



Impact of training on students' knowledge related to chronic energy deficiency

Khalida Fauzia¹, Imtiyaz Irbatunnisa², Aisyah Nurrohmah³, Dian Meidiana⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Gizi, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia
khalidafauzia@upi.edu¹, imtiyazirbt17@upi.edu², aisyahnurrohmah@upi.edu³, dianmeidiana@upi.edu⁴

ABSTRACT

Chronic Energy Deficiency (CED) is a condition where adolescent girls experience prolonged or chronic malnutrition (calories and protein). The prevalence of CED in the Ciparay District, Bandung Regency, falls within the moderate category. SMPIT Thariq Bin Ziyad is located in the Ciparay District, which has a moderate prevalence of CED in Bandung Regency. This community service aims to provide training to junior high school students using lecture and game methods related to Chronic Energy Deficiency and to assess the impact on student knowledge. The methods used are lecture and game methods. Measurement of training indicators was carried out using pre-test and post-test assessments. The participants in this training were 45 students in grades VII-IX. Data analysis used the Wilcoxon signed-rank test. The results of statistical tests on the pre-test and post-test of participants indicated a significant positive increase in knowledge related to CED following the training. Based on the community service carried out, it could be concluded that training using lecture methods and interactive games is effective in improving CED knowledge in students at SMPIT Thariq Bin Ziyad.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 3 Mar 2025

Revised: 1 Jun 2025

Accepted: 7 Jun 2025

Available online: 27 Jun 2025

Publish: 27 Jun 2025

Keywords:

adolescent; Chronic Energy Deficiency (CED); game method; lecture method; prolonged

Open access

Jurnal Abmas

is a peer-reviewed open-access journal

ABSTRAK

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan suatu keadaan remaja putri mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung secara lama atau menahun. prevalensi KEK di Kecamatan Ciparay, Kabupaten Bandung termasuk pada kategori sedang. SMPIT Thariq Bin Ziyad berada di Kecamatan Ciparay yang memiliki prevalensi KEK dengan kategori sedang di Kabupaten Bandung. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada peserta didik menengah pertama menggunakan metode ceramah dan permainan terkait Kekurangan Energi Kronis dan melihat dampak pada pengetahuan peserta didik. Metode yang digunakan yaitu metode ceramah dan permainan. Pengukuran indikator keberhasilan pelatihan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test. Peserta pelatihan ini adalah peserta didik kelas VII-IX sebanyak 45 orang. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks. Hasil uji statistik terhadap pre-test dan post-test peserta menyatakan secara signifikan bahwa terdapat peningkatan positif pada pengetahuan terkait KEK setelah pelatihan dilakukan. Berdasarkan pengabdian yang dilakukan ini dapat dikatakan bahwa pelatihan menggunakan metode ceramah dan permainan interaktif efektif dalam meningkatkan pengetahuan KEK pada peserta didik di SMPIT Thariq Bin Ziyad.

Kata Kunci: Kekurangan Energi Kronis (KEK); kekurangan gizi; metode ceramah; metode permainan; remaja

How to cite (APA Style)

Fauzia, K., Irbatunnisa, I., Nurrohmah, A., & Meidiana, D. (2025). Impact of training on students' knowledge related to chronic energy deficiency. *Jurnal Abmas*, 25(1), 91-100.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright

2025, Khalida Fauzia, Imtiyaz Irbatunnisa, Aisyah Nurrohmah, Dian Meidiana. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: khalidafauzia@upi.edu

INTRODUCTION

Prevalensi Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada remaja di Indonesia masih menjadi masalah kesehatan yang serius. Hasil Survei Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa tingkat prevalensi KEK tertinggi terdapat pada kelompok usia 10-14 tahun sebanyak 71% dan kelompok usia 15-19 tahun sebanyak 41,9%. Sebuah kegiatan penelitian di salah satu sekolah menengah pertama di Kecamatan Ciparay, Kabupaten Bandung menunjukkan bahwa sebanyak 41,5% siswi mengalami KEK (Dhamayanti *et al.*, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi gizi khususnya di daerah ini sangat diperlukan. Dampak KEK pada remaja tidak hanya terbatas pada gangguan fisik, tetapi juga mempengaruhi kemampuan akademik dan kualitas hidup. Remaja dengan KEK cenderung memiliki konsentrasi yang rendah, mudah lelah, dan berisiko mengalami anemia. Selain itu, KEK pada remaja perempuan dapat berdampak pada kesehatan reproduksi, seperti meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di masa depan (Christian *et al.*, 2020).

