e-ISSN: 2963-8771
DOI: 10.57254/eka.v5i3.177

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia
EKALAYA
Vol. 5, No. 3, September, 2026 hal. 663-672
Journal Page is available at http://ekalaya.nindikayla.com/index.php/home

Edukasi "Isi Piringku" pada Remaja Putri di SMPN 3 Cimarga sebagai Inovasi Pencegahan Stunting

Ninik Wahyuni[1]*, Kadar Kuswandi[2], Eli Inayanti[3]
[1,2,3]Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Banten, Indonesia
*Korespondensi: ninikasih@gmail.com

ABSTRAK

Stunting berakar jauh sebelum kehamilan, sehingga remaja putri sebagai calon ibu menjadi sasaran strategis pencegahan. Hingga September 2024, Dinas Kesehatan Kabupaten Lebak mencatat 5.063 dari 108.081 balita stunting, dan Kecamatan Cimarga berada di urutan ketiga terbanyak (532 balita). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang gizi seimbang melalui edukasi "Isi Piringku" di SMPN 3 Cimarga, Kabupaten Lebak. Kegiatan berlangsung pada Februari–Oktober 2026 dengan pendekatan kemitraan bersama sekolah dan puskesmas, meliputi analisis situasi, koordinasi dan sosialisasi, edukasi interaktif tentang Isi Piringku, anemia, dan stunting disertai aktivitas kelompok, serta evaluasi sebelum–sesudah intervensi pada 48 siswi kelas 8 berusia 12–14 tahun. Pengetahuan diukur dengan kuesioner 20 soal dan penilaian akhir dilakukan dua bulan setelah edukasi. Rerata skor kuis pengetahuan meningkat dari 80,13 menjadi 96,67; skor minimum naik dari 51 menjadi 80; dan simpangan baku turun dari 11,5 menjadi 5,9. Tinggi badan, berat badan, dan lingkar lengan atas (LILA) relatif tidak berubah (berat badan bertambah rerata 0,12 kg). Rerata LILA 23,49 cm berada tepat di sekitar ambang risiko kurang energi kronik (KEK) sehingga memerlukan tindak lanjut. Edukasi Isi Piringku meningkatkan dan menyeragamkan pengetahuan gizi seimbang remaja putri; perubahan sikap dan praktik makan perlu diperkuat melalui pendampingan berkelanjutan dan integrasi dengan layanan kesehatan sekolah.
Kata kunci: stunting; Isi Piringku; remaja putri; edukasi gizi; pengabdian kepada masyarakat

ABSTRACT

Stunting originates well before pregnancy, which makes adolescent girls, as future mothers, a strategic target for prevention. By September 2024, the Lebak District Health Office had recorded 5,063 stunted children among 108,081 under-five children, with Cimarga Subdistrict ranking third (532 children). This community service program aimed to improve adolescent girls' knowledge of balanced nutrition through "Isi Piringku" (My Plate) education at SMPN 3 Cimarga, Lebak Regency. Between February and October 2026, using a partnership approach with the school and the primary health center, the program comprised situation analysis, coordination and socialization, interactive education on Isi Piringku, anemia and stunting with group activities, and a pre–post evaluation of 48 eighth-grade girls aged 12–14 years. Knowledge was measured with a 20-item questionnaire, and the post-assessment was conducted two months after the education session. The mean knowledge quiz score rose from 80.13 to 96.67, the minimum score from 51 to 80, and the standard deviation fell from 11.5 to 5.9. Height, weight and mid-upper arm circumference (MUAC) remained essentially unchanged (mean weight gain 0.12 kg). The mean MUAC of 23.49 cm lies right at the cut-off for chronic energy deficiency risk, calling for follow-up. Isi Piringku education improved and homogenized balanced-nutrition knowledge among adolescent girls; changes in attitudes and eating practices still need to be reinforced through continued mentoring and integration with school health services.

e-ISSN: 2963-8771
DOI: 10.57254/eka.v5i3.177

Keywords: stunting; Isi Piringku; adolescent girls; nutrition education; community service

