki) ditetapkan menggunakan teknik *total sampling* dengan kriteria inklusi bersedia menjadi responden dan mengikuti seluruh tahapan penelitian. Intervensi berupa edukasi gizi seimbang diberikan satu kali dengan metode ceramah dan diskusi interaktif menggunakan media presentasi, mencakup kebutuhan gizi remaja pada masa *growth spurt*, pemilihan makanan sehat berbasis pedoman Isi Piringku, serta pencegahan obesitas dan defisiensi zat gizi mikro.

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner terstruktur pengetahuan gizi seimbang yang telah diuji validitas menggunakan korelasi *product moment* dan reliabilitas menggunakan *Cronbach's alpha* dengan nilai memenuhi ambang batas keandalan instrumen. Kuesioner diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi tingkat pengetahuan, serta bivariat menggunakan uji *paired t-test* dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ melalui perangkat lunak SPSS.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara (nomor etik dan nomor informed consent terlampir pada dokumen penelitian). Seluruh responden dan orang tua/wali telah menandatangani lembar persetujuan setelah menerima penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian, serta hak untuk mengundurkan diri kapan pun tanpa konsekuensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 122 siswa SMP Negeri 40 Medan yang terdiri atas 68 siswa perempuan (55,7%) dan 54 siswa laki-laki (44,3%). Seluruh responden mengikuti rangkaian penelitian secara lengkap, mulai dari pengisian pretest, pemberian edukasi, hingga posttest, sehingga tidak terdapat data hilang yang memengaruhi analisis.

Distribusi Tingkat Pengetahuan

Distribusi tingkat pengetahuan gizi responden sebelum dan sesudah edukasi disajikan pada Tabel 1. Terlihat pergeseran distribusi ke arah kategori pengetahuan yang lebih baik setelah intervensi.

Tabel 1. Distribusi Tingkat Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi

Tingkat Pengetahuan	Pretest n (%)	Posttest n (%)
Kurang	34 (27,9)	0 (0,0)
Cukup	58 (47,5)	36 (29,5)
Baik	30 (24,6)	86 (70,5)
Total	**122 (100)**	**122 (100)**

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum edukasi, 27,9% siswa masih berada pada kategori pengetahuan kurang dan 47,5% pada kategori cukup, sedangkan hanya 24,6% yang tergolong baik. Setelah intervensi, tidak ditemukan lagi siswa dengan pengetahuan kurang, dan proporsi kategori baik meningkat hampir tiga kali lipat menjadi 70,5%. Pola pergeseran ini mengindikasikan bahwa intervensi mampu memperbaiki tingkat pengetahuan sekaligus memperkecil kesenjangan pemahaman antarindividu.

Perbedaan Skor Pengetahuan Gizi

Perbedaan skor rerata pengetahuan gizi sebelum dan sesudah edukasi diuji menggunakan *paired t-test* dan hasilnya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan Skor Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi

Variabel	Mean ± SD	Nilai p
Skor Pengetahuan Pretest	62,4 ± 10,8	
Skor Pengetahuan Posttest	82,1 ± 9,6	< 0,001

Keterangan: uji paired t-test, signifikan pada p < 0,05

Tabel 2 memperlihatkan peningkatan skor rerata pengetahuan gizi dari 62,4 ± 10,8 pada pretest menjadi 82,1 ± 9,6 pada posttest. Perbedaan sebesar 19,7 poin ini secara statistik bermakna ($p < 0,001$), yang menegaskan bahwa edukasi gizi seimbang berhubungan dengan peningkatan pengetahuan gizi remaja secara signifikan.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi gizi seimbang berhubungan dengan peningkatan pengetahuan gizi remaja secara signifikan. Temuan ini konsisten dengan hasil studi Raut *et al.* pada remaja sekolah di Nepal (Raut, 2024) dan tinjauan sistematis Shapu *et al.* yang menyimpulkan bahwa intervensi pendidikan kesehatan memperbaiki pengetahuan, sikap, dan praktik remaja terkait malnutrisi (Shapu, 2020). Konsistensi hasil lintas konteks memperkuat bukti bahwa lingkungan sekolah merupakan setting strategis untuk edukasi gizi remaja (Alina, 2025).