Implikasi serius dari KEK yakni keterkaitannya dengan stunting di Indonesia. Stunting, atau kondisi gagal tumbuh pada anak balita, sering kali berawal dari masalah gizi yang dialami oleh calon ibu saat masih remaja. Remaja putri dengan KEK berisiko melahirkan anak stunting karena kurangnya cadangan nutrisi yang diperlukan selama kehamilan (Irnawati *et al.*, 2025; Victora *et al.*, 2021). Penelitian pendahuluan terkait pelatihan dalam rangka mencegah KEK yaitu mengembangkan program edukasi KEK berbasis diskusi partisipatif di lingkungan sekolah menengah. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada pemahaman peserta didik mengenai konsep KEK serta dampaknya terhadap risiko stunting (Jaelani & Sitawati, 2024). Edukasi gizi dengan menggunakan *booklet* sebagai media juga menunjukkan bahwa pendekatan kreatif dan partisipatif mampu meningkatkan pengetahuan remaja putri dalam pencegahan KEK secara signifikan (Yuliantini, 2023). Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini menggabungkan dua pendekatan edukatif yang dinamis yakni ceramah dan permainan interaktif berbasis visual (poster), dalam satu sesi pelatihan terstruktur.

Kombinasi metode belum banyak dievaluasi dalam konteks pengabdian masyarakat untuk isu KEK di daerah dengan prevalensi sedang seperti Kecamatan Ciparay. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan ilmiah untuk melihat dampak kombinasi pelatihan berbasis ceramah dan permainan terhadap peningkatan pengetahuan peserta didik SMP mengenai KEK. Kebaruan lainnya adalah pada integrasi aktivitas permainan yang tidak hanya bersifat rekreatif, tetapi juga secara kognitif melibatkan peserta dalam menyusun "Isi Piringku", sehingga mendorong internalisasi konsep pencegahan KEK dalam konteks konsumsi sehari-hari. Permasalahan yang ingin diangkat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah 1) prevalensi KEK di Kecamatan Ciparay, Kabupaten Bandung masuk ke dalam kategori sedang; dan 2) minimnya pengetahuan remaja, khususnya peserta didik menengah pertama, terkait KEK. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk melihat dampak pelatihan menggunakan metode ceramah dan permainan terhadap pengetahuan peserta didik terkait Kekurangan Energi Kronik (KEK).

Literature Review

Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Masa remaja merupakan periode yang rentan terhadap permasalahan gizi. Salah satu permasalahan gizi yang umum ditemukan pada kelompok usia ini adalah ketidakcukupan asupan gizi, yang berpotensi menyebabkan kondisi KEK dan defisiensi zat besi yang berujung pada anemia. Dalam hal ini, terutama remaja perempuan, termasuk dalam kelompok prioritas program perbaikan gizi mengingat status gizi mereka sangat berpengaruh terhadap kualitas generasi mendatang (Mulyadi *et al.*, 2024). Salah satu permasalahan gizi yang ada pada kelompok usia ini adalah KEK (Telisa & Eliza, 2020). KEK merupakan bentuk kekurangan gizi yang terjadi akibat tidak tercukupinya satu atau lebih zat gizi penting, baik karena rendahnya jumlah asupan, mutu gizi yang tidak memadai, atau kombinasi keduanya. Pada remaja putri, KEK dapat diidentifikasi melalui pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) di bawah 23,5 cm (Kalsum *et al.*, 2024). Kondisi ini sering dikaitkan dengan status gizi buruk dan berdampak negatif terhadap

pertumbuhan, perkembangan, serta produktivitas, terutama pada kelompok rentan seperti remaja. KEK dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan, penurunan prestasi akademik, peningkatan risiko infeksi, serta gangguan kesehatan reproduksi di masa depan, seperti anemia, oligomenorea atau amenorea, infertilitas, dan risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah atau stunting (Wirawanti, 2022; Yulia *et al.*, 2024).