PENDAHULUAN

Stunting adalah gangguan pertumbuhan linear akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai tinggi badan menurut umur kurang dari −2 simpangan baku standar WHO. Kondisi ini berkaitan dengan penurunan kemampuan kognitif, produktivitas di usia dewasa, dan risiko penyakit tidak menular (Victora et al., 2008; de Onis & Branca, 2016). Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 menunjukkan prevalensi stunting nasional turun dari 21,5% pada 2023 menjadi 19,8% (Kemenko PMK, 2025), tetapi angka itu masih jauh dari target 14,2% pada 2029. Banten termasuk enam provinsi dengan jumlah balita stunting terbanyak, sekitar 209.600 balita (Databoks, 2025). Di tingkat kabupaten, data Dinas Kesehatan Lebak hingga September 2024 mencatat 5.063 dari 108.081 balita stunting (sekitar 4,7%). Sebaran terbanyak berada di Kecamatan Leuwidamar (766 balita), Maja (547 balita), dan Cimarga (532 balita).

Upaya percepatan penurunan stunting selama ini bertumpu pada 1.000 hari pertama kehidupan, yaitu sejak kehamilan. Fokus tersebut belum cukup, karena status gizi ibu saat hamil ditentukan oleh kondisi gizinya jauh sebelumnya. Remaja putri yang mengalami kurang energi kronik (KEK), anemia, atau defisiensi mikronutrien berisiko memasuki kehamilan dengan cadangan gizi rendah, dan siklus ini berlanjut pada bayi berat lahir rendah dan stunting (Black et al., 2013; Patton et al., 2016). Risikonya makin besar ketika pernikahan terjadi pada usia anak, karena tubuh remaja belum matang untuk menanggung kebutuhan gizi kehamilan. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan anemia pada sekitar 18% remaja putri usia 15–24 tahun (Murthi et al., 2026). Masa remaja karena itu merupakan jendela peluang untuk memutus rantai stunting antargenerasi (Irianti et al., 2024; Patimah, 2023).

Pedoman Gizi Seimbang ditetapkan melalui Permenkes Nomor 41 Tahun 2014 dan divisualisasikan dalam "Isi Piringku" (Kemenkes RI, 2014). Pada setiap kali makan, separuh piring diisi sayur dan buah, dengan sayur lebih banyak (2/3) daripada buah (1/3). Separuh lainnya diisi makanan pokok dan lauk pauk, dengan makanan pokok (2/3) lebih banyak daripada lauk pauk (1/3). Pedoman ini juga menganjurkan pembatasan gula, garam, dan lemak. Pendekatan berbasis piring serupa digunakan di banyak negara, misalnya Healthy Eating Plate (Harvard T.H. Chan School of Public Health, n.d.), sehingga Isi Piringku selaras dengan arah panduan diet sehat global (FAO, 2016; WHO & FAO, 2024).

Kegiatan pengabdian serupa melaporkan peningkatan pengetahuan gizi seimbang remaja setelah edukasi Isi Piringku, antara lain pada siswa SMP di Medan (Tumanggor, 2025), remaja SMA di Medan (Rukmana et al., 2024), remaja di Surakarta (Kusumawardani et al., 2022), dan remaja sekolah menengah di Sibolga, dengan median skor naik dari 4 menjadi 6 (Chahyanto & Hasfika, 2025). Kegiatan-kegiatan tersebut umumnya berfokus pada perubahan pengetahuan. Data tentang pengetahuan yang bertahan beberapa minggu setelah edukasi serta profil antropometri sasaran yang dihubungkan dengan pencegahan stunting masih jarang dilaporkan. Kegiatan ini mengisi kekosongan tersebut dengan menilai pengetahuan dua bulan setelah edukasi, ditambah pengukuran tinggi badan, berat badan, dan LILA sebagai profil gizi sasaran.
Solusi yang ditawarkan adalah edukasi Isi Piringku bagi remaja putri melalui kemitraan dengan sekolah dan puskesmas. Edukasi dipilih karena literasi gizi merupakan

e-ISSN: 2963-8771
DOI: 10.57254/eka.v5i3.177

prasyarat perubahan perilaku makan (Contento, 2008; Notoatmodjo, 2012), dan sekolah menjangkau remaja secara berkelompok dan berkesinambungan.