Secara biologis, masa remaja ditandai oleh *growth spurt* yaitu percepatan pertumbuhan yang menyertai peningkatan kebutuhan energi, protein, zat besi, kalsium, serta zat gizi mikro lainnya (Bundy, 2017). Ketidakcukupan pemenuhan kebutuhan ini berpotensi memicu anemia defisiensi besi, gangguan pertumbuhan linear, serta penurunan performa akademik. Oleh karena itu, materi edukasi yang menekankan keterkaitan antara asupan makanan dan proses pertumbuhan menjadi sangat relevan pada kelompok usia ini (Putri, 2023).

Dari sisi epidemiologis, data SKI 2023 mengonfirmasi bahwa perilaku konsumsi buah dan sayur remaja Indonesia masih di bawah rekomendasi, dan pola ini mencerminkan kesenjangan pengetahuan gizi yang meluas (Indonesia, 2023). Keberadaan 27,9% siswa dengan pengetahuan kurang pada pretest dalam penelitian ini sejalan dengan temuan Hidayah dkk. dan Munir dkk. yang melaporkan proporsi pengetahuan gizi remaja di bawah kategori baik masih relatif tinggi pada tingkat SMP di Indonesia (Hidayah, 2022) (Munir, 2024). Fenomena ini menegaskan urgensi intervensi edukasi gizi terstruktur pada populasi remaja sekolah.

Secara perilaku, keberhasilan intervensi dalam menghilangkan kategori pengetahuan kurang pada posttest mengindikasikan bahwa kombinasi ceramah dan diskusi interaktif efektif memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dan meningkatkan retensi informasi (Rahayu, 2023). Pendekatan partisipatif memungkinkan siswa mengklarifikasi konsep, menghubungkan informasi baru dengan pengalaman pribadi, dan memperkuat pemahaman konseptual

mengenai gizi seimbang (Contento, 2016). Selain itu, kompetensi kognitif yang meningkat merupakan prasyarat penting bagi perubahan sikap dan perilaku makan (Putri, 2023).

Peningkatan pengetahuan yang bermakna ini memiliki implikasi praktis bagi pengembangan program kesehatan berbasis sekolah. Edukasi gizi seimbang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan maupun kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) sebagai upaya promotif dan preventif untuk menekan risiko defisiensi zat gizi mikro sekaligus obesitas pada remaja. Pendekatan berkelanjutan lebih dianjurkan dibanding sesi tunggal agar peningkatan pengetahuan dapat berlanjut pada perubahan sikap dan perilaku (Contento, 2016).

Secara kritis, meskipun peningkatan skor menunjukkan efektivitas jangka pendek, penelitian sebelumnya menegaskan bahwa peningkatan pengetahuan tidak selalu diikuti perubahan perilaku makan. Perilaku makan remaja dipengaruhi banyak faktor, meliputi kebiasaan keluarga, ketersediaan pangan, lingkungan sekolah, dan pengaruh teman sebaya (Bundy, 2017). Karena itu, edukasi gizi tunggal berisiko menghasilkan efek yang tidak bertahan lama tanpa dukungan lingkungan makan yang kondusif, baik di rumah maupun di sekolah.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain one-group pretest–posttest tanpa kelompok kontrol menyulitkan pemisahan efek intervensi dari faktor pengganggu, termasuk efek testing. Kedua, pengukuran dilakukan segera setelah intervensi sehingga retensi pengetahuan jangka panjang belum dapat dinilai. Ketiga, penelitian tidak menilai perubahan sikap, perilaku makan, maupun status gizi responden. Meskipun demikian, temuan ini tetap memberikan gambaran awal yang bermanfaat mengenai efektivitas edukasi gizi seimbang pada remaja perkotaan Sumatera Utara dan menjadi dasar bagi penelitian berikutnya dengan desain yang lebih kuat, misalnya kuasi-eksperimen dengan kelompok kontrol dan pengukuran tindak lanjut (Rahayu, 2023).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Edukasi gizi seimbang yang diberikan kepada siswa SMP Negeri 40 Medan berhubungan dengan peningkatan pengetahuan gizi remaja secara bermakna, ditandai oleh kenaikan skor rerata dari 62,4 menjadi 82,1 serta peningkatan proporsi kategori pengetahuan baik dari 24,6% menjadi 70,5% dan hilangnya kategori pengetahuan kurang. Temuan ini menegaskan bahwa edukasi gizi berbasis sekolah merupakan strategi promotif yang relevan untuk