Faktor pemicu KEK pada remaja tidak hanya terkait dengan asupan makronutrien yang rendah, tetapi juga dipengaruhi oleh persepsi negatif terhadap citra tubuh yang berdampak pada pola makan tidak sehat. Meskipun beberapa remaja memiliki pengetahuan gizi yang memadai, rendahnya implementasi dalam kehidupan sehari-hari menyebabkan mereka tetap berisiko mengalami KEK (Erika *et al.*, 2024). Faktor penyebab KEK pada remaja sangat beragam, mulai dari asupan gizi yang tidak seimbang, infeksi penyakit, hingga faktor sosial ekonomi. Namun, salah satu faktor yang sering terabaikan adalah rendahnya pengetahuan remaja tentang gizi dan KEK. Rendahnya pengetahuan tentang KEK pada remaja berkaitan dengan kurangnya edukasi gizi di sekolah dan keluarga. Padahal, peningkatan pengetahuan gizi dapat mendorong perubahan perilaku makan yang lebih sehat (Wardhani *et al.*, 2020).

Pelatihan Gizi Berbasis Sekolah

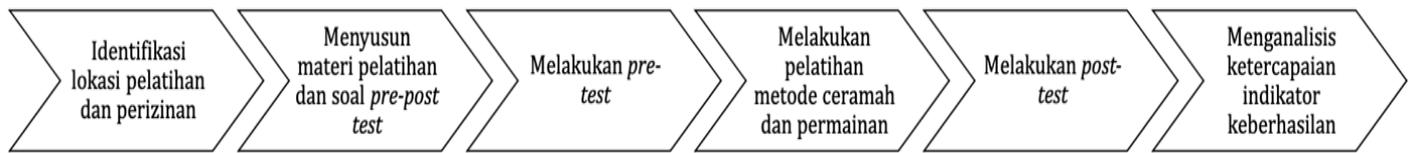
Pengetahuan gizi mengacu pada kesadaran individu mengenai hubungan antara asupan makanan dan kondisi kesehatan yang ideal. Pengetahuan gizi seseorang dapat mempengaruhi persepsi dan kebiasaan dalam memilih asupan makanan, yang akan berdampak pada status gizi individu tersebut (Syafitri *et al.*, 2022). Noor (2021) dalam "*Buku Ajar Kekurangan Energi Kronik (KEK)*" menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan gizi, minimnya kesadaran tentang pola makan yang tepat, serta keterbatasan pengetahuan mengenai nilai gizi berbagai bahan pangan akan mempunyai dampak negatif pada kualitas kesehatan seseorang. Sebuah metode yang paling efektif untuk menyampaikan pengetahuan atau informasi kepada masyarakat adalah melalui sosialisasi yang disertai dengan praktik, bahkan sebaiknya dilengkapi dengan diskusi. Hal tersebut dilakukan untuk menciptakan suasana yang interaktif dan fokus, sehingga peserta dapat berpikir kritis serta melatih kemampuan (Jaelani & Sitawati, 2024).

Pelatihan gizi berbasis sekolah merujuk pada salah program intervensi berbasis sekolah yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik gizi sehat melalui pendekatan terstruktur di lingkungan sekolah. Program ini melibatkan berbagai metode seperti pendidikan gizi formal, kegiatan praktis, dan penggunaan media kreatif untuk menargetkan peserta didik, guru, dan orang tua. Pendekatan ini efektif karena sekolah merupakan lingkungan yang ideal untuk membentuk kebiasaan sehat sejak dini (Oddo *et al.*, 2022). Pelatihan yang dilakukan di lingkungan sekolah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku gizi peserta didik, terutama jika disampaikan secara interaktif (Restusari & Asril, 2022). Intervensi gizi di sekolah yang melibatkan guru, orang tua, dan lingkungan sekitar, memiliki dampak yang lebih komprehensif dibandingkan edukasi individu. Keterlibatan berbagai pihak ini memperkuat pesan gizi yang disampaikan serta memastikan praktik yang konsisten baik di sekolah maupun di rumah.