Mitra kegiatan ini, SMPN 3 Cimarga di Desa Sarageni, Kecamatan Cimarga, Kabupaten Lebak, berada di kecamatan dengan beban stunting balita yang termasuk tertinggi di kabupaten. Observasi awal tim menunjukkan potensi sekolah sebagai wahana edukasi, sementara kemudahan akses makanan cepat saji dan makanan instan yang tinggi gula, lemak, dan garam, ditambah menurunnya kebiasaan makan makanan sehat, menempatkan siswi pada risiko defisiensi vitamin dan mineral. Observasi awal pada 48 siswi kelas 8 menunjukkan rerata LILA 23,49 cm dengan nilai terendah 21 cm, yaitu tepat pada ambang risiko kurang energi kronik, serta rerata skor pengetahuan 80,13 dengan skor terendah 51, sehingga sebagian siswi masih memiliki pengetahuan gizi yang rendah.

Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan remaja putri SMPN 3 Cimarga tentang gizi seimbang melalui edukasi "Isi Piringku" sebagai upaya pencegahan stunting sejak dini, serta memperoleh gambaran antropometri sasaran sebagai dasar tindak lanjut.

METODE PELAKSANAAN

Desain, lokasi, dan sasaran

Kegiatan menggunakan pendekatan kemitraan partisipatif dengan evaluasi satu kelompok sebelum–sesudah intervensi (*one-group pre–post*). Kegiatan dilaksanakan di SMPN 3 Cimarga, Desa Sarageni, Kecamatan Cimarga, Kabupaten Lebak, Banten, pada Februari sampai Oktober 2026. Sasaran adalah 48 siswi kelas 8 (kelas 8A, 8B, 8C, dan 8D) berusia 12–14 tahun. Kegiatan dilaksanakan berdasarkan SK Direktur Nomor HK.02.03/F.XX/923/2026 dan memperoleh persetujuan pelaksanaan dari pihak sekolah.

Peran mitra

Puskesmas dan tenaga kesehatannya berperan dalam koordinasi sasaran dan lokasi serta dukungan layanan kesehatan, sedangkan sekolah berperan secara administratif dan menggerakkan siswi, guru, dan fasilitas sekolah. Tim pengabdian dari Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Banten berperan sebagai perancang materi, fasilitator, dan evaluator.

Tahapan kegiatan

1. **Analisis situasi dan koordinasi.** Tim mengkaji data stunting Kabupaten Lebak, melakukan observasi di sekolah, dan berkoordinasi dengan sekolah dan puskesmas untuk memetakan sasaran serta menyepakati jadwal.
2. **Sosialisasi dan persetujuan.** Tim melaksanakan diskusi kelompok terarah (FGD) dan sosialisasi program kepada guru dan sasaran, disertai persetujuan keikutsertaan.
3. **Pengukuran awal (*pre-test*).** Siswi mengerjakan kuis pengetahuan, kemudian diukur tinggi badan, berat badan, dan LILA.
4. **Intervensi edukasi.** Penyuluhan tentang stunting dan gizi seimbang, dilanjutkan pelatihan menyusun menu sesuai Isi Piringku. Materi mencakup Isi Piringku, anemia (pengertian serta tanda dan gejala), dan hubungan gizi dengan stunting,

e-ISSN: 2963-8771
DOI: 10.57254/eka.v5i3.177

disampaikan melalui ceramah interaktif dengan tayangan slide dan aktivitas kelompok berbasis kartu [konfirmasi nama media serta durasi dan jumlah sesi].

5. **Pengukuran akhir (*post-test*) dan evaluasi.** Kuis dan pengukuran antropometri diulang dua bulan setelah edukasi. Selama periode ini dilakukan monitoring berkala agar materi dipahami dan diterapkan sehari-hari.
6. **Tindak lanjut.** Hasil dibahas bersama sekolah dan puskesmas untuk merumuskan komitmen keberlanjutan program secara mandiri.