mendukung pemenuhan kebutuhan gizi remaja pada masa growth spurt dan berpotensi menjadi dasar upaya pencegahan defisiensi zat gizi mikro maupun obesitas. Direkomendasikan agar sekolah mengintegrasikan edukasi gizi seimbang secara berkelanjutan melalui program UKS dan kurikulum, didukung penyediaan lingkungan pangan sekolah yang sehat. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain dengan kelompok kontrol, pengukuran tindak lanjut, serta penilaian sikap, perilaku makan, dan status gizi untuk memperkuat bukti efektivitas jangka panjang intervensi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah, guru, dan seluruh siswa SMP Negeri 40 Medan atas izin dan partisipasi aktif selama penelitian, serta kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara atas dukungan akademik dan administratif dalam pelaksanaan penelitian ini.

REFERENSI

1. Alina AND (2025). Peran pendidikan kesehatan dalam kesadaran gizi seimbang pada remaja. J Kesehat Tambusai. 6(1):3642–9. doi:10.31004/jkt.v6i1.43661.
2. Bundy DAP, Silva N, Horton S, Jamison DT, Patton GC, editors (2017). Child and adolescent health and development. 3rd ed. Washington (DC): The World Bank; Tersedia di: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525242/
3. Contento IR (2016). Nutrition education: linking research, theory, and practice. 4th ed. Burlington (MA): Jones & Bartlett Learning.
4. Gifari, N, Nuzrina, R, Ronitawati, P, Sitoayu, L, & ... (2020). Edukasi gizi seimbang dan aktivitas fisik dalam upaya pencegahan obesitas remaja. *Jurnal Masyarakat ...*, academia.edu, https://www.academia.edu/download/105070105/pdf.pdf
5. Hidayah N, Sari M, Putri RD (2022). Hubungan pengetahuan gizi seimbang dengan perilaku makan pada remaja sekolah menengah. J Gizi Kesehat. 14(2):101–10. doi:10.20473/jgk.v14i2.2022.101-110.

6. Jakobsen J, Hansen TH, Jensen JD, Tetens I (2023). Nutrition literacy and dietary quality among adolescents: a systematic review. Nutrients.15(3):764. doi:10.3390/nu15030764.

7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) (2023). Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2023. Tersedia di: https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/

8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014). Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI.

9. Munir M, Rahmawati D, Lestari A (2024). Pengaruh edukasi gizi seimbang terhadap pengetahuan remaja sekolah menengah pertama. Media Gizi Indones. 19(1):45–52. doi:10.20473/mgi.v19i1.2024.45-52.

10. Putri, TP, Sitorus, RJ, & Rahmiwati, A (2023). Hubungan pengetahuan tentang gizi seimbang dengan status gizi pada remaja di Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Ners*

11. Raut, S, Kc, D, Singh, DR, Dhungana, RR, Pradhan, PMS, & ... (2024). Effect of nutrition education intervention on nutrition knowledge, attitude, and diet quality among school-going adolescents: a quasi-experimental study. *BMC nutrition*, Springer, https://doi.org/10.1186/s40795-024-00850-0

12. Rahayu, ES, Jessianne, I, & ... (2023). Efektivitas Edukasi Media Audio Visual Gizi Seimbang sebagai Media Edukasi Remaja Beresiko Obesitas. *JIIP-Jurnal Ilmiah ...*, jiip.stkipyapisdompu.ac.id, http://www.jiip.stkipyapisdompu.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/1389

13. Shapu RC, Ismail S, Ahmad N, Lim PY, Abubakar U (2020). Effect of health education intervention on improving knowledge, attitudes and practices of adolescents on malnutrition: a systematic review. Nutrients. 12(8):2426. doi:10.3390/nu12082426.

14. World Health Organization (2018). Guideline: implementing effective actions for improving adolescent nutrition. Geneva: WHO. https://www.who.int/publications/i/item/9789241513708

Triastuti, S. (2025). Literature review: Current trends and developments in employee recruitment. Jurnal Ilmiah WUNY, 7(2), 55–69. https://doi.org/10.21831/jwuny.v7i2.80004