Program pelatihan gizi yang berkelanjutan dan terintegrasi dengan kurikulum juga dapat menjadi landasan yang kuat dalam upaya pencegahan masalah gizi seperti kekurangan energi kronis (KEK) dan obesitas pada remaja (Mulyani & Safriana, 2023). Beberapa intervensi gizi di sekolah terbukti mampu mengatasi masalah malnutrisi, obesitas, dan defisiensi mikronutrien melalui pendekatan terstruktur yang melibatkan guru, media kreatif, dan partisipasi aktif peserta didik (Nugraha *et al.*, 2021). Pelatihan gizi melalui *booklet* dan pendekatan kelompok terbukti dapat meningkatkan pengetahuan remaja tentang pencegahan KEK secara signifikan ($p < 0,001$) (Yuliantini, 2023). Penggunaan media kreatif seperti permainan (*game-based learning*), video, dan aplikasi digital turut memperkuat dampak pelatihan gizi. Selain itu, efektivitas media teka-teki silang juga dapat berperan dalam meningkatkan asupan makronutrien, dengan hasil peningkatan konsumsi protein dan energi yang signifikan ($p < 0,05$) (Yuliantini & Yuniarto, 2020).

METHODS

Bentuk kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan kepada peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP). Detail tahap pelatihan dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Tahapan pelatihan
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

Dalam **Gambar 1** menunjukkan tahapan pelatihan yang meliputi identifikasi, menyusun materi, *pre-test*, pelaksanaan, *post-test*, dan analisis ketercapaian indikator keberhasilan dengan penjelasan lebih lengkap sebagai berikut.

1. Identifikasi lokasi pelatihan dan perizinan: Pada tahap ini dilakukan identifikasi lokasi pelatihan akan dilakukan. SMP yang terpilih untuk kegiatan pelatihan adalah SMPIT Thariq Bin Ziyad di Desa Sagaracipta, Ciparay, Kabupaten Bandung. Pemilihan sekolah ini berdasarkan tingginya prevalensi Kekurangan Energi Kronis (KEK) yang ada di sekolah tersebut. Pelatihan dilakukan untuk seluruh peserta didik SMPIT Thariq Bin Ziyad.
2. Penyusunan materi pelatihan dan soal *pre-test* dan *post-test*: Materi pelatihan disusun meliputi pengertian, prevalensi, penyebab, tanda dan gejala, dampak, pencegahan pada KEK, makanan yang dianjurkan, serta panduan isi piringku. Pertanyaan pada instrumen *pre-test* dan *post-test* terdiri dari 10 soal pertanyaan yang disesuaikan dengan isi materi yang disampaikan. Uji validasi kuesioner menggunakan uji *Wilcoxon* desain *One-Group Pretest-Posttest* hanya menggunakan satu kelas eksperimen sebagai sampel tanpa pembandingan.
3. Pengukuran pengetahuan dasar (*pre-test*): Pada tahap ini peserta diukur pengetahuan dasar sebelum mengikuti pelatihan menggunakan pertanyaan *pre-test* yang telah disusun. Pengisian *pre-test* ini dilakukan secara individu oleh semua peserta.
4. Pelaksanaan pelatihan; Metode yang digunakan yaitu metode ceramah dan permainan menggunakan media *PowerPoint* (PPT) dan poster interaktif. Permainan disampaikan dengan menggunakan poster Isi Piringku serta potongan stiker bergambar makanan agar bisa disusun oleh peserta ke dalam bagian-bagian Isi Piringku.
5. Pengukuran pengetahuan akhir (*post-test*): Pada tahap ini peserta diukur pengetahuan akhir sesudah mengikuti pelatihan menggunakan pertanyaan *post-test*. Pengisian *post-test* dilakukan secara individu oleh semua peserta.
6. Analisis indikator keberhasilan: Hasil dari pengisian *pre-test* dan *post-test* ini kemudian dilakukan uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks* menggunakan IBM SPSS Statistics *version 29* untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan.

RESULTS AND DISCUSSION

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan ini terlaksana pada hari Sabtu, 21 September 2024 yang melibatkan seluruh peserta didik kelas VII, VIII, dan IX. Pelatihan dilakukan dengan memadukan metode ceramah menggunakan media presentasi *PowerPoint* serta permainan menggunakan poster. Perpaduan ini dilakukan agar peserta lebih terlibat aktif dalam pelatihan dan dapat lebih memahami materi.

Tabel 1. Karakteristik Peserta

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin¹		
Laki-laki	14	31,1
Perempuan	31	68,9
Usia¹		
13 tahun	8	17,8
14 tahun	14	31,1
15 tahun	23	51,1
Kelas¹		
7 SMP	8	17,8
8 SMP	14	31,1
9 SMP	23	51,1

¹N=45

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan merupakan seluruh peserta didik SMP IT Thariq Bin Ziyad Sukamahi dengan total jumlah 45 orang peserta didik. Setengah dari peserta merupakan peserta didik yang berusia 15 tahun (51,1%) serta didominasi oleh peserta didik perempuan (68,9%). Detail karakteristik peserta dapat dilihat pada **Tabel 1**.