Instrumen, pengukuran dan analisis data

Pengetahuan dinilai dengan kuesioner 20 soal yang diskor 0–100 dan mencakup materi yang disampaikan, yaitu Isi Piringku, anemia, dan stunting. Tinggi badan, berat badan, dan LILA diukur dengan timbangan digital 0,1 kg, pita LILA 0,1 cm oleh tim pengabdian. Pengukuran awal dan akhir menggunakan alat dan prosedur yang sama. Data dianalisis secara deskriptif (nilai minimum, maksimum, rerata, dan simpangan baku). Besarnya perubahan skor pengetahuan dinyatakan sebagai selisih rerata dan ukuran efek (Cohen's *d*). Uji beda berpasangan menggunakan uji statistik yang relevan. Hasil dibandingkan dengan temuan kegiatan sejenis dan dibahas bersama mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan

Edukasi dilaksanakan di SMPN 3 Cimarga [isi tanggal pelaksanaan] dan diikuti siswi kelas 8A–8D. Tim menyampaikan materi Isi Piringku, anemia, dan stunting melalui tayangan slide dan tanya jawab (Gambar 1a), kemudian siswi mengikuti aktivitas kelompok berbasis kartu secara melingkar di atas alas (Gambar 1b–1c). Tim pengabdian dan perwakilan sekolah juga terdokumentasi pada sesi serah terima (Gambar 1d), dan kegiatan ditutup dengan foto bersama seluruh peserta (Gambar 2). Pengukuran akhir dilakukan dua bulan setelah edukasi.



e-ISSN: 2963-8771
DOI: 10.57254/eka.v5i3.177

Gambar 1. Dokumentasi pelaksanaan edukasi Isi Piringku di SMPN 3 Cimarga: (a) penyampaian materi Isi Piringku dan anemia, (b) dan (c) aktivitas kelompok berbasis kartu, (d) tim pengabdian bersama perwakilan sekolah.



Gambar 2. Foto bersama siswi kelas 8, tim pengabdian, dan perwakilan sekolah seusai kegiatan.

Perolehan hasil dari sasaran

Pengetahuan siswi meningkat jelas, sedangkan ukuran antropometri relatif stabil (Tabel 1).

Perolehan hasil dari sasaran (n = 48 siswi) pada variabel kuis (pengetahuan), tinggi badan (TB), berat badan (BB), dan lingkar lengan atas (LILA) sebelum (Pra) dan setelah (Pasca) health education (HE) tentang Isi Piringku.

Tabel 1. Penilaian pasca dilakukan dua bulan setelah HE.

Variabel	Indikator	Pra	Pasca	Selisih
Kuis (skor 0–100)	Minimum	51	80	+29
	Maksimum	100	100	0
	Rata-rata	80,13	96,67	+16,54
	Simpangan baku	11,5	5,9	−5,6
TB (cm)	Minimum	135	135	0
	Maksimum	170	170	0
	Rata-rata	151,54	151,54	0
	Simpangan baku	6,84	6,84	0

e-ISSN: 2963-8771
DOI: 10.57254/eka.v5i3.177

Variabel	Indikator	Pra	Pasca	Selisih
BB (kg)	Minimum	34	35	+1
	Maksimum	75	75	0
	Rata-rata	44,62	44,74	+0,12
	Simpangan baku	7,73	7,61	−0,12
LILA (cm)	Minimum	21	21	0
	Maksimum	33	33	0
	Rata-rata	23,49	23,49	0
	Simpangan baku	2,51	2,51	0

Rerata skor pengetahuan naik 16,54 poin (peningkatan relatif 20,6%), dari 80,13 menjadi 96,67. Skor minimum naik dari 51 menjadi 80, dan simpangan baku turun hampir separuhnya, dari 11,5 menjadi 5,9. Berdasarkan statistik ringkasan ini, ukuran efek tergolong sangat besar (Cohen's $d \approx 1{,}8$; perkiraan dengan simpangan baku gabungan). [Tambahkan hasil uji beda berpasangan: statistik uji dan nilai p dari data mentah.] Tinggi badan dan LILA tidak berubah pada seluruh indikator, sedangkan rerata berat badan naik 0,12 kg (0,27%).

PEMBAHASAN

Peningkatan dan penyeragaman pengetahuan.

Kenaikan skor sebesar 16,5 poin sejalan dengan kegiatan Isi Piringku pada remaja di Sibolga, Surakarta, dan Medan yang juga melaporkan peningkatan pengetahuan sesudah edukasi (Chahyanto & Hasfika, 2025; Kusumawardani et al., 2022; Rukmana et al., 2024; Tumanggor, 2025). Sebagai pembanding, kegiatan di Medan pada 30 remaja melaporkan kenaikan rerata skor dari 51,33 menjadi 82,67 (Rukmana et al., 2024); skor awal siswi SMPN 3 Cimarga sudah lebih tinggi sehingga selisihnya lebih kecil. Temuan ini bernilai lebih karena skor pasca diambil dua bulan setelah edukasi, bukan segera setelahnya, sehingga mencerminkan pengetahuan yang bertahan. Kenaikan skor minimum dari 51 menjadi 80 dan penurunan koefisien variasi dari sekitar 14% menjadi 6% menunjukkan bahwa siswi dengan pengetahuan terendah memperoleh manfaat terbesar. Pola ini penting untuk program kesehatan sekolah karena yang dituju adalah kelompok yang tertinggal.

Keberhasilan ini dapat dijelaskan oleh karakter Isi Piringku sebagai pesan yang sederhana, visual, dan langsung dapat dipraktikkan. Pendidikan gizi lebih efektif bila berfokus pada perilaku yang dapat dilakukan, melibatkan peserta secara aktif, dan menggunakan teori perubahan perilaku (Contento, 2008). Dalam kegiatan ini, ceramah interaktif dikombinasikan dengan aktivitas kelompok berbasis kartu yang melibatkan siswi secara aktif (Gambar 1), sehingga pesan tidak hanya didengar tetapi juga dipraktikkan, dan keterlibatan sekolah dalam pendekatan kemitraan memperkuat proses tersebut. Materi anemia yang disampaikan berdampingan dengan Isi Piringku juga relevan karena anemia dan kurang energi kronik pada remaja putri sama-sama menjadi jalur menuju stunting antargenerasi. Pengetahuan merupakan domain awal perilaku (Notoatmodjo, 2012), sehingga capaian ini adalah prasyarat, bukan bukti, perubahan praktik makan.

Hasil ini perlu dibaca dengan memperhatikan efek langit-langit (*ceiling effect*). Skor awal sudah tinggi (80,13), rerata akhir mendekati skor maksimum (96,67), dan

e-ISSN: 2963-8771
DOI: 10.57254/eka.v5i3.177

skor maksimum sama pada kedua pengukuran. Ruang untuk meningkat terbatas, dan penurunan simpangan baku sebagian dapat berasal dari pemampatan skor di batas atas. Pada kegiatan lanjutan, kuis perlu diperkaya soal aplikasi, misalnya menilai menu atau menyusun piring dari kasus, agar mampu membedakan pemahaman yang lebih dalam. Penggunaan kuis yang sama pada pengukuran awal dan akhir juga dapat menimbulkan efek uji ulang.

Tinggi badan dan berat badan.

Tinggi badan tidak berubah dan berat badan hanya naik 0,12 kg. Perubahan sebesar ini dalam dua bulan tidak bermakna secara klinis dan berada dalam rentang galat pengukuran lapangan. Hasil tersebut wajar karena edukasi gizi tidak dimaksudkan mengubah ukuran tubuh dalam waktu singkat; pertumbuhan linear remaja berlangsung bertahap dan tidak dapat dijadikan indikator keberhasilan edukasi jangka dua bulan. Antropometri pada kegiatan ini lebih tepat berfungsi sebagai profil awal dan dasar pemantauan. Dari rerata TB dan BB diperoleh perkiraan kasar indeks massa tubuh sekitar 19,4 kg/m², yang secara kelompok berada dalam rentang tidak bermasalah. Penilaian status gizi individu tetap memerlukan IMT menurut umur (z-skor) karena rerata kelompok dapat menutupi siswi yang kurus maupun gemuk, seperti tampak dari rentang berat badan 34–75 kg.

LILA dan implikasi tindak lanjut.