Gambar 2. Penyampaian Materi Metode Ceramah

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

Gambar 2 menunjukkan proses pelatihan menggunakan metode ceramah yang menggunakan *PowerPoint* sebagai media penyampaian materi pelatihan serta permainan menggunakan poster Isi Piringku. Poster Isi Piringku telah banyak digunakan untuk memperkenalkan kebutuhan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh (Nurjanah *et al.*, 2023). Materi ini dibuat semenarik mungkin serta dilengkapi dengan ilustrasi-ilustrasi supaya para peserta mudah memahami materi yang disampaikan (Hadi *et al.*, 2023). Selama mengikuti metode ceramah, terlihat bahwa para peserta antusias dalam menyimak materi yang disampaikan.



Gambar 3. Penyampaian Materi Metode Permainan
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

Selain penggunaan metode ceramah berbasis *PowerPoint*, pelatihan ini juga dilengkapi dengan aktivitas permainan yang melibatkan partisipasi aktif peserta. **Gambar 3** menunjukkan para peserta sedang melakukan kegiatan permainan 'Isi Piringku'. Tujuan dari aktivitas ini adalah untuk memantau perkembangan pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Permainan yang dilakukan berupa menyusun menu berdasarkan konsep Isi Piringku, dengan cara menempelkan berbagai jenis makanan pada format yang telah disediakan. Pendekatan edukasi tambahan melalui permainan ini dinilai mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan perilaku konsumsi peserta didik. Hal ini dimungkinkan karena metode pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan dinilai lebih menarik dan memudahkan anak dalam menerima serta memahami informasi yang diberikan (Cahyani *et al.*, 2024; Mariani & Nisa, 2022).

Pengisian *Pre-test* dan *Post-test*

Pengukuran indikator keberhasilan dilakukan dengan cara pengisian *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan di awal, yaitu sebelum para peserta menerima materi. Pengisian *pre-test* ini bertujuan untuk mengukur pengetahuan awal peserta sebelum menerima pelatihan. Sedangkan *post-test* dilakukan setelah kegiatan metode ceramah dan permainan dilaksanakan untuk mengukur perubahan pengetahuan setelah mengikuti pelatihan. *Post-test* dilakukan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang sama dengan *pre-test*.



Gambar 4. Proses Pengisian *Pre-test* dan *Post-test*
Sumber: Dokumentasi Penulis 2024

Gambar 4 menunjukkan proses pengisian *pre-test* dan *post-test* secara individu. Pada kegiatan ini terdapat keterbatasan tempat sehingga perlu adanya pengawasan untuk meminimalkan adanya kerja sama antar peserta selama pengisian *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 2. Perubahan Nilai Median pada *Pre-test* dan *Post-test* Pengetahuan Peserta didik terhadap KEK

Karakteristik	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	n	%	n	%
Skor pengetahuan¹				
≤ median	24	53,3	14	31,1
> median	21	46,7	31	68,9

¹N=45

Sumber: Dokumentasi Penulis 2024

Setelah dilakukan *pre-test* dan *post-test*, didapatkan bahwa jumlah peserta yang mendapatkan skor di atas median mengalami peningkatan (**Tabel 2**) setelah dilakukan pelatihan (*post-test*). Hasil ini sesuai dengan pengabdian masyarakat yang sebelumnya pernah dilakukan dalam bentuk pelatihan kepada remaja putri dalam rangka untuk meningkatkan pengetahuan remaja terkait KEK. Pengabdian masyarakat tersebut memberikan hasil peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* sebanyak 28 poin (Sitoayu *et al.*, 2023). Setelah dianalisis setiap butir soal, soal yang banyak dijawab salah pada *pre-test* (di atas 50%) adalah soal terkait pengertian dan cara pencegahan KEK. Sedangkan soal yang dijawab (di atas 50%) salah pada saat *post-test* adalah soal terkait pencegahan KEK.

Dampak Pelatihan terhadap Pengetahuan KEK

Dampak pelatihan dianalisis dengan cara membandingkan nilai median sebelum pelatihan (*pre-test*) dan sesudah pelatihan (*post-test*).