Temuan yang paling penting untuk pencegahan stunting justru terletak pada LILA. Rerata LILA sebesar 23,49 cm berada tepat pada ambang 23,5 cm yang lazim dipakai di Indonesia untuk menyaring risiko KEK pada perempuan usia subur (Gibson, 2005), dengan nilai terendah 21 cm. Bila sebaran mendekati simetris, proporsi siswi yang berisiko KEK diperkirakan cukup besar, mendekati separuh sasaran (sekitar 24 dari 48 siswi bila sebarannya normal; hitung proporsi sebenarnya dari data mentah). Perlu dicatat bahwa ambang ini berasal dari skrining perempuan usia 15–49 tahun, sehingga interpretasi pada siswi SMP yang lebih muda harus berhati-hati. Remaja putri yang mengalami KEK berisiko membawa cadangan gizi rendah ke kehamilan, dengan konsekuensi berat lahir rendah dan stunting pada generasi berikutnya (Black et al., 2013). Edukasi saja karena itu tidak cukup; siswi dengan LILA di bawah ambang perlu dirujuk ke puskesmas untuk pemeriksaan lanjutan, termasuk anemia, serta mendapat dukungan asupan melalui kantin sekolah dan keluarga.

Kerangka keberlanjutan.

Peningkatan pengetahuan perlu diterjemahkan menjadi praktik makan dan dipertahankan setelah tim pengabdian selesai. Sejalan dengan rekomendasi kajian tentang pengetahuan gizi remaja dan stunting, pendidikan gizi berbasis sekolah dan kelas remaja di puskesmas merupakan platform yang layak untuk memutus siklus stunting antargenerasi (Mardika & Wisnuwardani, 2025; Patton et al., 2016). Tiga langkah dapat dijalankan: (1) membentuk siswi "duta Isi Piringku" sebagai pendidik sebaya, (2) mengintegrasikan pengukuran LILA, penimbangan berkala, dan suplementasi gizi ke layanan kesehatan sekolah bersama puskesmas, dan (3) melibatkan guru dan orang tua agar pesan Isi Piringku diterapkan pada bekal dan menu

e-ISSN: 2963-8771
DOI: 10.57254/eka.v5i3.177

keluarga. Kerangka ini sesuai dengan rencana pendampingan tiga bulan, penetapan kebijakan sekolah, dan perluasan program ke sekolah lain yang disusun tim.

Keterbatasan

Kegiatan ini memiliki empat keterbatasan. Pertama, desain satu kelompok tanpa pembanding tidak dapat memisahkan efek edukasi dari faktor lain, misalnya program gizi sekolah lain atau efek uji ulang. Kedua, hasil yang dilaporkan terbatas pada pengetahuan dan antropometri, sedangkan sikap dan praktik makan belum diukur dengan instrumen terstandar sehingga belum dapat disimpulkan berubah. Ketiga, efek langit-langit membatasi kepekaan kuis. Keempat, ukuran sampel 48 siswi dari satu sekolah membatasi generalisasi. Kegiatan berikutnya sebaiknya menambahkan kuesioner sikap dan praktik, *food recall* atau frekuensi makan, kadar hemoglobin, serta IMT menurut umur.

KESIMPULAN

Edukasi gizi seimbang "Isi Piringku" meningkatkan dan menyeragamkan pengetahuan remaja putri SMPN 3 Cimarga: rerata skor kuis naik dari 80,13 menjadi 96,67 dan skor terendah naik dari 51 menjadi 80, dengan pengetahuan yang bertahan dua bulan setelah intervensi. Tinggi badan, berat badan, dan LILA relatif tidak berubah dalam periode tersebut. Rerata LILA 23,49 cm yang berada pada ambang risiko KEK menunjukkan perlunya tindak lanjut berupa skrining individu, rujukan ke puskesmas, dan pendampingan berkelanjutan agar peningkatan pengetahuan menjadi praktik makan sehat sebagai langkah awal pencegahan stunting sejak dini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Kepala SMPN 3 Cimarga beserta guru dan siswi, puskesmas setempat, dan Poltekkes Kemenkes Banten. Kegiatan ini didanai melalui skema pengabdian kepada masyarakat yang lolos seleksi pada Aplikasi Simlitabkes Tahun Anggaran 2026.

REFERENSI

Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., Ezzati, M., Grantham-McGregor, S., Katz, J., Martorell, R., & Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet, 382*(9890), 427–451. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X

Chahyanto, B. A., & Hasfika, I. (2025). Edukasi gizi seimbang dengan Isi Piringku pada remaja sekolah menengah di Kota Sibolga. *Jurnal Abdi Insani, 12*(3), 1110–1117. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i3.2388

Contento, I. R. (2008). Nutrition education: Linking research, theory, and practice. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 17*(Suppl 1), 176–179.

Databoks. (2025). *Indonesian provinces with the highest number of stunting cases in 2024*. Katadata. https://databoks.katadata.co.id/en/consumer-services/statistics/6835219fd24e4/indonesian-provinces-with-the-highest-number-of-stunting-cases-in-2024

de Onis, M., & Branca, F. (2016). Childhood stunting: A global perspective. *Maternal & Child Nutrition, 12*(Suppl 1), 12–26. https://doi.org/10.1111/mcn.12231

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). *Plates, pyramids, planet: Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: A state of play assessment*. FAO & Food Climate Research Network, University of Oxford. https://www.fao.org/sustainable-food-value-chains/library/details/en/c/415611

Gibson, R. S. (2005). *Principles of nutritional assessment* (2nd ed.). Oxford University Press.

Harvard T.H. Chan School of Public Health. (n.d.). *Healthy eating plate*. The Nutrition Source. https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/healthy-eating-plate/

Irianti, B., dkk. (2024). *Remaja dan kesehatan (pencegahan stunting sejak dini)*. Deepublish Digital.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. https://peraturan.bpk.go.id/Download/109856/Permenkes%20Nomor%2041%20Tahun%202014.pdf

Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan. (2025, 2 Mei). *Prevalensi stunting tahun 2024 turun jadi 19,8 persen, pemerintah terus dorong penguatan gizi nasional*. https://www.kemenkopmk.go.id/prevalensi-stunting-tahun-2024-turun-jadi-198-persen-pemerintah-terus-dorong-penguatan-gizi

Kusumawardani, H., Rakhma, L. R., Laili, N. A., Putri, A. M., Anggraini, D., Rosida, S. M., Mastura, K., Fadilla, R. R., & Salsabila, C. A. A. (2022). Peningkatan pengetahuan remaja mengenai pemenuhan gizi seimbang melalui Isi Piringku di MAN 1 Surakarta. *Jurnal Abdi Insani, 9*(3), 1200–1208. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i3.700

Mardika, I. W., & Wisnuwardani, R. W. (2025). Adolescent mothers' nutritional knowledge and stunting risk: A systematic review. *Mulawarman International Conference on Tropical Public Health (MICTOPH), 2*(2). https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/mictoph/article/view/4319

Murthi, A. K., Wratsangka, R., Tungka, E. X., & Yastani, D. (2026). Dampak anemia terhadap kualitas hidup fisik dan psikologis pada remaja: Tinjauan literatur. *Jurnal Kesehatan Reproduksi, 13*(1), 24–37. https://doi.org/10.22146/jkr.77988

Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Rineka Cipta.

Patimah, S. (2023). *Strategi pencegahan stunting pada usia baduta (bawah dua tahun)*. Deepublish Digital.

Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., dkk. (2016). Our future: A Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *The Lancet, 387*(10036), 2423–2478. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1

Rukmana, E., Sandy, Y. D., Damanik, K. Y., Pristanti, N. A., & Fransiari, M. E. (2024). Edukasi gizi seimbang pada siswa SMA Swasta Alwashliyah 1 Kota Medan. *Jurnal Dedikasia: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4*(2), 105–115. https://doi.org/10.30983/dedikasia.v4i2.8691

Tumanggor, L. (2025). Pemberian edukasi gizi media poster dan kipas "Isi Piringku" terhadap peningkatan pengetahuan gizi seimbang pada siswa/i SMPN 31 Medan

e-ISSN: 2963-8771
DOI: 10.57254/eka.v5i3.177

2023. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology), 8*(2), 302–308. https://doi.org/10.30743/best.v8i2.12892

Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Sachdev, H. S. (2008). Maternal and child undernutrition: Consequences for adult health and human capital. *The Lancet, 371*(9609), 340–357. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4

World Health Organization & Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). *What are healthy diets? Joint statement by the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Health Organization*. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240101876