Tabel 3. Hasil Uji Statistik terhadap Perubahan Nilai Median *Pre* dan *Post Test*

Karakteristik	Median (kuartil1 - kuartil3)	Nilai P
Skor pengetahuan sebelum pelatihan ¹	6,0 (5,0 - 7,0)	<0,001 ²
Skor pengetahuan sesudah pelatihan ¹	8,0 (6,0 - 9,0)	

¹N=45

²Uji Wilcoxon sign rank

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan yang signifikan secara statistik ($p < 0,001$). Sebanyak 73,3% peserta mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah mengikuti pelatihan, dengan nilai median *pre-test* sebesar 6,0 dan *post-test* meningkat menjadi 8,0. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi pelatihan yang dilakukan dengan pendekatan ceramah dan permainan interaktif mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman peserta didik tentang Kekurangan Energi Kronik (KEK). Peningkatan ini sejalan dengan teori pembelajaran aktif, di mana peserta lebih mudah memahami dan mengingat materi ketika dilibatkan secara aktif dalam proses belajar, seperti melalui permainan edukatif (Jaelani & Sitawati, 2024).

Discussion

Berdasarkan analisis perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan, dapat dikatakan bahwa metode ceramah sekaligus permainan dikatakan efektif digunakan dalam kegiatan pelatihan ini. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, bahwa metode yang paling efektif untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat adalah melalui sosialisasi yang disertai dengan praktik, bahkan sebaiknya dilengkapi dengan diskusi. Hal tersebut dilakukan untuk menciptakan suasana yang interaktif dan fokus, sehingga peserta dapat berpikir kritis serta melatih kemampuan (Hatussaadah & Rosalina, 2025; Jaelani & Sitawati, 2024). Peningkatan skor *pre-test* dan *post-test* juga memperkuat bukti bahwa pendekatan pembelajaran interaktif dapat meningkatkan efektivitas transfer informasi dalam edukasi gizi. Dalam konteks ini, pelatihan yang dirancang secara menarik dan partisipatif melalui media yang interaktif mampu mengaktifkan proses belajar yang lebih mendalam (Alfiah *et al.*, 2021; Sampouw, 2023; Utami & Ainy, 2023). Hasil penelitian lainnya juga mendukung bahwa kombinasi ceramah dengan media interaktif secara signifikan meningkatkan pemahaman gizi peserta didik sekolah menengah (Akhiryani *et al.*, 2023).

Meskipun terdapat peningkatan skor pengetahuan setelah pelaksanaan pelatihan, materi terkait pencegahan KEK pada remaja masih perlu dibahas lebih mendalam karena masih banyak peserta yang menjawab salah pada bagian ini. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun metode pelatihan interaktif efektif untuk membangkitkan minat dan pemahaman dasar, namun untuk beberapa topik yang bersifat aplikatif, diperlukan pendekatan lebih spesifik, seperti studi kasus atau demonstrasi langsung (Cahyani *et al.*, 2024). Selain itu, pendidikan gizi dengan pendekatan individu dan kelompok di sekolah secara signifikan juga dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan pola konsumsi remaja putri dalam pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) (Yuliantini *et al.*, 2023). Metode pelatihan yang dilakukan pada pengabdian masyarakat ini dapat direkomendasikan sebagai model intervensi edukatif di sekolah, terutama pada wilayah dengan prevalensi KEK sedang hingga tinggi.

Mengingat bahwa status gizi remaja sangat berkaitan erat dengan kualitas generasi mendatang, edukasi gizi berbasis sekolah yang dirancang secara inovatif dan menyenangkan akan menjadi investasi penting dalam jangka panjang (Atasasih & Mulyani, 2022). Sejalan dengan studi yang menyatakan intervensi berbasis bukti melalui sekolah telah terbukti mengubah perilaku konsumsi remaja secara signifikan (Oddo *et al.*, 2022). Secara keseluruhan, edukasi gizi dalam berbagai bentuk yang diiringi dengan pendekatan interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang KEK dan upaya pencegahan stunting. Temuan ini mendukung pentingnya integrasi edukasi gizi dalam program sekolah dan pemanfaatan teknologi sebagai bagian dari strategi berkelanjutan untuk menurunkan prevalensi KEK dan dampaknya terhadap generasi mendatang (Nugraha *et al.*, 2021). Oleh karena itu, keberlanjutan program dan kolaborasi lintas sektor (sekolah, puskesmas, dan orang tua) sangat dianjurkan untuk meningkatkan efektivitas edukasi gizi dan menurunkan prevalensi KEK, terutama pada remaja.

CONCLUSION

Setelah mengikuti pelatihan, sebagian besar peserta yang mengalami kenaikan skor pengetahuan terkait KEK. Materi pelatihan yang masih perlu lebih ditingkatkan lagi yaitu terkait pencegahan terjadinya KEK. Berdasarkan kegiatan pelatihan ini, dapat disimpulkan bahwa metode ceramah yang dikombinasikan dengan permainan interaktif dinilai mampu untuk meningkatkan pengetahuan terkait Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada peserta didik peserta didik menengah pertama di Desa Sagaracipta, Ciparay, Kabupaten Bandung. Hasil dari pelatihan ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi sekolah untuk dapat menyertakan edukasi gizi dengan topik masalah gizi Kekurangan Energi Kronis (KEK), di dalam program pembelajaran di sekolah. Selain itu, penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk melihat keterkaitan lebih lanjut antara edukasi gizi terhadap pola makan, asupan gizi, serta status gizi pada populasi ini.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme.

REFERENCES

- Akhiryani, T. N. K., Kekalih, A., & Khusun, H. (2023). Online nutritional education using Wordwall game to improve knowledge among overweight and obese children in Palembang. *Ejournal Kedokteran Indonesia*, 11(1), 202-213.
- Alfiah, S., Putri, B. A., Aryanti, F. A., Savero, R. A., Nigrum, V. Y., & Dainy, N. C. (2021). Dekazi games sebagai media edukasi interaktif gizi anak sekolah di era 4.0. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 4(1), 19-24.
- Atasasih, H., & Mulyani, S. (2022). Sosialisasi “Isi Piringku” pada remaja putri sebagai upaya pencegahan stunting. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1), 116-121.
- Cahyani, A. R., Sartika, R. S., & Muafiah, S. (2024). Penyuluhan gizi seimbang melalui metode ceramah dan permainan terhadap anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Singandaru. *Jurnal Pengabdian Gizi dan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 162-170.
- Christian, P., Smith, E. R., & Zaidi, A. (2020). Addressing inequities in the global burden of maternal undernutrition: The role of targeting. *BMJ Global Health*, 5(3), 1-4.
- Dhamayanti, M., Pandia, V., Arisanti, N., Azriani, D., Bustami, L. E. S., Widyasih, H., & Kresnayana, M. Y. (2023). Pemantauan status gizi dan deteksi dini Kekurangan Energi Kronis (KEK) serta pemberian edukasi kesehatan secara holistik dalam upaya peningkatan kesehatan reproduksi pada remaja putri di SMP YPI Ciparay Kabupaten Bandung. *Warta Pengabdian Andalas*, 30(2), 245-252.
- Erika, I. F., Simanjuntak, B. Y., & Jumiyati, J. (2024). Nutritional knowledge, physical activity, and the incidence of chronic energy deficiency in female students. *Jurnal Kesehatan*, 15(2), 274-278.
- Hadi, S. D. P., Soeyono, R. D., Sutiadiningsih, A., & Miranti, M. G. (2023). The influence of nutrition knowledge and food choosing attitude on adolescent eating behavior in Kediri district. *Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*, 12(1), 27-36.
- Hatussaadah, S. F., & Rosalina, E. (2025). Upaya pencegahan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada remaja putri di Smart Fast Global Education Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 7(1), 169-174.
- Irnawati, I., Fadlhi, W. M., Asmi, N., Dyastuti, N. E., Matoka, N. S., Astrid, R., Mukaromah, L., Alamsah, A., Butudoka, E. P. K., & Ramadani, G. (2025). Pemberdayaan kader dalam penatalaksanaan ibu hamil KEK berbasis teknologi informasi dalam upaya peningkatan status gizi ibu hamil di Desa Oloboju Wilayah Kerja Puskesmas Biromaru Kabupaten Sigi. *Jubaedah: Jurnal Pengabdian dan Edukasi Sekolah*, 5(1), 23-30.
- Jaelani, S., & Sitawati, S. (2024). Edukasi pencegahan kekurangan energi kronik pada remaja dalam upaya penurunan stunting. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Citra Delima*, 1(2), 58-63.
- Kalsum, U., Sitanggang, H. D., & Fitri, A. (2024). Pengukuran risiko kurang energi kronis dan edukasi gizi pada remaja putri di SMA Negeri 15 Kec. Mestong Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Salam Sehat Masyarakat (JSSM)*, 5(2), 70-78.
- Mariani, M., & Nisa, C. (2022). Education prevent stunting through snakes and ladders game. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 135-140.
- Mulyadi, D. V., Nurjanah, T., Ikrimah, A. L. M., & Pasaribu, D. H. A. (2024). Stunting prevention counseling and supplementary feeding in Margaasih. *Dedicated: Journal of Community Services (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 2(2), 457-466.

- Mulyani, E., & Safriana, R. E. (2023). Edukasi gizi seimbang pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Darul Islam Gresik. *ADM: Jurnal Abdi Dosen dan Mahasiswa*, 1(2), 155-160.
- Nugraha, N. P., Ilmi, A. A., & Patima. (2021). Metode edukasi gizi berbasis komunitas pada anak usia sekolah: Telaah literatur. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*, 2(2), 118-134.
- Nurjanah, R. S., Safitri, W., Somantri, W. R., & Ikrimah, A. L. M. (2023). The urgency of introducing balanced nutrition in early childhood to prevent stunting. *Dedicated: Journal of Community Services (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 1(2), 219-228.
- Oddo, V. M., Roshita, A., Khan, M. T., Ariawan, I., Wiradnyani, L. A. A., Chakrabarti, S., Izwardy, D., & Rah, J. H. (2022). Evidence-based nutrition interventions improved adolescents' knowledge and behaviors in Indonesia. *Nutrients*, 14(9), 3-11.
- Restusari, L., & Arsil, Y. (2022). Edukasi gizi pada remaja di SMP Negeri 11 Pekanbaru Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health Service)*, 2(3), 238-246.
- Sampouw, N. L. (2023). Pengaruh metode bermain dan ceramah terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar. *Klabat Journal of Nursing*, 5(2), 1-9.
- Sitoayu, L., Febriana, R., Windhiyaningrum, R., Dewi, Y. K., Juliana, J., Fitri, Y. P., & Tambunan, M. (2023). Peduli Kurang Energi Kronis (KEK) remaja putri dengan edukasi Sehat Tanpa KEK (Setapak). *J-Abdi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(10), 6749-6754.
- Syafitri, A. N., Hartono, A. F. Y., Kamila, F., & Rizqiya, F. (2022). Nu- Edution (Nutrition and Health Education) KEK (Kekurangan Energi Kronis) sebagai upaya pencegahan stunting pada siswi di SMK PGRI 2 Depok. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LP UMJ*, 1(1), 1-5.
- Telisa, I., & Eliza, E. (2020). Asupan zat gizi makro, asupan zat besi, kadar haemoglobin dan risiko kurang energi kronis pada remaja putri. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), 80-86.
- Utami, A. S., & Ainy, A. (2023). Systematic review inovasi program pencegahan stunting. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 15(4), 220-233.
- Victoria, C. G., Christian, P., Vidaletti, L. P., Gatica-Domínguez, G., Menon, P., & Black, R. E. (2021). Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: Variable progress towards an unfinished agenda. *The Lancet*, 397(1), 1388-1399.
- Wardhani, P. I., Agustina, & Ery S, M. (2020). The correlation between body image and diet with Chronic Energy Deficiency (CED) on female adolescents in Sman In West Java. *JPH RECODE*, 3(2), 127-139.
- Wirawanti, I. W. (2022). Kurang Energi Kronik (KEK) berhubungan dengan kejadian anemia remaja putri. *Svasta Harena: Jurnal Ilmiah Gizi*, 3(1), 1-6.
- Yulia, C., Rosdiana, D. S., Muktiarni, M., & Sari, D. R. (2024). Reflections of well-being: Navigating body image, chronic energy deficiency, and nutritional intake among urban and rural adolescents. *Frontiers in Nutrition*, 11(1), 1-7.
- Yuliantini, E. (2023). The effect of nutrition education on knowledge, attitudes and consumption patterns young women in prevention of chronic energy deficiency in Bengkulu City. *National Nutrition Journal/Media Gizi Indonesia*, 18(1), 7-13.
- Yuliantini, E., & Yuniato, A. E. (2020). Nutritional education model through crossword puzzles toward knowledge and macro nutrient intake of primary school student In Bengkulu City. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(10), 722-725.